Systèmes de lubrification par circulation d'huile

Catalogue de produits

LINCOLN

Table des matières

Deux marques de pointe 4
Lubrifiants appropriés aux systèmes de lubrification 5
Description du système 6
Avantages du système 7
Applications 7

Présentation des systèmes d'alimentation par circulation d'huile 9
MF 10
FLMF 12
SM-100 14
OCU 16
Flowline 18
Streamline 20

Présentation des pompes de circulation d'huile 23
M/MF 24
FLM/FLMF 26
ZP 28
ZM (simple circuit) 30
143 sans moteur 32
143 avec moteur 34
143 EEX 36
ZM (multicircuit) 38
ZPU 09/09A 40

Présentation des doseurs de circulation d'huile 43
VD 46
SMT 48
242 50
SKF VarioLub 52
SKF Safeflow 54
SKF Flowline Monitor 56
SMB 3 58
SMB 6 60
SMB 8 62
SMB 9 66
SMB 10 70
SMB 13 74
SMB 14 76
PSG1 78
PSG2 80
PSG3 82
VP 84

Présentation des unité de commande et logiciels de circulation d'huile 87
ST-2240 CIRC 88
PGA 3 89
Logiciel SKF Flowline 90
Logiciel SKF Variolub 91

Présentation des appareils de surveillance de la circulation d'huile 93
WS 32/33/35 94
WS63-2 96
WS68 97
171-210 98
IPM 12 100
SFZ 102

Présentation des accessoires de systèmes de lubrification par circulation d'huile 105
169-460-... 106

Index 108

Introduction 4
Unités d'alimentation en huile 9
Pompes 23
Doseurs 43
Unités de commande 87
Appareils de surveillance 93
Accessoires 105

Deux marques de pointe

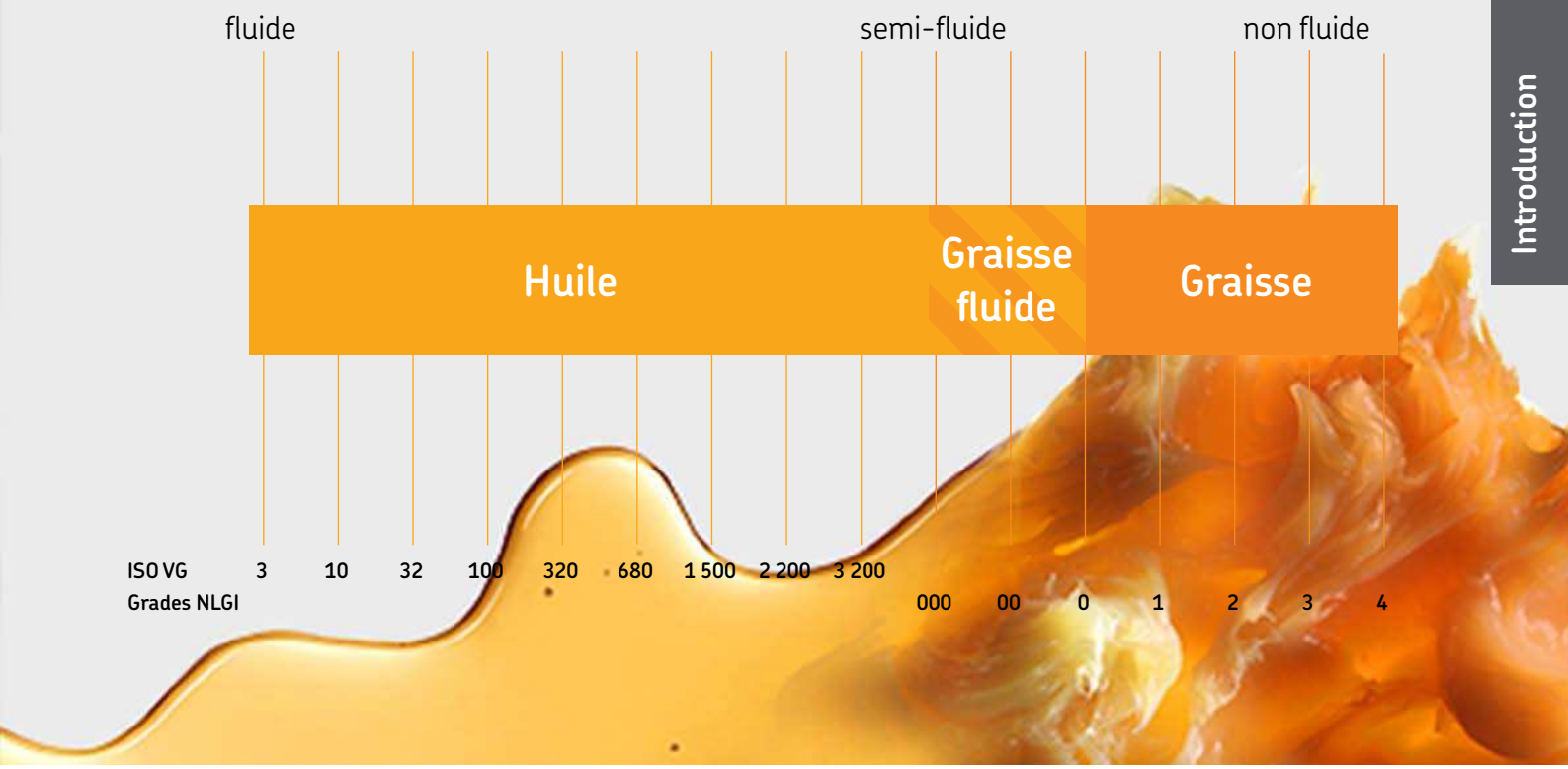
Un leader mondial

SKF et Lincoln ont uni leurs forces pour offrir la gamme de solutions de lubrification innovantes la plus complète existante dans le monde, depuis des lubrificateurs et outils manuels jusqu'aux systèmes les plus avancés de lubrification centralisée et automatique disponibles sur le marché.

En plus des produits et des systèmes de lubrification traditionnels, nous offrons des solutions sur mesure pour de nombreuses industries telles que la pâte et le papier, l'acier, l'exploitation minière, l'agriculture, la marine, le rail, l'éolien, la construction, les machines-outils et l'automobile. Les spécialistes de l'ingénierie et techniciens de SKF s'associent aux équipementiers et aux utilisateurs finaux pour développer des solutions de systèmes en fonction des exigences des clients. Nous offrons également une gamme d'équipements de commande et de contrôle pour faciliter l'utilisation et contribuer à assurer une lubrification adéquate.

Les systèmes SKF et Lincoln sont disponibles via notre réseau mondial d'experts en lubrification, en vous offrant une installation de classe internationale et un support continu au niveau local, aujourd'hui et dans le futur. Grâce à la puissance de ce réseau et à plus de 200 années combinées d'expérience en gestion du frottement, nous pouvons vous aider à améliorer la fiabilité des machines, à réduire les coûts de maintenance, à améliorer la productivité, à améliorer la sécurité et à optimiser les ressources en personnel.

Lubrifiants appropriés aux systèmes de lubrification



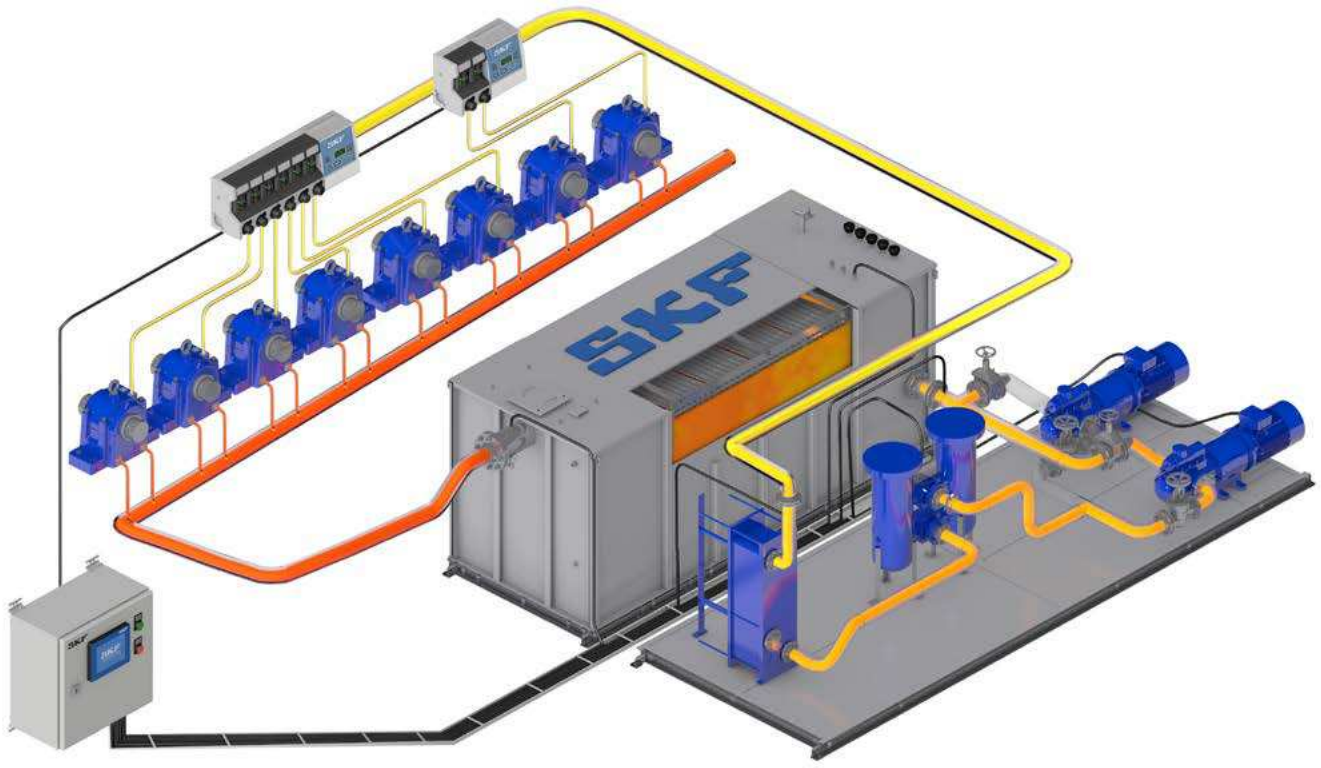
Huile et graisse fluide

La viscosité est une expression du frottement interne d'un fluide. Les huiles sont classées selon des classes de viscosité ISO VG de 2 à 3 200. Les graisses de grade NLGI 000, 00 et 0 sont appelées des graisses fluides. Différents types d'huiles sont disponibles, comprenant des huiles minérales, des huiles organiques et des huiles synthétiques. Un contrôle de compatibilité est recommandé avant d'utiliser toute huile avec les systèmes de lubrification SKF.

Graisse

Les graisses sont des lubrifiants consistants (grade NLGI 1 à 6). Ce sont des mélanges mous à durs, à trois composants, constitués d'une huile de base comme fluide lubrifiant, d'un agent épaississant et d'additifs.
Dans la plupart des cas, les graisses de grades NLGI de 1 à 3 conviennent aux systèmes de lubrification. Un contrôle de compatibilité doit être effectué avant d'utiliser toute graisse avec les systèmes de lubrification SKF.

Systèmes de lubrification par circulation d'huile



Description du système

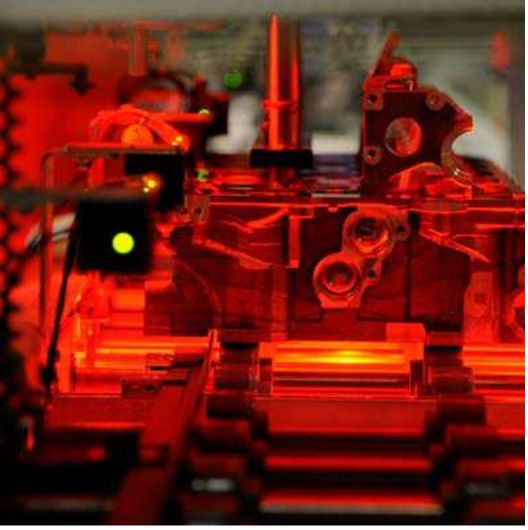
Les systèmes SKF CircOil sont conçus en premier lieu pour la lubrification par circulation d'huile, non seulement pour lubrifier, mais aussi pour refroidir les roulements fortement sollicités dans des machines de pratiquement toutes les tailles. En outre, l'huile de retour élimine et filtre les particules d'usure des points de frottement et empêche les dommages dus à la corrosion en éliminant l'air et l'eau des roulements. Par conséquent, un flux d'huile continu est requis. Les systèmes SKF CircOil incluent une vaste gamme de solutions sur mesure et clé en main pour des débits allant de 0,1 à 3 000 l/min. Ces solutions sont très simples à entretenir et leur conception modulaire permet de les élargir très facilement.
Notre conception de réservoir brevetée associée à la technologie de séparateur à plaques SKF permet d'obtenir jusqu'à 90 % d'efficacité de fonctionnement en plus. Un système d'alimentation en huile fournit du lubrifiant aux vannes de réglage avec des paramètres individuels. Les débits peuvent être contrôlés visuellement ou électroniquement. Des systèmes de surveillance avec une fonction d'affichage du débit et des niveaux d'avertissement individuels sont disponibles pour une approche de maintenance plus prédictive.

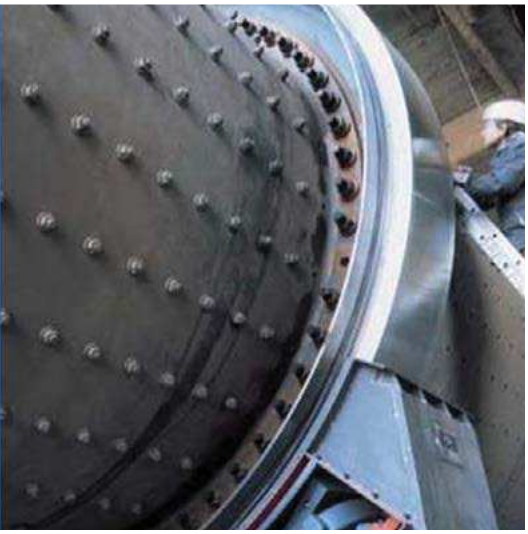
Les systèmes de lubrification par circulation d'huile sont utilisés dans l'industrie des pâtes et papiers et imprimerie, ainsi que dans de nombreuses autres industries. Ils sont également utilisés dans les industries lourdes telles que l'industrie navale et le perçage de tunnels. En outre, SKF propose une gamme de composants et systèmes EEX de circulation d'huile spécialement conçus pour fonctionner dans des conditions difficiles et des atmosphères explosives telles que les mines et les cimenteries.

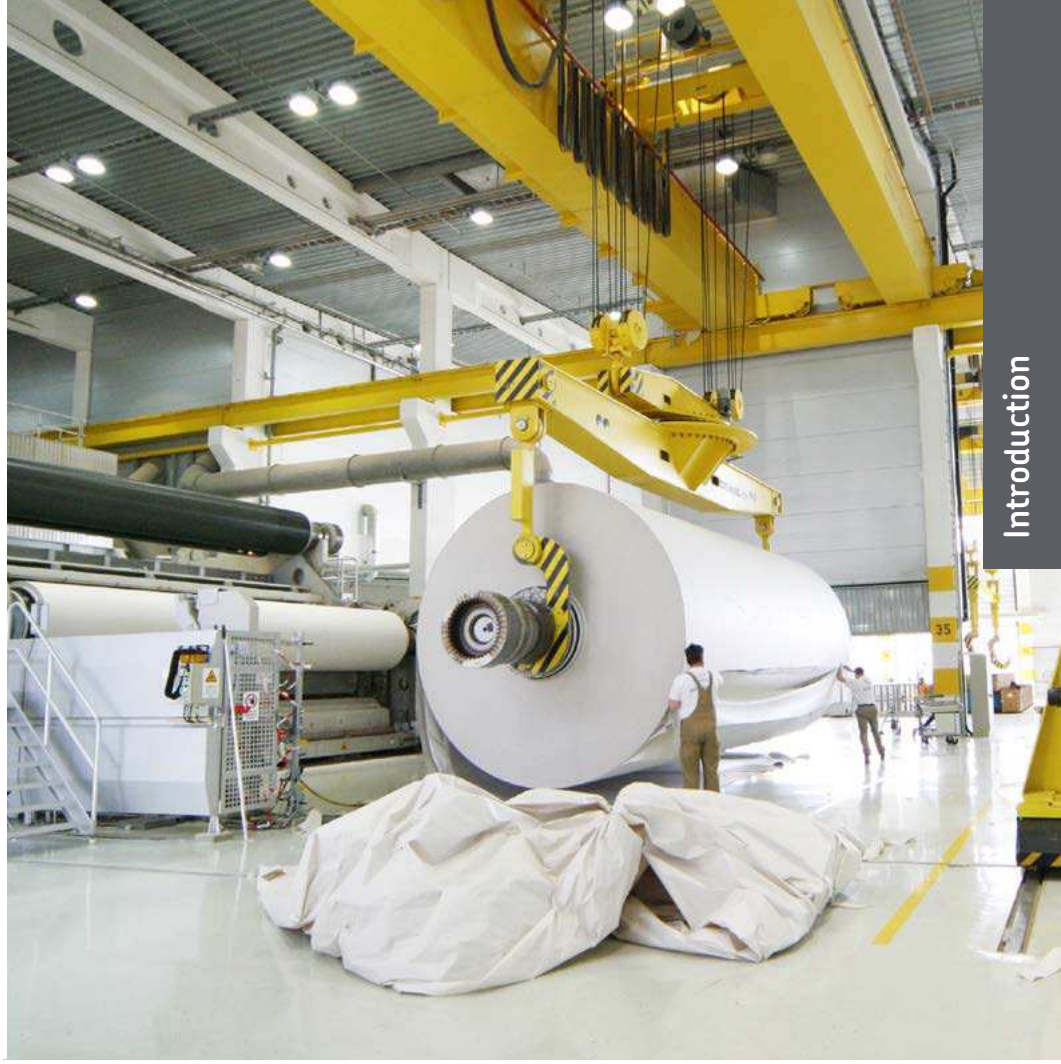
Le système de circulation d'huile SKF est constitué des composants suivants :

- Une unité d'alimentation en huile avec un réservoir d'huile et une pompe/station de pompage (équipée, en option, de filtres et d'unités de conditionnement d'huile)
- Un dispositif de commande
- Un ou plusieurs dispositifs de surveillance
- Un ou plusieurs doseurs
- Une ou plusieurs unités de relevage
- Raccords et tuyaux

Lors de la planification d'un système de lubrification, il faut au préalable déterminer les conditions ambiantes. Le nombre de points de lubrification, les contre-pressions aux points de lubrification, la plage de température de fonctionnement, l'énergie d'entraînement de la pompe d'alimentation, la commande et la surveillance etc. doivent être correctement déterminés. Une attention particulière doit être portée aux informations sur les roulements et les points de lubrification. La somme de toutes les quantités distribuées par les







doseurs du système doit être complétée par une marge de sécurité et par la prise en compte des pertes dues à la dilatation et à la compressibilité. Les ingénieurs d'application de SKF, ainsi que les partenaires commerciaux et les distributeurs de SKF, sont des experts dans la conception de systèmes de lubrification conformes à ces spécifications. Un système de lubrification installé par SKF et ses partenaires, c'est l'assurance que la bonne quantité de lubrifiant est bien délivrée au meilleur moment pour la lubrification. Cela réduit l'usure et limite toute pollution causée par une lubrification excessive.

Avantages du système

- Refroidissement des roulements fortement sollicités
- Élimination des particules des roulements
- Série de pompes durables conçues pour un fonctionnement en continu
- Tailles de réservoir d'huile de 3 à 40 000 litres ; *(0.79 à 10 567 gal)*
- Grande efficacité de fonctionnement
- Extension aisée du système de lubrification
- Capacité de pompage sur de longues distances et sur une large plage de températures

Applications

Les systèmes de lubrification SKF CircOil conviennent à diverses industries qui travaillent 24 h/24 et 7j/7. Bien que le refroidissement soit la tâche prédominante de ces systèmes, ils fournissent également de l'huile propre aux roulements et réducteurs à la température et à la viscosité correctes. De petits réservoirs d'huile, très efficaces, assurent un haut niveau de disponibilité des machines tout en permettant des économies d'argent.

Une grande variété de débitmètres permet de personnaliser les solutions et assure la surveillance et la numérisation de pointe des informations sur le débit. Des contrôleurs sur mesure prennent en charge le fonctionnement autonome des systèmes de lubrification par circulation d'huile SKF.

- Pâtes et papiers
- Métaux
- Presses automobiles
- Automatisation
- Imprimerie
- Alimentation et boissons
- ATEX
- API

SKF

LINCOLN

Présentation des systèmes d'alimentation par circulation d'huile

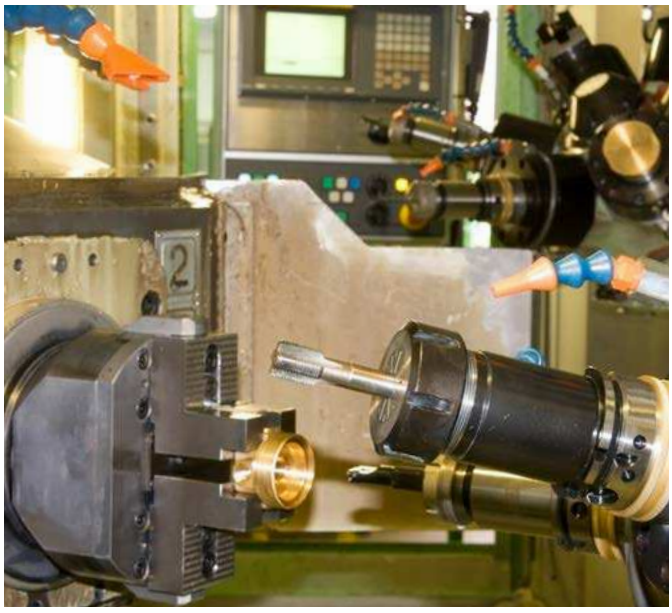
Unités d'alimentation en huile

Produit	Huile minerale et synthetique	Débit [1]		Température ambiante		Taille du réservoir		Matériau du réservoir	Page
	viscosité ISO VG	l/min	*pts/min*	°C	*°F*	l	*pts*		
MF	5–2 000	0,12–0,5	*0.23–1.06*	10 à 40	*50 à 104*	2,7-50	*5.7-105*	plastique/métal	10
FLMF	20–850	1,2–2,4	*2.5–5.0*	10 à 40	*50 à 104*	2,7–50	*5.7–105*	métal	12
SM-100	30–1 000	2–7	*4.2–14.8*	0 à +70	*+32 à 158*	100	*211*	acier	14
OCU	15–800	5–30	*10.5–63.4*	-10 à 40	*14 à 104*	–	–	–	16
	viscosité ISO VG	l/min	*gal/min*	°C	*°F*	l	*gal.*		
Flowline	20–1 000	30–1 200	*8–317*	10 à 40	*50 à 104*	300–2 × 6 000	*80–2 × 1 585*	acier inoxydable AISI 304, 316	18
Streamline	20–1 000	30–4 000	*8–1 056*	10 à 40	*50 à 104*	1 000–40 000	*264–10 566*	acier au carbone ou acier inoxydable AISI 304, 316	20

[1] Valable pour une viscosité de service de 140 mm^2/s

Pompe à engrenages

MF



Description

Les pompes à engrenages à simple circuit MF sont utilisées dans de petits systèmes de lubrification par circulation d'huile avec des plages de pression allant jusqu'à 65 bar *(940 psi)* et des viscosités élevées allant jusqu'à 2 000 mm²/s. La pompe est montée à la verticale sur le réservoir.

Les pompes à engrenages MF sont équipées de soupapes de décharge et de vannes de purge intégrées dans le raccordement interne de retour d'huile dans la bride intermédiaire. En cas d'air piégé, la vanne de purge s'ouvre. En cas de pression excessive, l'huile est déchargée vers le raccordement de retour d'huile via la soupape.

Caractéristiques et avantages

- Conçue pour un fonctionnement en continu
- Solution bon marché
- Plage de viscosité élevée
- Conception compacte, robuste et fiable
- Niveau sonore bas
- Soupape de décharge et vanne de purge intégrées

Applications

- Machines-outils
- Automobile
- Automatisation
- Machines textiles
- Machines de formage des métaux et plastiques
- Imprimerie

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à engrenages ; simple circuit
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques écologiques ; viscosité 5–2 000 mm²/s
Débit	0,12–0,5 l/min ; *0.25–1.06 pts/min*
Nombre de sorties	1
Température ambiante	+10 à 40 °C ; *+50 à 104 °F*
Température de l'huile	+10 à 65 °C ; *+50 à 149 °F*
Contre-pression de service	max. 65 bar ; *max. 940 psi*
Hauteur d'aspiration	500 mm ; *19.68 in*
Vitesse d'entraînement	2 600–2 700 min^{-1}
Moteur [1]	moteur triphasé
Tension	220-240/380-420 V CA à 50 Hz
Puissance nominale	0,075–0,18 kW
Raccordement de sortie	M 14 × 1,5 pour ∅ 8 mm
Matériau de joint	NBR, FPM
Réservoir	2,7 l ; 6 l ; 15 l ; 50 l ; *5.7 pts ; 12.7 pts, 31.7 pts ; 105 pts*
Matériau du réservoir	plastique,métal
Classe de protection	IP 54
Dimensions	min. 131 × 88 × 209 mm max. 131 × 88 × 220 mm *min. 5.16 × 3.54 × 8.23 in* *max. 5.16 × 3.54 × 8.66 in*
Position de montage	horizontale [2] ou verticale
Homologations (selon le modèle)	CE, UL, CSA

[1] Autres modèles de moteur disponibles sur demande.
[2] Avec Joints spéciale

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1204-2-FR, 951-170-001 FR, 951-170-002 FR

Pompe à engrenages

MF

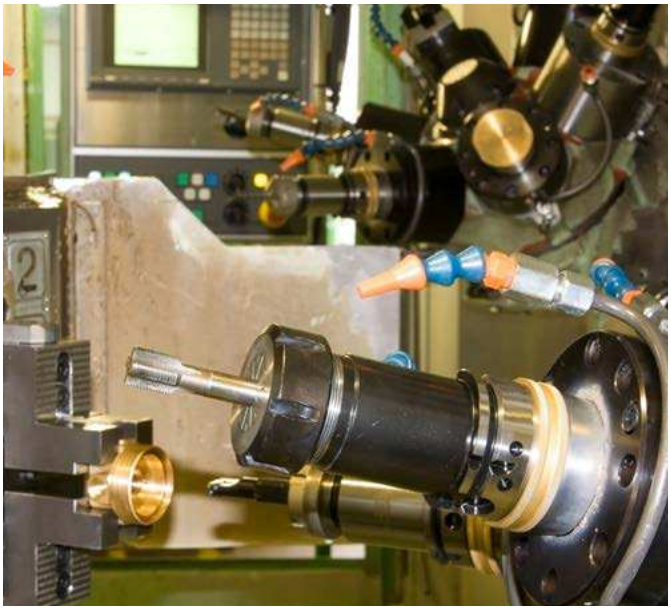
Pompe MF avec réservoir

Référence de commande [1]	Viscosité	Débit [2]		Réservoir taille		matériau	conception	capteur de niveau	filtre	mano-mètre
	mm²/s	l/min	*pts/min*	l	*pts*					
MF1-BW3-S20+1FV	20–2 000	0,12	0.25	2,7	5,7	métal	montage mural	avertissement niveau mini.	–	–
MF1-KW3-S15+1FX	20–1 000	0,12	0.25	2,7	5,7	plastique	montage mural	avertissement niveau mini.	–	oui
MF2-BW7+299	20–1 000	0,20	0.42	6	12,7	métal	montage mural	avertissement niveau mini.	**–**	**–**
MF2-KW6-S8+299	20–2 000	0,20	0.42	6	12.7	plastique	montage mural	–	filtre de refoulement	–
MF5-BW7+140	20–1 000	0,50	1.0	6	12.7	métal	montage mural	avertissement niveau mini.	–	–
MF5-KW6+299	20–1 000	0,50	1.0	6	12.7	plastique	conception sur pied	avertissement niveau mini.	**–**	**–**
MF5-BW16-S223+299	20–1 000	0,50	1.0	15	31.7	métal	conception sur pied	avertissement niveau mini. et maxi.	–	–
MF5-BW51-S22+29G	20–1 000	0,50	1.0	50	105	métal	conception sur pied	avertissement niveau mini. et maxi.	filtre de refoulement	oui

1) Filtration d'huile recommandée pour les pompes MF : selon ISO 440620/17/14, code NAS (1638) classe 8, SAW AS 4059 classe 8
2) Pour une viscosité de service de 140 mm²/s et une contre-pression de 5 bar

Pompe à palettes

FLMF



Description

La pompe à palettes SKF FLM est une solution simple et fiable adaptée à l'utilisation dans de petits systèmes de circulation d'huile avec basse pression et faible plage de viscosité. En raison de sa grande capacité d'aspiration allant jusqu'à 3 m, la pompe SKF FLM est souvent utilisée comme pompe de relevage. Les pompes à palettes SKF peuvent délivrer de l'huile et des mélanges huile/air et offrent une capacité d'aspiration supérieure à celle des pompes à engrenages. Deux modèles de pompe différents sont disponibles : l'un permet de monter la pompe séparément du réservoir (FLM) et l'autre permet le montage avec bride de la pompe sur le réservoir (FLMF) à la fois verticalement et horizontalement. Lorsqu'elle est installée sur le coté (horizontalement), assurez-vous que la pompe est montée au-dessus du niveau de lubrifiant maximum. Des modèles spéciaux avec bride étanche pour un montage sous le niveau de lubrifiant sont disponibles sur demande.

Caractéristiques et avantages

- Solution simple, fiable et rentable
- Faible usure et faible maintenance
- Grande capacité d'aspiration (3 m)
- Conçue pour un fonctionnement en continu
- Délivre des mélanges d'huile et d'air
- Fonctions en mode dégradé

Applications

- Industrie générale
- Machines-outils
- Automobile
- Automatisation

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à palettes
Lubrifiant	huile, viscosité 20–850 mm^2/s
Débit	1,2–2,4 l/min ; *2.5–5.0 pts/min*
Nombre de sorties	1
Température ambiante	+10 à 40 °C ; *+50 à 104 °F*
Température de l'huile	+10 à 65 °C ; *+50 à 149 °F*
Contre-pression de service	max. 6 bar, *max. 87 psi*
Hauteur d'aspiration [1]	max. 3 000 mm ; *118.1 in*
Vitesse d'entraînement	2 700 min^{-1}
Moteur [2]	moteur triphasé
Tension	220-240/380-420 V CA à 50 Hz
Puissance nominale	0,075 kW
Raccordement d'aspiration	M16×1,5
Raccordement de sortie	M14×1,5
Réservoir	2,7-50 l ; *5.7-105 pts*
Matériau du réservoir	plastique,métal
Classe de protection	IP 54
Dimensions	max. 216 × 88 × 134,5 mm *max. 8.5 × 3.46 × 5.29 in*
Position de montage	horizontale

1) Basé sur une viscosité de service de 140 mm^2/s à une contre-pression de p = 5 bar.
2) Autres modèles de moteur disponibles sur demande.

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1204-2-FR, 951-170-001–FR, 951-170-002–FR

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Pompe à palettes

FLMF

FLMF avec réservoir

Référence de commande [1]	Viscosité	Débit [2]		Contre-pression		Taille du réservoir		Hauteur d'aspiration		conception	capteur de niveau
	mm²/s	l/min	*pts/min*	bar	*psi*	l	*pts*	mm	*in*		
FLMF12-BW3-2+299	20–850	1,2	*2.5*	6	*87*	2,7	*5.7*	3 000	*118*	montage mural	niveau mini.
FLMF12-BW7+299	20–850	1,2	*2.5*	6	*87*	6	*12.6*	3 000	*118*	montage mural	niveau mini.
FLMF12-BW16+299	20–850	1,2	*2.5*	6	*87*	15	*31.7*	3 000	*118*	conception sur pied	niveau mini.
FLMF24-BW51-S2+MWZ	20–500	2,4	*5.0*	3	*44*	50	*105*	1 000	*40*	conception sur pied	niveau mini. et maxi.

1) Filtration d'huile recommandée pour les pompes MF : selon ISO 440620/17/14, code NAS (1638) classe 8, SAW AS 4059 classe 8
2) Pour une viscosité de service de 140 mm²/s et une contre-pression de 5 bar

Pompe à rotor excentré

SM-100

Description

Le système SM-100 est un système complet de lubrification par circulation d'huile de petites dimensions. Il peut fournir de l'huile pour une ou deux machines de petite taille avec un débit total de 7 l/min. Le niveau de pression du système est ajusté par des variateurs de vitesse (VFD). D'autres systèmes utilisent généralement une soupape de décharge qui entraîne des pertes d'énergie, l'usure des composants et la dégradation de l'huile. Le réservoir est équipé d'un appareil de chauffage pour contrôler la viscosité de l'huile au démarrage. Un système de refroidissement en option abaisse la température de l'huile filtrée envoyée aux roulements. La cartouche filtrante peut être changée pendant le fonctionnement à l'aide d'une vanne de dérivation. Pour les ventilateurs encore plus grands, SKF propose Flowline, une gamme complète de systèmes de circulation d'huile avec les conceptions personnalisées requises pour répondre aux exigences des clients.

Caractéristiques et avantages

- Unité d'alimentation en huile compact et écoénergétique pour une ou deux pompes
- Facile à utiliser, à placer et à installer
- Système de refroidissement à air efficace, application spéciale sans système de refroidissement
- Unité d'alimentation électrique compacte avec variateurs de vitesse (VFD)
- Système de commande électronique compact

Applications

- Ventilateurs, engrenages, raffineries, réducteurs, moteurs
- Presses, rouleaux, pompes, déchiqueteuses

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à rotor excentré
Lubrifiant	huiles de lubrification et hydrauliques ; 30 à 1 000 mm^2/s
Débit	2 à 7 l/min (6,8 l/min à 950 min^{-1}); *4.2 à 14.8 pts/min*
Nombre de sorties [1)]	1–10
Température ambiante	+10 à 40 °C ; *+50 à 104 °F*
Température de l'huile	+10 à 70 °C ; *+50 à 158 °F*
Pression de service	max. 10 bar ; max. *145 psi*
Réservoir	100 l ; *211 pts*
Matériau du réservoir	acier au carbone (peint)
Appareil de chauffage à thermostat pour le réservoir d'huile	20 à 50 °C en 6 h ; *68 à 122 °F en 6 h*
Taux de filtration d'huile	5 microns
Tension	400 V CA/50 Hz
Raccordement de sortie	G / NPT 1/2 ; G / NPT 1 ; G / NPT 1 1/4
Classe de protection	IP 54
Dimensions	1 200 × 550 × 840 mm ; *47.25 × 21.65 × 33 in*
Position de montage	verticale

1) Le nombre de sorties dépend du modèle de débitmètre SKF Flowline sélectionné.

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
6633FR

Pompe à rotor excentré

SM-100

Unités d'alimentation

Réf. commande	Désignation	Nombre de pompes	Nombre de filtres	Matériau du réservoir	Type de système de refroidissement	Unité de commande
13141098	SM-30-1P-1F-PNTST-XX	1	1	Peint	Non	Commande par relais avec alimentation électrique
13141099	SM-30-1P-1F-PNTST-WAC	1	1	Peint	Eau	Commande par relais avec alimentation électrique
13141100	SM-30-1P-1F-PNTST-AIC	1	1	Peint	Air	Commande par relais avec alimentation électrique
13143400	SM-100-1P-1F-PNTST-XX	1	1	Peint	Non	ST-2240
13143410	SM-100-2P-1F-PNTST-XX	2	1	Peint	Non	ST-2240
13143450	SM-100-1P-1F-PNTST-WAC	1	1	Peint	Eau	ST-2240
13143420	SM-100-1P-1F-PNTST-AIC	1	1	Peint	Air	ST-2240
13143460	SM-100-2P-1F-PNTST-WAC	2	1	Peint	Eau	ST-2240
13143430	SM-100-2P-1F-PNTST-AIC	2	1	AISI 304	Air	ST-2240
13143461	SM-100-1P-2F-SS-XX	1	2 (double)	AISI 304	Non	ST-2240
13143462	SM-100-2P-2F-SS-XX	2	2 (double)	AISI 304	Non	ST-2240
13143463	SM-100-1P-2F-SS-WAC	1	2 (double)	AISI 304	Eau	ST-2240
13143464	SM-100-1P-2F-SS-AIC	1	2 (double)	AISI 304	Air	ST-2240
13143465	SM-100-2P-2F-SS-WAC	2	2 (double)	AISI 304	Eau	ST-2240
13143466	SM-100-2P-2F-SS-AIC	2	2 (double)	AISI 304	Air	ST-2240
13143470	SM-200-1P-2F-SS-xx	1	2 (double)	AISI 304	Non	ST-2240
13143471	SM-200-2P-2F-SS-xx	2	2 (double)	AISI 304	Non	ST-2240
13143472	SM-200-1P-2F-SS-WAC	1	2 (double)	AISI 304	Eau	ST-2240
13143473	SM-200-1P-2F-SS-AIC	1	2 (double)	AISI 304	Air	ST-2240
13143474	SM-200-2P-2F-SS-WAC	2	2 (double)	AISI 304	Eau	ST-2240
13143475	SM-200-2P-2F-SS-AIC	2	2 (double)	AISI 304	Air	ST-2240

Pompe à engrenages

OCU

Description

OCU (Oil Conditioning Unit) est un système électrique de pompage, de refroidissement et de filtration d'huile. Il élimine la contamination, permet de conditionner la température de l'huile et contribue largement à une lubrification optimale avec une viscosité d'huile correcte. Il existe trois modèles OCU disponibles : sans système de refroidissement, avec système de refroidissement à air ou avec système de refroidissement à eau. Tous les modèles fonctionnent dans une configuration de flux latérale (système extérieur). Les unités sont installées directement sur la machine. Les orifices d'accès doivent se trouver à des côtés opposés du carter d'huile pour que la circulation d'huile adéquate soit possible. Une fois installé, le système est prêt pour un fonctionnement continu.

Caractéristiques et avantages

- Refroidissement et filtration continus du lubrifiant pour prolonger la durée de vie de la machine
- Élimination efficace de l'usure et des défaillances prématurées
- Disponible en option avec convertisseur de fréquence, indicateur électrique de colmatage, transmetteur de température, transmetteur de pression, manomètre, vanne d'arrêt, débitmètre, transmetteur d'humidité ou thermostat
- Armoire à l'épreuve de la poussière avec dispositif de refroidissement ou de chauffage sur demande

Applications

- Grands paliers de roulement
- Compresseurs
- Systèmes de turbine
- Pompes à vide; réducteurs

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à engrenages
Lubrifiant	huiles de lubrification et hydrauliques ; 15 à 800 mm²/s
Débit	5 à 30 l/min, *10.5 à 63 pts/min*
Nombre de sorties	1–2
Température ambiante	-10 à +40 °C ; *14 à 104 °F*
Température de l'huile	-10 à +80 °C ; *14 à 176 °F*
Pression de service	10 bar; *145 psi*
Viscosité du lubrifiant au démarrage	2 000 mm²/s
Taux de filtration d'huile	20 microns
Tension	400/690 V CA/50 Hz 460 V CA/60 Hz
Raccord d'entrée	
SKF-OCU-5	G 3/4
SKF-OCU-10, 30	G 1 1/2
Raccordement de sortie	G 1
Classe de protection	IP55
Dimensions	min. 570 × 345 × 378 mm max. 570 × 800 × 920 mm *min. 22.4 × 13.6 × 14.9 in* *max. 22.4 × 31.5 × 36.2 in*
Position de montage	horizontale

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
10160/2 FR

Pompe à engrenages

OCU

Modèles OCU

Réf. commande	Désignation	Système de refroidissement	Débit		Puissance nominale	Vitesse d'entraînement	Dimensions	Poids
			l/min	*pts/min*	kW	min^{-1}	mm	kg
13140907	**SKF-OCU-5-P-400-XX**	–	5	*10.5*	0,55	935	360 × 600 × 470	35
13140908	**SKF-OCU-10-P-400-XX**	–	10	*21*	0,75	1 450	360 × 600 × 470	33
13140909	**SKF-OCU-30-P-400-XX**	–	30	*63*	1,1	1 450	360 × 600 × 470	45
13140911	**SKF-OCU-5-P-400-AIC**	Système de refroidissement à air	5	*10.5*	0,55	935	1 000 × 620 × 620	46
13140912	**SKF-OCU-10-P-400-AIC**	Système de refroidissement à air	10	*21*	0,75	1 450	1 000 × 620 × 621	44
13140913	**SKF-OCU-30-P-400-AIC**	Système de refroidissement à air	30	*63*	1,1	1 450	1 030 × 620 × 622	83
13140901	**SKF-OCU-5-P-400-WAC**	Système de refroidissement à eau	5	*10.5*	0,55	935	360 × 600 × 590	38
13140904	**SKF-OCU-10-P-400-WAC**	Système de refroidissement à eau	10	*21*	0,75	1 450	360 × 600 × 591	38
13140906	**SKF-OCU-30-P-400-WAC**	Système de refroidissement à eau	30	*63*	1,1	1 450	360 × 600 × 592	50

1) Autres débits ou tensions moteur disponibles sur demande.

Pompe à vis

Flowline

Description

Les unités d'alimentation en huile SKF Flowline fournissent des propriétés supérieures de séparation de l'eau et de l'air. Leurs réservoirs cylindriques en acier inoxydable nécessitent généralement à peine un tiers du volume des réservoirs d'huile traditionnels. La technologie avancée et la conception unique du réservoir SKF garantissent la qualité et la condition d'huile les plus élevées possible. La gamme de systèmes de lubrification par circulation d'huile SKF Flowline compacts et modulaires est constituée des composants suivants : unité de pompage Flowline, centre de commande ST-2240, débitmètres Flowline Monitor et unités de relevage.

Caractéristiques et avantages

- Disponibilité accrue de la machine
- Réduction des coûts d'achat, de manipulation et d'élimination de l'huile
- Économies d'énergie
- Réduction de l'impact environnemental.
- Réduction de 50 % de la taille du réservoir par rapport aux réservoirs d'huile traditionnels
- 80 % d'air et d'eau retirés en plus
- 90 % d'efficacité du réservoir
- Délais rapides

Applications

- Pâtes et papiers
- Métaux
- Industrie minière
- Réducteurs et ventilateurs industriels

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à vis
Lubrifiant	huiles de lubrification et hydrauliques ; viscosité de 20 à 1 000 mm^2/s
Débit	30 à 1 200 l/min ; *8 à 317 gal/min*
Température ambiante	+10 à 40 °C ; *+50 à 104 °F*
Température de l'huile	+10 à 70 °C ; *+50 à 158 °F*
Contre-pression de service	*10 bar max. 145 psi max.*
Moteur	triphasé, conformément à DIN CEI 60038
Puissance nominale	1,1 à 30 kW
Réservoir	300 à 2 × 6 000 l *80 à 2 × 1 585 gal*
Matériau du réservoir	acier inoxydable AISI 304 ou AISI 316
Dimensions	en fonction de la taille de l'unité
Position de montage :	
FL 300C à FL 2 000C	châssis de pompe fixé au réservoir
FL 1 000 à FL 9000	châssis de pompe sur plateforme séparée

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification : **17150 FR**

Pompe à vis

Streamline

Description

Les unités d'alimentation en huile SKF Streamline constituent la solution personnalisée de SKF en matière de systèmes de lubrification par circulation d'huile. Elles sont équipées de réservoirs de jusqu'à 40 000 litres en acier au carbone et en acier inoxydable, et offrent des propriétés supérieures de séparation d'eau et d'air comparé à la série de produits SKF Flowline. Ces réservoirs de forme rectangulaire nécessitent généralement à peine un tiers du volume des réservoirs d'huile traditionnels. La technologie avancée et la conception unique du réservoir SKF garantissent la qualité et la condition d'huile les plus élevées possible.

Caractéristiques et avantages

- Disponibilité accrue de la machine due au traitement optimal de l'huile
- Réduction des coûts d'achat, de manipulation et d'élimination de l'huile
- Économies d'énergie
- Réduction de l'impact environnemental
- Réduction de 50 % de la taille du réservoir par rapport aux réservoirs d'huile traditionnels
- 80 % d'air et d'eau retirés en plus comparé aux réservoirs d'huile traditionnels
- 90 % d'efficacité du réservoir
- Dimensions adaptables à l'encombrement de la machine

Applications

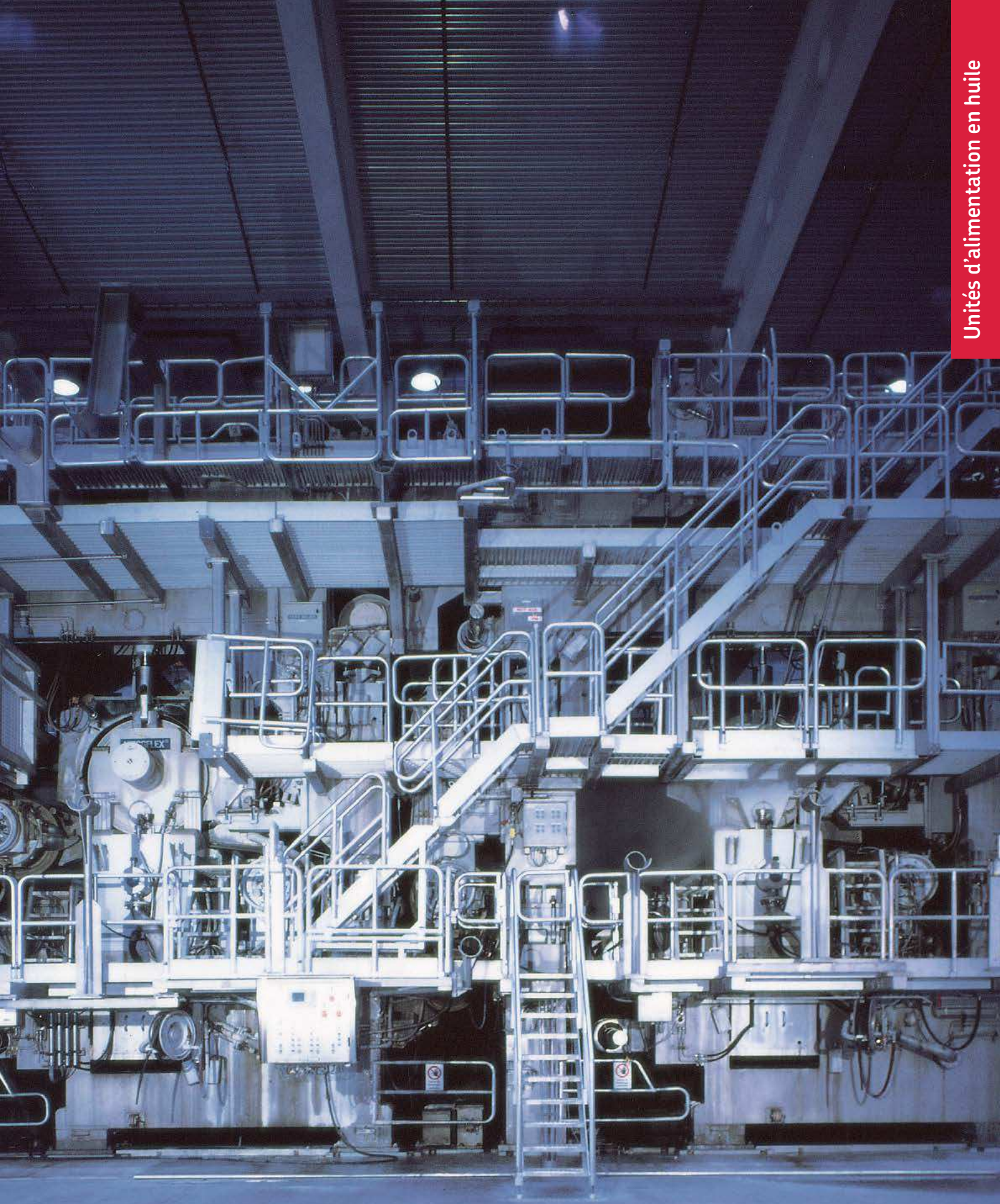
- Pâtes et papiers
- Métaux
- Industrie minière ; réducteurs industriels

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à vis
Lubrifiant	huiles hydrauliques et lubrifiantes ; viscosité de 20 à 1 000 mm^2/s
Débit	30 à 4 000 l/min ; *8 à 1 057 gal/min*
Température ambiante	0 à +70 °C; *+32 à 158 °F*
Température de l'huile	+10 à 70 °C ; *+50 à 158 °F*
Contre-pression de service	max. 25 bar *363 psi max.*
Puissance nominale	1,1 à 75 kW
Réservoir	1 000–40 000 l *264–10 566 gal*
Matériau du réservoir	acier au carbone ou acier inoxydable AISI 304 ou AISI 316
Dimensions	en fonction de la taille de l'unité
Position de montage	montage du châssis de pompe sur plateforme séparée

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, veuillez contacter votre représentant commercial SKF local.



SKF

SKF

SKF

Présentation des pompes de circulation d'huile

Pompes à huile simple circuit

Produit	Type de fonctionnement	Sorties	Débit [1] max.		Contre-pression de service max.		Hauteur d'aspiration max.		Page
			l/min	*pts/min*	bar	*psi*	mm	*pouce*	
M/MF	pompe à engrenages	1	0,5	*1.06*	65	*942*	500	*19.7*	24
FLM/FLMF	pompe à palettes	1	2,4	*5.0*	6	*87*	3000	*118.1*	26
ZP	pompe à engrenages	1	2,5	*5.3*	25	*363*	1000	*39.4*	28
ZM (simple circuit)	pompe à engrenages	1	2,5	*5.3*	30	*435*	1 000	*39.4*	30
143	pompe à rotor excentré	1	50	*105.7*	50	*725*	1 000	*39.4*	34
143 EEX	pompe à rotor excentré	1	50	*105.7*	50	*725*	1 000	*39.4*	36

[1] Valable pour une viscosité de service de 140 mm²/s

Pompes à huile multicircuits

Produit	Type de fonctionnement	Sorties	Débit [1] max.		Contre-pression de service max.		Hauteur d'aspiration max.		Page
			l/min	*pts/min*	bar	*psi*	mm	*pouce*	
ZM (multicircuit)	pompe à engrenages	2-20	0,45	*0.951*	20	*290*	500	*19.7*	38

[1] Valable pour une viscosité de service de 140 mm²/s

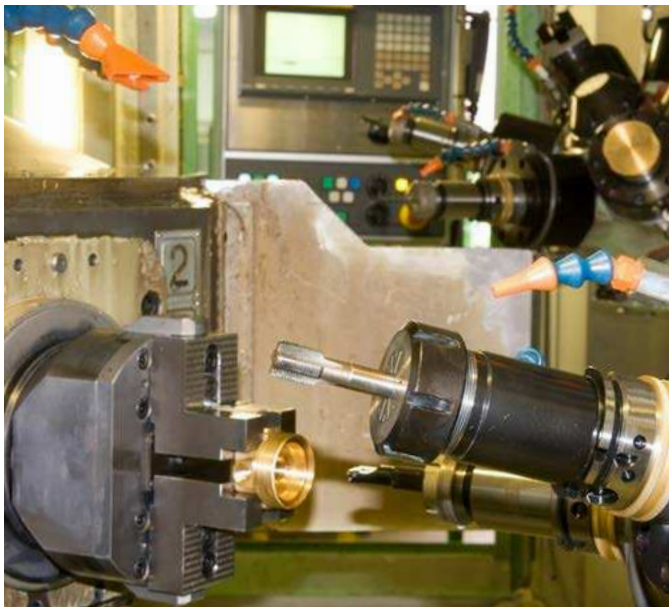
Pompes à huile hydrostatiques

Produit	Type de fonctionnement	Sorties	Débit [1] max.		Contre-pression de service max.		Page
			l/min	*pts/min*	bar	*psi*	
ZPU 09/09A	pompe à piston	1-2	0,13	*0.27*	400	*5 800*	40

[1] Valable pour une viscosité de service de 140 mm²/s

Pompe à engrenages

M/MF



Description

Les pompes à engrenages à simple circuit MF sont utilisées dans de petits systèmes de lubrification par circulation d'huile avec des plages de pression allant jusqu'à 65 bar *(940 psi)* et des viscosités élevées allant jusqu'à 2 000 mm²/s. La pompe est montée à la verticale sur le réservoir.

Les pompes à engrenages MF sont équipées de soupapes de décharge et de vannes de purge intégrées dans le raccordement interne de retour d'huile dans la bride intermédiaire. En cas d'air piégé, la vanne de purge s'ouvre. En cas de pression excessive, l'huile est déchargée vers le raccordement de retour d'huile via la soupape.

Caractéristiques et avantages

- Conçue pour un fonctionnement en continu
- Solution bon marché
- Plage de viscosité élevée
- Conception compacte, robuste et fiable
- Niveau sonore bas
- Soupape de décharge et vanne de purge intégrées

Applications

- Machines-outils
- Automobile
- Automatisation
- Machines textiles
- Machines de formage des métaux et plastiques
- Imprimerie

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à engrenages ; simple circuit
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques écologiques ; viscosité 5–2 000 mm²/s
Débit	0,12–0,5 l/min ; *0.25–1.06 pts/min*
Sortie	1
Température de fonctionnement	+10 à 40 °C ; *+50 à 104 °F*
Contre-pression de service	max. 65 bar ; *max. 940 psi*
Hauteur d'aspiration	500 mm ; *19.68 in*
Vitesse d'entraînement	2 600–2 700 min^{-1}
Moteur [1]	moteur triphasé
Tension	220-240/380-420 V CA à 50 Hz
Puissance nominale	0,075–0,18 kW
Raccordement de sortie	M 14 × 1,5 pour ∅ 8 mm
Raccordement d'aspiration	M 14 × 1,5 ou M 16 × 1,5
Matériau de joint	NBR, FPM
Classe de protection	IP 54
Dimensions	min. 131 × 88 × 209 mm max. 131 × 88 × 220 mm *min. 5.16 × 3.54 × 8.23 in* *max. 5.16 × 3.54 × 8.66 in*
Position de montage	horizontale [2] ou verticale
Homologations (selon le modèle)	CE, UL, CSA

1) Autres modèles de moteur disponibles sur demande.
2) Avec Joints spéciale

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1204-2-FR, 951-170-001 FR, 951-170-002 FR

Pompe à engrenages

M/MF

Pompes M pour montage séparé du réservoir

Référence de commande [1]	Viscosité	Débit [2]		Contre-pression de service max.		Vitesse d'entraînement	Puissance nominale	Filetage de l'orifice d'aspiration	Poids	
	mm^2/s	l/min	*pts/min*	bar	*psi*	min^{-1}	kW	mm	kg	*lbs*
M1-2000+299	20–2 000	0,12	*0.253*	28	*406*	2 700	0,075	M14×1,5	3,15	*6.94*
M2-2004+299	20–2 000	0,2	*0.423*	12	*174*	2 700	0,075	M14×1,5	3,18	*7.01*
M2-2000+299	20–2 000	0,2	*0.423*	28	*406*	2 700	0,075	M14×1,5	3,16	*6.96*
M2-S14+299	20–1 000	0,2	*0.423*	65	*940*	2 700	0,075	M14×1,5	3,16	*6.96*
M2-2127+299	20–2 000	0,2	*0.423*	70	*1 015*	2 700	0,075	M14×1,5	3,16	*6.96*
M5-2000+299	20–1 000	0,5	*1.06*	28	*406*	2 700	0,075	M14×1,5	3,40	*7.49*
M5-2024+299	20–2 000	0,5	*1.06*	25	*362*	2 700	0 075	M14×1,5	3,37	*7.43*
M5-2013+299	5–500	0,5	*1.06*	16	*230*	2 700	0,075	M14×1,5	3,20	*7.05*
M5-S12+299	35–500	0,5	*1.06*	60	*870*	2 700	0,120	M14×1,5	3,40	*7.49*
M10-2002+299	10–500	1,0	*2.12*	15	*217*	2 700	0,075	M16×1,5	3,57	*7.87*

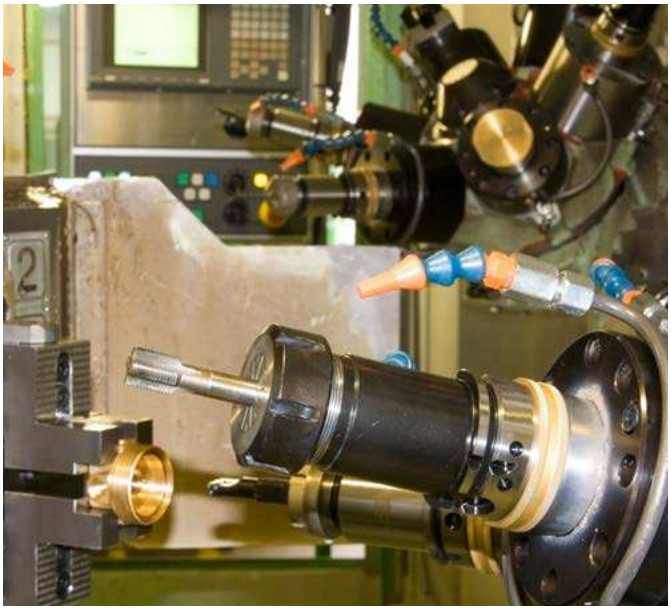
Pompes MF pour montage avec bride sur le réservoir

MF1-2000+299	20–2 000	0,12	*0.253*	28	*406*	2 700	0,075	M14×1,5	3,13	*6.90*
MF1-2006+299	20–2 000	0,12	*0.253*	6	*87*	2 700	0,075	M14×1,5	3,15	*6.94*
MF2-2000+299	20–2 000	0,2	*0.423*	28	*406*	2 700	0,075	M14×1,5	3,17	*6.98*
MF2-S12+299	20–1 000	0,2	*0.423*	65	*940*	2 800	0,120	M14×1,5	3,17	*6.98*
MF2-2127+299	140–1 000	0,2	*0.423*	60	*870*	2 700	0,075	M14×1,5	3,20	*7.05*
MF5-2000+299	20–1 000	0,5	*1.06*	28	*406*	2 700	0,075	M14×1,5	3,19	*7.03*
MF5-2014+299	5–500	0,5	*1.06*	12	*174*	2 700	0,075	M14×1,5	3,23	*7.12*
MF5-S12+299	140–1 000	0,5	*1.06*	60	*870*	2 800	0,075	M14×1,5	3,06	*6.75*
MF10-2001+299	20–1 000	1,0	*2.11*	12	*174*	2 700	0,075	M14×1,5	3,23	*7.12*
MF10-S12+299	20–1 000	1,0	*2.11*	28	*406*	2 800	0,120	M16×1,5	3,57	*7.87*
MF210-2001+299	20-150	2,0	*4.22*	15	217	2 700	0,075	M16×1,5	3,57	*7.87*

1) Filtration d'huile recommandée pour les pompes MF : selon ISO 440620/17/14, code NAS (1638) classe 8, SAW AS 4059 classe 8
2) Pour une viscosité de service de 140 mm^2/s et une contre-pression de 5 bar

Pompe à palettes

FLM/FLMF



Description

La pompe à palettes SKF FLM est une solution simple et très fiable adaptée à l'utilisation dans de petits systèmes de circulation d'huile avec basse pression et plage de viscosité faible. En raison de sa grande capacité d'aspiration allant jusqu'à 3 m, la pompe SKF FLM est souvent utilisée comme pompe de relevage.
Les pompes à palettes SKF peuvent refouler de l'huile et des mélanges huile/air et offrent une capacité d'aspiration supérieure à celle des pompes à engrenages. Deux modèles de pompe différents sont disponibles, l'un permet de monter la pompe séparément du réservoir (FLM) et l'autre permet le montage avec bride de la pompe sur le réservoir (FLMF) à la fois verticalement et horizontalement. Lorsqu'elle est installée sur le coté (horizontalement), assurez-vous que la pompe est montée au-dessus du niveau de lubrifiant maximum. Des modèles spéciaux avec bride étanche pour un montage sous le niveau de lubrifiant sont disponibles sur demande.

Caractéristiques et avantages

- Solution simple, fiable et rentable
- Faible usure et faible maintenance
- Grande capacité d'aspiration (3 m)
- Conçue pour un fonctionnement en continu
- Refoule des mélanges d'huile et d'air
- Fonctions en mode dégradé

Applications

- Industrie générale
- Machines-outils
- Automobile
- Automatisation

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à palettes
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 20–850 mm^2/s
Débit	1,2-2,4 l/min ; *2.5–5.0 pts/min*
Température de fonctionnement	+10 à 40 °C ; *+50 à 104 °F*
Contre-pression de service	max. 3–6,6 bar ; *44–87 psi*
Hauteur d'aspiration [1]	1 000–3 000 mm ; *39.4– 118.1 in*
Entraînement par moteur électrique	moteur triphasé
Vitesse d'entraînement	2 700 min^{-1}
Moteur [2]	moteur triphasé
Tension	220-240/380-420 V CA à 50 Hz
Puissance nominale	0,075 kW
Raccordement d'aspiration	M16×1,5
Raccordement de sortie	M14×1,5
Classe de protection	IP 54
Dimensions	max. 216 × 88 × 134,5 mm *max. 8.5 × 3.46 × 5.29 in*
Position de montage	montage séparé ou bridé sur un réservoir
Options	avec embout d'arbre, avec accouplement fendu, pompes rotatives gauche ou droite

[1] Basé sur une viscosité de service de 140 mm^2/s à une contre-pression de p = 5 bar.
[2] Autres modèles de moteur disponibles sur demande.

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1204-2-FR, 951-170-001–FR, 951-170-002–FR

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Pompe à palettes

FLM / FLMF

FLM / FLMF sans réservoir

Réf. commande	Réf. commande	Débit [1]		Hauteur d'aspiration		Contre-pression de service max.		Viscosité
montage sur bride	montage séparé	l/min	*pts/min*	mm	*pouce*	bar	*psi*	mm²/s
FLMF12-2000+299	**FLM12-2000+299**	1,2	*2.5*	3 000	*118.1*	6,6	*95*	2–850
FLMF24-2000+299	**FLM24-2000+299**	2,4	*5.0*	3 000	*118.1*	3	*44*	2–500
FLMF24-S10+299	**FLM24-S10+299**	2,4	*5.0*	1 000	*39.4*	3	*44*	2–500

1) Filtration d'huile recommandée pour les pompes FLM / FLMF : selon ISO 4406 20/17/14, code NAS (1638) classe 8, SAW AS 4059 classe 8
2) Pour une viscosité de service de 140 mm²/s et une contre-pression de 5 bar

Pompe à engrenages

ZP

Description

Les pompes à engrenages ZP sont fabriquées pour une rotation dans le sens horaire (ZP12-2 ; ZP1) ou dans le sens antihoraire (ZP1-S1), avec un sens de refoulement constant. Les débits indiqués s'appliquent à une viscosité de service de 140 mm²/s et une contre-pression de 5 bar (*72 psi*). Ils permettent un entraînement direct. Les pompes ZM sont actionnées par des moteurs électriques.

Caractéristiques et avantages

- Conçue pour un fonctionnement en continu
- Large plage de viscosité
- Conception compacte, robuste et fiable
- Niveau sonore bas
- Soupape de décharge et vanne de purge intégrées

Applications

- Machines-outils
- Industrie générale
- Imprimerie
- Formage des métaux

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe à engrenages
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 20–1 000 mm²/s
Débit :	
ZP12-2	1,2 l/min ; *2.5 pts/min*
ZP1 ; ZP1-S1	2,5 l/min ; *5.3 pts/min*
Température de fonctionnement	+10 à +80 °C ; *+50 à 175 °F*
Contre-pression de service :	
ZP12-2	max. 25 bar ; *max. 363 psi*
ZP1 ; ZP1-S1	max. 20 bar ; *max. 290 psi*
Hauteur d'aspiration : [1]	
ZP12-2	500 mm ; *19.7 in*
ZP1 ; ZP1-S1	1 000 mm ; *39.4 in*
Sens d'entraînement : [2]	
ZP12-2 ; ZP1	sens horaire
ZP1-S1	sens antihoraire
Raccordement d'aspiration	M12×1
Raccordement de sortie	M12×1
Dimensions	min. 60 × 60 × 85 mm max. 70 × 70 × 82 mm *min. 2.36 × 2.36 × 3.35 in* *max. 2.76 × 2.76 × 3.23 in*
Types	avec embout d'arbre, avec accouplement fendu, pompes rotatives dans le sens horaire ou dans le sens antihoraire

1) À 1 400 min^{-1}
2) Vue sur l'arbre d'entraînement

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1200-FR

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Pompe à engrenages

ZP

ZP

Réf. commande	Débit [1] à 1 400 min^{-1}		Contre-pression max.		Hauteur d'aspiration [1]		Sens de rotation [2]
	l/min	*pts/min*	bar	*psi*	mm	*in*	
ZP12-2 [3]	1,2	*2.5*	25	*363*	500	*19.7*	droite
ZP1 [3]	2,5	*5.3*	20	*290*	1 000	*39.4*	droite
ZP1-S1 [3]	2,5	*5.3*	20	*290*	1 000	*39.4*	gauche

1) Avec conduite principale ouverte à 1 400 min^{-1} et une viscosité d'huile de 140 mm^2/min
2) Vue sur l'arbre d'entraînement
3) Commander séparément l'adaptateur avec orifices coniques pour raccord pour tube sans soudure

Pompe à engrenages

ZM (simple circuit)

Description

Les pompes à engrenages à simple circuit ZM sont utilisées dans de petits systèmes de lubrification par circulation d'huile avec des plages de pression allant jusqu'à 30 bar *(435 psi)* et des viscosités élevées allant jusqu'à 2 000 mm²/s. Elles comprennent une pompe à engrenages, une bride, un accouplement et un moteur électrique. La conception de la pompe convient à un montage séparé du réservoir ou verticalement sur le dessus du réservoir. Le montage horizontal avec bride sous le niveau de lubrifiant n'est pas autorisé. Les pompes à engrenages ZM sont fournies sans soupape de décharge ni vanne de purge.

Caractéristiques et avantages

- Plage de viscosité élevée
- Faible niveau sonore lors du fonctionnement
- Contre-pression de service élevée
- Planification aisée du système

Applications

- Machines-outils
- Machines de formage des métaux et plastiques
- Industrie générale

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe à engrenages électrique
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité : 20–2 000 mm²/s
Débit	
ZM12 :	1,2 l/min ; *2.5 pts/min*
ZM25 :	2,5 l/min ; *5.3 pts/min*
Sorties	1
Température de fonctionnement	+10 à 40 °C ; *+50 à 104 °F*
Contre-pression de service :	
ZM12	max. 30 bar ; *max. 435 psi*
ZM25	max. 20 bar ; *max. 290 psi*
Hauteur d'aspiration :	
ZM12	500 mm ; *19.7 in*
ZM25	1 000 mm ; *39.4 in*
Vitesse d'entraînement	1 350 min^{-1}
Moteur [1)]	moteur triphasé
Tension	220-240/380-420 V CA à 50 Hz
Puissance nominale	0,18 kW
Raccordement de sortie	G 1/4 ; M14×1,5
Raccordement d'aspiration	G 1/4 ; M16×1,5
Classe de protection	IP 54
Dimensions :	
ZM12	299 × 164 × 125 mm ; *11.77 × 6.45 × 4.92 in*
ZM25	*283 × 123 × 162 mm ; 11.14 × 4.84 × 6.37 in*
Position de montage	horizontale ou verticale

1) Autres modèles de moteur disponibles sur demande.

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1204-2-FR ; 951-170-002 FR

Pompe à engrenages

ZM (simple circuit)

ZM simple circuit [1)]

Réf. commande	Type	Position de montage	Débit [2)]		Contre-pression de service max.	
			l/min	*pts/min*	bar	*psi*
ZM12-21+1FV	conception sur pied, CE Europe	horizontal, séparé	1.2	*2.5*	30	*435*
ZM12-31+1FV	conception sur bride, CE Europe	vertical, à bride	1.2	*2.5*	30	*435*
ZM12-21-S11+1HM	conception sur pied, UL/CSA (USA, Canada)	horizontal, séparé	1.2	*2.5*	30	*435*
ZM25-2+1FV	conception sur pied, CE Europe	horizontal, séparé	2.5	*5.3*	20	*290*

1) Filtration recommandée pour pompes ZM simple circuit conformément à : ISO 4406 20/17/14, code NAS (1638) classe 8, SAW AS 4059 classe 8
2) Pour une viscosité de service de 140 mm^2/s et une contre-pression de 5 bar

Pompe à rotor excentré

143 sans moteur

Description

Les pompes à rotor excentré de la série 143 sont des pompes auto-amorçantes volumétriques offrant des volumes constants et une haute efficacité. Elles conviennent à une variété d'applications, telles que les systèmes hydrauliques, hydrostatiques, de refroidissement, ainsi que les systèmes de lubrification par circulation d'huile et à lubrifiant perdu. Les pompes à rotor excentré de série 143 sont très efficaces et fonctionnent à une plage de débit comprise entre 0,85 et 50 l/min à une pression maximale de 50 bar. Elles se caractérisent par un fonctionnement régulier, une faible émission de bruit et une bonne capacité d'aspiration.

Caractéristiques et avantages

- Plage de débit de la pompe flexible
- Large plage de viscosité
- Fonctionnement régulier
- Faible niveau sonore lors du fonctionnement
- Bonnes caractéristiques d'aspiration
- Commande simplifiée

Applications

- Industrie navale et offshore
- Industrie des pâtes, papiers et imprimerie
- Poids Lourds
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe à rotor excentré
Lubrifiant	huiles de lubrification et hydrauliques ; viscosité 20 à 1 000 mm^2/s
Débit	*0,85–50 l/min ; 1.8-105.7 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +40 °C ; *+32 à 104 °F*
Contre-pression de service	max. 50 bar ; max. *725 psi*
Sortie	1
Hauteur d'aspiration	max. 1 000 mm ; *39.4 in*
Vitesse d'entraînement	1 400–2 800 min^{-1}
Filetage du raccordement de sortie	G 1/4 à G 1 BSPP
Filetage du raccordement d'aspiration	G 1/4 à G 1 1/4 BSPP
Matériaux	fonte hydraulique, acier, matériau fritté, aciers cémentés à faible déformation, NBR ou FPM
Dimensions	suivant modèle : min. 289 × 184 × 126 mm max. 656 × 264 × 280 mm *min. 11.37 × 7.3 × 4.96 in* *max. 25.82 × 10.4 × 11 in*
Position de montage	horizontal ou vertical ; montage sur pied ou bride.

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1204-3-EN, 951-170-222-EN

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Pompe à rotor excentré

143 sans moteur

Code d'identification

1 4 3 – _ _ _ _ _ _ _

- Série de produits
- A Modèle
- B Joints
- C Code de conception de pompe

Modèle

A	3	pompe à rotor excentré+ bride de pompe+ accouplement d'arbre
	4	pompe à rotor excentré uniquement

Joints

B	N	NBR
	F	FKM

Modèle de pompe

C

Code	Débit [1]		Contre-pression de service max.		Code	Débit [1]		Contre-pression de service max.	
	l/min	*pts/min*	bar	*psi*		l/min	*pts/min*	bar	*psi*
D03	1,7	*3.6*	30	*435*	**M05**	12,5	*26.4*	50	*725*
F02	2,5	*5.3*	20	*290*	**P02**	19	*40.1*	20	*290*
F05	2,5	*5.3*	50	*725*	**R02**	30	*63.4*	20	*290*
H02	5,25	*11.1*	20	*290*	**R03**	30	*63.4*	30	*435*
H05	5,25	*11.1*	50	*725*	**T02**	40	*84.5*	20	*290*
K02	9	*19*	20	*290*	**T03**	40	*84.5*	30	*435*
K05	9	*19*	50	*725*	**V02**	50	*105.7*	20	*290*
M02	12,5	*26.4*	20	*290*	**V03**	50	*105.7*	30	*435*

[1] Valable pour une viscosité de service de 140 mm²/s

Accessoires

Soupapes de décharge

Réf. commande	Débit	
	l/min	*pts/min*
WVN200-10	1,7 ; 2,5 ; 5,25	*3.6 ; 5.3 ; 11.1*
161-218-000	9 ; 12,5	*19 ; 26.4*
161-228-051	19 ; 30 ; 40 ; 50	*40.2 ; 63.4 ; 84.5 ; 105.7*

Pompe à rotor excentré

143 avec moteur

Description

Les pompes à rotor excentré de la série 143 sont des pompes auto-amorçantes volumétriques offrant des débits constants et une haute efficacité. Elles conviennent pour différentes tâches et applications, en particulier dans les systèmes de lubrification par circulation d'huile et à lubrifiant perdu. Les pompes à rotor excentré fonctionnent à une plage de débit comprise entre 0,85 et 50 l/min et à une pression maximale de 50 bar. Elles se caractérisent par un fonctionnement régulier, une faible émission de bruit et une bonne capacité d'aspiration.

Caractéristiques et avantages

- Plage de débit de la pompe flexible
- Large plage de viscosité
- Fonctionnement régulier
- Faible niveau sonore lors du fonctionnement
- Bonnes caractéristiques d'aspiration
- Commande simplifiée

Applications

- Industrie navale et offshore
- Industrie des pâtes, papiers et imprimerie
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à rotor excentré
Lubrifiant	huiles de lubrification et hydrauliques ; viscosité 20 à 1 000 mm^2/s
Débit	*0,85–50 l/min ; 1.8-105 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +40 °C ; *+32 à 104 °F*
Contre-pression de service	max. 50 bar ; max. *725 psi*
Sortie	1
Hauteur d'aspiration	max. 1 000 mm ; *39.4 in*
Tension de fonctionnement	triphasé, conformément à DIN IEC 60038
Vitesse d'entraînement	1 400–2 800 min^{-1}
Filetage du raccordement de sortie	G 1/4 à G 1 BSPP
Filetage du raccordement d'aspiration	G 1/4 à G 1 1/4 BSPP
Puissance nominale	0,18 à 5,5 kW
Classe de protection	IP 54 (moteur)
Matériaux	fonte hydraulique, acier, matériau fritté, aciers cémentés à faible déformation, NBR ou FPM
Dimensions	suivant modèle : min. 289 × 184 × 126 mm max. 656 × 264 × 280 mm *min. 11.37 × 7.3 × 4.96 in max. 25.82 × 10.4 × 11 in*
Position de montage	horizontal ou vertical ; montage sur pied ou bride

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :

1-1204-3-EN

3D

skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Pompe à rotor excentré

143 avec moteur

Code d'identification

1	4	3	–	1							–			+			

Série de produits

A Modèle

B Joints

C Code de conception de pompe

D Position de la boîte de raccordement

E Certificat du moteur

F Code de tension

Modèle

A	1	moteur avec pieds (IBM34)
	2	moteur avec bride (IBM14)
	3	pompe à rotor excentré+bride de pompe+accouplement d'arbre (sans moteur)
	4	pompe à rotor excentré uniquement (sans moteur)

Joints

B	N	NBR
	F	FKM

Position de la boîte de raccordement

vue de l'extension de l'arbre côté entraînement (ne s'applique pas à la conception sans moteur)

D	R	droite, (standard, pas sur moteur de 1,1 1,5 et 4 kW)
	0	haut (standard, sur moteur de 1,1 ; 1,5 et 4 kW)
	X	sur le moteur à brides (IMB14), position de la boîte de raccordement sur le côté aspiration de la pompe

(d'autres sont disponibles sur demande)

Certificat du moteur

E	A	CE (Europe)
	B	UL/CSA (USA/Canada)

(d'autres sont disponibles sur demande)

Modèle de pompe

C Code	Débit [1]	Pression de service	Entraînement du moteur	Viscosité de fonctionnement	Taille	Pôles
	l/min	bar max.	kW	mm²/s		
B03C	0,85	30	0,18	20-1 000	63	4
D03E	1,7	30	0.37	20-1 000	71	2
F02D	2,5	20	0,25	20-1 000	71	4
F05F	2,5	20	0,55	20-1 000	80	4
H02F	5,25	20	0,55	20-1 000	80	4
H05J	5,25	50	1,1	20-1 000	90	4
K02H	9	20	0,75	20-1 000	80	4
K05J	9	50	1,1	20-1 000	90	4
M02H	12,5	20	0,75	20-1 000	80	4
M05K	12,5	50	1,5	20-1 000	90	4
P02K	19	20	1,5	20-1 000	90	4
R02M	30	20	3	20-1 000	100	2
R03M	30	30	3	20-750	100	2
R03N	30	30	4	20-1 000	112	2
T02M	40	20	3	20-750	100	2
T03N	40	30	4	20-1 000	112	2
V02N	50	20	4	20-1 000	112	2
V03N	50	30	4	20-750	112	2
V03P	50	30	5,5	20-1 000	132	2

[1] Débit nominal à la vitesse moteur de 1 400/2 800 min^{-1} en fonction du nombre de broches moteur.

Code de tension V CA

F		
	+1GP	220/380 [1], 255/440 [2] [3]
	+1GD	230/400 [1] ; 265/460 [2] [3]
	+1GQ	240/415 [1] ; 280/480 [2] [3]
	+1HQ	290/500 [1] ; 330/575 [2] [3]
	+1GH	380/660 [1] ; 440 [2] [3]
	+1GK	400/690 [1] ; 460 [2] [3]
	+1GL	415/720 [1] ; 480 [2] [3]
	+1KG	400 [1] ; 460 [2] [3]
	+1KS	240/415 [2]
	+1LL	500/575 [1] [2]
	+1GF	200/345 [1] [3]
	+1GG	200/345 [2] [3]
	+MDP	220/380 [2] [3]
	+MFN	255/440 [1]
	+1GR	230/400 [2] [3]
	+MMP	305/525 [1] [3]
	+1FX	220–240/380–420 [1] [4] 254–240/440–480 [2] [4]
	+1HM	220–240/380-420 [1] [4] 254-280/440-480 [2] [4]

[1] 50 Hz
[2] 60 Hz
[3] ± 10 %
[4] ±5 %

Pompe à rotor excentré

143 EEX

Description

La série SKF 143 EEX a été spécialement conçue pour les systèmes de lubrification centralisée dans les environnements explosifs. Elle offre un degré élevé de protection dans une atmosphère explosive. La pompe, le moteur, l'accouplement et les joints sont conformes aux exigences ATEX. Les pompes à rotor excentré SKF de la série 143 sont des pompes autoamorçantes volumétriques offrant des débits constants et une haute efficacité. Elles conviennent pour les applications de lubrification, hydrauliques, hydrostatiques et de refroidissement, ainsi que pour les systèmes de lubrification par circulation d'huile.

Caractéristiques et avantages

- Fonctionnement sûr dans les environnements explosifs (Zones 1, 2, 21, 22)
- Fonctionnement avec des huiles lubrifiantes, minérales et synthétiques, et hydrauliques
- Fonctionnement régulier
- Bonnes caractéristiques d'aspiration
- Faible niveau de bruit

Applications

- Industrie navale et offshore
- Industrie des pâtes, papiers et imprimerie
- Industrie du bois
- Industrie lourde
- Agriculture

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe électrique à rotor excentré
Lubrifiant	huiles de lubrification et hydrauliques ; viscosité 20 à 1 000 mm^2/s
Débit	*0,85–50 l/min ; 1.8-105 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à+ 40 °C ; *+32 à 104 °F*
Contre-pression de service	suivant le modèle ; max. 50 bar ; max. *725 psi*
Sortie	1
Hauteur d'aspiration	max. 1 000 mm ; *39.4 in*
Moteur	triphasé, conformément à DIN IEC 60038
Puissance nominale	0,18-5,5 kW
Vitesse d'entraînement	1 400–2 800 min^{-1}
Filetage du racc. de sortie	G 1/4 à G 1 BSPP
Filetage du racc. d'aspiration	G 1/4 à G 1 1/4 BSPP
Puissance nominale	0,25 à 5,5 kW
Classe de protection	IP 54
Matériaux	fonte hydraulique, acier, matériau fritté, aciers cémentés à faible déformation, NBR ou FPM
Dimensions	suivant modèle : min. 289 × 184 × 126 mm max. 656 × 264 × 280 mm *min. 11.37 × 7.3 × 4.96 in max. 25.82 × 10.4 × 11 in*
Position de montage	horizontal ou vertical ; montage sur pied ou bride.
Gaz ATEX	II 2G c IIC T4 Gb
Poussière ATEX	II 2D c IIIC T120° C Db

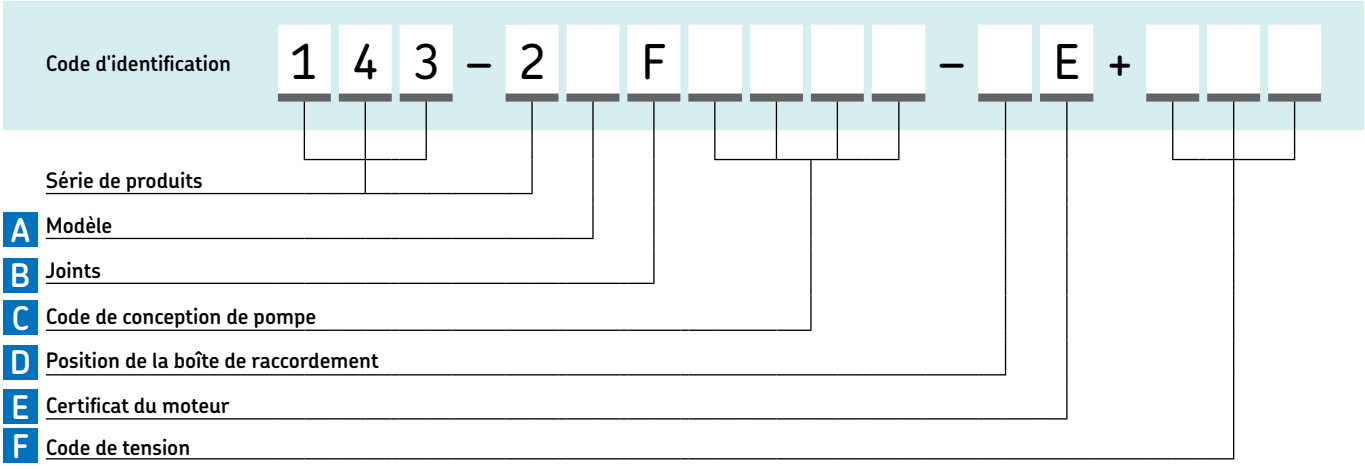
REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
17345 FR ; 915-170-002

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Pompe à rotor excentré

143 EEX



Modèle

A	1	moteur avec pieds (IBM34)
	2	moteur avec bride (IBM14)

Joints

B	F	FKM

Position de la boîte de raccordement

vue de l'extension de l'arbre côté entraînement

D	R	droite, (standard, pas sur moteur de 1,1 ; 1,5 et 4 kW)
	O	haut (standard, sur moteur de 1,1 ; 1,5 et 4 kW)
	X	sur le moteur à brides (IMB14), position de la boîte de raccordement sur le côté aspiration de la pompe

(d'autres sont disponibles sur demande)

Certificat du moteur

E	E	ATEX ; IECEx

Modèle de pompe

C Code	Débit [1]	Pression de service	Entraînement du moteur	Viscosité de service	Taille	Pôles
	l/min	bar max.	kW	mm²/s		
B03C	0,85	30	0,18	20-1 000	63	4
D03E	1,7	30	0,37	20-1 000	71	2
F02D	2,5	20	0,25	20-1 000	71	4
F05F	2,5	20	0,55	20-1 000	80	4
H02F	5,25	20	0,55	20-1 000	80	4
H05J	5,25	50	1,1	20-1 000	90	4
K02H	9	20	0,75	20-1 000	80	4
K05J	9	50	1,1	20-1 000	90	4
M02H	12,5	20	0,75	20-1 000	80	4
M05K	12,5	50	1,5	20-1 000	90	4
P02K	19	20	1,5	20-1 000	90	4
R02M	30	20	3	20-1 000	100	2
R03M	30	30	3	20-750	100	2
R03N	30	30	4	20-1 000	112	2
T02M	40	20	3	20-750	100	2
T03N	40	30	4	20-1 000	112	2
V02N	50	20	4	20-1 000	112	2
V03N	50	30	4	20-750	112	2
V03P	50	30	5,5	20-1 000	132	2

[1] Débit nominal à la vitesse moteur de 1 400/2 800 min^{-1} en fonction du nombre de broches moteur.

Code de tension V CA

F		
	+1GP	220/380 [1], 255/440 [2] [3]
	+1GD	230/400 [1] ; 265/460 [2] [3]
	+1GQ	240/415 [1] ; 280/480 [2] [3]
	+1HQ	290/500 [1] ; 330/575 [2] [3]
	+1GH	380/660 [1] ; 440 [2] [3]
	+1GK	400/690 [1] ; 460 [2] [3]
	+1GL	415/720 [1] ; 480 [2] [3]
	+1KG	400 [1] ; 460 [2] [3]
	+1GF	200/345 [1] [3]
	+1GG	200/345 [2] [3]
	+MDP	220/380 [2] [3]
	+1GR	230/400 [2] [3]
	+MMP	305/525 [1] [3]
	+1FX	220–240/380–420 [1] [4]
		254–240/440–480 [2] [4]
	+1HM	220–240/380–420 [1] [4]
		254-280/440-480 [2] [4]

[1] à 50 Hz
[2] à 60 Hz
[3] ± 10 %
[4] ±5 %

Pompe à engrenages

ZM (multicircuit)

Description

Les pompes à engrenages multicircuits ZM sont des pompes auto-amorçantes sans soupape. Elles sont utilisées dans les systèmes de lubrification par circulation d'huile avec 2 à 20 circuits de distribution séparés. Les sorties non utilisées doivent être retournées vers le réservoir. La pompe comprend un moteur électrique, une bride d'adaptation, un accouplement et une pompe à engrenages. La pompe peut être montée séparément du réservoir ou comme une pompe à bride sur le réservoir. Une conception spéciale avec des joints pour un montage horizontal sous le niveau de lubrifiant est disponible. Les fluides à pomper doivent comporter un pouvoir lubrifiant suffisant pour permettre la lubrification automatique de la pompe.
Certaines de ces pompes de distribution nécessitent une pompe d'amorçage simple circuit raccordée qui fonctionne séparément. La pompe d'amorçage restreint la pression différentielle dans les pompes multicircuits et contribue à fournir des débits uniformes. Il est conseillé de filtrer le flux d'huile en amont de l'entrée de la pompe de distribution.

Caractéristiques et avantages

- Plage de viscosité élevée
- Flexible grâce à près de 20 circuits par pompe
- Adaptée à un fonctionnement hydrostatique
- Planification aisée du système
- Conception de pompe compacte

Applications

- Machines-outils ; industrie générale
- Machines de formage des métaux et plastiques

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe à engrenages électrique et auto-amorçante
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité suivant le modèle : 20–2 000 mm^2/s
Débit	suivant le modèle : min. 0,015 l/min ; *0.032 pts/min* max. 0,45 l/min ; *0.951 pts/min*
Sorties	2-20
Temp. de fonctionnement	+10 à 40 °C ; *+50 à 104 °F*
Contre-pression de service	max. 20 bar ; *max. 290 psi*
Hauteur d'aspiration	max. 500 mm ; *max. 19.7 in*
Vitesse d'entraînement	670 à 1 400 min^{-1}
Moteur	moteur triphasé
Tension	220-240/380-420 V CA à 50 Hz
Puissance nominale	0,18-0,37 kW
Raccordement de sortie	G 1/8 ou M10×1
Raccordement d'aspiration	G 1/2 ou M14×1,5
ZM21 .... , ZM50 ... :	M14×1,5 pour Ø12 mm
ZM10 ... :	G 1/2
Matériau d'étanchéité	NBR, FPM
Classe de protection	IP 54
Dimensions	min. 325 × 152 × 125 mm max. 460 × 208 × 160,5 mm *min. 12.79 × 5.98 × 4.92 in* *max. 18.11 × 8.18 × 6.32 in*
Position de montage	horizontale ou bridée sur un réservoir [1]

[1] Version à bride uniquement avec joint séparé

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1204-2-FR, 951-170-002 FR

Pompe à engrenages

ZM (multicircuit)

Pompe multicircuit ZM, auto-amorçante [1]

Réf. commande	Circuits [4] (Sorties)	Débit [6] V_a		V_b		Contre-pression		Vitesse d'entraînement	Viscosité de service
		l/min	*pts/min*	l/min	*pts/min*	bar	*psi*	min^{-1}	mm^2/s
ZM212-21+1FV [2]	2	1 × 0,12	*1 × 0.253*	1 × 0,12	*1 × 0.253*	12	*174*	1 300	20–2 000
ZM212-31+1FV [3]	2	1 × 0,12	*1 × 0.253*	1 × 0,12	*1 × 0.253*	12	*174*	1 300	20–2 000
ZM502+1FV [2]	5	5 × 0,2	*5 × 0.423*	-	-	20	*290*	670	20–2 000
ZM502-3+1FV [3]	5	5 × 0,2	*5 × 0.423*	-	-	20	*290*	670	20–2 000
ZM505+1FV [2]	5	5 × 0,45	*5 × 0.951*	-	-	10	*145*	670	20-500
ZM505-3+1FV [3]	5	5 × 0,45	*5 × 0.951*	-	-	10	*145*	670	20-500
ZM1002+1FV [2]	10	5 × 0,2	*5 × 0.423*	5 × 0,2	*5 × 0.423*	20	*290*	690	20-1 000
ZM1002-3+1FV [3]	10	5 × 0,2	*5 × 0.423*	5 × 0,2	*5 × 0.423*	20	*290*	690	20-1 000
ZM1005+1FV [2]	10	5 × 0,45	*5 × 0.951*	5 × 0,45	*5 × 0.951*	10	*145*	690	20-250
ZM1005-3+1FV [3]	10	5 × 0,45	*5 × 0.951*	5 × 0,45	*5 × 0.951*	10	*145*	690	20-250
ZM1025+1FV [2]	10	5 × 0,2	*5 × 0.423*	5 × 0,45	*5 × 0.951*	15	*218*	690	20-500
ZM1025-3+1FV [3]	10	5 × 0,2	*5 × 0.423*	5 × 0,45	*5 × 0.951*	15	*218*	690	20-500

Pompe multicircuit ZM pour un fonctionnement avec une pompe d'amorçage séparée [1]

Réf. commande	Circuits [4] (Sorties)	Débit [6] V_a		V_b		Entrée de la pompe P_1 [5]		Vitesse d'entraînement	Viscosité de service
		l/min	*pts/min*	l/min	*pts/min*	bar	*psi*	min^{-1}	mm^2/s
ZM402-2-S2+1FV [2]	4	4 × 0,2	*4 × 0.423*	-	-	50	*725*	690	20-500
ZM405-2-S2+1FV [2]	4	4 × 0,45	*4 × 0.951*	-	-	50	*725*	690	20-500
ZM502-S2+1FV [2]	5	5 × 0,2	*5 × 0.423*	-	-	30	435	690	20-500
ZM505-S2+1FV [2]	5	5 × 0,45	*5 × 0.951*	-	-	30	435	690	20-500
ZM802-2-S2+1FV [2]	8	4 × 0,2	*4 × 0.423*	4 × 0,2	*4 × 0.423*	50	*725*	690	20-500
ZM805-2-S2+1FV [2]	8	4 × 0,45	*4 × 0.951*	4 × 0,45	*4 × 0.951*	50	*725*	690	20-500
ZM1002-S2+1FV [2]	10	5 × 0,2	*5 × 0.423*	5 × 0,2	*5 × 0.423*	30	435	690	20-500
ZM1005-S2+1FV [2]	10	5 × 0,45	*5 × 0.951*	5 × 0,45	*5 × 0.951*	30	435	690	20-500
ZM2101-1+1FV [2]	20	20 × 0,015	*20 × 0.032*	-	-	30	435	1 400	20-1 000
ZM2102-1+1FV [2]	20	20 × 0,03	*20 × 0.063*	-	-	30	435	1 400	20-1 000
ZM2103-1+1FV [2]	20	20 × 0,05	*20 × 0.105*	-	-	30	435	1 400	20-1 000
ZM2104-1+1FV [2]	20	20 × 0,1	*20 × 0.211*	-	-	30	435	1 400	20-1 000

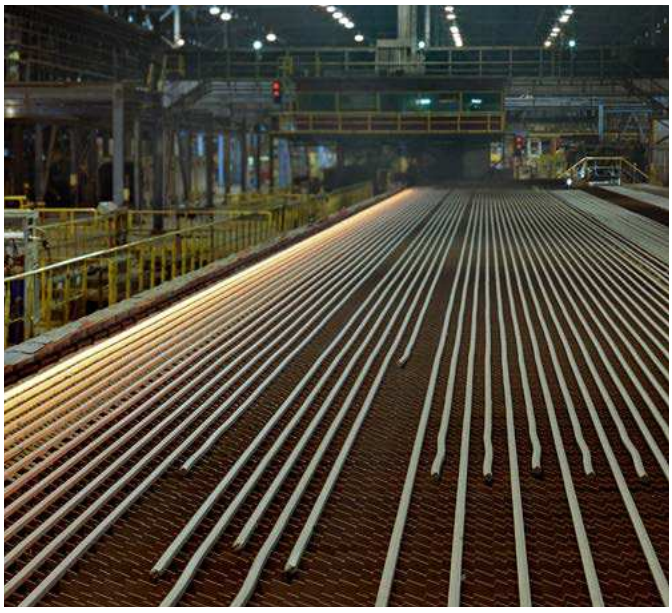
Pompe ZM avec pompe d'amorçage intégrée et limiteur de pression réglable [1]

Réf. commande	Circuits [4] (Sorties)	Débit [6]		Entrée pompe P_1		Entrée pompe P_2		Vitesse d'entraînement
		l/min	*pts/min*	bar	*psi*	bar	*psi*	min^{-1}
ZM1035+1FV [2]	10	10 × 0,45	*10 × 0.951*	16	*232*	*20*	*290*	1 400
ZM2201+1FV [2]	20	20 × 0,025	*20 × 0.052*	18	*260*	*20*	*290*	680
ZM2202+1FV [2]	20	20 × 0,035	*20 × 0.074*	18	*260*	*20*	*290*	915
ZM2103+1FV [2]	20	20 × 0,05	*20 × 0.105*	18	*260*	*20*	*290*	1 360

1) Filtration recommandée entre la pompe multicircuit et la pompe d'amorçage. Selon : ISO 4406 20/17/14, code NAS (1638) classe 8, SAW AS 4059 classe 8
2) Pompes montées sur pied pour montage séparé du réservoir
3) Pompes montées sur bride avec Joints spéciale
4) Les orifices de sortie de la pompe non utilisés doivent être retournés vers le réservoir d'huile et ne doivent **pas** être obstrués
5) La pression de sortie P2 correspond à P1 ± 5 bar ; *72.5 psi*
6) Valable pour une viscosité de service de 140 mm^2/min et une vitesse d'entraînement de 1 400 min^{-1}

Pompe à piston

ZPU 09/09A



Description

Les pompes à haute pression ZPU 09/09A sont conçues pour une utilisation dans les systèmes de lubrification hydrostatiques et hydrodynamiques (phase de démarrage). Elles peuvent également être utilisées dans les systèmes d'alimentation en huile, les systèmes d'étanchéité à l'huile et les systèmes d'huile de régulation et de contrôle. La pompe convient aux huiles avec une viscosité de 20 à 460 mm²/s. La pompe a un carter, d'une capacité de 8 l *(16.9 pts)*, avec un élément de pompe et une bride avec sorties et conduites de retour, toutes raccordées à un moteur triphasé multi-gamme ou 500 V.
La pompe peut être livrée avec une ou deux sorties.

Caractéristiques et avantages

- Fiable
- Avec une ou deux sorties
- Simple à entretenir
- Clapet antiretour intégré pour ZPU 09
- Conduite de retour à partir de la soupape de décharge
- Indicateur de niveau d'huile intégré dans le carter

Applications

- Turbines
- Aciéries
- Engrenages
- Machines à papier
- Centrales électriques

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	pompe à piston électrique
Température de fonctionnement	-20 à +80 °C ; *-4 à +176 °F*
Contre-pression de service	max. 400 bar ; *max. 5 800 psi*
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 20–460 mm²/s
Nombre de sorties	
ZPU09	1
ZPU09A	2
Débit	
ZPU09	0,13 l/min, *0.27 pts*/min
ZPU09A	2 × 0,06 l/min, *2 × 0.13 pts*/min
Tension	380–415, 420–480 V CA / 50 Hz, ±5 % à ±10 % 500 V CA / 50 Hz, ±10 %
Raccordement sortie, remplissage	G 3/8 BSPP
Sens de rotation de l'entraînement	en option
Classe de protection	IP 54
Dimensions	650 × 410 × 465 mm *25.59 × 16.14 × 16.31 in*
Position de montage	verticale

Pompe à piston

ZPU 09/09A

ZPU 09/09A

Réf. commande	Désignation	Nombre de sorties	Débit par sortie		Moteur
			l/min	*pts/min*	
605-27545-1	ZPU 09 / 08 GT-380–415, 420–480	1	0,13	*0.27*	moteur à engrenages triphasé, 380-415 / 420–480 V CA
605-27546-1	ZPU09 / 08GT-500	1	0,13	*0.27*	moteur à engrenages triphasé, 500 V CA
605-27547-1	ZPU09A / 08GT-380–415,420–480	2	0,6	*0.13*	moteur à engrenages triphasé, 380-415 / 420–480 V CA
605-27548-1	ZPU09A / 08GT-500	2	0,6	*0.13*	moteur à engrenages triphasé, 500 V CA
605-28166-1	ZPU09 / 08GT-000	1	0,13	*0.27*	sans moteur

SKF

SKF

SKF
SKF
SKF
SET
MODE

Présentation des doseurs de circulation d'huile

Limiteur de débit

Produit	Lubrifiant viscosité	Débit		Sorties	Pression de service max.		Température de fonctionnement		Page
	mm²/s	l/min	*pts/min*		bar	*psi*	°C	*°F*	
VD	10-1 000	0,001–0,23	*0.002–0.49*	1	max. 10	*max. 145*	0 à +60	*+32 à 140*	46

Diviseur de débit

Produit	Lubrifiant viscosité	Débit		Sorties	Pression de service max.		Température de fonctionnement		Page
	mm²/s	l/min	*pts/min*		bar	*psi*	°C	*°F*	
SMT	50–1 300	0,5–6,0	*1.1–12.7*	2	100	*1 450*	0 à +100	*+32 à 212*	48

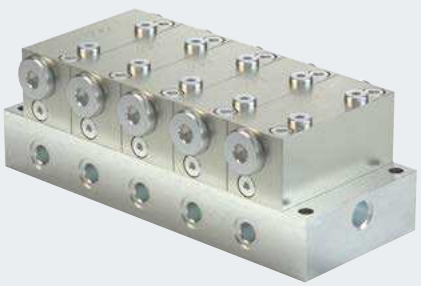
Vanne de dosage réglable avec indicateur de débit visuel

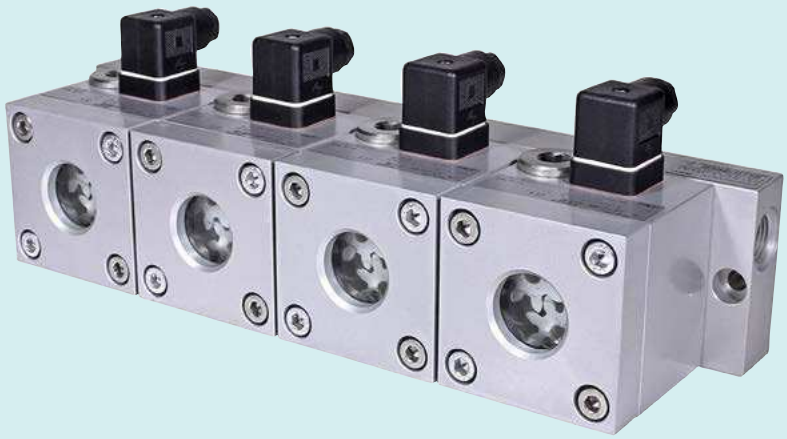
Produit	Lubrifiant viscosité	Débit		Sorties	Pression de service max.		Température de fonctionnement		Page
	mm²/s	l/min ;	*pts/min*		bar	*psi*	°C	*°F*	
242 type A	10-1 000	0–0,01	*0-0.02*	1, 2, 5, 14	10	*145*	0 à +60	*+32 à 140*	50
242 type B	10-1 000	0,01–1,0	*0.02–2.1*	2–6, 10, 12	10	*145*	0 à +60	*+32 à 140*	50
242 type C	10-1 000	0,01–2,0	*0.02–4.2*	2-6	10	*145*	0 à +60	*+32 à 140*	50

Vanne de dosage réglable avec débitmètre

Produit	Lubrifiant viscosité	Débit		Sorties	Pression de service max.		Température de fonctionnement		Page
	mm²/s	l/min	*pts/min*		bar	*psi*	°C	*°F*	
SMD 1B (SKF VarioLub)	50-650	0,05–1,0	*0.1–2.1*	2	16	*230*	0 à +70	*+32 à 158*	52
SMD 2 (SKF VarioLub)	50-650	0,1–8,0	*0.2–16.9*	2	16	*230*	0 à +70	*+32 à 158*	52
SMD 3 (SKF VarioLub)	50-650	4,0–40	*8.5–85*	1	16	*230*	0 à +70	*+32 à 158*	52
SF05A (SKF SafeFlow) [1]	30-1 000	0,04–0,7 [1]	*0.08–1.5* [1]	1, 2, 4, 6, 8, 10	15	*215*	max. +70	*max. +158*	54
SF10A (SKF SafeFlow) [1]	30-1 000	0,1–3,0 [1]	*0.2–6.3* [1]	1, 2, 4, 6, 8, 10	15	*215*	max. +70	*max. +158*	54
SF15A (SKF SafeFlow) [1]	30-1 000	0,2-7,2 [1]	*0.4–15.2* [1]	1, 2, 4, 6, 8, 10	15	*215*	max. +70	*max. +158*	54
SF20A (SKF SafeFlow) [1]	30-1 000	0,6-17 [1]	*1.3–35.9* [1]	1, 2, 4, 6	15	*215*	max. +70	*max. +158*	54
SF30A (SKF SafeFlow) [1]	30-1 000	2,5-56 [1]	*5.3–118.3* [1]	1	15	*215*	max. +70	*max. +158*	54
FL15 (SKF Flowline Monitor)	32-1 000	0,1-15	*0.2–32*	2, 4, 6, 8, 10	10	*145*	0 à +65	*+32 à 150*	56
FL50 (SKF Flowline Monitor)	32-1 000	15-50	*32.0–106*	1	10	*145*	0 à +65	*+32 à 150*	56
FL100 (SKF Flowline Monitor)	32-1 000	50-100	*106-211*	1	10	*145*	0 à +65	*+32 à 150*	56

[1] Selon la viscosité de service





Présentation des doseurs de circulation d'huile

Limiteur de débit à pression compensée avec surveillance facultative

Produit	Lubrifiant viscosité	Débit		Sorties	Pression de service max.		Température de fonctionnement		Page
	mm²/s	l/min	*pts/min*		bar	*psi*	°C	*°F*	
SMB 3	20-600	6,0–38	*12.7–80*	1	5–200	*73–2 900*	0 à +100	*+32 à 212*	58
SMB 6	20-600	25–132	*53–279*	1	5–200	*73–2 900*	0 à +100	*+32 à 212*	60
SMB 8	20-600	0,08–8	*0.17–17*	1–6	5–200	*73–2 900*	0 à +100	*+32 à 212*	62
SMB 9	20-600	0,08–8	*0.17–17*	1–6	6–50	*87–725*	0 à +70	*+32 à 158*	66
SMB 10	20-600	0,21–8,15	*0.44–17.2*	1–6	7–50	*100–725*	0 à +70	*+32 à 158*	70
SMB 13	20-600	6,0–30	*12.7–80*	1	6–50	*87–725*	0 à +70	*+32 à 158*	74
SMB 14	20-600	25–132	*52.8 – 278.9*	1	6–50	*87–725*	0 à +70	*+32 à 158*	76

Distributeur progressif modulaire

Produit	Lubrifiant viscosité	Débit		Sorties	Pression de service max.		Température de fonctionnement		Page
	mm²/s	l/min	*pts/min*		bar	*psi*	°C	*°F*	
PSG1	> 12	0–0,8	0–*1.7*	6–20	200	*2 900*	-15 à +110	*+5 à 230*	78
PSG2	> 12	0–2,5	0–*5.3*	6–20	200	*2 900*	-15 à +110	*+5 à 230*	80
PSG3	> 12	0–6	0–*12.7*	6–20	200	*2 900*	-15 à +110	*+5 à 230*	82
VP	> 12	0–1	0–*2.1*	6–20	200	*2 900*	-25 à +90	*-13 à +194*	84

Limiteur vissable

VD

Description

Les limiteurs de débit vissables SKF VD servent à distribuer des quantités d'huile relativement petites aux points de lubrification. Quatre types de SKF VD sont disponibles, avec différents diamètres de tube, débits et fonctionnalités. Les limiteurs VD1 et VD4 peuvent être combinés et montés sur des barrettes, tandis que les modèles VD2 et VD3 peuvent être vissés directement sur les orifices des différents points de lubrification. Les limiteurs vissables VD3 et VD4 sont également équipés d'un clapet antiretour pour prévenir les fuites. Ces limiteurs de débit bon marché sont sensibles à la saleté. Il est donc recommandé d'utiliser une taille de filtre de 10 µm.

Caractéristiques et avantages

- Planification et régulation du débit aisées
- Débit dépendant de la pression et la viscosité
- Clapet antiretour pour prévenir les fuites (VD3, VD4)
- Montage sur barrettes et combinaison de limiteurs vissables possible (VD1, VD4)
- Possible de les visser directement dans les taraudages des différents points de lubrification (VD2, VD3)

Applications

- Machines-outils
- Industrie métallurgique
- Presses
- Automatisation
- Transmissions industrielles
- Industrie automobile
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	limiteur vissable
Sorties	1
Lubrifiant	huiles minérales et PAO ; viscosité 10–1 000 mm^2/s
Débit	0,001–0,23 l/min *0.002–0.49 pts/min*
Temp. de fonctionnement	0 à +60 °C ; *+32 à 140 °F*
Pression de service	10 bar ; *145 psi*
Filtre	< 10 µm
Matériau	acier, laiton
Raccordements de la ligne principale :	
VD 1	M10×1
VD 2	M10×1 pour tube ∅ 6 mm
VD 3	raccord DIN 3862 pour tube ∅ 4 mm
VD 4	M8×1
Raccords de sortie :	
VD 1	M8×1 pour tube ∅ 4 mm
VD 2	M10×1 (montage direct sur point de lub.)
VD 3	M10×1 con. (montage direct sur point de lub.) raccord DIN 3862 pour tube ∅ 4 mm
VD 4	M8 ou M10
Position de montage	quelconque

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-5006-FR

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Limiteur vissable

VD

VD

Réf. commande	Tube	Débit [1] à 2 bar		à 4 bar		à 6 bar		Description [2]	Code
	Ø mm	ml/min	*pts/min*	ml/min	*pts/min*	ml/min	*pts/min*		
VD1-102	4	1	*0,0021*	2,8	*0,0059*	4	*0.0085*	M10×1 pour montage barrette, rondelle **504-019**	2
VD1-103	4	2,8	*0.0059*	5,5	*0.0116*	8	*0.0169*	M10×1 pour montage barrette, rondelle **504-019**	3
VD1-104	4	5	*0.0106*	10	*0.0211*	15	*0.0317*	M10×1 pour montage barrette, rondelle **504-019**	4
VD1-105	4	7,5	*0.0158*	15	*0.0317*	23	*0.0486*	M10×1 pour montage barrette, rondelle **504-019**	5
VD1-106	4	15	*0.0317*	28	*0.0592*	40	*0.0845*	M10×1 pour montage barrette, rondelle **504-019**	6
VD1-107	4	35	*0.0739*	68	*0.1437*	100	*0.2113*	M10×1 pour montage barrette, rondelle **504-019**	7
VD1-108	4	58	*0.1226*	112	*0.2367*	170	*0.3592*	M10×1 pour montage barrette, rondelle **504-019**	8
VD1-109	4	77	*0.1627*	155	*0.3276*	230	*0.4860*	M10×1 pour montage barrette, rondelle **504-019**	9
VD2-102	6	1	*0.0021*	2,8	*0.0059*	4	*0.0085*	M10×1 pour montage direct point de lubrification	2
VD2-103	6	2,8	*0.0059*	5,5	*0.0116*	8	*0.0169*	M10×1 pour montage direct point de lubrification	3
VD2-104	6	5	*0.0105*	10	*0.0211*	15	*0.0317*	M10×1 pour montage direct point de lubrification	4
VD2-105	6	7,5	*0.0159*	15	*0.0317*	23	*0.0486*	M10×1 pour montage direct point de lubrification	5
VD2-109	6	77	*0.1627*	155	*0.3276*	230	*0.4860*	M10×1 pour montage direct point de lubrification	9
VD3-099	4	0.15	*0.0003*	0,28	*0.0006*	0,4	*0.0008*	conicité M10×1 pour montage direct point de lubrification	00
VD3-100	4	0,3	*0.0006*	0,68	*0.0014*	1	*0.0021*	conicité M10×1 pour montage direct point de lubrification	0
VD3-101	4	0,5	*0.0011*	1	*0.0021*	1,5	*0.0032*	conicité M10×1 pour montage direct point de lubrification	1
VD3-102	4	1	*0.0021*	2	*0.0042*	3	*0.0063*	conicité M10×1 pour montage direct point de lubrification	2
VD4-099	4	0.15	*0.0003*	0,28	*0.0006*	0,4	*0.0008*	M8×1 pour montage barrette, rondelle **DIN 7603-A8x11,5-CU**	00
VD4-100	4	0,3	*0.0006*	0,68	*0.0014*	1	*0.0021*	M8×1 pour montage barrette, rondelle **DIN 7603-A8x11,5-CU**	0

[1] Les débits affichés sont valables pour une viscosité de service de 140 mm²/s. Les débits changent en même temps que la pression du système ou la viscosité du lubrifiant. Plus de détails sur demande.
[2] Rondelle non incluse, mais peut être commandée séparément

Accessoires - barrette

Code de commande V L – _ _ _ _ _ _

Série de produits

Nombre de sorties

01 = 1 sortie **03** = 3 sorties **05** = 5 sorties **08** = 8 sorties
02 = 2 sorties **04** = 4 sorties **06** = 6 sorties **10** = 10 sorties

Conception du filetage de sortie

D = petit profil, M8×1 avec contre-alésage pour rondelle plate (peut être sélectionné uniquement pour le raccordement de la ligne principale M3)
F = profil normal, M8×1 avec contre-alésage pour rondelle plate
G = profil normal, M10×1 avec contre-alésage pour rondelle plate

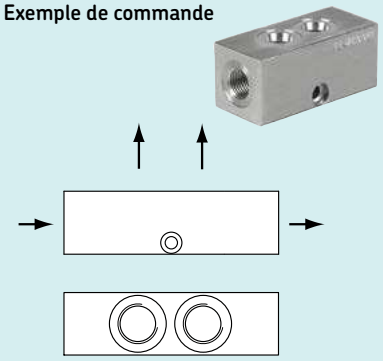
Matériau

A = aluminium
E = acier inoxydable (uniquement pour les filetages de sortie A, B, E, G)

Conception du raccord de la ligne principale

G1 = G 1/8 conforme à DIN 3852-2, forme en X, petit
G2 = G 1/4 conforme à DIN 3852-2, forme en X, petit
M1 = M10×1 conforme à DIN 3852-1, forme en X, petit
M2 = M14×1,5 conforme à DIN 3852-1, forme en X, petit
M3 = M10×1 avec contre-alésage pour raccord pour tube sans soudure selon DIN 3862
M4 = M14×1,5 avec contre-alésage pour raccord pour tube sans soudure selon DIN 3862

Exemple de commande



VL-02FAM3

- Série de produits VL
- 2 sorties
- Profil normal en aluminium
- Filetage interne M8×1 avec contre-alésage pour rondelle plate
- Raccordement de la ligne principale M10×1 avec contre-alésage pour raccord pour tube sans soudure selon DIN 3862

Diviseur de débit

SMT

Description

Le diviseur de débit SKF SMT 1 répartit le débit en deux flux égaux ou en deux flux individuels avec un rapport spécifique. Différents rapports de division définis sont disponibles de 1:1 à 1:4. Le diviseur de débit SMT 1 se régulant automatiquement, des contre-pressions variables ont un impact négligeable sur la précision de répartition. Le SMT 1 se distingue par sa conception simple et compacte pour une installation près du point de lubrification. Grâce à son matériau résistant à la corrosion, il peut également être utilisé dans les environnements agressifs. En outre, ce diviseur de débit peut être utilisé avec une large plage de viscosités allant de 50 à 1 300 mm²/s.

Caractéristiques et avantages

- Conception compacte pour une installation près du point de lubrification
- Grande précision grâce à sa fonction d'autorégulation
- Résistance à la corrosion
- Réglage facile du débit (échange de buse)
- Surveillance peu onéreuse via le pressostat en amont ou le contrôleur de débit possible

Applications

- Automobile
- Pâtes et papiers
- Véhicules industriels et tout-terrain
- Machines-outils
- Fabrication de métaux
- Centrales électriques

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	diviseur de débit
Sorties	2
Température de fonctionnement	0 à +100 °C ; *+32 à 212 °F*
Pression de service	100 bar ; *1 450 psi*
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 50–1 300 mm²/s
Débit	0,5-6,0 l/min *1.05–12.7 pts/min*
Rapports de division	1:1 ; 1:1,5 ; 1:2 ; 1:2,5 ; 1:3 ; 1:3,5 ; 1:4
Précision de division	≥ 95 %
Matériaux	aluminium anodisé
Dimensions	30 × 69 × 58 mm *1.18 × 2.72 × 2.28 in*
avec crépine en ligne	87 × 69 × 108 mm *3.43 × 2.72 × 4.25 in*
Position de montage	quelconque

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-5017-FR ; 1-5006-FR

Diviseur de débit

SMT

Code d'identification

SP	/	SMT 1	/		/		A		/	B	

Série de produit

Type de produit

SMT 1

Version

1 = modèle standard
2 = avec crépine en ligne

Rapport de division de débit

10 = 1:1
15 = 1:1,5
20 = 1:2
25 = 1:2,5
30 = 1:3
35 = 1:3,5
40 = 1:4

Buse ∅ d_1 [1)]

0,6 = 0,6 mm	**1,4** = 1,4 mm	**2,1** = 2,1 mm
0,8 = 0,8 mm	**1,5** = 1,5 mm	**2,2** = 2,2 mm
0,9 = 0,9 mm	**1,6** = 1,6 mm	**2,3** = 2,3 mm
1,0 = 1,0 mm	**1,7** = 1,7 mm	**2,4** = 2,4 mm
1,1 = 1,1 mm	**1,8** = 1,8 mm	**2,5** = 2,5 mm
1,2 = 1,2 mm	**1,9** = 1,9 mm	**2,6** = 2,6 mm
1,3 = 1,3 mm	**2,0** = 2,0 mm	

Buse ∅ d_2 [1)]

0,6 = 0,6 mm	**1,4** = 1,4 mm	**2,1** = 2,1 mm
0,8 = 0,8 mm	**1,5** = 1,5 mm	**2,2** = 2,2 mm
0,9 = 0,9 mm	**1,6** = 1,6 mm	**2,3** = 2,3 mm
1,0 = 1,0 mm	**1,7** = 1,7 mm	**2,4** = 2,4 mm
1,1 = 1,1 mm	**1,8** = 1,8 mm	**2,5** = 2,5 mm
1,2 = 1,2 mm	**1,9** = 1,9 mm	**2,6** = 2,6 mm
1,3 = 1,3 mm	**2,0** = 2,0 mm	

[1)] Les diamètres de buse d1 et d2 doivent être déterminés à l'aide d'un diagramme, voir brochure 1-5017.
Les positions A et B du code d'identification sont des nombres à trois chiffres représentant les tailles de buse.
Le code de l'exemple serait : d1 0,9 mm) = 090 et pour d2 1,4 mm) = 140

Limiteur réglable

242

Description

Les limiteurs réglables SKF 242 sont utilisés si un réglage ultérieur du débit est requis. Les limiteurs sont disponibles en trois versions, avec débits, indications de débit visuelles et nombres de sorties différents. Les débits du type A se situent dans la plage des petits débits de 0 à 0,01 l/min *(0 à 0.02 pts)*. Le limiteur réglable 242 offre 1 à 14 sorties et un regard de niveau d'huile pour la surveillance du débit. Le type B offre un débit continu de 0,01 à 1,0 l/min *(0.02 à 2.11 pts)* et dispose de 2 à 12 sorties. Le débit du type C va de 0,01 à 2,0 l/min *(0.02 à 4.23 pts)*.
Selon le distributeur, 2 à 6 sorties sont disponibles. Les types B et C comportent une tige métallique à ressort dans le regard pour une surveillance visuelle du débit d'huile.

Caractéristiques et avantages

- Réglage facile
- Planification et régulation du volume aisées
- Surveillance visuelle du débit d'huile rentable
- Régulation individuelle de la plage de débit pour chaque point de lubrification
- Large plage de viscosité

Applications

- Hydrocarbures
- Machines-outils
- Fabrication de métaux
- Formage des métaux
- Textiles

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	limiteur réglable
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 10–1 000 mm²/s
Sorties :	
A	1, 2, 5, 14
B	2, 3, 4, 5, 6, 10, 12
C	2 à 6
Débit :	
A	0 à 0,01 l/min ; *0 à 0.02 pts/min*
B	0,01 à 1,0 l/min ; *0.02 à 2.11 pts/min*
C	0,01 à 2,0 l/min ; *0.02 à 4.23 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +60 °C ; *+32 à 140 °F*
Pression de service	max. 10 bar *max. 145 psi*
Filtre	< 10 µm
Matériaux	acier
Raccordement :	
A + B	M10×1 pour tube 6 mm
C	M16×1,5 pour tube 10 mm
Dimensions :	
suivant le modèle	min. 93 × 16 × 32 mm max.97 × 25 × 253 mm *min. 3.66 × 0.63 × 1.29 in* *max. 3.82 × 0.98 × 9.96 in*
Position de montage :	quelconque

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification : **1-5006-FR**

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Limiteur réglable

242

242-026.00

242 Type A

Débit : 0–10 cm³ ; *0–0.6 in³*

Réf. commande	Sorties
242-016.00	1
242-026.00	2
242-056.00	5
242-146.00	14

242-124.00

242 Type B

Débit : 10–1 000 cm³ ; *0.6–61 in³*

Réf. commande	Sorties
242-024.00	2
242-034.00	3
242-044.00	4
242-054.00	5
242-064.00	6
242-104.00	10
242-124.00	12

Indication à 110 mm²/s ; début à 10, fin à 1 000 ou 2 000 cm³/min

242-044.004

242 Type C

Débit : 10–2 000 cm³ ; *0.6–122 in³*

Réf. commande	Sorties
242-025.00	2
242-035.00	3
242-045.00	4
242-055.00	5
242-065.00	6

Indication à 110 mm²/s ; début à 10, fin à 1 000 ou 2 000 cm³/min

Accessoires

242 Type A et B, raccord de tube principal et accessoires

Réf. commande	Désignation	Tube
		Ø mm
406-162	raccord de tube principal	6
408-162	raccord de tube principal	8
410-162	raccord de tube principal	10
408-211	bouchon à vis	–
508-215-CU	rondelle	–

242 Type C, raccord de tube principal et accessoires

Réf. commande	Désignation	Tube
		Ø mm
410-018	raccord de tube principal	10
412-018	raccord de tube principal	12
412-011	bouchon à vis	–
DIN7603-A18×22-CU	rondelle	–

Débitmètre

SKF VarioLub

Description

Les débitmètres SKF Variolub SMD sont conçus pour mesurer et surveiller le débit dans les systèmes de lubrification par circulation d'huile. Ils sont proposés dans trois versions différentes couvrant un débit de 0,05 à 40 l/min. Les débitmètres peuvent être réglés par une vanne de réglage intégrée. Ils permettent une surveillance visuelle et électronique, et le système de dérivation permet le réglage et l'entretien, même lorsque le système est en cours de fonctionnement. En raison de leur conception modulaire, les débitmètres SMD peuvent être facilement remplacés, adaptés et étendus.
Ils conviennent aux machines comportant plusieurs centaines de points de lubrification et assurent fiabilité et flexibilité.

Caractéristiques et avantages

- Grande précision et conception robuste
- Maintenance aisée et temps d'arrêt réduit grâce au système de dérivation
- Système modulaire permettant des changements de débits et une extension du système
- Nombreuses interfaces industrielles disponibles
- Surveillance à l'aide d'un compteur d'impulsions SKF IMP12
- Programmation et configuration à l'aide du SKF PGA3 ou du logiciel SKF Variolub

Applications

- Pâtes et papiers
- Machines-outils
- Industrie métallurgique
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	débitmètre à roue d'engrenage	
Sorties	SMD 1B, SMD 2 :	2
	SMD 3 :	1
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 50–650 mm^2/s	
Débit		
SMD 1B :	0,05–1,0 l/min ; *0.1–2.1 pts/min*	
SMD 2 :	0,1-8,0 l/min ; *0.2-16.9 pts/min*	
SMD 3 :	4,0-40,0 l/min ; *8.5-84.5 pts/min*	
Temp. de fonctionnement	0 à +70 °C ; *+32 à 158 °F*	
Pression de service	16 bar ; *232 psi*	
Matériaux	carter :	aluminium anodisé
	couvercle :	PMMA
	roues d'engrenage :	GPR
		SMD3 : GPR / aluminium
Raccord d'entrée	G 3/4 BSPP ; G 1 1/16-12 UN	
Raccord de sortie		
SMD 1B, SMD2 :	G 3/8 BSPP ; G 9/16-18 UN	
SMD3 :	G 3/4 BSPP ; G 1 1/16-12 UN	
Classe de protection	IP 65	
Dimensions		
SMD 1B/SMD 2	90 × 70 × 150 mm *3.54 × 2.7 × 5.91 in*	
SMD 3	110 × 130 × 150 mm *4.33 × 5.1 × 5.91 in*	
Position de montage	quelconque	
Options	bloc de raccordement, bloc d'arrêt, orifice de rinçage	

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3021-FR

Débitmètre

SKF VarioLub

Variolub SMD

Type	Désignation	Sorties	Débit		Réf. commande	
			l/min	*pts/min*	Filetage de raccordement BSPP	UN / UNF
SMD 1B	2 vannes de réglage très fin	2	2 × 0,05–1,0	*2 × 0.1–2.1*	**24-2581-2650**	**24-2581-2651**
SMD 2	2 vannes de réglage fin	2	2 × 0,1-4,4	*2 × 0.2-9.3*	**24-2581-2656**	**24-2581-2615**
SMD 2	2 vannes de réglage grossier	2	2 × 4,0-8,0	*2 × 8.5-16.9*	**24-2581-2657**	**24-2581-2617**
SMD 2	1 vanne de réglage fin (haut) 1 vanne de réglage grossier (bas)	2	1 × 0,1–4,4 1 × 4,0–8,0	*1 × 0.2–9.3* *1 × 8.5–16.9*	**24-2581-2658**	**24-2581-2616**
SMD 3	1 vanne de réglage très grossier	1	1 × 4,0-40	*1 × 8.5-84.5*	**24-2581-2652**	**24-2581-2693**

Composants de montage en rampe de Variolub SMD

Type	Désignation	Réf. commande	
		Filetage de raccordement BSPP	UN / UNF
SMD 1B/SMD 2	bloc de raccordement complet	**24-1503-2103**	**24-1503-2104**
SMD 1B/SMD 2	bloc d'arrêt complet	**24-1503-2102**	sur demande
SMD 1B/2/3	vis d'obturation G 3/4 BSPP ; DIN 908 1.1/16-12 UN	**95-0034-0908**	–
SMD 1B/2/3	joint A27 × 32 DIN 7603 Cu	**95-2721-7603**	–

Accessoires de Variolub SMD

Type	Désignation	Réf. commande	
		Filetage de raccordement BSPP	UN / UNF
SMD 1B	kit de pièces détachées	**24-9909-0184**	**24-9909-0184**
SMD 2	kit de pièces détachées	**24-9909-0178**	**24-9909-0178**
SMD 3	kit de pièces détachées	**24-9909-0179**	**24-9909-0179**
SMD 1B/SMD 2	kit d'étanchéité	**24-0404-2520**	**24-0404-2520**
SMD 3	kit d'étanchéité	**24-0404-2521**	**24-0404-2521**
SMD 1B/SMD 2	vis de montage 4× [1)]	**DIN912-M6×60-8.8D2R**	**DIN912-M6×60-8.8D2R**
SMD 3	vis de montage 4× [1)]	**DIN912-M6×45-8.8D2R**	**DIN912-M6×45-8.8D2R**

[1)] La vis de montage est incluse dans la livraison de SMD 1B et SMD 2

Débitmètre

SKF Safeflow

Description

Les débitmètres SKF Safeflow contrôlent et indiquent le débit dans les systèmes de lubrification par circulation d'huile. Chaque débitmètre peut être calibré individuellement en fonction de la viscosité de l'huile et du débit souhaité. SKF Safeflow couvre un débit compris entre 0,04 et 56 l/min *(0.08-118 pts/min)* par point de lubrification et peut être regroupé (jusqu'à 10 unités) pour réduire la quantité de tuyaux et simplifier l'installation. Ces débitmètres offrent une excellente lisibilité et une surveillance visuelle grâce à leur principe de fonctionnement sous forme de tubes de débit en verre droits avec cônes de calibrage internes.

Caractéristiques et avantages

- Calibrage simple et individuel des débitmètres avec débit réglable
- SF05A, SF10A et SF15A peuvent être combinés dans un même module
- Alarmes électriques communes ou individuelles disponibles

Applications

- Pâtes et papiers
- Industrie métallurgique
- Centrales électriques
- Industrie minière

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	débitmètre pour zone variable
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 30–1 000 mm²/s
Débit	0,04-56 l/min ; *0.08-118 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +70 °C ; *+32 à 158 °F*
Pression de service	15 bar ; *217 psi*
Sorties	1-10
Matériaux	aluminium, verre
Alarme électrique :	
Alimentation électrique	24 V CC (22 à 36 V CC) ou 24 V CA (18–27 V CA RMS)
Consommation	max. 150 mA
Sortie d'alarme	sortie relais à contact sec charge max. 50 V CA/CC, 1 A
Classe de protection	IP65
Dimensions :	
SF05A/10A/15A	min. 170 × 97 × 170 mm max. 170 × 97 × 566 mm *min. 6.69 × 3.82 × 6.69 in* *max. 6.69 × 3.82 × 22.28 in*
SF20	min. 250 × 94 × 74 mm max. 250 × 94 × 324 mm *min. 9.84 × 3.70 × 2.91 in* *max. 9.84 × 3.70 × 13.46 in*
SF30	275 × 100 × 129 mm *10.83 × 3.94 × 5.08 in*
Position de montage	horizontale

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification : **6409/2**

3D

skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

SKF Safeflow

Code d'identification

SF | | A | | | | |

Types de produit

SF = Safeflow

Débit par débitmètre

05 = 100 mm²/s : 0,1–0,7 l/min ; 0.2–1.5 pts/min
220 mm²/s : 0,04-0,35 l/min ; 0.08-0.74 pts/min
10 = 100 mm²/s : 0,1-3,0 l/min ; 0.2-6.3 pts/min
220 mm²/s : 0,1-1,7 l/min ; 0.08-0.74 pts/min
15 = 100 mm²/s : 0,3-7,2 l/min ; 0.6-15.2 pts/min
220 mm²/s : 0,2-4,4 l/min ; 0.4-9.3 pts/min
20 = 100 mm²/s : 1,3-17,0 l/min ; 2.7-35.9 pts/min
220 mm²/s : 0,6-10,6 l/min ; 5.3-93.0 pts/min
30 = 100 mm²/s : 5,0-56,0 l/min ; 10.6-118.3 pts/min
220 mm²/s : 2,5-44,0 l/min ; 5.3-93.0 pts/min

Cône de calibrage

A = cône réglable

Sorties

1 = 1, SF05A–SF30A
2 = 2, SF05A–SF30A
4 = 4, SF05A–SF30A
6 = 6, SF05A–SF30A
8 = 8, SF05A–SF15A
10 = 10, SF05A–SF15A

Orifices de raccordement

R = BSPP
U = NPT

Alarme électrique (les unités d'alarme pour SF20A et SF30A doivent être commandées séparément)

X = aucune alarme
A = avec alarme électrique

Type d'alarme

BSC = alarme commune
BSS = alarme individuelle

Unités d'alarme pour Safeflow SF20A et SF30A [1)]

Réf. commande	Désignation
BSC-12030	alarme commune
BSS-12030	alarme individuelle

1) Doit être commandée séparément

BSC-12030

Raccordements de Safeflow

Produits	Sorties	Raccordement d'entrée taille de groupe 1	taille de groupe 2-10	Raccord de sortie
		BSPP / NPT	BSPP / NPT	BSPP / NPT
SF05A	1, 2, 4, 6, 8, 10	1/2	1	1/2
SF10A	1, 2, 4, 6, 8, 10	1/2	1	1/2
SF15A	1, 2, 4, 6, 8, 10	1/2	1	1/2
SF20A	1, 2, 4, 6	1/2	1	3/4
SF30A	1	1 1/4		1 1/4

Débitmètre

SKF Flowline Monitor

Description

Le débitmètre SKF Flowline Monitor sert à répartir, mesurer et contrôler le débit dans les systèmes de lubrification par circulation d'huile. Trois différentes tailles de débitmètre permettent de contrôler et de surveiller des débits compris entre 0,1 et 100 l/min avec des viscosités de fonctionnement allant de 32 à 1 000 mm²/s.
Les débitmètres fonctionnent individuellement et peuvent être programmés et réglés séparément. Quels que soient les changements de viscosité et de température de l'huile, le SKF Flowline Monitor fournit des résultats précis. Une configuration par ordinateur et une surveillance à distance sont possibles. Des modules de surveillance sont disponibles et offrent des alarmes communes, des alarmes individuelles pour chaque point de lubrification et des interfaces vers les contrôles du processus.

Caractéristiques et avantages

- Perte de pression minimale grâce aux technologie de surveillance basée sur turbine et de vanne de réglage
- Interface facile à utiliser
- Indication de la précision du débit de chaque point de lubrification
- Capacités de surveillance modulaires
- Montage sur panneau possible

Applications

- Pâtes et papiers
- Industrie métallurgique
- Industrie minière
- Centrales électriques
- Autres industries et applications

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	débitmètre à turbine
Lubrifiant	huiles minérales, synthétiques ou écologiques; viscosité 32–1 000 mm²/s
Débitmètres :	
FL15	2, 4, 6, 8, 10
FL50, FL 100	1
Débit :	
FL15	0,1-15 l/min ; *0.2-32 pts/min*
FL50	15-50 l/min ; *32-105 pts/min*
FL100	50-100 l/min ; *105-210 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à + 65 °C ; *+32 à 150 °F*
Pression de service	10 bar max.
Alimentation électrique	20–36 V CC 24 V CA (-20 à + 5 %)
Consommation	5 W
Relais alarme	contact hors potentiel ; charge max. 30 V CC / 1 A, 120 V CA / 1 A, charge résistive
Raccord d'entrée suivant le modèle	G / NPT 1 ; G / NPT 2×1
Raccord de sortie	G / NPT 1/2 ; G / NPT 1 1/4
Classe de protection	IP 65
Dimensions	min. 150 × 106 × 226 mm max. 150 × 230 × 618 mm *min. 5.9 × 4.17 × 8.9 in* *max. 5.9 × 9.05 × 24.33 in*

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
17075 FR

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Débitmètre

SKF Flowline Monitor

Code d'identification FL ____ – ____ – ____ – ____

Série de produits SKF Flowline Monitor

Type de produit
- **15** = FL15
- **50** = FL50
- **100** = FL100

Nombre de débitmètres
- **01** = FL50 ou FL100 avec 1 seul débitmètre
- **02** = FL15 avec 2 débitmètres
- **04** = FL15 avec 4 débitmètres
- **06** = FL15 avec 6 débitmètres
- **08** = FL15 avec 8 débitmètres
- **10** = FL15 avec 10 débitmètres

Filetage de raccordement
- **R** = BSPP
- **U** = NPT

Carte d'interface (en option)
- **CAN** = module d'interface de bus CAN
- **RCM** = module d'interface de relais et bus CAN
- **mA** = module de sortie mA

Réf. commande

Réf. commande	Type de débitmètre
FL avec filetage de raccordement BSPP (R)	
13120202	FL15-02-R
13120204	FL15-04-R
13120206	FL15-06-R
13120208	FL15-08-R
13120210	FL15-10-R
13120300	FL50-R
13127800	FL100-01-R
13120180	bloc de raccordement G 1 1/4
FL avec module CAN	
13120212	FL15-02-R-CAN
13120214	FL15-04-R-CAN
13120216	FL15-06-R-CAN
13120218	FL15-08-R-CAN
13120220	FL15-10-R-CAN
13120232	FL15-02-U-CAN
13120234	FL15-04-U-CAN
13120236	FL15-06-U-CAN
13120238	FL15-08-U-CAN
13120240	FL15-10-U-CAN
13120310	FL50-R-CAN
13120330	FL50-U-CAN
13127808	FL100-01-R-CAN
13127818	FL100-01-U-CAN

Réf. commande	Type de débitmètre
FL avec filetage de raccordement NPT (U)	
13120222	FL15-02-U
13120224	FL15-04-U
13120226	FL15-06-U
13120228	FL15-08-U
13120230	FL15-10-U
13120320	FL50-U
13127810	FL100-01-U
13120182	bloc de raccordement NTP 1 1/4
FL avec module CAN et relais	
13120342	FL15-02-R-RCM
13120344	FL15-04-R-RCM
13120346	FL15-06-R-RCM
13120348	FL15-08-R-RCM
13120350	FL15-10-R-RCM
13120352	FL15-02-U-RCM
13120354	FL15-04-U-RCM
13120356	FL15-06-U-RCM
13120358	FL15-08-U-RCM
13120360	FL15-10-U-RCM
13120312	FL50-R-RCM
13120331	FL50-U-RCM
13127802	FL100-01-R-RCM
13127812	FL100-01-U-RCM

Réf. commande	Type de débitmètre
FL avec module mA	
13120362	FL15-02-R-mA
13120364	FL15-04-R-mA
13120366	FL15-06-R-mA
13120368	FL15-08-R-mA
13120370	FL15-10-R-mA
13120372	FL15-02-U-mA
13120374	FL15-04-U-mA
13120376	FL15-06-U-mA
13120378	FL15-08-U-mA
13120380	FL15-10-U-mA
13120314	FL50-R-mA
13120334	FL50-U-mA
13127804	FL100-01-R-mA
13127816	FL100-01-U-mA

Limiteur de débit

SMB 3

Description

Le limiteur de débit SKF SMB 3 est conçu pour répartir le débit de la ligne principale en plusieurs débits parallèles. Le flux est généré indépendamment des changements de pression système et quasiment indépendamment de la viscosité, ce qui garantit un débit constant. Le SMB 3 fournit un débit de 6 à 38 l/min *(12.6 – 80.3 pts/min)* et une plage de pression jusqu'à 200 bar. Le limiteur de débit offre une surveillance du débit d'huile avec un transmetteur de signal ou un détecteur de piston. Ces indicateurs créent un signal de défaut lorsque le débit chute à environ 85 %.

Caractéristiques et avantages

- Système stable quels que soient les changements de pression, de température ou de viscosité
- Démarrage simple avec débit fixe via des tailles de buses présélectionnées
- Adaptation possible du débit (échange de buses)
- Température de fonctionnement élevée allant jusqu'à +100 °C
- Version ATEX Ex II 3 cII CT6 en option

Applications

- Hydrocarbures
- Machines-outils
- Formage des métaux
- Transmissions industrielles

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	limiteur de débit
Sorties	1
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques écologiques ; viscosité 20-600 mm²/s
Débit [1]	6–38 l/min ; *12.6–80.3 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +100 °C ; *+32 à 212 °F*
Pression de service [2]	5–200 bar *72–2 900 psi*
Pression différentielle	>5 bar *>72 psi*
Matériaux	fonte grise, revêtement en zinc
Raccordement	M12×1 ; connecteur 4 pôles
Classe de protection	IP 65
Capteurs de signal E4/E5	24 V à 230 V CA/CC
Détecteur de proximité E6	12 à 36 V CC ; IP 67
Dimensions	min. 40 × 90 × 138 mm max. 40 × 90 × 245 mm min. *1.57 × 3.54 × 5.43 in* *max. 1.57 × 3.54 × 9.63 in*
Position de montage	quelconque, de préférence verticale

1) Pour des raisons techniques, le débit d'huile de la pompe d'alimentation du système doit représenter > 10–15 % des débits des limiteurs de débit montés dans le système.
2) Plus de détails voir Surveillance de SMB3/6/8

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3001-FR

Limiteur de débit

SMB 3

Code d'identification

24	–	27	03	–			–	

Série de produits

SMB

Type de produit

03 = SMB 3

Type de surveillance

0 = sans surveillance
6 = avec détecteur de piston E6
7 = avec transmetteur de signal E4
8 = avec transmetteur de signal E5

Débit

Taille de buse enfichable = voir tableau ci-dessous

ATEX

ATEX = sur demande, uniquement pour ATEX (EX II 3cII CT6), sans surveillance ou avec transmetteur de signal E5

Buse enfichable SMB 3

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	Ø mm
250	6,00	*12.6*	2,50
260	6,50	*13.7*	2,60
270	6,75	*14.2*	2,70
280	7,00	*14.8*	2,80
290	7,50	*15.9*	2,90
300	8,00	*16.9*	3,00
310	8,75	*18.5*	3,10
320	9,25	*19.5*	3,20
330	9,75	*20.6*	3,30
340	10,50	*22.1*	3,40
350	11,00	*23.2*	3,50
360	11,50	*24.3*	3,60
370	12,00	*25.3*	3,70
380	12,75	*26.9*	3,80
390	13,50	*28.5*	3,90
400	14,00	*29.5*	4,00
410	14,75	*31.1*	4,10
420	15,50	*32.7*	4,20

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	Ø mm
430	16,00	*33.8*	4,30
440	16,75	*35.4*	4,40
450	17,50	*36.9*	4,50
460	18,00	*38.0*	4,60
470	18,75	*39.6*	4,70
480	19,50	*41.2*	4,80
490	20,25	*42.8*	4,90
500	21,00	*44.3*	5,00
510	21,75	*45.9*	5,10
520	22,50	*47.5*	5,20
530	23,25	*49.1*	5,30
540	24,00	*50.7*	5,40
550	25,00	*52.8*	5,50
570	26,50	*56.0*	5,70
580	28,00	*59.1*	5,80
600	30,00	*63.4*	6,00
650	34,00	*71.8*	6,50
690	38,00	*80.3*	6,90

[1] À une viscosité de service de 300 mm²/s

Accessoires de SMB 3

Réf. commande	Désignation
24-0404-2119	**Kit d'étanchéité**
	transmetteur de signal E4
24-1072-2113	transmetteur de signal sans connecteur
24-1072-2115	transmetteur de signal avec connecteur avec LED 24 V CC
24-1882-2151	connecteur avec LED 24 V CC
	transmetteur de signal E5
24-1072-2113	transmetteur de signal sans connecteur
24-1072-2114	transmetteur de signal avec connecteur sans LED 230 V CA/CC
24-1882-2121	connecteur sans LED

Réf. commande	Désignation
	détecteur de piston E6
24-1884-2282	détecteur de piston
179-990-371	connecteur femelle droit, 4 pôles, M12×1
179-990-372	connecteur femelle coudé, 4 pôles, M12×1
179-990-600	connecteur femelle droit, 4 pôles, M12×1 avec câble orange, 5 m
179-990-601	connecteur femelle coudé, 4 pôles, M12×1 avec câble orange, 5 m
	Surveillance
84-8011-0369	unité de surveillance du groupe
24-1883-2081	**Limiteur de débit** sans buse, sans transmetteur de signal

Pour plus d'informations sur les extensions de surveillance, voir IMP12

Limiteur de débit

SMB 6

Description

Le limiteur de débit SMB 6 est conçu pour répartir le débit de la ligne principale en plusieurs débits parallèles. Le flux est généré indépendamment des changements de pression système et quasiment indépendamment de la viscosité, ce qui garantit un débit constant.
Le SMB 6 fournit un débit de 25 à 132 l/min *(52.8-279 pts/min)* et une plage de pression jusqu'à 200 bar *(2 900 psi)*. Le limiteur de débit offre une surveillance du débit d'huile avec un transmetteur de signal ou un détecteur de piston. Ces indicateurs créent un signal de défaut lorsque le débit chute à environ 85 %.

Caractéristiques et avantages

- Système stable quels que soient les changements de pression, de température ou de viscosité
- Démarrage simple avec débit fixe via des tailles de buses présélectionnées
- Adaptation possible du débit (échange de buses)
- Température de fonctionnement élevée allant jusqu'à +100 °C
- Version ATEX Ex II 3 cII CT6 en option

Applications

- Formage des métaux
- Pâtes et papiers
- Automobile
- Presses
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	limiteur de débit
Sorties	1
Lubrifiant	huiles minérales, synthétiques et écologiques ; viscosité 20-600 mm²/s
Débit [1]	25–132 l/min *52.8–279 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +100 °C ; *+32 à 212 °F*
Pression de service [2]	5–200 bar ; *72–2 900 psi*
Pression différentielle	>5 bar *>72 psi*
Matériaux	fonte grise, revêtement en zinc
Raccordement	M12×1 ; connecteur 4 pôles
Classe de protection	IP 65
Capteurs de signal E4/E5	24 V à 230 V CA/CC ; IP 65
Détecteur de proximité E6	12 à 36 V CC ; IP 67
Dimensions	min. 40 × 90 × 138 mm max. 40 × 90 × 245 mm *min. 1.57 × 3.54 × 5.43 in* *max. 1.57 × 3.54 × 9.63 in*
Position de montage	quelconque, de préférence verticale

1) Pour des raisons techniques, le débit d'huile de la pompe d'alimentation du système doit être > 10–15 % des débits des limiteurs de débit montés dans le système. Débits supérieurs disponibles sur demande
2) Plus de détails voir Surveillance de SMB3/6/8

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3001-FR

Limiteur de débit

SMB 6

Code d'identification 24 – 27 06 – [ ] [ ] – [ ]

Série de produits
SP/SMB

Type de produit
06 = SP/SMB 6

Type de surveillance
0 = sans surveillance
6 = avec détecteur de piston E6
7 = avec transmetteur de signal E4
8 = avec transmetteur de signal E5

Débit
Taille de buse enfichable = voir tableau ci-dessous

ATEX
ATEX = sur demande, uniquement pour ATEX (EX II 3cII CT6), sans surveillance ou avec transmetteur de signal E5

Buse enfichable SMB 6

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	∅ mm
570	25	*52.8*	5,70
630	30	*63.4*	6,30
680	35	*73.9*	6,80
730	40	*84.5*	7,30
780	45	*95.1*	7,80
820	50	*105.7*	8,20
870	55	*116.2*	8,70
910	60	*126.8*	9,10
960	65	*137.4*	9,60

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	∅ mm
000	70	*147.9*	10,00
040	75	*158.5*	10,40
080	80	*169.0*	10,80
170	90	*190.2*	11,70
270	100	*211.3*	12,70
310	105	*221.9*	13,10
350	110	*232.5*	13,50
400	116	*245.1*	14,00
440	120	*253.6*	14,40
530	132	*278.9*	15,30

[1] À une viscosité de service de 300 mm²/s

Accessoires

Accessoires de SMB 6

Réf. commande	Désignation
24-0712-6050	**Limiteur de débit** sans buse, sans transmetteur de signal
24-0404-2155	**Kit d'étanchéité**
	Surveillance
84-8011-0369	unité de surveillance du groupe
	transmetteur de signal E4
24-1072-2113	transmetteur de signal sans connecteur
24-1072-2115	transmetteur de signal avec connecteur avec LED 24 V CC
24-1882-2151	connecteur avec LED 24 V CC

Pour plus d'informations sur les extensions de surveillance IMP12

Réf. commande	Désignation
	transmetteur de signal E5
24-1072-2113	transmetteur de signal sans connecteur
24-1072-2114	transmetteur de signal avec connecteur sans LED 230 V CA/CC
24-1882-2121	connecteur sans LED
	détecteur de piston E6
24-1884-2282	détecteur de piston
179-990-371	connecteur femelle droit, 4 pôles, M12×1
179-990-372	connecteur femelle coudé, 4 pôles, M12×1
179-990-600	connecteur femelle droit, 4 pôles, M12×1 avec câble orange, 5 m
179-990-601	connecteur femelle coudé, 4 pôles, M12×1 avec câble orange, 5 m

Limiteur de débit

SMB 8

Description

Le limiteur de débit SMB 8 est conçu pour répartir le débit de la ligne principale en plusieurs débits parallèles. Le flux est généré indépendamment des changements de pression système et quasiment indépendamment de la viscosité, ce qui garantit un débit constant.
Le SMB 8 fournit un débit de 0,08 à 8 l/min *(0.16-16,9 pts/min)* et une plage de pression jusqu'à 200 bar *(2 900 psi)*. Le limiteur de débit offre une surveillance du débit d'huile avec un transmetteur de signal ou un détecteur de piston. Ces indicateurs créent un signal de défaut lorsque le débit chute à environ 70%. Il est possible de combiner jusqu'à six SMB 8 sur une plaque de montage, permettant ainsi une installation simple et compacte avec une seule entrée.

Caractéristiques et avantages

- Système stable quels que soient les changements de pression, de température ou de viscosité
- Démarrage simple avec débit fixe via des tailles de buses présélectionnées
- Adaptation possible du débit (échange de buses)
- Version ATEX Ex II 3 cII CT6 en option
- Disponible sous forme d'équipement pour PSG2, PSG3 et VP sur la même plaque de montage

Applications

- Formage des métaux et presses
- Industrie lourde
- Pâtes et papiers
- Transmissions industrielles
- Automatisation

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	limiteur de débit à 2 voies	
Sorties	1 à 6 sur la plaque de montage	
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques écologiques ; viscosité 20-600 mm²/s	
Débit [1]	0,08-8 l/min ;	*0.16–16.9 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +100 °C	*+32 à 212 °F*
Pression de service [2]	5-200 bar	*72–2 900 psi*
Pression différentielle	>5 bar	*>72 psi*
Matériaux	AlCuPb F38, neutre anodisé	
Raccordement	M12×1 ; connecteur 4 pôles	
Classe de protection	IP 65	
Capteurs de signal E4/E5	24 V à 230 V CA/CC ; IP 65	
Détecteur de proximité E6	12 à 36 V CC ; IP 67	
Dimensions	min. 40 × 45 × 78,5 mm max. 40 × 45 × 185 mm *min. 1.57 × 1.77 × 3.09 in* *max. 1.57 × 1.77 × 7.28 in*	
Position de montage	quelconque, filtre toujours à la verticale	

1) Pour des raisons techniques, le débit d'huile de la pompe d'alimentation du système doit être > 10–15 % des débits des limiteurs de débit montés dans le système.
2) Plus de détails voir Surveillance de SMB3/6/8

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3028-FR

Limiteur de débit

SMB 8

Code d'identification 24 – 27 08 – ___ ___ – ___

Série de produits
SMB

Type de produit
08 = SMB 8

Type de surveillance
0 = sans surveillance
6 = avec détecteur de piston E6
7 = avec transmetteur de signal E4
8 = avec transmetteur de signal E5

Débit
Taille de buse enfichable = voir tableau ci-dessous

ATEX
ATEX = sur demande, uniquement pour ATEX, uniquement avec transmetteur de signal E5

Buse enfichable SMB 8

Réf. commande	Débit [1]		Buse	Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	∅ mm		l/min	*pts/min*	∅ mm
050	0,08	*0.16*	0,50	**190**	2,80	*5.91*	1,90
055	0.12	*0.25*	0,55	**195**	2,98	*6.29*	1,95
060	0.15	*0.31*	0,60	**200**	3,16	*6.68*	2,00
065	0,21	*0.44*	0,65	**205**	3,30	*6.97*	2,05
070	0,25	*0.52*	0,70	**210**	3,43	*7.24*	2,10
075	0,29	*0.61*	0,75	**215**	3,58	*7.57*	2.15
080	0,35	*0.74*	0,80	**220**	3,79	*8.00*	2,20
085	0,41	*0.87*	0,85	**225**	3,98	*8.41*	2,25
090	0,47	*0.99*	0,90	**230**	4,18	*8.83*	2,30
095	0,56	*1.18*	0,95	**235**	4,37	*9.24*	2,35
100	0,65	*1.37*	1,00	**240**	4,57	*9.66*	2.40
105	0,73	*1.54*	1,05	**245**	4,80	*10.1*	2,45
110	0,79	*1.67*	1,10	**250**	5,00	*10.5*	2,50
115	0,88	*1.86*	1,15	**255**	5,19	*10.9*	2,55
120	0,98	*1.88*	1,20	**260**	5,37	*11.3*	2,60
125	1,09	*2.30*	1,25	**265**	5,55	*11.7*	2,65
130	1,18	*2.49*	1,30	**270**	5,77	*12.1*	2,70
135	1,30	*2.74*	1,35	**275**	5,99	*12.7*	2,75
140	1,43	*3.02*	1,40	**280**	6,22	*13.1*	2,80
145	1,56	*3.29*	1,45	**285**	6,49	*13.7*	2,85
150	1,67	*3.53*	1,50	**290**	6,74	*14.2*	2,90
155	1,79	*3.78*	1,55	**295**	6,95	*14.7*	2,95
160	1,92	*4.06*	1,60	**300**	7,15	*15.1*	3,00
165	2,07	*4.37*	1,65	**305**	7,31	*15.4*	3,05
170	2,21	*4.67*	1,70	**310**	7,48	*15.8*	3,10
175	2,36	*4.98*	1,75	**315**	7,72	*16.3*	3,15
180	2,52	*5.32*	1,80	**320**	7,98	*16.9*	3,20
185	2,67	*5.64*	1,85				

[1] Les débits pour les buses d'un diamètre jusqu'à 1,45 sont basés sur une viscosité de service de 300 mm2/s et une pression différentielle de 20 bar, pour les buses de diamètres de 1,5 et plus, les débits sont valables sans correction sur toute la plage de viscosité de 150 à 600 mm2/s et des pressions différentielles de 20 à 150 bar.

Limiteur de débit

Accessoires SMB 8

24-0714-3480

Plaque de montage SMB 8

Réf. commande	Désignation	Limiteur(s) de débit
24-0714-3477	plaque de montage SMB 8	1
24-0714-3478	plaque de montage SMB 8	2
24-0714-3479	plaque de montage SMB 8	3
24-0714-3480	plaque de montage SMB 8	4
24-0714-3481	plaque de montage SMB 8	5
24-0714-3482	plaque de montage SMB 8	6
24-0711-2403	élément borgne, pour obstruer un montage inutilisé	

24-0714-3474

Plaques de montage SMB 8 avec extension pour montage du filtre à huile [1)]

Réf. commande	Désignation	Limiteur(s) de débit
24-0714-3471	plaque de montage SMB 8	1
24-0714-3472	plaque de montage SMB 8	2
24-0714-3473	plaque de montage SMB 8	3
24-0714-3474	plaque de montage SMB 8	4
24-0714-3475	plaque de montage SMB 8	5
24-0714-3476	plaque de montage SMB 8	6
24-0711-2403	élément borgne, pour obstruer un montage inutilisé	

1) Filtre à huile à commander séparément

24-0714-3470

Crépine interchangeable SMB 8
pour plaques de base simples uniquement

Réf. commande	Désignation
24-1874-2106	crépine interchangeable ; 300 µm
24-0404-2117	kit d'étanchéité pour crépine interchangeable
24-0714-3470	plaque de montage avec crépine interchangeable

Limiteur de débit SMB 8

Réf. commande	Désignation
24-1883-3005	limiteur de débit SMB 8 sans buse, sans transmetteur de signal
24-0404-2339	kit d'étanchéité

Filtre à huile

Réf. commande	Désignation
24-0651-3041	filtre à huile avec vanne d'arrêt
24-2104-2009	vanne d'arrêt avec poignée
24-0651-2200	élément filtrant, 100 µm
24-0404-2293	kit d'étanchéité pour filtre

Limiteur de débit

Surveillance de SMB 3/6/8

Caractéristiques techniques de l'extension de la surveillance E4/E5/E6

	Transmetteur de signal E4	Transmetteur de signal E5	Détecteur de piston E6
Fonctionnement	capteur magnétique	capteur magnétique	PNP inductif
Température de fonctionnement	0 à +90 °C; *+32 à 194 °F*	0 à +90 °C; *+32 à 194 °F*	0 à +80 °C; *+32 à 176 °F*
Pression de service	5–85 bar, *72–1 233 psi*	5–85 bar ; *72–1 233 psi*	5–200 bar ; *72–2 900 psi*
Matériaux	AlCuMgPb F38, neutre anodisé connecteur polyamide	AlCuMgPb F38, neutre anodisé connecteur polyamide	AlCuMgPb F37, PBTP, AISI 316Ti connecteur polyamide
Tension de commutation	24 V CC	24-230 V CC	12-36 V CC
Tension de commutation ATEX	-	30 V CC	–
ATEX	-	II 3 cII CT6	–
Surveillance visuelle (LED)	vert-jaune	–	–
Longueur	105 mm ; *4.13 in*	105 mm ; *4.13 in*	53 mm ; *2.09 in*

Surveillance de SMB 3/6/8

Réf. commande	Désignation
	transmetteur de signal E4
24-1072-2113	transmetteur de signal sans connecteur
24-1072-2115	transmetteur de signal avec connecteur avec LED 24 V CC
24-1882-2151	connecteur avec LED 24 V CC
	transmetteur de signal E5
24-1072-2113	transmetteur de signal sans connecteur
24-1072-2114	transmetteur de signal avec connecteur sans LED 230 V CA/CC
24-1882-2121	connecteur sans LED
	détecteur de piston E6
24-1884-2282	détecteur de piston
179-990-371	connecteur femelle droit, 4 pôles, M12×1
179-990-372	connecteur femelle coudé, 4 pôles, M12×1
179-990-600	connecteur femelle droit, 4 pôles, M12×1 avec câble orange, 5 m
179-990-601	connecteur femelle coudé, 4 pôles, M12×1 avec câble orange, 5 m

Unité de surveillance du groupe SMB 3/6/8

Réf. commande	Désignation
84-8011-0369	unité de surveillance du groupe pour SMB 3, 6 et 8

Limiteur de débit

SMB 9

Description

Le limiteur de débit SMB 9 est conçu pour répartir le débit de la ligne principale en plusieurs débits parallèles. Le flux est généré indépendamment des changements de pression système et quasiment indépendamment de la viscosité, ce qui garantit un débit constant.
Le SMB 9 fournit un débit de 0,08 à 8 l/min *(0.16-16.9 pts/min)* et une plage de pression jusqu'à 50 bar *(725 psi)*. Le produit comporte un indicateur de débit de type roue d'engrenage intégré pour la surveillance électronique et visuelle du débit d'huile. Chaque rotation crée un signal qui fournit des informations sur le débit. Le SMB 9 peut être utilisé avec le SKF IPM 12. En outre, Il est possible de combiner jusqu'à six SMB 9 sur une plaque de montage, permettant ainsi une installation simple et compacte avec une seule entrée. Plusieurs options d'extension sont disponibles.

Caractéristiques et avantages

- Système stable quels que soient les changements de pression, de température ou de viscosité
- Produit fiable avec dosage auto-réglable
- Surveillance visuelle et électronique avec indication du débit réel
- Démarrage simple avec débit fixe via des tailles de buses présélectionnées
- Adaptation possible du débit (échange de buses)

Applications

- Exploitation minière et traitement des minerais
- Cimenterie
- Pâtes et papiers
- Formage des métaux ; fabrication de métaux

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	limiteur de débit, surveillance de la roue d'engrenage
Sorties	1–6 sur la plaque de montage
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques écologiques ; viscosité 20-600 mm²/s
Débit [1)]	0,08-8 l/min ; *0.16-16.9 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +70 °C ; *+32 à 158 °F*
Pression de service	6–50 bar ; *87–725 psi*
Pression différentielle	>6 bar ; *>87 psi*
Branchement électrique	capteur Hall ;
Tension	24 V CC ±10 %; 20 mA
Matériaux	AlCuPb F38, neutre anodisé
Raccordement	prise, DIN 43 650
Classe de protection	IP 65
Dimensions	80 × 80 × 120 mm *3.15 × 3.15 × 4.72 in*
Position de montage	quelconque, filtre à la verticale
Options	Version ATEX pour Ex II 2G c TX Gb, Ex II 2D c TX Db

1) Pour des raisons techniques, le débit d'huile de la pompe d'alimentation du système doit être > 10–15 % des débits des limiteurs de débit montés dans le système.

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3002 FR ; 951-180-072 FR

Limiteur de débit

SMB 9

Code d'identification 24 – 27 09 – [ ] [ ] – [ ]

Série de produits

SMB

Type de produit

09 = SMB 9

Type de surveillance

0 = sans surveillance
6 = avec détecteur de piston E6
7 = avec transmetteur de signal E4
8 = avec transmetteur de signal E5

Débit

Taille de buse enfichable = voir tableau ci-dessous

ATEX

ATEX = sur demande, uniquement pour une conception ATEX (EX II 2G c TX Gb, EX II 2D c TX Db), sans surveillance ou avec détecteur de piston

Buse enfichable SMB 9

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	∅ mm
050	0,08	*0,16*	0,50
055	0.12	*0,25*	0,55
060	0.15	*0,31*	0,60
065	0,21	*0,44*	0,65
070	0,25	*0,52*	0,70
075	0,29	*0,61*	0,75
080	0,35	*0,74*	0,80
085	0,41	*0,87*	0,85
090	0,47	*0,99*	0,90
095	0,56	*1,18*	0,95
100	0,65	*1,37*	1,00
105	0,73	*1,54*	1,05
110	0,79	*1,67*	1,10
115	0,88	*1,86*	1,15
120	0,98	*1,88*	1,20
125	1,09	*2,30*	1,25
130	1,12	*2,49*	1,30
135	1,30	*2,74*	1,35
140	1,43	*3,02*	1,40
145	1,56	*3,29*	1,45
150	1,67	*3,53*	1,50
155	1,79	*3,78*	1,55
160	1,92	*4,06*	1,60
165	2,07	*4,37*	1,65
170	2,21	*4,67*	1,70
175	2,36	*4,98*	1,75
180	2,52	*5,32*	1,80
185	2,67	*5,64*	1,85

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	∅ mm
190	2,80	*5,91*	1,90
195	2,98	*6,29*	1,95
200	3,16	*6,68*	2,00
205	3,30	*6,97*	2,05
210	3,43	*7,24*	2,10
215	3,58	*7,57*	2.15
220	3,79	*8,00*	2,20
225	3,98	*8,41*	2,25
230	4,18	*8,83*	2,30
235	4,37	*9,24*	2,35
240	4,57	*9,66*	2.40
245	4,80	*10,1*	2,45
250	5,00	*10,5*	2,50
255	5,19	*10,9*	2,55
260	5,37	*11,3*	2,60
265	5,55	*11,7*	2,65
270	5,77	*12,1*	2,70
275	5,99	*12,7*	2,75
280	6,22	*13,1*	2,80
285	6,49	*13,7*	2,85
290	6,74	*14,2*	2,90
295	6,95	*14,7*	2,95
300	7,15	*15,1*	3,00
305	7,31	*15,4*	3,05
310	7,48	*15,8*	3,10
315	7,72	*16,3*	3,15
320	7,98	*16,9*	3,20

[1] Les débits pour les buses d'un diamètre jusqu'à 1,45 sont basés sur une viscosité de service de 300 mm²/s et une pression différentielle de 20 bar, pour les buses de diamètres de 1,5 et plus, les débits sont valables sans correction sur toute la plage de viscosité de 150 à 600 mm²/s et des pressions différentielles de 20 à 150 bar.

Accessoires SMB 9

24-0714-3174

Plaques de montage SMB 9

Réf. commande	Désignation	Limiteur(s) de débit
24-0714-3171	plaque de montage SMB 9	1
24-0714-3172	plaque de montage SMB 9	2
24-0714-3173	plaque de montage SMB 9	3
24-0714-3174	plaque de montage SMB 9	4
24-0714-3175	plaque de montage SMB 9	5
24-0714-3176	plaque de montage SMB 9	6

24-0714-3184

Plaques de montage SMB 9 avec extension pour montage du filtre à huile [1)]

Réf. commande	Désignation	Limiteur(s) de débit
24-0714-3181	plaque de montage SMB 9	1
24-0714-3182	plaque de montage SMB 9	2
24-0714-3183	plaque de montage SMB 9	3
24-0714-3184	plaque de montage SMB 9	4
24-0714-3185	plaque de montage SMB 9	5
24-0714-3186	plaque de montage SMB 9	6

1) Commandez le filtre à huile séparément

Filtre à huile

Réf. commande	Désignation
24-0651-3041	filtre à huile avec vanne d'arrêt
24-2104-2009	vanne d'arrêt avec poignée
24-0651-2200	élément filtrant, finesse du filtre 100 µm
24-0404-2293	kit d'étanchéité pour filtre

Accessoires SMB 9

Crépine interchangeable SMB 9

Réf. commande	Désignation
24-1874-2104	crépine interchangeable SMB 9
24-0404-2117	kit d'étanchéité pour crépine interchangeable
24-0714-3180	plaque de montage pour un limiteur de débit avec crépine interchangeable

Élément borgne SMB 9
pour obstruer les positions inutilisées

Réf. commande	Désignation
24-0711-2405	élément borgne, SMB 9
95-0038-0908	bouchon à vis G $^{3}/_{8}$ pour SMB 9 [1)]

[1)] Un bouchon à vis pour élément fictif doit être commandé

Pièces détachées de SMB 9

Réf. commande	Désignation
24-1883-3012	SMB 9 sans buse, sans surveillance électrique
24-1883-3010	SMB 9 sans buse, avec surveillance électrique
24-0404-2340	kit d'étanchéité pour SMB 9
179-990-033	connecteur femelle

Surveillance de groupe SMB 9

Réf. commande	Désignation
84-8011-0380	compteur d'impulsions IPM 12 pour SMB 9, 10, 13 et 14
84-8011-0390	compteur d'impulsions IPM 12 avec connecteur femelle pour PGA 3

IPM 12

Limiteur de débit

SMB 10

Description

Le limiteur de débit SMB 10 est conçu pour répartir le débit de la ligne principale en plusieurs débits parallèles. Le flux est généré indépendamment des changements de pression système et quasiment indépendamment de la viscosité, ce qui garantit un débit constant. Le SMB 10 fournit un débit de 0,21 à 8 l/min *(0.44 – 17.2 pts)* et une plage de pression jusqu'à 50 bar *(725 psi)*. Le SMB 10 peut réduire le flux de démarrage à 25 % pour empêcher le débordement des roulements froids. L'inversion peut être effectuée avec une vanne d'inversion hydraulique ou électrique. Il est possible de combiner jusqu'à six SMB 10 sur une plaque de montage, permettant ainsi une installation simple et compacte avec une seule entrée. Plusieurs options d'extension sont disponibles. Pour une surveillance visuelle et électronique du débit d'huile, le SMB 10 comporte un indicateur de débit de type roue d'engrenage. Chaque rotation crée un signal qui fournit des informations sur le débit. Le SMB 10 peut être utilisé avec le compteur d'impulsions SKF IPM 12.

Caractéristiques et avantages

- Système stable quels que soient les changements de pression, de température ou de viscosité
- Produit fiable avec dosage auto-réglable
- Surveillance visuelle et électronique avec indication du débit réel
- Adaptation possible du débit (échange de buses)
- Version ATEX pour Ex II 2G c T4 Gb en option

Applications

- Pâtes et papiers
- Industrie métallurgique
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	limiteur de débit à inversion à 2 voies avec contrôle du débit volumétrique
Sorties	1 à 6 sur la plaque de montage
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques écologiques ; viscosité 20-600 mm²/s
Débit [1)]	0,21-8,15 l/min ; *0.44-17.2 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +70 °C ; *+32 à 158 °F*
Pression de service	*7-50 bar ; 102-725 psi*
Pression différentielle	>7 bar ; *>101 psi*
Branchement électrique	capteur Hall
Tension	24 V CC ±10 % ; 20 mA
Matériaux	AlCuPb F38, neutre anodisé
Raccordement	connecteur, DIN 43 650
Classe de protection	IP 65
Dimensions	80 × 80 × 120 mm *3.15 × 3.15 × 4.72 in*
Position de montage	quelconque, filtre en position verticale

1) Pour des raisons techniques, le débit d'huile de la pompe d'alimentation du système doit être > 10–15 % des débits des limiteurs de débit montés dans le système.

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3003-FR ; 951-180-072 FR

Limiteur de débit

SMB 10

Code d'identification 24 – 27 10 – ___ ___ – ___

Série de produits

SMB

Taille du produit

10 = SMB 10

Type de surveillance

0 = sans surveillance
1 = avec surveillance électrique
2 = avec surveillance pour ATEX
3 = sans surveillance pour ATEX

Débit

Taille de buse enfichable = voir tableau ci-dessous

ATEX

ATEX = sur demande, uniquement pour une conception ATEX (II 2G EX e IIC T4 Gb), sans surveillance ou avec détecteur de piston

SMB 10 avec un rapport de débit volumétrique de fonctionnement initial de 1:4

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	Ø mm
003	0,21 : 0,85	*0.44 : 1.79*	0,55-1,10
004	0,26 : 1,02	*0.55 : 2.16*	0,55-1,10
005	0,30 : 1,22	*0.63 : 2.58*	0,60-1,20
006	0,36 : 1,43	*0.76 : 3.02*	0,65-1,30
007	0,41 : 1,66	*0.87 : 3.50*	0,70-1,40
008	0,48 : 1,91	*1.01 : 4.04*	0,75-1,50
009	0,54 : 2,17	*1.14 : 4.59*	0,80-1,60
010	0,61 : 2,45	*1.29 : 5.18*	0,85-1,70
011	0,69 : 2,75	*1.46 : 5.81*	0,90-1,80
012	0,76 : 3,06	*1.60 : 6.47*	0,95-1,90
013	0,85 : 3,39	*1.79 : 7.16*	1,00-2,00
014	0,93 : 3,74	*1.97 : 7.90*	1,05-2,10
015	1,02 : 4,10	*2.16 : 8.66*	1,10-2,20
016	1,12 : 4,49	*2.37 : 9.49*	1,15-2,30
017	1,22 : 4,88	*2.58 : 10.3*	1,20-2,40
018	1,32 : 5,30	*2.79 : 11.2*	1,25-2,50
019	1,43 : 5,73	*3.02 : 12.1*	1,30-2,60
020	1,55 : 6,18	*3.27 : 13.0*	1,35-2,70
021	1,66 : 6,65	*3.50 : 14.0*	1,40-2,80
022	1,78 : 7,13	*3.76 : 15.0*	1,45-2,90
023	1,91 : 7,63	*4.03 : 16.1*	1,50-3,00
024	2,04 : 8,14	*4.31 : 17.2*	1,55-3,10

SMB 10 sans réduction de départ – rapport 1:1

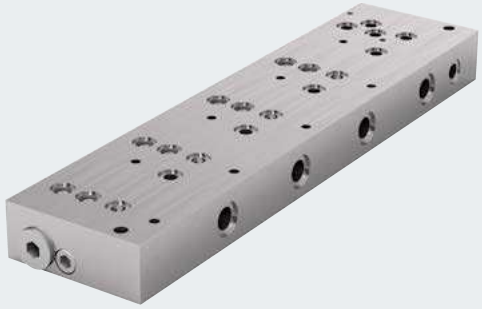
050	0,08	*0.17*	5,5–0,50
055	0,12	*0.25*	5,5–0,55
060	0,15	*0.32*	5,5–0,60
065	0,20	*0.42*	5,5–0,65
070	0,25	*0.55*	5,5–0,70
075	0,29	*0.61*	5,5–0,75
080	0,35	*0.74*	5,5–0,80
085	0,41	*0.87*	5,5–0,85
090	0,47	*0.99*	5,5–0,90
095	0,56	*1.18*	5,5–0,95
100	0,65	*1.37*	5,5–1,00
105	0,73	*1.54*	5,5–1,05
110	0,79	*1.67*	5,5–1,10
115	0,88	*1.86*	5,5–1,15

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	Ø mm
120	0,98	*2.07*	5,5–1,20
125	1,09	*2.30*	5,5–1,25
130	1,18	*2.49*	5,5–1,30
135	1,30	*2.75*	5,5–1,35
140	1,43	*3.02*	5,5–1,40
145	1,56	*3.30*	5,5–1,45
150	1,67	*3.53*	5,5–1,50
155	1,79	*3.78*	5,5–1,55
160	1,92	*4.06*	5,5–1,60
165	2,07	*4.37*	5,5–1,65
170	2,21	*4.67*	5,5–1,70
175	2,36	*4.99*	5,5–1,75
180	2,52	*5.33*	5,5–1,80
185	2,67	*5.33*	5,5–1,85
190	2,80	*5.64*	5,5–1,90
195	2,985	*5.92*	5,5–1,95
200	3,16	*6.30*	5,5–2,00
205	3,306	*6.68*	5,5–2,05
210	3,43	*6.97*	5,5–2,10
215	3,58	*7.25*	5,5–2,15
220	3,79	*7.57*	5,5–2,20
225	3,988	*8.01*	5,5–2,25
230	4,18	*8.41*	5,5–2,30
235	4,37	*8.83*	5,5–2,35
240	4,57	*9.24*	5,5–2,40
245	4,80	*9.66*	5,5–2,45
250	5,00	*10.14*	5,5–2,50
255	5,19	*10.57*	5,5–2,55
260	5,37	*10.97*	5,5–2,60
265	5,55	*11.35*	5,5–2,65
270	5,77	*11.73*	5,5–2,70
275	5,99	*12.19*	5,5–2,75
280	6,22	*12.66*	5,5–2,80
285	6,49	*13.15*	5,5–2,85
290	6,74	*13.72*	5,5–2,90
295	6,95	*14.24*	5,5–2,95
300	7,15	*14.69*	5,5–3,00
305	7,31	*15.11*	5,5–3,05
310	7,48	*15.45*	5,5–3,10

[1] À une viscosité de service de 300 mm²/s

Limiteur de débit

Plaques de montage SMB 10



24-0714-3234

Plaques de montage SMB 10 avec extension pour montage de la vanne d'inversion hydraulique [1)]

Réf. commande	Désignation	Limiteur(s) de débit
24-0714-3231	plaque de montage SMB 10	1
24-0714-3232	plaque de montage SMB 10	2
24-0714-3234	plaque de montage SMB 10	4
24-0714-3236	plaque de montage SMB 10	6

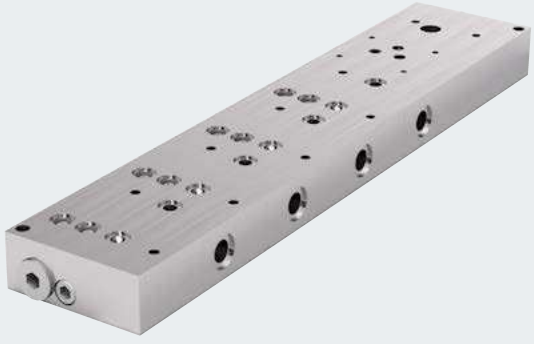
1) Commandez la vanne d'inversion séparément

24-0714-3244

Plaques de montage SMB 10 avec extension pour montage de la vanne d'inversion hydraulique et du filtre à huile [1)]

Réf. commande	Désignation	Limiteur(s) de débit
24-0714-3241	plaque de montage SMB 10	1
24-0714-3242	plaque de montage SMB 10	2
24-0714-3244	plaque de montage SMB 10	4
24-0714-3246	plaque de montage SMB 10	6
24-0714-3164	plaque borgne pour fermer les ports du filtre	

1) Commandez la vanne d'inversion et le filtre à huile séparément



24-0714-3264

Plaques de montage SMB 10 avec extension pour montage de la vanne d'inversion électrique et du filtre à huile [1)]

Réf. commande	Désignation	Limiteur(s) de débit
24-0714-3261	plaque de montage SMB 10	1
24-0714-3262	plaque de montage SMB 10	2
24-0714-3263	plaque de montage SMB 10	3
24-0714-3264	plaque de montage SMB 10	4
24-0714-3265	plaque de montage SMB 10	5
24-0714-3266	plaque de montage SMB 10	6
24-0714-3164	plaque borgne pour fermer les ports du filtre	

1) Commandez la vanne d'inversion et le filtre à huile séparément

Accessoires SMB 10

Filtre à huile SMB 10

Réf. commande	Désignation
24-0651-3041	filtre à huile avec vanne d'arrêt
24-2104-2009	vanne d'arrêt avec poignée
24-0651-2200	élément filtrant, finesse du filtre 100 µm
24-0404-2293	kit d'étanchéité pour filtre

Vanne d'inversion SMB 10

Réf. commande	Désignation
24-1883-2093	vanne d'inversion hydraulique
24-1254-2486	vanne d'inversion électrique 24 V CC
24-1254-2487	vanne d'inversion électrique 230 V CA
24-0404-2281	kit d'étanchéité pour vanne d'inversion hydraulique

Surveillance de groupe SMB 10

Réf. commande	Désignation
84-8011-0380	compteur d'impulsions IPM 12 pour SMB 9, 10, 13 et 14
84-8011-0390	compteur d'impulsions IPM 12 avec connecteur femelle pour PGA 3

Pièces détachées de SMB 10

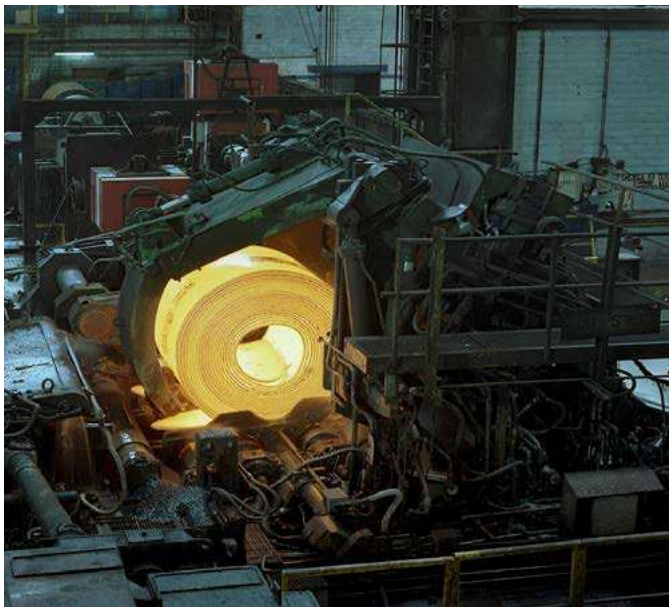
Réf. commande	Désignation
24-1883-3020	SMB 10 sans buse, sans surveillance électrique
24-0404-2341	kit d'étanchéité pour SMB 10
24-0758-2113	niveau d'huile (avec bride, joints et cales)

Élément borgne SMB 10
pour obstruer les positions inutilisées

Réf. commande	Désignation
24-0711-2406	élément borgne SMB 10

Limiteur de débit

SMB 13



Description

Le limiteur de débit SMB 13 est conçu pour répartir le débit de la ligne principale en plusieurs débits volumétriques parallèles et pour « limiter » ceux-ci en fonction des exigences. Le flux est généré indépendamment de la pression système et quasiment indépendamment de la viscosité, ce qui garantit un débit constant.
Le SMB 13 fournit un débit de 6 à 30 l/min *(12.6-63.4 pts/min)* et une plage de pression jusqu'à 50 bar *(725 psi)*. Le limiteur de débit comporte un indicateur de débit de type roue d'engrenage intégré pour la surveillance électronique et visuelle du débit d'huile. Chaque rotation crée un signal qui fournit des informations sur le débit.
Le SMB 13 peut être utilisé avec l'IPM 12.

Caractéristiques et avantages

- Système stable quels que soient les changements de pression, de température ou de viscosité
- Surveillance visuelle et électronique avec indication du débit réel
- Démarrage simple avec débit fixe via des tailles de buses présélectionnées
- Adaptation possible du débit (échange de buses)
- Version ATEX pour Ex II 2G c TX Gb, Ex II 2D c TX Db en option

Applications

- Industrie minière
- Presses
- Cimenterie
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	limiteur de débit à 2 voies avec contrôle du débit volumétrique
Sorties	1
Lubrifiant	huiles minérales, synthétiques et écologiques ; viscosité 20–600 mm^2/s
Débit [1]	6,0–30 l/min ; *12.7–63.4 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +70 °C *+32 à 158 °F*
Pression de service	6–50 bar *87–725 psi*
Pression différentielle	>6 bar *>87 psi*
Matériaux	AlCuPb F38, neutre anodisé
Capteur électrique	capteur Hall
Tension	24 V CC ± 10 %
Courant de commutation	max. 20 mA
Raccordement	connecteur, DIN 43 650
Classe de protection	IP 65
Dimension	115 × 120 × 128,5 mm *4.53 × 4.72 × 5.06 in*
Position de montage	quelconque

[1] Pour des raisons techniques, le débit d'huile de la pompe d'alimentation du système doit être > 10–15 % des débits des limiteurs de débit montés dans le système.

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3004-FR ; 951-180-072 FR

Limiteur de débit

SMB 13

Code d'identification 24 – 27 13 – ___ ___ – ___

Série de produits

SMB

Conception du produit

13 = SMB 13

Type de surveillance

0 = sans surveillance
1 = avec surveillance électrique
2 = avec surveillance pour ATEX
3 = sans surveillance pour ATEX

Débit

Taille de buse enfichable = voir tableau ci-dessous

ATEX

ATEX = sur demande, uniquement pour une ATEX (EX II 2G c TX Gb, EX II 2D c TX Db), sans surveillance ou avec détecteur de piston

Buse enfichable SMB 13

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	∅ mm
250	6,00	*12.6*	2,50
260	6,50	*13.7*	2,60
270	6,75	*14.2*	2,70
280	7,00	*14.8*	2,80
290	7,50	*15.6*	2,90
300	8,00	*16.9*	3,00
310	8,75	*18.5*	3,10
320	9,25	*19.5*	3,20
330	9,75	*20.6*	3,30
340	10,50	*22.1*	3,40
350	11,00	*23.2*	3,50
360	11,50	*24.3*	3,60
370	12,00	*25.4*	3,70
380	12,75	*26.9*	3,80
390	13,50	*28.5*	3,90
400	14,00	*29.6*	4,00
410	14,75	*31.1*	4,10
420	15,50	*32.8*	4,20
430	16,00	*33.8*	4,30
440	16,75	*35.4*	4,40
450	17,50	*36.9*	4,50
460	18,00	*38.0*	4,60
470	18,75	*39.6*	4,70
480	19,50	*41.2*	4,80
490	20,25	*42.8*	4,90
500	21,00	*44.4*	5,00
510	21,75	*45.9*	5,10
520	22,50	*47.6*	5,20
530	23,25	*49.1*	5,30
540	24,00	*50.7*	5,40
550	25,00	*52.8*	5,50
560	26,00	*54.9*	5,60
570	27,00	*57.0*	5,70
580	28,00	*59.1*	5,80
600	30,00	*63.4*	6,00

[1] À une viscosité de service de 300 mm²/s

Surveillance de groupe SMB 13

Réf. commande	Désignation
84-8011-0380	compteur d'impulsions IMP 12
84-8011-0390	compteur d'impulsions IPM 12 avec connecteur femelle pour PGA 3

Limiteur de débit SMB 13

Réf. commande	Désignation
24-1883-3016	SMB 13 sans buse, avec surveillance électrique

Accessoires de SMB 13

Réf. commande	Désignation
44-0758-2049	niveau d'huile D45×12
24-0404-2310	jeu de joints : joint D32/45×05 joint torique 44×3 joint torique 90×3
24-1882-2029	connecteur femelle

Limiteur de débit

SMB 14

Description

Le limiteur de débit SMB 14 est conçu pour répartir le débit de la ligne principale en plusieurs débits volumétriques parallèles et pour « limiter » ceux-ci en fonction des exigences. Le flux est généré indépendamment de la pression système et quasiment indépendamment de la viscosité, ce qui garantit un débit constant. Le SMB 14 fournit un débit de 25 à 100 l/min *(52.8-211.3 pts/min)* et une plage de pression jusqu'à 50 bar *(725 psi)*. Il comporte un indicateur de débit de type roue d'engrenage intégré pour la surveillance électronique et visuelle du débit d'huile. Chaque rotation crée un signal qui fournit des informations sur le débit. Le limiteur de débit SMB 14 peut être utilisé avec le SKF IPM 12.

Caractéristiques et avantages

- Système stable quels que soient les changements de pression, de température ou de viscosité
- Surveillance visuelle et électronique avec indication du débit réel
- Démarrage simple avec débit fixe via des tailles de buses présélectionnées
- Adaptation possible du débit (échange de buses)
- Version ATEX pour Ex II 2G c TX Gb, Ex II 2D c TX Db en option

Applications

- Industrie métallurgique
- Automatisation
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	vanne de limitation de débit à 2 voies avec contrôle du débit volumétrique
Sorties	1
Lubrifiant	huiles minérales, synthétiques et écologiques ; viscosité 20-600 mm²/s
Débit [1]	25-132 l/min *52.8 - 278.9 pts/min*
Température de fonctionnement	0 à +70 °C *+32 à 158 °F*
Pression de service	6–50 bar *87–725 psi*
Pression différentielle	>6 bar *>87 psi*
Matériaux	AlCuPb F38, neutre anodisé
Branchement électrique	capteur Hall
Tension	24 V CC ±10 %
Courant de commutation	max. 20 mA
Raccordement	connecteur, DIN 43 650
Classe de protection	IP 65
Dimensions	150 × 180 × 190 mm *5.91 × 7.09 × 7.48 in*
Position de montage	quelconque

[1] Pour des raisons techniques, le débit d'huile de la pompe d'alimentation du système doit être > 10–15 % des débits des limiteurs de débit montés dans le système. Débits supérieurs disponibles sur demande

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3005-FR ; 951-180-072 FR

Limiteur de débit

SMB 14

Code d'identification 24 – 27 14 – ____ ____ – ____

Série de produits

SMB

Taille du produit

14 = SMB 14

Type de surveillance

0 = sans surveillance, pour buse, 570–960 l/min
1 = sans surveillance, pour buse, 1 000 -1 270 l/min
2 = avec surveillance pour ATEX
3 = sans surveillance pour ATEX
4 = avec surveillance électrique [1], pour buse, 570–960 l/min
5 = avec surveillance électrique [1], pour buse, 1 000 -1 270 l/min

Débit

Taille de buse enfichable = voir tableau ci-dessous

ATEX

ATEX = sur demande, uniquement pour une conception ATEX (EX II 2G c TX Gb, EX II 2D c TX Db), sans surveillance ou avec détecteur de piston

[1] Avec surveillance électrique, séquence d'impulsions continue (technologie PNP, 24 V CC), proportionnelle au débit volumétrique

Buse enfichable SMB 14

Réf. commande	Débit [1]		Buse
	l/min	*pts/min*	Ø mm
44-0455-2357	25	*52.8*	5,70
44-0455-2360	30	*63.4*	6,30
44-0455-2363	35	*73.9*	6,80
44-0455-2365	40	*84.5*	7,30
44-0455-2367	45	*95.1*	7,80
44-0455-2369	50	*105.7*	8,20
44-0455-2371	55	*116.2*	8,70
44-0455-2373	60	*126.8*	9,10
44-0455-2374	65	*137.4*	9,60
44-0455-2375	70	*147.9*	10,00
44-0455-2376	75	*158.5*	10,40
44-0455-2377	80	*169.0*	10,80
44-0455-2378	90	*190.2*	11,70
44-0455-2379	100	*211.3*	12,70
44-0455-2385	105	*221.9*	13.10
44-0455-2380	110	*232.4*	13.50
44-0455-2381	116	*245.1*	14.00
44-0455-2386	120	*253.6*	14.40
44-0455-2382	132	*278.9*	15.30

[1] À une viscosité de service de 300 mm²/s

Surveillance de groupe SMB 14

Réf. commande	Désignation
84-8011-0380	compteur d'impulsions IMP 12
84-8011-0390	compteur d'impulsions IPM 12 avec connecteur femelle pour PGA 3

Limiteur de débit SMB 14

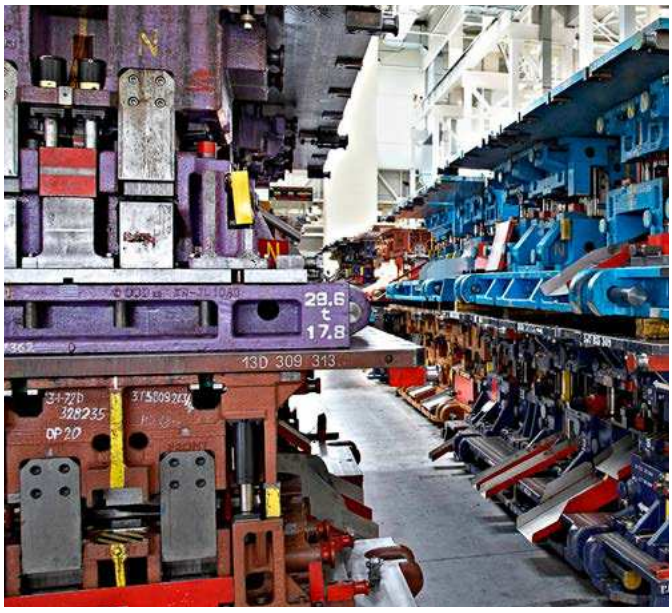
Réf. commande	Désignation
24-1883-3017	SMB 14 sans buse, avec surveillance électrique

Accessoires de SMB 14

Réf. commande	Désignation
44-0758-2049	niveau d'huile, D45×12
24-0404-2311	jeu de garnitures : joint D32/45×05 joint torique 44×3 joint torique 90×3
24-1882-2029	connecteur femelle

Distributeur progressif

PSG1



Description

Le PSG1 est un distributeur progressif constitué d'une embase et de différentes sections de dosage qui peuvent être combinées pour des rapports de sortie et des pontages spécifiques. Les orifices de sortie font partie de l'embase, de sorte que les raccords et tubes restent en place lorsque les segments doivent être remplacés.

Caractéristiques et avantages

- Entretien simple car les sorties sont situées sur l'embase
- Flexible grâce aux sections de dosage interchangeables
- Surveillance visuelle ou électrique possible
- Sections borgnes sans débit disponibles
- Ajustable en regroupant les sorties en interne ou en externe

Applications

- Presses automobiles
- Machines à papier
- Machines de perçage de tunnels

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	distributeur progressif segmenté
Sorties	6 à 20
Lubrifiant	graisse : jusqu'à NLGI 2 huiles minérales et synthétiques ; viscosité min. 12 mm^2/s
Dosage	par cycle et sortie :
min.	0,05 cm^3 ; *0.003 in^3*
max.	0,25 cm^3 ; *0.015 in^3*
Débit	*max. 0,8 l/min ; 0.17 pts/min*
Temp. de fonctionnement	*-15 à +110 °C ; 5 à 230 °F*
Pression de service [1]	200 bar ; *2 900 psi*
Matériaux	
embase :	alliage d'aluminium
sections :	acier galvanisé
Raccord d'entrée	G 1/8
Raccord de sortie	G 1/8
Classe de protection	IP 67
Dimensions	min. 90 × 55 × 41 mm max. 244 × 55 × 41 mm *min. 3.54 × 2.17 × 1.61 in* *max. 9.61 × 2.17 × 1.61 in*
Position de montage	sur des machines sans vibrations : quelconque sur des machines avec vibrations : la position du piston doit être à 90° par rapport au sens de déplacement de la machine

[1] La pression de service peut être inférieure si le modèle est équipé d'une surveillance ou d'accessoires

Accessoires de PSG 1

Réf. commande	Désignation
466-419-001	Bouchon d'obturation pour sortie d'embase, joint inclus
24-2151-3760	Pont pour regroupement, 2 sorties [1]
24-2151-3762	Pont pour regroupement, 2 sorties, avec orifice de sortie [1]
24-2151-3764	Pont pour regroupement, 2 sorties, avec orifice de sortie et clapet antiretour [1]

[1] Les ponts sont autorisés pour une pression de service maximum de 100 bar ; pont disponible également pour 3 sorties, voir la brochure

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
14389FR ; 951-230-013

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Distributeur progressif

PSG1

Code d'identification PSG1 [ ] [ ] X X [ ] X [ ]

Série de produits

Surveillance

X = aucune
3 = détecteur de piston à 3 broches, connecteur M12×1
Y = indicateur de cycles, tige de piston visuelle [1) 2)]
S = indicateur de cycles avec support et détecteur de proximité [1) 2)]
G = indicateur de cycles avec support pour détecteur de proximité (sans détecteur de proximité) [1) 2)]

Position de l'appareil de surveillance [2)]

X = aucune
A = gauche, section 1
C = gauche, section 2
E = gauche, section 3
G = gauche, section 4
J = gauche, section 5
L = gauche, section 6
N = gauche, section 7
Q = gauche, section 8
S = gauche, section 9
U = gauche, section 10
B = droite, section 1
D = droite, section 2
F = droite, section 3
H = droite, section 4
K = droite, section 5
M = droite, section 6
P = droite, section 7
R = droite, section 8
T = droite, section 9
V = droite, section 10

Raccord entrée d'embase [3)]

X = aucune
A = tube ∅ 6 mm
B = tube ∅ 8 mm
C = tube ∅ 10 mm

Sections

... = à configurer dans le configurateur de section ci-dessous

Code d'identification – [ ] –

Section (3 sections minimum) [4)]

X = section borgne
A = 0,05 cm³/cycle [5)]
E = 0,25 cm³/cycle
B = 0,10 cm³/cycle
D = 0,20 cm³/cycle

Raccord de sortie gauche

S = sortie fermée par bouchon à vis [6)]
X = sortie sans raccord

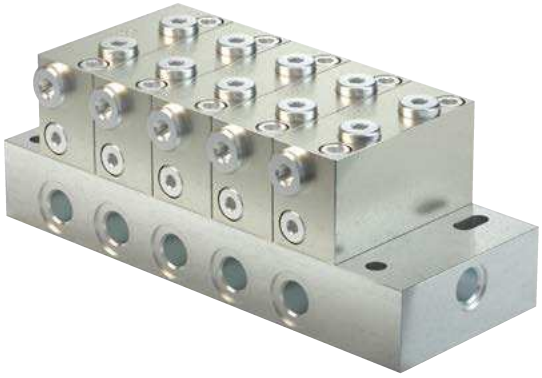
Raccord de sortie droite

S = sortie fermée par bouchon à vis [6)]
X = sortie sans raccord

1) Uniquement sur les tailles de sections de 200 et 250 mm³
2) L'installation sur la première ou dernière section n'est pas recommandée
3) Raccord de tube sans soudure avec bague de sertissage suivant DIN 2353
4) Le volume par section est égal des deux côtés
5) Si possible, ne pas placer en première position lors de la conception du distributeur
6) Le distributeur fonctionne uniquement avec une sortie fermée d'un côté (gauche ou droit), par section

Distributeur progressif

PSG2



Description

Le PSG2 est un distributeur progressif constitué d'une embase et de différentes sections de dosage qui peuvent être combinées pour des rapports de sortie et des pontages spécifiques. Les orifices de sortie font partie de l'embase, de sorte que les raccords et tubes restent en place lorsque les segments doivent être remplacés.

Caractéristiques et avantages

- Entretien aisé grâce à l'emplacement des sorties
- Flexible grâce aux segments de dosage interchangeables
- Surveillance visuelle ou électrique disponible
- Matériau d'une résistance accrue à la corrosion
- Débit ajustable en regroupant les sorties en interne ou en externe

Applications

- Presses automobiles
- Machines de perçage de tunnels
- Machines à papier

Accessoires de PSG2

Réf. commande	Désignation
466-419-001	Bouchon d'obturation pour sortie d'embase, joint inclus
24-2151-3760	Pont pour regroupement, 2 sorties [1]
24-2151-3762	Pont pour regroupement, 2 sorties, avec orifice de sortie [1]
24-2151-3764	Pont pour regroupement, 2 sorties, avec orifice de sortie et clapet antiretour [1]

[1] Les ponts sont autorisés pour une pression de service maximum de 100 bar ; pont disponible également pour 3 sorties, voir la brochure

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	distributeur progressif segmenté
Sorties	6 à 20
Lubrifiant	graisse : jusqu'à NLGI 2 huiles minérales et synthétiques ; viscosité min. de 12 mm^2/s
Dosage	par cycle et sortie :
min.	0,06 cm^3 ; *0.0037 in^3*
max.	0,84 cm^3 ; *0.051in^3*
Débit	*max. 2,5 l/min ; 5.3 pts/min*
Température de fonctionnement	*-15 à +110 °C ; +5 à 230 °F*
Pression de service [1]	200 bar ; *2 900 psi*
Matériaux	
embase :	alliage d'aluminium ou anodisée
sections :	acier ou nickelées
Raccord d'entrée	G 1/4
Raccord de sortie	G 1/4
Classe de protection	IP67
Dimensions	min. 131 × 86 × 71 mm max. 327 × 86 × 71 mm *min. 5.16 × 3.39 × 2.80 in* *max. 12.87 × 3.39 × 2.80 in*
Position de montage :	
sur machines sans vibrations	quelconque
sur machines avec vibrations	la position du piston doit être à 90° par rapport au sens de déplacement de la machine
Options	limiteur de débit

[1] La pression de service peut être inférieure si le modèle est équipé d'une surveillance ou d'accessoires

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
14389 FR ; 951-230-01

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Distributeur progressif

PSG2

Code d'identification PSG2 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] X [ ]

Série de produits

Surveillance

X = aucune
3 = détecteur de piston à 3 broches, connecteur M12×1
Y = indicateur de cycles, tige de piston visuelle [1]
S = indicateur de cycles avec support et détecteur de proximité [1]
G = indicateur de cycles avec support pour détecteur de proximité (sans détecteur de proximité) [1]

Position de l'appareil de surveillance [2]

X = aucune

A = gauche, section 1	**B** = droite, section 1
C = gauche, section 2	**D** = droite, section 2
E = gauche, section 3	**F** = droite, section 3
G = gauche, section 4	**H** = droite, section 4
J = gauche, section 5	**K** = droite, section 5
L = gauche, section 6	**M** = droite, section 6
N = gauche, section 7	**P** = droite, section 7
Q = gauche, section 8	**R** = droite, section 8
S = gauche, section 9	**T** = droite, section 9
U = gauche, section 10	**V** = droite, section 10

Accessoires

F = limiteur de débit SMB 8 avec un débit nominal jusqu'à 1,56 l/min
G = limiteur de débit SMB 8 avec un débit nominal à partir de 1,67 l/min
K = indicateur de débit de type engrenage

Buse enfichable pour limiteur de débit

voir PUB 14389 FR ; p. 15

Raccord entrée d'embase [3]

X = aucune

A = tube ∅ 6 mm	**C** = tube ∅ 10 mm
B = tube ∅ 8 mm	**D** = tube ∅ 12 mm

Sections

... = à configurer dans le configurateur de section ci-dessous

Configurateur de section [4] – –

Section (3 sections minimum) [4]

x = section borgne

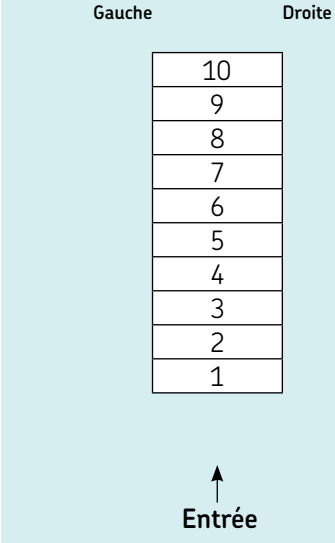
F = 0,06 cm^3/cycle [5]	**K** = 0,48 cm^3/cycle
G = 0,12 cm^3/cycle	**L** = 0,60 cm^3/cycle
H = 0,24 cm^3/cycle	**M** = 0,72 cm^3/cycle
J = 0,36 cm^3/cycle	**N** = 0,84 cm^3/cycle

Raccord de sortie gauche

S = sortie fermée par bouchon à vis [6]
X = sortie sans raccord

Connecteur de sortie droite

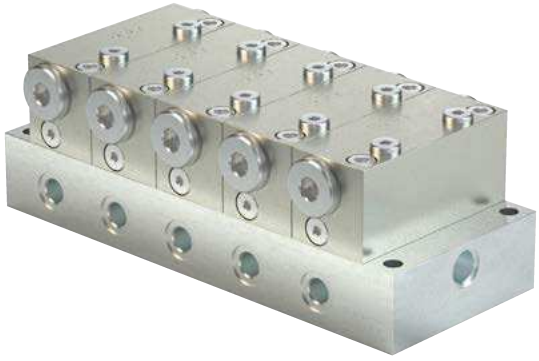
S = sortie fermée par bouchon à vis [6]
X = sortie sans raccord



1) Uniquement sur des tailles de section de 60 mm^3
2) L'installation sur la première ou dernière section n'est pas recommandée
3) Raccord de tube sans soudure avec bague de sertissage selon DIN 2353
4) Le volume par section est égal des deux côtés
5) Si possible, ne pas placer en première position lors de la conception du distributeur
6) Le distributeur fonctionne uniquement avec une sortie fermée d'un côté (gauche ou droit), par section

Distributeur progressif

PSG3



Description

Le PSG3 est un distributeur progressif constitué d'une embase et de différentes sections de dosage qui peuvent être combinées pour des rapports de sortie et des pontages spécifiques. Les orifices de sortie font partie de l'embase, de sorte que les raccords et tubes restent en place lorsque les segments doivent être remplacés.

Caractéristiques et avantages

- Entretien simple car les sorties sont situées sur l'embase
- Flexible grâce aux segments de dosage interchangeables
- Surveillance visuelle ou électrique disponible
- Segments borgnes sans débit disponibles
- Débit ajustable en regroupant les sorties en interne ou en externe
- Distributeur principal sur systèmes de lubrification par circulation d'huile

Applications

- Presses automobiles
- Machines de perçage de tunnels ; machines à papier

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	distributeur progressif segmenté
Sorties	6 à 20
Lubrifiant	graisse jusqu'à NLGI 2 huiles minérales et synthétiques ; viscosité min. 12 mm^2/s
Dosage	par cycle et sortie :
min.	0,80 cm^3 *0.049 in^3*
max.	3,20 cm^3 *0.195in^3*
Débit	*max. 6 l/min ; 12.7 pts/min*
Température de fonctionnement	*-15 à +110 °C ;+5 à 230 °F*
Pression de service [1]	200 bar *2 900 psi*
Matériaux	
embase :	alliage d'aluminium ou anodisée
sections :	acier galvanisé ou nickelées
Raccord d'entrée / de sortie	G 3/8 / G 1/4
Classe de protection	IP 67
Dimensions	min. 165 × 108 × 88 mm max. 466 × 108 × 88 mm *min. 6.50 × 4.25 × 3.46 in* *max. 18.35 × 4.25 × 3.46 in*
Position de montage :	
sur des machines sans vibrations	quelconque
sur des machines avec vibrations	piston à 90° par rapport au sens de deplacement de la machine
Options	limiteur de débit

[1] La pression de service peut être inférieure si le modèle est équipé d'une surveillance ou d'accessoires

Accessoires de PSG3

Réf. commande	Désignation
DIN908-R1-4-5.8	Bouchon d'obturation pour sortie d'embase
508-108	Joint pour bouchon d'obturation
24-2151-3734	Pont pour regroupement, 2 sorties [1]
24-2151-3736	Pont pour regroupement, 2 sorties, avec orifices de sortie [1]

[1] Les ponts de regroupement sont autorisés pour une pression de service maximum de 100 bar ; pont disponible également pour 3 sorties, voir la brochure

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
14389 FR ; 951-230-013

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Distributeur progressif

PSG3

Code d'identification PSG3 _ _ _ _ _ X _

Série de produits

Surveillance

X = aucune
3 = détecteur de piston à 3 broches, connecteur M12×1
Y = indicateur de cycles, tige de piston visuelle [1)]
S = indicateur de cycles avec support et détecteur de proximité [1)]
G = indicateur de cycles avec support pour détecteur de proximité (sans détecteur de proximité) [1)]

Position de l'appareil de surveillance [2)]

X = aucune

A = gauche, section 1	**B** = droite, section 1
C = gauche, section 2	**D** = droite, section 2
E = gauche, section 3	**F** = droite, section 3
G = gauche, section 4	**H** = droite, section 4
J = gauche, section 5	**K** = droite, section 5
L = gauche, section 6	**M** = droite, section 6
N = gauche, section 7	**P** = droite, section 7
Q = gauche, section 8	**R** = droite, section 8
S = gauche, section 9	**T** = droite, section 9
U = gauche, section 10	**V** = droite, section 10

Accessoires

F = limiteur de débit SP/SMB 8 avec un débit nominal jusqu'à 1,56 l/min
G = limiteur de débit SP/SMB 8 avec un débit nominal à partir de 1,67 l/min
K = indicateur de débit de type engrenage

Buse enfichable pour limiteur de débit

voir PUB 14389 FR ; p. 22

Raccord entrée d'embase [2)]

X = aucune	**D** = tube ∅ 12 mm
B = tube ∅ 8 mm	**F** = tube ∅ 16 mm
C = tube ∅ 10 mm	**E** = tube ∅ 15 mm

Sections

... = à configurer dans le configurateur de section ci-dessous

Configurateur de section _ _

Section (3 sections minimum) [3)]

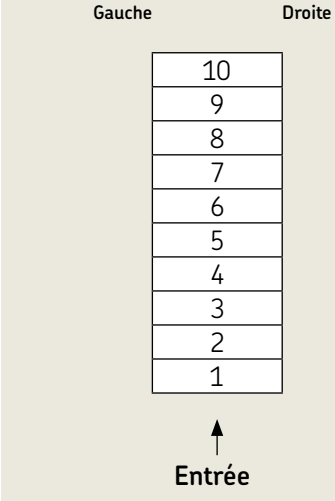
X = section borgne	**R** = 1,60 cm³/cycle
P = 0,80 cm³/cycle [4)]	**S** = 2,40 cm³/cycle
Q = 1,20 cm³/cycle	**T** = 3,20 cm³/cycle

Raccord de sortie gauche

S = sortie fermée par bouchon à vis [5)]
X = sortie sans raccord

Raccord de sortie droit

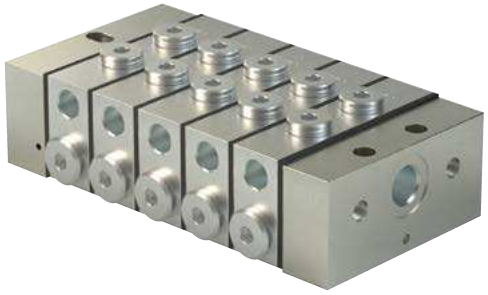
S = sortie fermée par bouchon à vis [5)]
X = sortie sans raccord



1) L'installation sur la première ou dernière section n'est pas recommandée
2) Raccord de tube sans soudure avec bague de sertissage suivant DIN 2353
3) Le volume par section est égal des deux côtés
4) Si possible, ne pas placer en première position lors de la conception du distributeur
5) Le distributeur fonctionne uniquement avec une sortie fermée d'un côté (gauche ou droit), par section

Distributeur progressif

VP



Description

Le distributeur de type VP est un distributeur modulaire. Ses sections de dosage couvrent un volume de dosage par sortie et par cycle de 0,1 cm^3 (section T = 2 sorties) à 1,2 cm^3 (section S = 1 sortie). Toutes les sections (entrée, intermédiaire, finale) sont serrées par l'intermédiaire de tirants. Les conduites de distribution sont étanchéifiées par des plaques forées entre les sections. Trois sections intermédiaires minimum sont nécessaires.

Caractéristiques et avantages

- Débit volumétrique jusqu'à 1,0 l/min ; *2.1 pts/min*
- Utilisation universelle en fonctionnement continu ou cyclique
- Sections de dosage avec débit variable
- Regroupement interne et externe des sorties
- Surveillance visuelle ou électrique en option
- Idéal comme distributeur principal
- Toutes les sorties comportent des clapets antiretour intégrés

Applications

- Recommandé comme distributeur principal
- Machines de formage des métaux
- Véhicules, camions
- Construction et exploitation minière
- Emballeuses
- Industrie générale
- Engins agricoles

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	distributeur modulaire
Sorties	6 à 20
Lubrifiant	graisse jusqu'à NLGI 2 ; huiles minérales et synthétiques écologiques ; viscosité min. de 12 mm^2/s
Dosage	par cycle et sortie : 0,1–1,2 cm^3 ; *0.006–0.073 in^3*
Débit	1 l/min ; *2.1 pts/min*
Température de fonctionnement	-25 à +90 °C ; *-13 à +194 °F*
Pression de service	huile : 200 bar : *2 900 psi* graisse : 200 bar ; *2 900 psi*
Matériaux :	
entrée, séparateur et plaque finale	acier, galvanisé/NBR
sections de dosage/pistons	acier, galvanisé
Raccord d'entrée : VPM/VPG	M14 × 1,5 / G 1/4
Raccord de sortie : VPM/VPG	M10 × 1 / G 1/8
Classe de protection	IP 67
Dimensions	min. 98 × 82,5 × 41 mm max. 238 × 82,5 × 41 mm *min. 3.86 × 3.25 × 161 in* *max. 9.37 × 3.25 × 161 in*
Position de montage :	
sur des machines sans vibrations	quelconque
sur des machines avec vibrations	la position du piston doit être à 90° par rapport au sens de déplacement de la machine

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
15400FR, 951-230-008 FR

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Distributeur progressif

VP

Code d'identification VP _ _ A _ _ _ X _

Série de produits

Raccordements
M = filetage d'entrée M14×1,5 ; filetage de sortie M10×1
G = filetage d'entrée G $^1/_4$; filetage de sortie G $^1/_8$

Surveillance
X = aucune
2 = détecteur de piston à 2 broches, connecteur M12×1
3 = détecteur de piston à 3 broches, connecteur M12×1 (protection contre la rupture de câble)
Y = indicateur de cycles, visuel (tige de piston) [1]

Équipement
A = limiteur de débit SMB 8 avec un débit nominal jusqu'à 1,09 l/min ; *2.3 pts/min*

Buse enfichable pour limiteur de débit
voir PUB 1-3016 FR, p. 12

Position de l'appareil de surveillance [2]
X = aucune
A = gauche, section 1
C = gauche, section 2
E = gauche, section 3
G = gauche, section 4
J = gauche, section 5
L = gauche, section 6
N = gauche, section 7
D = droite, section 2
F = droite, section 3
H = droite, section 4
K = droite, section 5
M = droite, section 6
P = droite, section 7
Q = gauche, section 8
S = gauche, section 9
U = gauche, section 10
R = droite, section 8
T = droite, section 9
V = droite, section 10

Raccord d'entrée [2] [3]
X = aucune
A = raccord droit VPM, tube ∅ 6 mm (L)
D = raccord droit VPM, tube ∅ 8 mm (S)
E = raccord droit VPM, tube ∅ 10 mm (L)
F = raccord droit VPM, tube ∅ 12 mm (L)
B = raccord droit VPG, tube ∅ 6 mm (S)
C = raccord droit VPG, tube ∅ 8 mm (L)
E = raccord droit VPG, tube ∅ 10 mm (L)
F = raccord droit VPG, tube ∅ 12 mm (L)

Sections
... = à configurer dans le configurateur de section ci-dessous

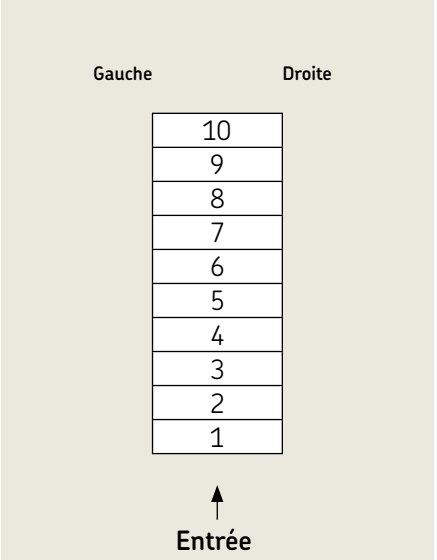
Configurateur de section [4] _ _

Section (3 sections minimum)

Simple	Double
D = 0,20 cm³/cycle	**C** = 0,10 cm³/cycle
F = 0,40 cm³/cycle	**E** = 0,20 cm³/cycle
H = 0,60 cm³/cycle	**G** = 0,30 cm³/cycle
K = 0,80 cm³/cycle	**J** = 0,40 cm³/cycle
M = 1,00 cm³/cycle	**L** = 0,50 cm³/cycle
Q = 1,20 cm³/cycle	**N** = 0,60 cm³/cycle

Raccord de sortie gauche
S = sortie fermée par bouchon à vis [5]
X = sortie sans raccord

Raccord de sortie droite
S = sortie fermée par bouchon à vis [5]
X = sortie sans raccord



1) L'installation de l'indicateur de cycles est possible uniquement à partir des sections de distributeur 2T et 2S !
2) Raccords de tube sans soudure avec bague de sertissage selon DIN 2353
3) Série LL = version extra-légère, série L = version légère, série S = version haute résistance
4) Répétez cette entrée selon le nombre de sections sélectionnées (1 à 10)
5) Le distributeur fonctionne uniquement avec une sortie fermée d'un côté (gauche ou droit), par section

SKF
POWER
ALARM

SKF
S1
S2
F1
F2
F3
F4

Présentation des unité de commande et logiciels de circulation d'huile

Unités de commande

Produit	Type de fonctionnement	Température de fonctionnement max.		Branchement électrique		Page
		°C	°F	V CC	V CA	
ST-2240-CIRC	Unité de commande	-20 à +70	*-4 à +158*	-	93–132 / 5,4 A 186-264 / 2,2 A	88
PGA 3	Unité de programmation et d'affichage	-20 à +70	*-4 à +158*	24/170 mA	-	89

Logiciels de commande et de surveillance

Produit	Type de fonctionnement	Doseur à utiliser avec	Interface de connexion	Page
Logiciel SKF Flowline	Logiciels	Débitmètres SKF Flowline Monitor	USB ou HUB (LAN) SKF Flowline	90
Logiciel SKF Variolub	Logiciels	Compteur d'impulsions IMP 12	USB	91

Unité de commande

ST-2240 CIRC

Description

Le centre de commande SKF ST-2240-CIRC est un contrôleur autonome pour les systèmes de lubrification par circulation d'huile.
Il s'accompagne d'un écran tactile et d'une option pour smartphone à distance. Il offre une solution flexible et économique pour contrôler et surveiller les systèmes de lubrification par circulation d'huile. Il comporte une interface par écran tactile simple d'utilisation, un asservissement machine et plusieurs protocoles de communication.

Caractéristiques et avantages

- Changement de pompe automatique et manuel
- Contrôle de la pression de sortie, de la température d'huile en sortie et des pressions du chauffage du réservoir d'huile et du filtre
- Mode démarrage à froid automatique
- Contrôle par vanne de dérivation

Applications

- Industrie des pâtes et papiers et métallurgie
- Exploitation minière, minéralurgie, ciment
- Centrales électriques

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	unité de commande
Température de fonctionnement [1)]	-20 à +70 °C ; *-4 à +158 °F*
Alimentation électrique	93–132 V CA / 5,4 A 186–264 V CA / 2,2 A 47–63 Hz
Alimentation de l'instrument	Alimentation interne 24 V CC / 10 A
Écran	Écran tactile 5.7 TFT, 64k couleur
Sorties	Ethernet pour commande à distance via un navigateur Web ou une application mobile pour Android et iPhone/iPad USB pour mémoire journal et d'analyse des tendances Modbus TCP pour interface DCS (système de contrôle des données)
Unité de commande	SKF ST-105
Communication	2 ports Modbus pour VFD et communication de l'écran Interface RS232/CAN pour communication du débitmètre Flowline
Entrée	4 analogiques/numériques 4...20 A 6 numériques 10 mA
Sortie	8 numériques 24 V / 2 A 2 sorties relais pour alarme et asservissement
Classe de protection	IP 65
Dimensions	380 × 380 × 210 mm *14.96 × 14.96 × 8.27 in*
Position de montage	verticale

ST-2240

Réf. commande	Désignation
12380707	ST-2240-CIRC
sur demande	ST-2240-SUMP
sur demande	module de puissance pour ST-2240-CIRC

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
14257

Unité de programmation et d'affichage

PGA 3

Description

L'unité de programmation et d'affichage PGA 3 est un dispositif d'entrée destiné au compteur d'impulsions IMP 12. Il sert à paramétrer l'IPM 12 et à afficher les débits actuels du IPM 12 connecté. Il peut servir à transférer des données vers un système de contrôle des données client ou un système de maintenance conditionnelle via une interface OPC (Ethernet). La version mobile de PGA 3 est utilisée à des fins de maintenance.
Son fonctionnement et sa conception sont identiques.

Caractéristiques et avantages

- Version portable disponible
- Facilité de manutention
- Écran facile à lire
- Interface vers un système de maintenance conditionnelle
- Interface vers un système de contrôle de données (DCS)

Applications

- Pâtes et papiers
- Métallurgie
- Presses de carrosserie automobile
- Machines-outils

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	unité de programmation et d'affichage
Temp. de fonctionnement [1)]	-20 à +70 °C ; *-4 à +158 °F*
Tension de fonctionnement	24 V CC
Consommation	170 mA
Interfaces	interface Ethernet LAN RS 232 / 422 / 485, série
Plage d'indication	1 – 9999 impulsions/min ou 0,01 – 99 l/min ; *0.00 – 26.15 gal/min*
Écran	env. 62 × 44 mm ; *2.44 × 1.73 in*
Précision d'affichage	± 2 %
Classe de protection	IP 65
Dimensions	avec boîtier : 191 × 161 × 57 mm ; *75.3 × 6.34 × 2.24 in*
Position de montage	quelconque

PGA 3

Réf. commande	Désignation
84-8011-0402	PGA 3 mobile avec câble de connexion
84-8011-0401	PGA 3 mobile
84-8011-0400	PGA 3 fixe
24-6882-5010	Câble de connexion pour PGA 3 mobile

REMARQUE
Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3022-FR ; 951-180-003 FR

Logiciels

Logiciel SKF Flowline

Description

Le logiciel SKF Flowline est conçu comme un logiciel de surveillance autonome pour les débitmètres SKF Flowline Monitor. Il collecte et traite des informations sur l'état actuel de tous les débitmètres connectés et enregistre des tendances. Une visualisation détaillée permet à l'opérateur de suivre chaque signal d'alarme à partir de la vue d'usine jusqu'au panneau individuel et au débitmètre. Le logiciel fournit des informations détaillée sur chaque point de lubrification.

Caractéristiques et avantages

- Présentation complète de tous les débitmètres connectés
- Traçabilité jusqu'au point de lubrification
- Compatibilité avec Canbus, Modbus, Profibus, Profinet

Applications

- Pâtes et papiers
- Métallurgie
- Exploitation minière, minéralurgie, ciment

Logiciel SKF Flowline

Réf. commande	Désignation
13399500	Logiciel Flowline Version 2 avec Flowline Hub
13399510	Logiciel Flowline Version 2 avec Flowline Hub et passerelle de bus
13399520	Logiciel Flowline Version 2 avec interface USB
13399540	Logiciel Flowline Version 2 avec interface Ethernet
13399560	Logiciel Flowline Version 2 avec interface RS232

Logiciel SKF Variolub

Description

Le logiciel SKF Variolub constitue une solution bon marché pour la configuration du compteur d'impulsions IMP 12. Il peut être téléchargé sur un ordinateur portable à des fins de maintenance sur le terrain et communique directement avec l'IMP 12 auquel il est connecté. Des points de consigne peuvent être définis pour chaque point de lubrification alors que des limites d'alarme sont définies comme paramètre commun pour chaque IMP 12. Les entrées actuellement inutilisées peuvent être désactivées.

Caractéristiques et avantages

- Interface homme-machine pour la configuration des paramètres
- Câble de connexion pour raccorder un ordinateur portable (Sub-D9) au compteur d'impulsions IPM 12 (M12)
- Adaptateur Sub-D9 – USB en option

Applications

- Pâtes et papiers
- Métallurgie
- Presses de carrosserie automobile

Logiciel SKF Variolub

Réf. commande	Désignation
84-8013-0001	Logiciel IPM 12V1.01
24-6882-5003	Câble de connexion pour ordinateur portable RS 232
44-2392-2694	Adaptateur USB RS 232

Présentation des appareils de surveillance de la circulation d'huile

Niveau-contacts

Produit	Type de fonctionnement	Température de fonctionnement max.		Branchement électrique		Page
		°C	°F	V CC	V CA	
WS 32/33/35	niveau-contact	-10 à +80	*+14 à 175*	230	230	94
WS-63-2	niveau-contact	-10 à +80	*+14 à 175*	200	240	96
WS 68	niveau-contact	-10 à +80	*+14 à 175*	48	48	96

Appareils de surveillance et d'indication

Produit	Type de fonctionnement	Température de fonctionnement max.		Branchement électrique		Page
		°C	°F	V CC	V CA	
171-210	contrôleur de débit	+5 à 80	*+41 à 176*	-	250 / 0,5 A	98
IPM 12	compteur d'impulsions	0 à +70	*+32 à 158*	24 ±15 % ; 0,15 A	-	100
SFZ	indicateur à roue d'engrenage capteur Hall	0 à +70	*+32 à 158*	24 ±10 % ; 20 mA	-	102

Niveau-contact

WS 32/33/35

Description

Des niveau-contacts de remplissage surveillent le niveau de remplissage dans les réservoirs non pressurisés. Pour répondre à différentes exigences, les niveau-contacts de remplissage comportent un ou deux points de commutation. Si les niveau-contacts de remplissage comportent un point de commutation (WS32), le niveau de remplissage minimum dans le réservoir est surveillé. Les niveau-contacts de remplissage avec deux points de commutation surveillent les niveaux de remplissage minimum et maximum dans le réservoir de façon à ce que le remplissage s'interrompe automatiquement lorsque le niveau maximum est atteint (WS32), ou ils surveillent le niveau de remplissage minimum et comportent une fonction d'avertissement préalable (WS35). Cette dernière version envoie un signal avant qu'un niveau d'huile critique soit atteint dans le réservoir pour que l'huile puisse être rajoutée avant l'arrêt de fonctionnement de la machine. D'autres niveau-contacts de remplissage sont disponibles sur demande, par ex. avec trois points de commutation.

Caractéristiques et avantages

- Montage facile
- Différentes tailles de prises
- Divers points de commutation

Applications

- Machines-outils
- Imprimerie
- Automatisation

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	niveau-contact
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité max. 1 500 mm²/s
Température de fonctionnement	-10 à +80 °C ; *+14 à 175 °F*
Matériaux	Aluminium, CuZn, NBR, PP
Points de commutation :	
WS 32	1
WS 33, WS35	2
Élément de commutation	contact reed
Tension de commutation	230 V CA ; 230 V CC
Capacité de commutation max.	60 VA / 40 W
Courant de commutation max.	1 A
Réglages des points de commutation	100–1 600 mm ; *3.94–63 in*
Classe de protection	IP 65
Dimensions	
WS32	min. 100-1 600 × 52 × 52 mm *min. 3.94-63 × 2 × 2 in*
WS33	max. 120-600 × 52 × 52 mm max. *4.72-23.6 × 2 × 2 in*
WS 35	max. 120-1 600 × 52 × 52 mm max. *4.72-63 × 2 × 2 in*
Position de montage	verticale

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1702-FR

Niveau-contact

WS 32/33/35

Code d'identification

Série de produits

Points de commutation [1]

Code	Désignation
32	Niveau de remplissage minimum
33	Niveaux de remplissage minimum et maximum
35	Avertissement préalable et niveau de remplissage minimum

[1] Joint inclus

Connecteur et surveillance visuelle

Code	Désignation
S10	Connecteur rond avec connecteur câble et LED
2	Connecteur carré avec connecteur câble, sans LED
S30	Connecteur rond M12×1 avec LED
2-V57-A	Connecteur rond ×1 sans LED

Identifiants longueurs des niveau-contacts de remplissage

Longueur	Désignation					
	WS32	WS33	WS33	WS33	WS33	WS35
mm	–	50	100	150	65	–
100	**C49**	–	–	–	–	–
110	**C25**	–	–	–	–	–
120	**C17**	**V69**	**V69**	–	–	**C17**
130	**B27**	**Y72**	**Y72**	–	–	**B27**
140	**B97**	**X16**	**X16**	–	–	**B97**
150	**C08**	**X41**	**X41**	**Z06**	–	**C08**
160	**E08**	**X24**	**X24**	–	–	**E08**
170	**D84**	**X07**	**X07**	–	–	**D84**
180	**B53**	**X22**	**X22**	–	–	**B53**
190	**E77**	**Y91**	**Y91**	–	–	**E77**
200	**B31**	**V85**	**V85**	**Y87**	–	**B31**
210	**D42**	**ZE7**	**ZE7**	–	–	**D42**
220	**C52**	**V86**	**V86**	–	–	**C52**
230	**C81**	**V27**	**V27**	–	–	**C81**
240	**C79**	**Z49**	**Z49**	–	–	**C79**
250	**B44**	**X46**	**X46**	**V23**	**ZG4**	**B44**
260	**F01**	**Y69**	**Y69**	–	–	**F01**
270	**D54**	**ZL8**	**ZL8**	–	–	**D54**
280	**C04**	**X98**	**X98**	–	–	**C04**
290	**D65**	**X84**	**X84**	–	–	**D65**
300	**B37**	**X76**	**X76**	**V75**	–	**B37**
325	**E28**	–	–	–	–	**E28**
350	**B46**	**X86**	**X86**	**V21**	–	**B46**
375	**D13**	–	–	–	–	**D13**
400	**B95**	**V74**	**V74**	**V43**	–	**B95**
425	**D56**	–	–	–	–	**D56**
450	**L69**	**Y85**	**Y85**	–	–	**L69**
475	**E30**	–	–	–	–	**E30**
500	**B28**	**V49**	**V49**	**V17**	**Y77**	**B28**
550	**B48**	–	–	–	–	**B48**
600	**B51**	–	–	**X93**	–	**B51**
650	**C65**	–	–	–	–	**C65**
700	**F94**	–	–	–	–	**F94**
750	**E54**	–	–	–	–	**E54**
800	**F29**	–	–	–	–	**F29**
850	**F53**	–	–	–	–	**F53**
900	**L24**	–	–	–	–	**L24**
1 000	**B70**	–	–	–	–	**B70**
1 100	**B84**	–	–	–	–	**B84**
1 200	**F49**	–	–	–	–	**F49**
1 300	**F77**	–	–	–	–	**F77**
1 400	**L06**	–	–	–	–	**L06**
1 500	**F83**	–	–	–	–	**F83**
1 600	**L34**	–	–	–	–	**L34**

Niveau-contact

WS63-2

Description

Les niveau-contacts de remplissage surveillent le niveau de remplissage dans les réservoirs non pressurisés. Pour répondre à différentes exigences, les niveau-contacts de remplissage comportent un ou deux points de commutation. Les séries WS63-2 et WS68 comportent un seul point de commutation et un contact électrique s'ouvre avec la baisse du niveau d'huile sur les deux. Le commutateur peut être tourné de 180° pour que le contact électrique se ferme avec la montée du niveau d'huile.

Caractéristiques et avantages

- Conception compacte
- Surveillance de la baisse et de la montée du niveau d'huile

Applications

- Machines-outils
- Imprimerie
- Automatisation

Caractéristiques techniques

Réf. commande	**WS63-2**
Fonctionnement	niveau-contact
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité max. 1 500 mm^2/s
Température de fonctionnement	-10 à +80 °C ; *+14 à 175 °F*
Matériaux	PP, Aluminium, NBR
Tension de commutation	240 V CA ; 200 V CC
Capacité de commutation max.	100 VA / 50 W
Courant de commutation max.	0,5 A
Points de commutation	1
Classe de protection	IP 65
Dimensions	55 × 55 × 131 mm *2.17 × 2.17 × 5.16 in*
Position de montage	horizontale

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1702-FR

Niveau-contact

WS68

Description

Les niveau-contacts de remplissage surveillent le niveau de remplissage dans les réservoirs non pressurisés. Pour répondre à différentes exigences, les niveau-contacts de remplissage comportent un ou deux points de commutation. Les séries WS63-2 et WS68 comportent un seul point de commutation et un contact électrique s'ouvre avec la baisse du niveau d'huile sur les deux. Le commutateur peut être tourné de 180° pour que le contact électrique se ferme avec la montée du niveau d'huile.

Caractéristiques et avantages

- Conception compacte
- Surveillance de la baisse et de la montée du niveau d'huile

Applications

- Machines-outils
- Imprimerie
- Automatisation

Caractéristiques techniques

Réf. commande	**WS68**
Fonctionnement	niveau-contact
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité max. 1 500 mm²/s
Température de fonctionnement	-10 à +80 °C ; *+14 à 175 °F*
Matériaux	NBR, Aluminium, PA
Tension de commutation	48 V CA/CC
Capacité de commutation max.	10 VA / 10 W
Courant de commutation max.	0,25 A
Points de commutation	1
Classe de protection	IP 65
Dimensions	53 × 53 × 62 mm *2.09 × 2.09 × 2.44 in*
Position de montage	horizontale

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1702-FR

Contrôleur de débit

171-210

Description

Les contrôleurs de débit sont des détecteurs de débit minimum. Ils représentent une solution bon marché pour la surveillance de petits systèmes de lubrification par circulation d'huile ou de points de lubrification critiques dans des systèmes qui ne sont généralement pas équipés d'une fonction de surveillance de débit individuelle.

Caractéristiques et avantages

- Surveillance efficace du débit d'huile minimum
- Large plage de débit
- Disponible dans cinq plages, mais avec des dimensions extérieures identiques
- Température de fonctionnement élevée

Applications

- Industrie automobile
- Formage des métaux
- Machines-outils
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	contacteur débitmétrique
Lubrifiant	huiles minérales ; viscosité 20-1 000 mm²/s [1]
Débit	0,05–14 l/min ; *0.013–3.70 gal/min*
Température de fonctionnement	+5 à 80 °C ; *+41 à 176 °F*
Pression de service [1]	4–25 bar ; *58–363 psi*
Branchement électrique	inverseur 250 V CA / 0,5 A
Raccord d'entrée	suivant le modèle : M10×1, M18×1,5
Raccord de sortie	M18×1,5
Matériaux :	
Boîtier	zinc moulé sous pression, polyamide
Joints	NBR (FKM sur demande)
Classe de protection	IP 65
Dimensions	min. 90 × 47 × 34 mm max. 101 × 47 × 34 mm *min. 3.54 × 1.85 × 1.33 in* *max. 3.98 × 1.85 × 1.33 in*
Position de montage	quelconque

[1] Si les contrôleurs de débit sont équipés de restricteurs de dosage, au moins 6 bar sont requis dans la ligne d'alimentation

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-1704-FR, 951-170-232

3D
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models

Contrôleur de débit

171-210

Contrôleur de débit 171-210-05...

Réf. commande	Débit		Raccordement d'entrée	sortie
	l/min	*gal/min*		
171-210-051	0,05-0,1	*0.01-0.03*	M10×1	M18×1,5
171-210-052	0,1–0,2	*0.03-0.05*	M10×1	M18×1,5
171-210-053	0,2–0,5	*0.05-0.13*	M10×1	M18×1,5
171-210-054	0,5–0,8	*0.13-0.21*	M10×1	M18×1,5
171-210-055	0,8–1,8	*0.21-0.48*	M10×1	M18×1,5

Contrôleur de débit 171-210-06...

Réf. commande	Débit		Raccordement d'entrée	sortie
	l/min	*gal/min*		
171-210-061	1,6–2,5	*0.42–0.67*	M18×1,5	M18×1,5
171-210-062	2,3–4,0	*0.61–1.06*	M18×1,5	M18×1,5
171-210-063	3,6–6,0	*0.95–1.59*	M18×1,5	M18×1,5
171-210-064	5,5–10,0	*1.45–2.64*	M18×1,5	M18×1,5
171-210-065	8,0–14,0	*2.11–3.70*	M18×1,5	M18×1,5

Raccords pour 171-210-05... [1)]

Raccord d'entrée	Tube ∅	Écrou de sertissage	Bague de sertissage	Adaptateur	Rondelle
	mm				
M10×1	6	**406-302**	**406-301**	**GD60.02**	**504-019**
M10×1	8	**408-302**	**408-301**	**GD80.02**	**-**
M10×1	10	**410-302**	**410-301**	**GD100.02**	**-**

Raccords pour 171-210-06... [1)]

Raccord d'entrée	Tube ∅	Écrou fonctionnel
	mm	
M18×1,5	12	**460-212-001**

Raccords [1)]

Raccord de sortie	Tube ∅	Adaptateur
	mm	
M18×1,5	6	**473-806-391**
M18×1,5	8	**473-808-392**
M18×1,5	10	**473-810-391**

[1)] Raccordement prévu pour un raccord à bague sertie sans soudure selon DIN 2353, raccord sans limiteur, raccord droit vissable

Compteur d'impulsions

IPM 12

Description

Le compteur d'impulsions IMP 12 sert à surveiller le fonctionnement des doseurs de circulation d'huile tels que les débitmètres, les limiteurs de débit ou les distributeurs progressifs. Il permet la surveillance de 12 points de lubrification par compteur d'impulsions, chaque point étant affecté à une entrée de l'IMP 12. Grâce à sa conception modulaire, l'IMP 12 peut être facilement adapté aux machines et systèmes à tout moment. Basé sur des valeurs spécifiques saisies via une unité de programmation ou un logiciel de programmation, chaque point de lubrification est surveillé individuellement avec des LED indiquant la présence de dysfonctionnements ou d'alarmes. En outre, des contacts relais envoient des alarmes au niveau du contrôle de processus.

Caractéristiques et avantages

- Câblage et installation faciles
- Conception modulaire pour une extension simple du système
- Interface RS 232
- Paramétrage facile

Applications

- Pâtes et papiers
- Métallurgie
- Presses de carrosserie automobile

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	compteur d'impulsions
Température de fonctionnement	0 à +70 °C ; *+32 à 158 °F*
Type de connexion	borne à vis 1,5 mm²
Données électriques	
Tension de fonctionnement	24 V CC ±15 %
Consommation	0,15 A
Interface	RS 232
Vitesse de transmission	9 600 bauds
Amplitude du signal	± 9 V
Entrées de signal	12 [1] entrées de générateur d'impulsions, largeur d'impulsion min. 20 ms
Sorties de signal	2 contacts inverseurs (isolés)
Tension de commutation	max. 250 V CA
Courant de commutation	max. 2 A
Capacité de commutation	250 VA
Classe de protection	IP 64
Dimensions	200 × 120 × 93 mm *7.87 × 4.72 × 3.66 in*
Position de montage	quelconque
Options	initiateurs PNP, technologie à trois fils conformément à Namur, technologie à deux fils contacteur 24 V CC, max. 15 mA

[1] Le mode de démarrage et les signaux de réinitialisation externes nécessitent des entrées libres.
Si ces signaux sont utilisés, le nombre d'entrées d'impulsion est réduit en conséquence.

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-3022-FR ; 951-180-003 FR

Compteur d'impulsions

IPM 12

IPM 12
pour une utilisation avec Variolub, SMB 9, 10, 13, 14

Réf. commande	Désignation
84-8011-0380	compteur d'impulsions IPM 12 sans connecteur pour PGA 3 mobile
84-8011-0390	compteur d'impulsions IPM 12 avec connecteur pour PGA 3 mobile

IPM 12
pour une utilisation avec SMB 3, 6, 8

Réf. commande	Désignation
84-8011-0369	unité de surveillance du groupe

Accessoires d'IMP 12

Réf. commande	Désignation
24-6882-5002	connecteur femelle pour PGA 3
24-6882-5010	câble de connexion pour PGA 3

Indicateur à roues d'engrenage

SFZ

Description

La série de produits SFZ offre une surveillance robuste du débit même dans des conditions environnementales difficiles. Son principe de dosage à roues d'engrenage repose sur la technologie de limiteur de débit.

Caractéristiques et avantages

- Trois conceptions avec plages de débit de 0 à 180 l/min *(0 à 380 pts/min)*
- Corps en aluminium robuste
- Regard pour une surveillance visuelle
- Principe de dosage de type roues d'engrenage

Applications

- Pâtes et papiers
- Métallurgie
- Industrie minière
- Minéralurgie
- Cimenterie
- Presses de carrosserie automobile

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	indicateur à roues d'engrenage
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 20-600 mm^2/s
Température de fonctionnement [1)]	0 à +70 °C; *+32 à 158 °F*
Pression de service	6-50 bar *87-725 psi*
Débit	
SFZ 9/6/1 ; SFZ 9E/6/1 :	0,09–8,2 l/min *; 0.19-17.3 pts/min*
SFZ 9E30/1 :	6–30 l/min ; *12.7–63.4 pts/min*
SFZ 9E100/1 :	25-132 l/min ; *52.8-279 pts/min*
SFZ 9E180/3 :	max. 180 l/min ; *max. 380 pts/min*
Branchement électrique	capteur Hall
Tension	24 V CC ±10 % ; 20 mA
Matériaux	Al, Cu, Mg, Pb
Classe de protection	IP 65
Dimensions	min. 80 × 80 × 75 mm max. 190 × 180 × 150 mm *min. 3.1 × 3.1 × 3.0 in* *max. 190 × 180 × 150 in*
Position de montage	quelconque

Indicateur à roues d'engrenage

SFZ

SFZ

Réf. commande	Désignation	Surveillance	Raccordement	Débit	
				l/min	*pts/min*
24-2581-2150	SFZ 9/6/1	visuel	G 3/8	0,09-8,2	*0.19–17.3*
24-2581-2151	SFZ 9E/6/1	électrique	G 3/8	0,09-8.2	*0.19–17.3*
24-2581-2155	SFZ 9E30/1	électrique	G 3/4	6-30	*12.7–63.4*
24-2581-2156	SFZ 9E100/1	électrique	G 1 1/4	25-132	*52.8–279*
24-2581-2550	SFZ 9E180/3	électrique	G 1 1/4	max. 180	*max. 380*

169-460-255

Présentation des accessoires de systèmes de lubrification par circulation d'huile

Filtres

Produit	Type de fonctionnement	Température de fonctionnement max		Taux de filtration	Pression de service max		Page
		°C	*°F*	µm	bar	*psi*	
169-460-...	filtre à huile	-30 à +100	*-22 à +212*	3-50	100	*1450*	106
169-400-...	éléments de filtre	-30 à +100	*-22 à +212*	3-50	30	*435*	106
176-200-...	indicateurs de saleté	-30 à +100	*-22 à +212*	3-50	-	-	106

Filtre

169-460-...

Description

La série de filtres de refoulement SKF 169-460 sont des filtres à huile standard conformément à DIN 24550. Ils sont de conception modulaire avec un boîtier de filtre (tête de filtre/corps de filtre), un élément filtrant et un bouchon à vis. En option, un indicateur de saleté peut être sélectionné à la place du bouchon à vis. Les filtres de refoulement sont utilisés comme filtres en ligne dans les canalisations du système de lubrification CircOil pour séparer les corps solides des fluides. Deux types d'éléments filtrants sont disponibles. Molleton en fibre de verre – éléments jetables basés sur des fibres inorganiques (filtration absolue) ou de la toile métallique (filtration nominale). L'indicateur de saleté surveille l'élément filtrant et signale lorsqu'il doit être remplacé.

Caractéristiques et avantages

- Empêche les défaillances du système ou des composants et prolonge la durée de vie du système grâce à une réduction importante des corps solides
- Fonctionnement économique, fiable et simplifié
- Conception compacte et modulaire montable directement dans les canalisations
- Large éventail de débits et de degrés de filtration
- Gestion optimisée de l'entretien
- Surveillance de la saleté des éléments filtrants en option

Applications

- Ingénierie mécanique générale et d'usine
- Industrie de la construction navale et offshore
- Pâtes et papiers
- Industrie lourde

Caractéristiques techniques

Fonctionnement	filtre à huile
Lubrifiant	huiles minérales et synthétiques ; viscosité 20–1 000 mm^2/s
Temp. de fonctionnement	-30 à +100 °C ; *-22 à +212 °F*
Pression de service	max. 100 bar *max. 1450 psi*
Différence de pression :	
Molleton en fibre de verre	Δp 30 bar ; *435 psi*
Indicateurs de saleté	Δp 5 bar ; *72.5 psi*
Résistance à la pression d'écrasement :	
Molleton en fibre de verre	20 bar ; *290 psi*
Toile métallique	30 bar ; *435 psi*
Débit volumétrique	40 l, 63 l, 100 l ; *10.6, 16.6, 26.4 gal*
Taux de filtration	3 à 50 µm
Matériaux :	
Boîtier	Aluminium
Matériau d'étanchéité	FKM
Filtre	Molleton en fibre de verre - fibre inorganique - filtration absolue, toile métallique - acier inoxydable - filtration nominale
Filetage de raccordement	(ISO 228) G 1/2
Dimensions	min. 92 × 82 × 186 mm max. 92 × 82 × 426 mm *min. 3.62 × 3.3 × 7.32 in* *max. 3.62 × 3.3 × 16.77 in*
Position de montage	verticale

REMARQUE

Pour plus d'informations techniques, des plans techniques, des accessoires, des pièces de rechange ou des descriptions sur les fonctions des produits, rendez-vous sur SKF.com/lubrification :
1-0116-FR ; 1-0103-FR ; 995-901-056 FR

Filtre

169-460-...

Filtre

Filtre complet	Débit volumétrique		Élément filtrant	Taux de filtration	Élimination de la saleté		Matériau du filtre	Indicateur de saleté, afficheur	Boîtier
	l	*gal.*		µm	g	cm^2			
169-460-261	40	*10.6*	**169-400-260-V57**	3	5,2	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-012**	**853-880-011**
169-460-269	40	*10.6*	**169-400-260-V57**	3	5,2	-	Molleton en fibre de verre	**833-030-014**	**853-880-011**
169-460-273	40	*10.6*	**169-400-260-V57**	3	5,2	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-013**	**853-880-011**
169-460-279	40	*10.6*	**169-400-260-V57**	3	5,2	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-014**	**853-880-011**
169-460-280	40	*10.6*	**169-400-260-V57**	3	5,2	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-011**	**853-880-011**
169-460-262	40	*10.6*	**169-400-250**	10	6,3	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-012**	**853-880-011**
169-460-264	63	*16.6*	**169-400-252**	10	11,3	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-012**	**853-880-012**
169-460-266	100	*26.4*	**169-400-254**	10	18,6	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-012**	**853-880-013**
169-460-270	40	*10.6*	**169-400-250**	10	6,3	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-014**	**853-880-011**
169-460-274	40	*10.6*	**169-400-250**	10	6,3	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-013**	**853-880-011**
169-460-287	40	*10.6*	**169-400-252**	10	11,1	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-014**	**853-880-012**
169-460-286	63	*16.6*	**169-400-286**	20	-	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-013**	**853-880-012**
169-460-263	40	*10.6*	**169-400-255**	25	7	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-012**	**853-880-011**
169-460-265	63	*16.6*	**169-400-253**	25	12,8	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-012**	**853-880-012**
169-460-267	100	*26.4*	**169-400-256**	25	20,6	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-012**	**853-880-012**
169-460-271	40	*10.6*	**169-400-255**	25	7	-	Molleton en fibre de verre	**833-030-014**	**853-880-011**
169-460-276	40	*10.6*	**169-400-255**	25	7	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-010**	**853-880-011**
169-460-278	40	*10.6*	**169-400-255**	25	7	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-013**	**853-880-011**
169-460-288	63	*16.6*	**169-400-253**	25	12,8	-	Molleton en fibre de verre	**176-200-010**	**853-880-012**
169-460-284	40	*10.6*	**169-400-185-V57**	25	-	440	Toile métallique	**176-200-014**	**853-880-011**
169-460-259	40	*10.6*	**169-400-251**	50	-	440	Toile métallique	**833-030-014**	**853-880-011**
169-460-272	40	*10.6*	**169-400-251**	50	-	440	Toile métallique	**176-200-013**	**853-880-011**
169-460-282	40	*10.6*	**169-400-251**	50	-	440	Toile métallique	**176-200-009**	**853-880-011**

Indicateurs de saleté

Réf. commande	Plage d'indications	Type de commutation	Connexions électriques	Points de commutation
176-200-009	Électrique/Optique	1× contact NO / 1× contact NF	M12×1 / 4 broches	75 % / 100 %
176-200-010	Électrique/Optique	1× contact NO / 1× contact NF	M12×1 / 4 broches / LED, suppression du démarrage à froid 30°C	75 % / 100 %
176-200-011	Électrique/Optique	2× contact NF	-	75 % / 100 %
176-200-012	Électrique/Optique	1× contact NO / 1× contact NF	-	75 % / 100 %
176-200-013	Optique	-	-	-
176-200-014	Électrique	Contact inverseur	DIN EN 175301-803-A	-

Éléments filtrants

Réf. commande	Désignation
169-400-260-V57	3 µm ; NG 40
169-400-257	3 µm ; NG 63
169-400-250	10 µm ; NG 40
169-400-252	10 µm ; NG 63
169-400-254	10 µm ; NG 100
169-400-286	20 µm ; NG 63
169-400-185-V57	25 µm ; NG 40
169-400-253	25 µm ; NG 63
169-400-255	25 µm ; NG 40
169-400-256	25 µm ; NG 100
169-400-251	50 µm ; NG 40

Accessoires de filtre

Réf. commande	Désignation
833-030-014	Bouchon d'obturation
853-880-011	Boîtier de filtre, sans flux inverse NG 40
853-880-012	Boîtier de filtre, sans débit inverse NG 63
853-880-013	Boîtier de filtre, sans flux inverse NG 100
881-280-050	Support de montage pour réservoir plastique et métallique de 3 litres
881-280-044	Plaque de retenue pour réservoir plastique de 6 litres
881-290-270	Plaque de filtre pour réservoir en métal de 6 litres
881-290-271	Plaque de filtre pour réservoir en métal de 15 litres
881-290-272	Plaque de filtre pour réservoir en métal de 30 litres
881-290-273	Plaque de filtre pour réservoir en métal de 50 litres

Index

24-0404-2117. 64
24-0404-2117. 69
24-0404-2119. 59
24-0404-2155 61
24-0404-2281 73
24-0404-2293 64
24-0404-2293 68
24-0404-2293 73
24-0404-2310 75
24-0404-2311 77
24-0404-2339 64
24-0404-2340 69
24-0404-2341 73
24-0404-2520 53
24-0404-2520 53
24-0404-2521 53
24-0404-2521 53
24-0651-2200 64
24-0651-2200 68
24-0651-2200 73
24-0651-3041 64
24-0651-3041 68
24-0651-3041 73
24-0711-2403. 64
24-0711-2403. 64
24-0711-2405. 69
24-0711-2406. 73
24-0712-6050 61
24-0714-3164. 72
24-0714-3164. 72
24-0714-3171 68
24-0714-3172 68
24-0714-3173 68
24-0714-3174 68
24-0714-3175 68
24-0714-3176 68
24-0714-3180. 69
24-0714-3181. 68
24-0714-3182. 68
24-0714-3183. 68
24-0714-3184. 68
24-0714-3185. 68
24-0714-3186. 68
24-0714-3231. 72
24-0714-3232. 72
24-0714-3234. 72
24-0714-3236. 72
24-0714-3241. 72
24-0714-3242. 72
24-0714-3244. 72
24-0714-3246. 72
24-0714-3261. 72
24-0714-3262. 72
24-0714-3263. 72
24-0714-3264. 72
24-0714-3265. 72
24-0714-3266. 72
24-0714-3470. 64
24-0714-3471 64
24-0714-3472 64
24-0714-3473 64
24-0714-3474 64
24-0714-3475 64
24-0714-3476 64
24-0714-3477 64
24-0714-3478 64
24-0714-3479 64
24-0714-3480. 64
24-0714-3481. 64
24-0714-3482. 64
24-0758-2113. 73
24-1072-2113. 59
24-1072-2113. 59
24-1072-2113. 61
24-1072-2113. 61
24-1072-2113. 65
24-1072-2113. 65
24-1072-2114. 59
24-1072-2114. 61
24-1072-2114. 65
24-1072-2115. 59
24-1072-2115. 61
24-1072-2115. 65
24-1254-2486 73
24-1254-2487. 73
24-1503-2102 53
24-1503-2103 53
24-1503-2104 53
24-1874-2104. 69
24-1874-2106. 64
24-1882-2029 75
24-1882-2029 77
24-1882-2121. 59
24-1882-2121. 61
24-1882-2121. 65
24-1882-2151. 59
24-1882-2151. 61
24-1882-2151. 65
24-1883-2081 59
24-1883-2093 73
24-1883-3005 64
24-1883-3010 69
24-1883-3012 69
24-1883-3016 75
24-1883-3017. 77
24-1883-3020. 73
24-1884-2282 59
24-1884-2282 61
24-1884-2282 65
24-2104-2009 64
24-2104-2009 68
24-2104-2009 73
24-2151-3734. 82
24-2151-3736. 82
24-2151-3760. 78
24-2151-3760. 80
24-2151-3762. 78
24-2151-3762. 80
24-2151-3764. 78
24-2151-3764. 80
24-2581-2150 103
24-2581-2151. 103
24-2581-2155. 103

Index

24-2581-2156. 103
24-2581-2550 103
24-2581-2615. 53
24-2581-2616 53
24-2581-2617. 53
24-2581-2650 53
24-2581-2651. 53
24-2581-2652 53
24-2581-2656 53
24-2581-2657. 53
24-2581-2658 53
24-2581-2693 53
24-6882-5002 101
24-6882-5003 91
24-6882-5010 89
24-6882-5010 101
24-9909-0178 53
24-9909-0178 53
24-9909-0179 53
24-9909-0179 53
24-9909-0184 53
24-9909-0184 53
44-0455-2357. 77
44-0455-2360 77
44-0455-2363 77
44-0455-2365 77
44-0455-2367. 77
44-0455-2369 77
44-0455-2371. 77
44-0455-2373. 77
44-0455-2374. 77
44-0455-2375. 77
44-0455-2376. 77
44-0455-2377. 77
44-0455-2378 77
44-0455-2379 77
44-0455-2380 77
44-0455-2381 77
44-0455-2382 77
44-0455-2385 77
44-0455-2386 77
44-0758-2049 75
44-0758-2049 77
44-2392-2694 91
84-8011-0369 59
84-8011-0369 61
84-8011-0369 65
84-8011-0369 101
84-8011-0380 69
84-8011-0380 73
84-8011-0380 75
84-8011-0380 77
84-8011-0380 101
84-8011-0390 69
84-8011-0390 73
84-8011-0390 75
84-8011-0390 77
84-8011-0390 101
84-8011-0400 89
84-8011-0401 89
84-8011-0402 89
84-8013-0001 91
95-0034-0908 53
95-0038-0908 69
95-2721-7603. 53
161-218-000. 33
161-228-051. 33
169-400-185-V57 107
169-400-185-V57 107
169-400-250 107
169-400-250 107
169-400-250 107
169-400-250 107
169-400-251. 107
169-400-251. 107
169-400-251. 107
169-400-251. 107
169-400-252 107
169-400-252 107
169-400-252 107
169-400-253 107
169-400-253 107
169-400-253 107
169-400-254 107
169-400-254 107
169-400-255 107
169-400-255 107
169-400-255 107
169-400-255 107
169-400-255 107
169-400-256 107
169-400-256 107
169-400-257. 107
169-400-260-V57 107
169-400-260-V57 107
169-400-260-V57 107
169-400-260-V57 107
169-400-260-V57 107
169-400-260-V57 107
169-400-286 107
169-400-286 107
169-460-259 107
169-460-261. 107
169-460-262 107
169-460-263 107
169-460-264 107
169-460-265 107
169-460-266 107
169-460-267. 107
169-460-269 107
169-460-270 107
169-460-271. 107
169-460-272. 107
169-460-273. 107
169-460-274. 107
169-460-276. 107
169-460-278 107
169-460-279. 107
169-460-280 107
169-460-282 107
169-460-284 107
169-460-286 107
169-460-287 107

Index

169-460-288 107
171-210-051 99
171-210-052 99
171-210-053 99
171-210-054 99
171-210-055 99
171-210-061 99
171-210-062 99
171-210-063 99
171-210-064 99
171-210-065 99
176-200-009 107
176-200-009 107
176-200-010 107
176-200-010 107
176-200-010 107
176-200-011 107
176-200-011 107
176-200-012 107
176-200-012 107
176-200-012 107
176-200-012 107
176-200-012 107
176-200-012 107
176-200-012 107
176-200-012 107
176-200-013 107
176-200-013 107
176-200-013 107
176-200-013 107
176-200-013 107
176-200-013 107
176-200-014 107
176-200-014 107
176-200-014 107
176-200-014 107
176-200-014 107
179-990-033 69
179-990-371 59
179-990-371 61
179-990-371 65
179-990-372 59
179-990-372 61
179-990-372 65
179-990-600 59
179-990-600 61
179-990-600 65
179-990-601 59
179-990-601 61
179-990-601 65
242-016.00 51
242-024.00 51
242-025.00 51
242-026.00 51
242-034.00 51
242-035.00 51
242-044.00 51
242-045.00 51
242-054.00 51
242-055.00 51
242-056.00 51
242-064.00 51
242-065.00 51
242-104.00 51
242-124.00 51
242-146.00 51
406-162 51
406-301 99
406-302 99
408-162 51
408-211 51
408-301 99
408-302 99
410-018 51
410-162 51
410-301 99
410-302 99
412-011 51
412-018 51
460-212-001 99
466-419-001 78
466-419-001 80
473-806-391 99
473-808-392 99
473-810-391 99
504-019 99
508-108 82
508-215-CU 51
605-27545-1 41
605-27546-1 41
605-27547-1 41
605-27548-1 41
605-28166-1 41
833-030-014 107
833-030-014 107
833-030-014 107
833-030-014 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-011 107
853-880-012 107
853-880-012 107
853-880-012 107
853-880-012 107
853-880-012 107
853-880-012 107
853-880-012 107
853-880-013 107
853-880-013 107

Index

881-280-044 107
881-280-050 107
881-290-270 107
881-290-271 107
881-290-272 107
881-290-273 107
12380707 88
13120180 57
13120182 57
13120202 57
13120204 57
13120206 57
13120208 57
13120210 57
13120212 57
13120214 57
13120216 57
13120218 57
13120220 57
13120222 57
13120224 57
13120226 57
13120228 57
13120230 57
13120232 57
13120234 57
13120236 57
13120238 57
13120240 57
13120300 57
13120310 57
13120312 57
13120314 57
13120320 57
13120330 57
13120331 57
13120334 57
13120342 57
13120344 57
13120346 57
13120348 57
13120350 57
13120352 57
13120354 57
13120356 57
13120358 57
13120360 57
13120362 57
13120364 57
13120366 57
13120368 57
13120370 57
13120372 57
13120374 57
13120376 57
13120378 57
13120380 57
13127800 57
13127802 57
13127804 57
13127808 57
13127810 57
13127812 57
13127816 57
13127818 57
13140901 17
13140904 17
13140906 17
13140907 17
13140908 17
13140909 17
13140911 17
13140912 17
13140913 17
13141098 15
13141099 15
13141100 15
13143400 15
13143410 15
13143420 15
13143430 15
13143450 15
13143460 15
13143461 15
13143462 15
13143463 15
13143464 15
13143465 15
13143466 15
13143470 15
13143471 15
13143472 15
13143473 15
13143474 15
13143475 15
13399500 90
13399510 90
13399520 90
13399540 90
13399560 90
BSC-12030 55
BSS-12030 55
DIN908-R1-4-5.8 82
DIN912-M6×45-8.8D2R 53
DIN912-M6×45-8.8D2R 53
DIN912-M6×60-8.8D2R 53
DIN912-M6×60-8.8D2R 53
DIN7603-A18×22-CU 51
FLM12-2000+299 27
FLM24-2000+299 27
FLM24-S10+299 27
FLMF12-2000+299 27
FLMF12-BW3-2+299 13
FLMF12-BW7+299 13
FLMF12-BW16+299 13
FLMF24-2000+299 27
FLMF24-BW51-S2+MWZ 13
FLMF24-S10+299 27
GD60.02 99
GD80.02 99
GD100.02 99
M1-2000+299 25
M2-2000+299 25

Index

M2-2004+299 25
M2-2127+299 25
M2-S14+299 25
M5-2000+299 25
M5-2013+299 25
M5-2024+299 25
M5-S12+299 25
M10-2002+299 25
MF1-2000+299 25
MF1-2006+299 25
MF1-BW3-S20+1FV 11
MF1-KW3-S15+1FX 11
MF2-2000+299 25
MF2-2127+299 25
MF2-BW7+299 11
MF2-KW6-S8+299 11
MF2-S12+299 25
MF5-2000+299 25
MF5-2014+299 25
MF5-BW7+140 11
MF5-BW16-S223+299 11
MF5-BW51-S22+29G 11
MF5-KW6+299 11
MF5-S12+299 25
MF10-2001+299 25
MF10-S12+299 25
MF210-2001+299 25
SF05A 55
SF10A 55
SF15A 55
SF20A 55
SF30A 55
SKF-OCU-5-P-400-AIC 17
SKF-OCU-5-P-400-WAC 17
SKF-OCU-5-P-400-XX 17
SKF-OCU-10-P-400-AIC 17
SKF-OCU-10-P-400-WAC 17
SKF-OCU-10-P-400-XX 17
SKF-OCU-30-P-400-AIC 17
SKF-OCU-30-P-400-WAC 17
SKF-OCU-30-P-400-XX 17
VD1-102 47
VD1-103 47
VD1-104 47
VD1-105 47
VD1-106 47
VD1-107 47
VD1-108 47
VD1-109 47
VD2-102 47
VD2-103 47
VD2-104 47
VD2-105 47
VD2-109 47
VD3-099 47
VD3-100 47
VD3-101 47
VD3-102 47
VD4-099 47
VD4-100 47
WS63-2 96
WS68 97
WVN200-10 33
ZM12-21+1FV 31
ZM12-21-S11+1HM 31
ZM12-31+1FV 31
ZM25-2+1FV 31
ZM212-21+1FV 39
ZM212-31+1FV 39
ZM402-2-S2+1FV 39
ZM405-2-S2+1FV 39
ZM502+1FV 39
ZM502-3+1FV 39
ZM502-S2+1FV 39
ZM505+1FV 39
ZM505-3+1FV 39
ZM505-S2+1FV 39
ZM802-2-S2+1FV 39
ZM805-2-S2+1FV 39
ZM1002+1FV 39
ZM1002-3+1FV 39
ZM1002-S2+1FV 39
ZM1005+1FV 39
ZM1005-3+1FV 39
ZM1005-S2+1FV 39
ZM1025+1FV 39
ZM1025-3+1FV 39
ZM1035+1FV 39
ZM2101-1+1FV 39
ZM2102-1+1FV 39
ZM2103+1FV 39
ZM2103-1+1FV 39
ZM2104-1+1FV 39
ZM2201+1FV 39
ZM2202+1FV 39
ZP1 29
ZP1-S1 29
ZP12-2 29

Notes

Notes

Notes

Important information on product usage
SKF and Lincoln lubrication systems or their components are not approved for use with gases, liquefied gases, pressurized gases in solution and fluids with a vapor pressure exceeding normal atmospheric pressure (1 013 mbar) by more than 0,5 bar at their maximum permissible temperature.

skf.com | skf.com/lubrication | lincolnindustrial.com

® SKF et LINCOLN sont des marques déposées du Groupe SKF.

© Groupe SKF 2019
Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations contenues dans cette publication, mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

PUB LS/P1 18000 FR · Août 2019

Certaines photos utilisées sont sous licence de Shutterstock.com