

Moteurs à pistons radiaux pour applications industrielles

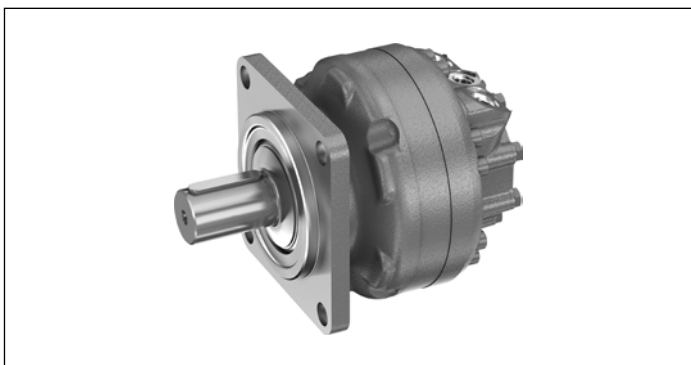
MCR-D

MCR-E

RF 15196

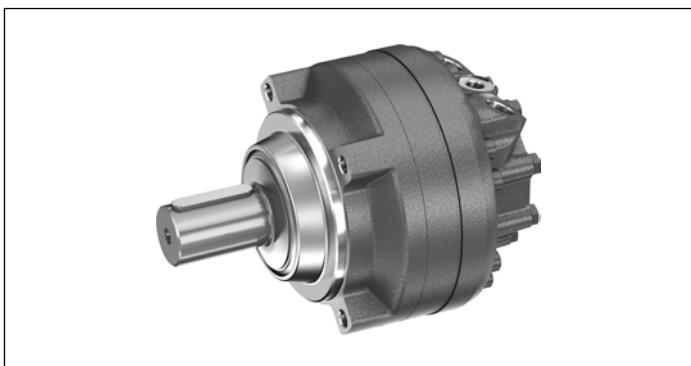
Version : 02.2017

Remplace : 12.2013



MCR-D

- ▶ Taille MCR3, MCR5, MCR10
- ▶ Cylindrée de 160 cm³ à 1 340 cm³
- ▶ Pression différentielle jusqu'à 450 bar
- ▶ Couple de sortie jusqu'à 4 800 Nm
- ▶ Vitesse de rotation jusqu'à 875 tr/min
- ▶ Circuit ouvert et circuit fermé



MCR-E

- ▶ Taille MCR5
- ▶ Cylindrée de 380 cm³ à 820 cm³
- ▶ Pression différentielle jusqu'à 450 bar
- ▶ Couple de sortie jusqu'à 3 000 Nm
- ▶ Vitesse de rotation jusqu'à 570 tr/min
- ▶ Circuit ouvert et circuit fermé

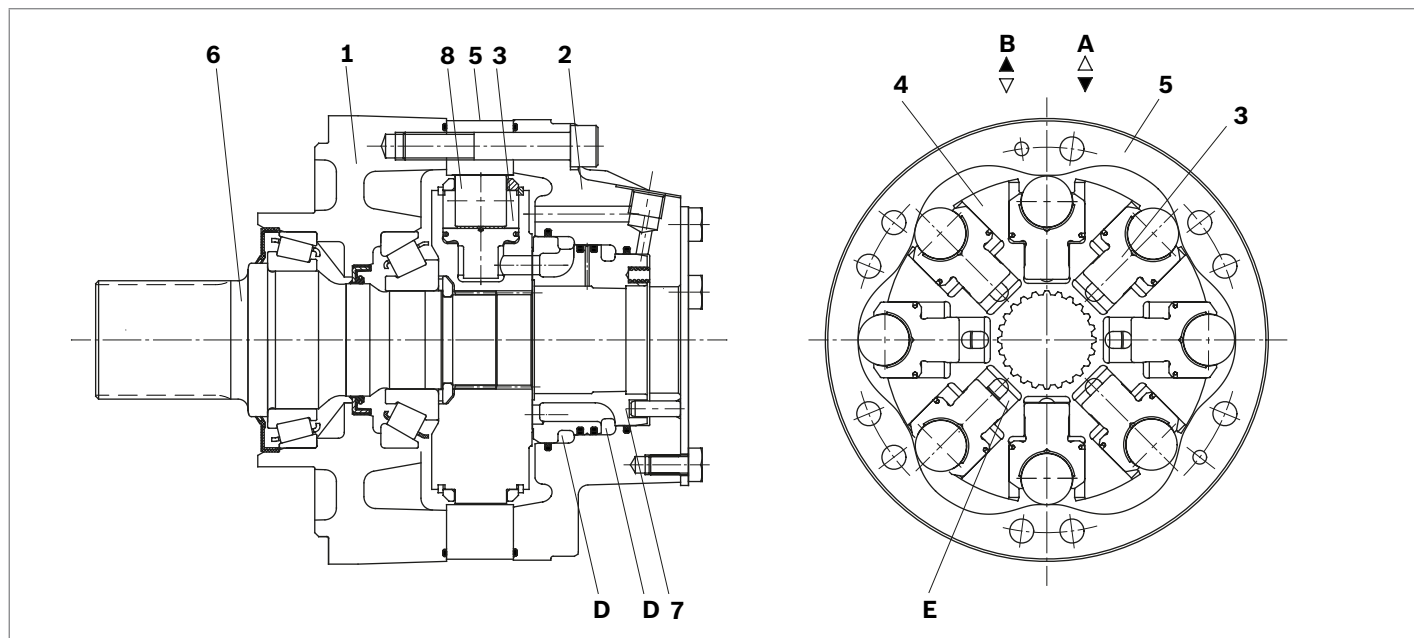
Caractéristiques

- ▶ Construction compacte et robuste
- ▶ Rendement mécanique et volumétrique élevé
- ▶ Bride de montage sur le carter avant
- ▶ Arbre cylindrique avec clavette
- ▶ Grande fiabilité
- ▶ Faible entretien
- ▶ Concentricité uniforme même aux vitesses les plus faibles
- ▶ Faible bruit de fonctionnement
- ▶ Bidirectionnel
- ▶ Palier à roulements coniques étanche
- ▶ Roue libre possible
- ▶ Disponible avec :
 - Frein d'arrêt (multidisques)
 - Bidirectionnel
 - Vanne de rinçage intégrée
 - Capteur de vitesse

Contents

Description fonctionnelle	2
Codification	5
Caractéristiques techniques	7
Rendements	8
Charge autorisée pour l'arbre de sortie	9
Dimensions	10
Aperçu de la sélection des produits	16

Description fonctionnelle



Les moteurs hydrauliques de type MCR-D, MCR-E sont des moteurs à pistons radiaux avec une bride de montage sur le carter avant. L'arbre est cylindrique avec une rainure de clavette. Dans les types MCR-D et MCR-E, le groupe de rotation et le carter arrière sont de construction identique, la différence réside dans la bride du carter avant. Ces moteurs sont conçus pour être utilisés comme moteurs d'entraînement pour différentes applications industrielles, en circuit ouvert ou fermé.

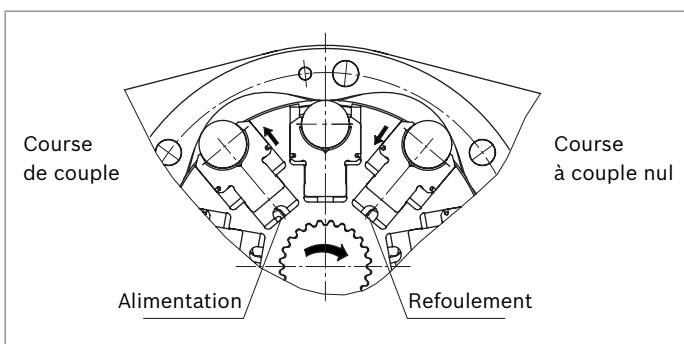
Structure

Carter en 2 parties (1, 2), ensemble rotor-pistons (3, 4, 8), anneau de came (5), arbre de sortie (6) et répartiteur (7)

Ensemble rotor-pistons

Le bloc-cylindres (4) est relié à l'arbre (6) par une cannelure. Les pistons (3) sont disposés de manière radiale dans le bloc-cylindres (4), et sont en contact avec l'anneau de came (5) par l'intermédiaire des roulements (8).

Génération du couple



Le nombre des courses de travail et des courses à vide correspond au nombre de cames multiplié par le nombre des pistons dans le bloc-cylindres.

Voie du débit

Les raccords A et B du carter arrière conduisent l'huile sous pression vers les cylindres (E) en passant par le répartiteur.

Palier

Les paliers à roulements coniques utilisés par défaut permettent de transmettre des forces axiales et radiales élevées.

Roue libre

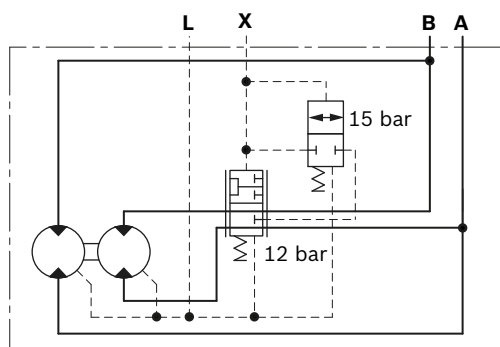
Certaines applications imposent des caractéristiques en roue libre du moteur. À cette fin, les raccords A et B sont reliés au réservoir hors pression, et simultanément le carter est pressurisé à 2 bar via le raccord L. Ainsi, les pistons restent dans le bloc-cylindres, les roulements ne sont plus en contact avec l'anneau de came, et l'arbre de sortie peut tourner librement.

Moteur-réducteur (2W)

Dans certaines applications mobiles, où les véhicules ont besoin d'une « survitesse » supplémentaire, qui nécessite une grande vitesse à faible charge du moteur ; celui-ci peut alors être commuté sur un mode avec un couple de sortie plus faible et un régime élevé. À cette fin, une valve intégrée conduit le fluide sous pression jusqu'à une moitié du moteur seulement, tandis que le fluide circule dans l'autre moitié. Dans ce mode à cylindrée réduite, le régime augmente alors que le débit volumique reste inchangé. Cela ouvre de nouvelles opportunités en matière d'économies de coûts et d'amélioration de rendement. Le régime maximal du moteur reste inchangé.

Bosch Rexroth a mis au point une vanne de commutation spéciale située dans le moteur, permettant de réduire en douceur la cylindrée en mouvement. Ce mode dit « soft shift » est intégré à tous les moteurs 2W. Le passage du piston de commutation en mode soft shift nécessite soit une vanne de commande supplémentaire, soit une commande électro-proportionnelle.

▼ Schéma

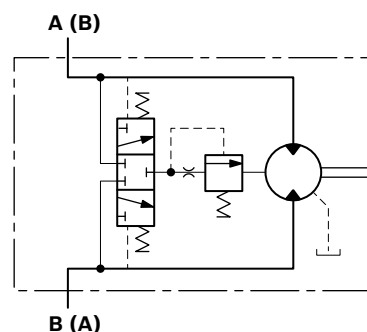


Vanne de rinçage

Dans un circuit fermé, le même fluide hydraulique sous pression circule en permanence entre la pompe et le moteur. Il peut donc arriver que le fluide sous pression surchauffe. La vanne de rinçage a pour mission de remplacer le fluide sous pression du circuit fermé par du fluide provenant du réservoir. Quand le moteur hydraulique fonctionne sous charge, la vanne de rinçage s'ouvre aussi bien en marche à gauche qu'en marche à droite ; ainsi, une quantité de rinçage déterminée par un diaphragme est prélevée du côté basse pression du circuit. Cette quantité de rinçage retourne ensuite dans le réservoir par le drain du carter, en général via un radiateur. Le côté basse pression est alimenté par un fluide froid provenant du réservoir ; il est aspiré par une pompe d'alimentation et arrive dans le circuit via un clapet anti-retour. La vanne de rinçage permet ainsi d'assurer en continu le refroidissement et le renouvellement du fluide hydraulique sous pression. La vanne de limitation de pression de rinçage est réglée par défaut à 14 bar ; sa fonction est d'assurer une pression minimale d'alimentation (d'autres variantes sont possibles sur demande).

Il est possible de choisir différents diaphragmes selon les quantités de liquide de rinçage. Le tableau suivant montre les quantités de rinçage sur la base d'une pression d'alimentation de 25 bar.

▼ Schéma



Quantités de rinçage

Indice de commande pour les quantités de rinçage	Taille de diaphragme (mm)	Débit volumétrique (l/min) pour 25 bar ¹⁾	
		min.	max.
F1	Ø 1	2,2	2,7
F2	Ø 1,5	5,0	6,1
F7	Ø 1,7	6,4	7,8
F4	Ø 2	8,2	10,7
F6	Ø 2,3	8,8	11,4

1) Rondelle de réglage 0,6 mm (par défaut), pression d'ouverture = 11±3 bar

Frein d'arrêt (frein multidisques)

Montage

Par le carter arrière (2) et l'arbre de frein (14).

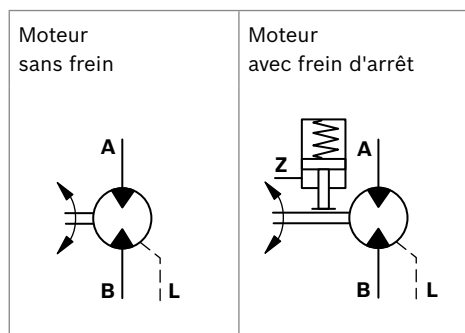
Serrage du frein

Les applications mobiles comportent souvent une exigence de sécurité garantissant que le moteur ne puisse pas tourner lorsque l'appareil n'est pas utilisé. Le frein d'arrêt produit un couple de maintien via un jeu de disques (11) comprimé par une rondelle ressort (10). Le frein est libéré lorsque la pression d'huile agit sur le raccord de frein (Z) et lorsque la pression dans la zone annulaire (9) comprime la rondelle ressort au moyen de pistons de frein (12) de manière à ce que les disques de frein (11) puissent tourner librement.

Remarque

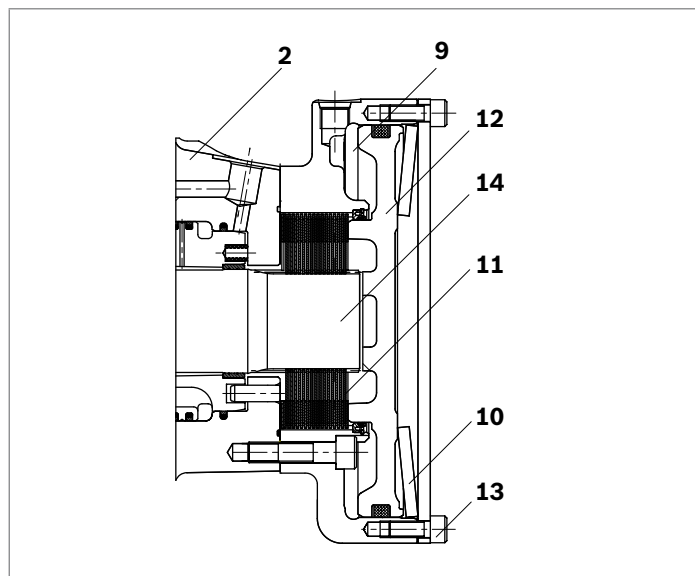
Le frein n'est pas destiné à un usage dynamique !

▼ Schémas



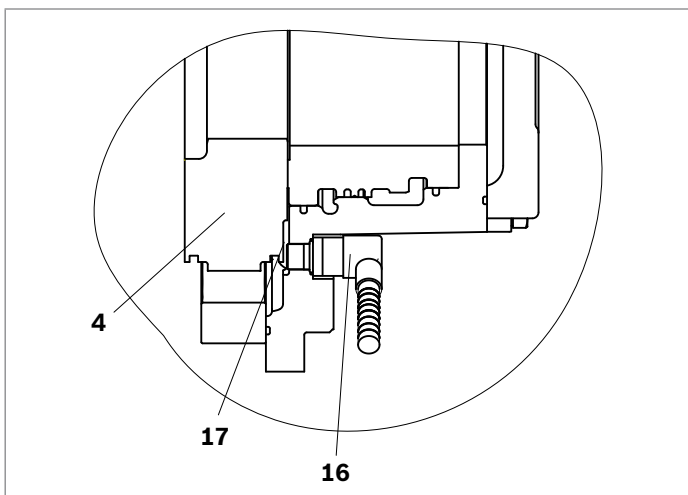
Libération manuelle du frein

Le frein peut également être libéré manuellement par desserrage des vis (13).



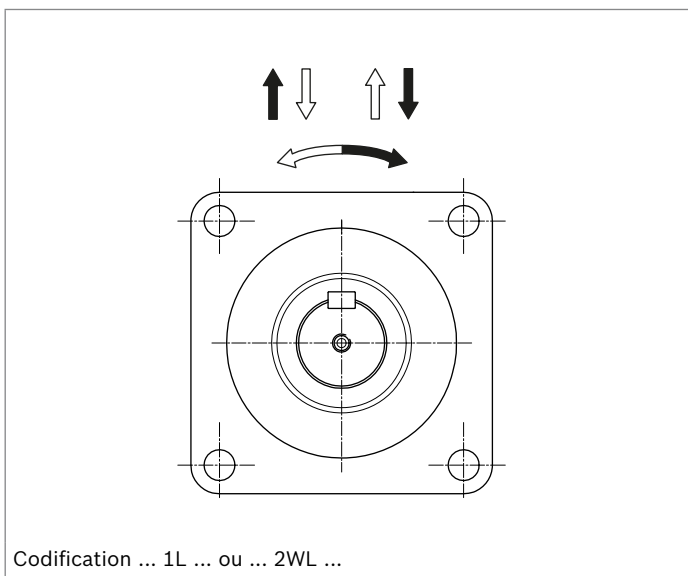
Capteur de vitesse

Un capteur de vitesse à effet Hall (16) est également disponible en option ; Il possède 2 canaux de sortie pour les ondes carrées déphasées et permet de capter la vitesse et le sens de rotation. Grâce à un disque d'impulsions denté (17) monté sur le bloc-cylindres en rotation du moteur (4), et grâce au capteur sur le carter arrière, une impulsion est créée sur chaque canal lorsque les dents passent devant le capteur. La fréquence d'impulsion est proportionnelle à la vitesse de rotation. Il existe des versions disponibles pour alimentations en tension régulées de 10 V (code P1) et pour la connexion directe à une alimentation non régulée de 12 ou 24 V (code P2). Le moteur est également, en option, disponible avec un disque d'impulsions et un alésage de logement pour capteur de vitesse ; l'alésage en question est fermé par une plaque de recouvrement étanche (code P0). Ces moteurs « préparés pour capteur » sont susceptibles d'être équipés ultérieurement d'un capteur.



Sens de rotation de l'arbre de sortie à l'écoulement

Arbre de sortie face à soi



Codification

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
MCR					Z	/	33								

Moteur à pistons radiaux

01	Moteur à pistons radiaux, couple élevé pour vitesse de rotation faible	MCR
----	--	------------

Taille		MCR-D	MCR-E	
02	Taille 3	●	-	3
	5	●	●	5
	10	●	-	10

Modèle de carter

03	Carter avant avec bride carrée SAE à 4 trous	D
	Carter avant avec 4 taraudages M16	E

Taille nominale, cylindrée V_g en cm³/tour

04	Taille 3 (pour MCR-D seulement)		160	225	255	280	325	365	400	
	Cylindrée faible : Moteurs à pistons cylindriques normaux	LD	●	●	●	●	–	–	–	
	Cylindrée importante : Moteurs à pistons étagés	HD	–	–	–	–	●	●	●	
	Taille 5		380	470	520	565	620	680	750	820
	Cylindrée faible : Moteurs à pistons cylindriques normaux	LD	●	●	●	●	–	–	–	–
	Cylindrée importante : Moteurs à pistons étagés	HD	–	–	–	–	●	●	●	●
	Taille 10 (pour MCR-D seulement)		780	860	940	1 120	1 250	1 340		
	Cylindrée faible : Moteurs à pistons cylindriques normaux	LD	●	●	●	–	–	–		
	Cylindrée importante : Moteurs à pistons étagés	HD	–	–	–	●	●	●		

Arbre de sortie

05	Arbre cylindrique avec clavette	ø 40 mm pour MCR3D seulement	L40
		ø 50 mm disponible pour MCR5D et MCR5E	L50
		ø 60 mm pour MCR10D seulement	L60

Prise de force

06	Sans prise de force	Z
----	---------------------	----------

Série

07	Série 33	33
----	----------	-----------

Frein		MCR3	MCR5	MCR10	
08	Sans frein	●	●	●	A0
	(Frein multidisques) actionné par ressort à libération hydraulique				
		2 200 Nm	●	-	B2
		4 400 Nm	-	●	B4
		7 000 Nm	-	-	B7

Racleurs

09	NBR (caoutchouc nitrile)	M
	FKM (élastomère fluoré/viton)	V

Moteur à cylindrée fixe/moteur-réducteur

10	Moteur à cylindrée fixe (non commutable), sens de rotation standard	1L
	Moteur-réducteur (commutable dans les deux sens de rotation), sens de rotation standard	2WL

Raccords

11	Filetage UNF (SAE J514)	12
	Filetage UNF selon SAE J514 (raccords A et B avec raccordements à brides SAE et filetages de fixation métriques)	42

● = disponible - = non disponible

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
MCR					Z	/	33								

Goujon de fixation de roue

12	Sans goujon de fixation de roue (sans code)	
----	---	--

Capteur de vitesse

13	Sans capteur (sans code)	
	Préparé pour capteur	P0
	Capteur sans variateur	P1
	Capteur avec variateur	P2

Rinçage

14	Sans rinçage (sans code)	
	Avec rinçage (voir tableau page 3)	F1-F8

Indices de commande spéciaux

15	Caractéristique spéciale	SOXXX
----	--------------------------	--------------

Autres

16	Saisir le texte ici	*
----	---------------------	---

Notes de bas de page à la page 7

- 1) Non disponible pour le type E
- 2) Le moteur doit être rempli d'huile avant la mise en service. Voir notice 15215-B pour plus de détails.
- 3) Pour l'installation et entretien, voir le mode emploi 15215-B.
- 4) Pour les autres fluides hydrauliques, veuillez contacter Bosch Rexroth Engineering à Glenrothes. Pour plus d'informations sur les fluides hydrauliques, voir fiches techniques 90220 et 90223.
- 5) Selon les spécifications, un dépassement de la plage de températures admissible est possible. Veuillez contacter Bosch Rexroth Engineering à Glenrothes pour plus d'informations.
- 6) En cas de cycle de charge court, il ne faut pas approcher des valeurs limites. Veuillez consulter Bosch Rexroth Engineering à Glenrothes concernant le calcul de la durée de vie du moteur sur la base des cas d'utilisation spéciaux.
- 7) Si vous envisagez une utilisation en série des moteurs, veuillez consulter Bosch Rexroth Engineering à Glenrothes.
- 8) Pour un fonctionnement en continu à des vitesses de rotation <5 tr/min, veuillez consulter Bosch Rexroth Engineering à Glenrothes.
- 9) Sur la base d'un fonctionnement nominal hors charge à Δp de 20 bar et cylindrée max.
- 10) Avertissement ! Pendant le rodage (min. 20 h), ne pas faire fonctionner le moteur sans charge à plus de 100 tr/min.
- 11) Valeurs indicatives pour un fonctionnement du moteur jusqu'à 5 000 heures (ISO VG46 à 50°).
- 12) Couple limité en conséquence

Remarque

- Les caractéristiques du moteur sont basées sur des calculs théoriques.
- Les rendements n'ont pas été pris en compte dans les calculs théoriques.
- Le couple de freinage est soumis à des plages de tolérance. Les valeurs s'entendent pour un fonctionnement avec de l'huile hydraulique à base d'huiles minérales (HLP).

Pour plus de détails, voir les notes de bas de page correspondantes.

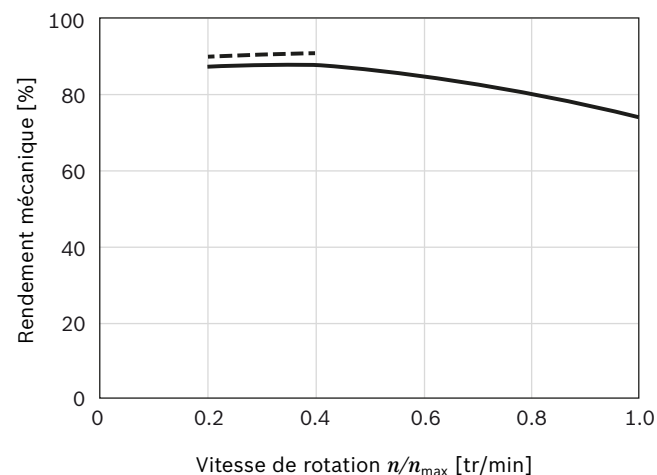
Caractéristiques techniques

Taille			MCR3 ¹⁾	MCR5	MCR10 ¹⁾				
Type de fixation			Montage par bride, montage sur face avant						
Raccords de conduites ²⁾³⁾			Filetage selon SAE J514 ; bride selon SAE J518						
Charge sur l'arbre			Voir page 9						
Masse			MCR3D	MCR5D	MCR5E	MCR10D			
Non commutable (1L)	<i>m</i>	kg	21	39	36	62			
Commutable (2WL)	<i>m</i>	kg	27	47	44	67			
Fluide hydraulique sous pression ⁴⁾			Huile minérale de type HLP/HLVP selon la norme DIN 51524						
Degré de pureté du fluide			ISO 4406, classe 20/18/15						
Plage de viscosité du fluide	<i>v</i> _{min/max}	mm ² /s	10 à 2 000						
Plage de températures du fluide ⁵⁾	<i>θ</i> _{min/max}	°C	-20 à +85						
Pression			Cylindrée faible				Cylindrée importante		
Pression différentielle max. ⁶⁾⁷⁾	<i>Δp</i> _{max}	bar	450				400		
Pression maximale sur le raccord A ou B ⁶⁾⁷⁾	<i>p</i> _{max}	bar	470				420		
Pression maximale de liquide de fuite	<i>p</i> _{carter max}	bar	10				10		
Caractéristiques moteur MCR3									
Cylindrée	<i>V</i> _g	cm ³ /tr	160	225	255	280	325	365	400
Couple spécifique		Nm/bar	3	4	4	4	5	6	6
Couple max. ⁶⁾¹²⁾	<i>T</i> _{max}	Nm	1 146	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
Vitesse de rotation min. pour course uniforme ⁸⁾	<i>n</i> _{min}	tr/min	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Vitesse de rotation max. (1L) ⁹⁾¹⁰⁾	<i>n</i> _{max}	tr/min	670	475	420	385	330	295	270
Vitesse de rotation max. (2WL) ⁹⁾¹⁰⁾	<i>n</i> _{max}	tr/min	875	620	550	500	430	385	350
Caractéristiques moteur MCR5									
Cylindrée	<i>V</i> _g	cm ³ /tr	380	470	520	565	620	680	750 820
Couple spécifique		Nm/bar	6	7	8	9	10	11	12 13
Couple max. ⁶⁾¹²⁾	<i>T</i> _{max}	Nm	2 722	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000 3 000
Vitesse de rotation min. pour course uniforme ⁸⁾	<i>n</i> _{min}	tr/min	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5 0,5
Vitesse de rotation max. (1L) ⁹⁾¹⁰⁾	<i>n</i> _{max}	tr/min	475	385	350	320	290	265	240 220
Vitesse de rotation max. (2WL) ⁹⁾¹⁰⁾	<i>n</i> _{max}	tr/min	570	465	420	385	350	320	290 265
Caractéristiques moteur MCR10									
Cylindrée	<i>V</i> _g	cm ³ /tr	780	860	940	1 120 1 250 1 340			
Couple spécifique		Nm/bar	12	14	15	18 20 21			
Couple max. ⁶⁾¹²⁾	<i>T</i> _{max}	Nm	4 800	4 800	4 800	4 800 4 800 4 800			
Vitesse de rotation min. pour course uniforme ⁸⁾	<i>n</i> _{min}	tr/min	0,5	0,5	0,5	0,5 0,5 0,5			
Vitesse de rotation max. (1L et 2WL) ⁹⁾¹⁰⁾	<i>n</i> _{max}	tr/min	215	195	180	150 135 125			
Frein			MCR3D		MCR5D, MCR5E		MCR5D, MCR5E		MCR10D
Frein d'arrêt (frein multidisques)			B2		B2		B4		B7
Couple de maintien minimal	<i>t</i> _{min/max}	Nm	2 200		2 200		4 400		7 000
Pression de libération de frein (min)	<i>p</i> _{air min}	bar	11		11		11		11
Pression de libération de frein (max)	<i>p</i> _{air max}	bar	15		15		15		15
Pression maximale au raccord de frein Z	<i>p</i> _{max}	bar	40		40		40		30
Quantité d'huile pour actionnement du frein	<i>V</i> _{air}	cm ³	23		23		46		36

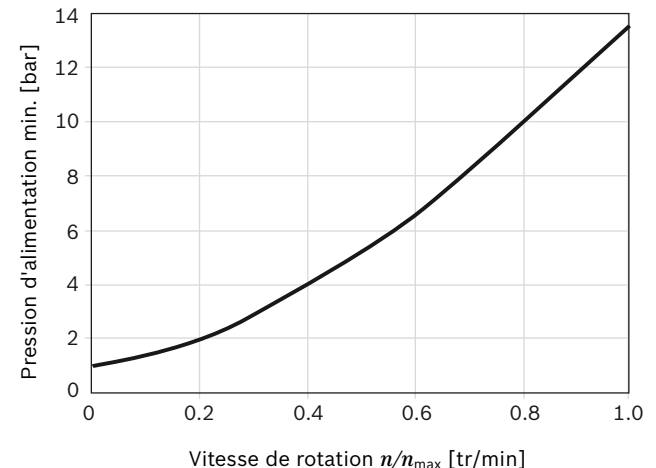
Notes de bas de page à la page 6

Rendements

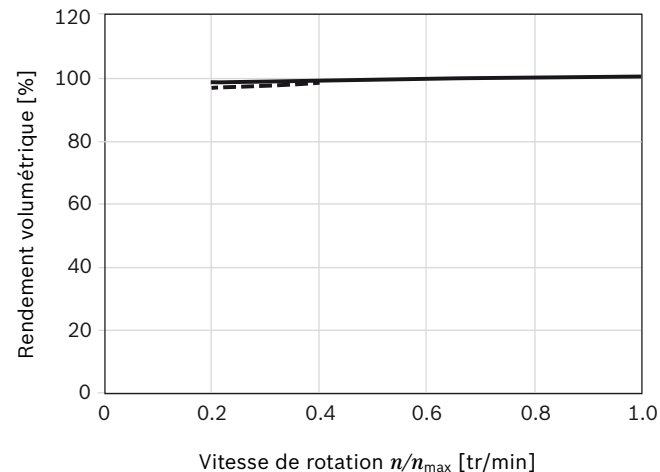
▼ Rendement mécanique



▼ Pression d'alimentation



▼ Rendement volumétrique



— 100 bar / 1450 psi
- - - 300 bar / 4350 psi

Remarque :

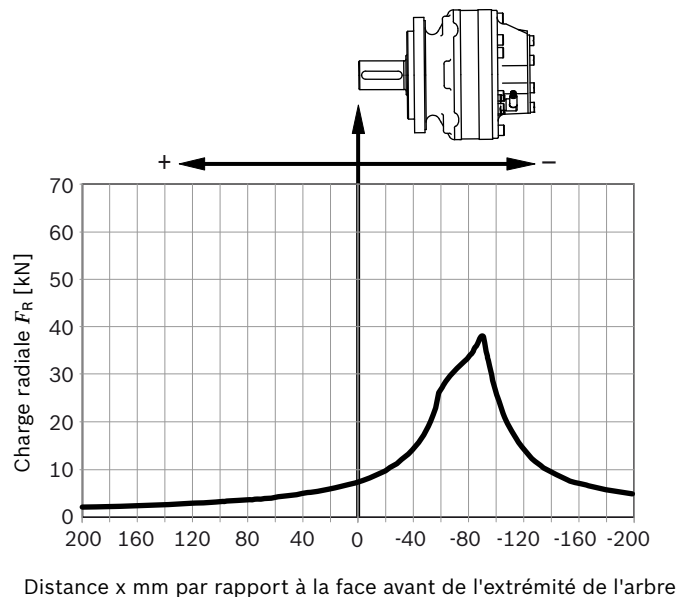
Si vous avez besoin d'informations plus détaillées sur les caractéristiques ou les conditions d'utilisation, veuillez contacter la section Développement de Bosch Rexroth, Glenrothes.

Charge autorisée pour l'arbre de sortie

(Vitesse de rotation $n = 50$ tr/min, pression différentielle $\Delta p = 250$ bar, durée de vie 2 000 heures L10 à 50 °C)

Arbre de sortie ...3D L40...

Charge radiale max. $F_{R \max}$ (pour charge axiale $F_{ax} = 0$)



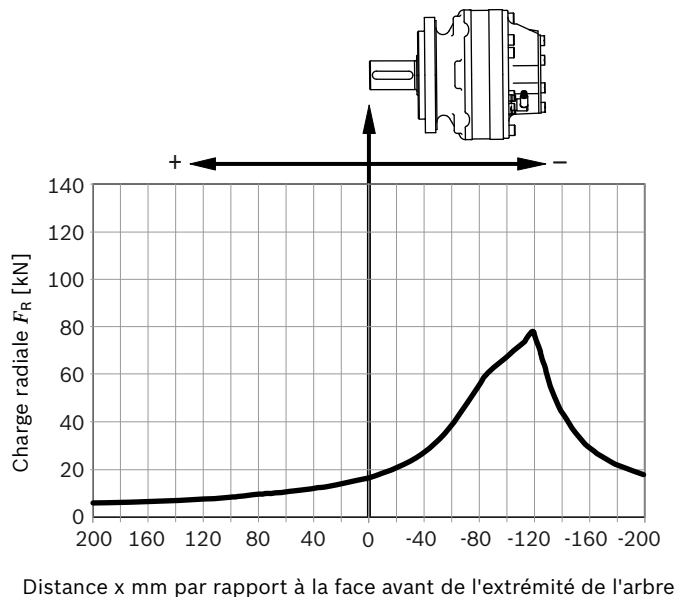
Charge axiale max. $F_{ax \max}$ (pour charge radiale $F_R = 0$) :

$F_{ax \max} = 30\,200$ N ← +

$F_{ax \max} = 27\,000$ N → -

Arbre de sortie ...10D L60...

Charge radiale max. $F_{R \max}$ (pour charge axiale $F_{ax} = 0$)



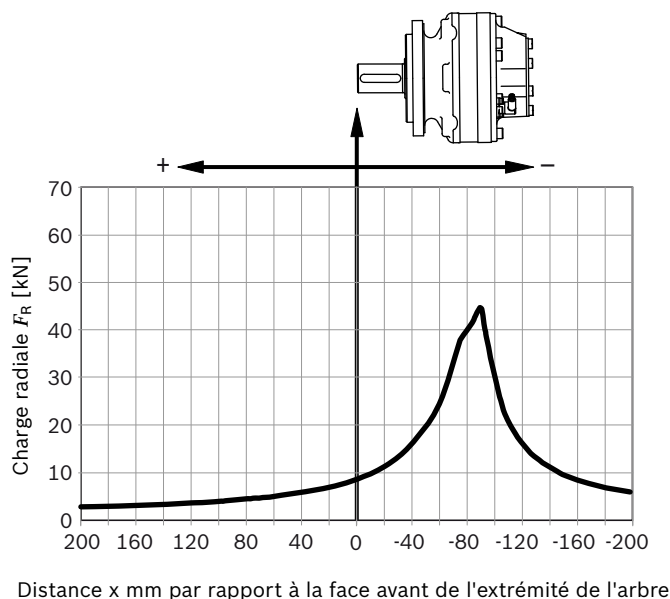
Charge axiale max. $F_{ax \max}$ (pour charge radiale $F_R = 0$) :

$F_{ax \max} = 78\,700$ N ← +

$F_{ax \max} = 63\,400$ N → -

Arbre de sortie ...5D L50...5E L50...

Charge radiale max. $F_{R \max}$ (pour charge axiale $F_{ax} = 0$)



Charge axiale max. $F_{ax \max}$ (pour charge radiale $F_R = 0$) :

$F_{ax \max} = 50\,000$ N ← +

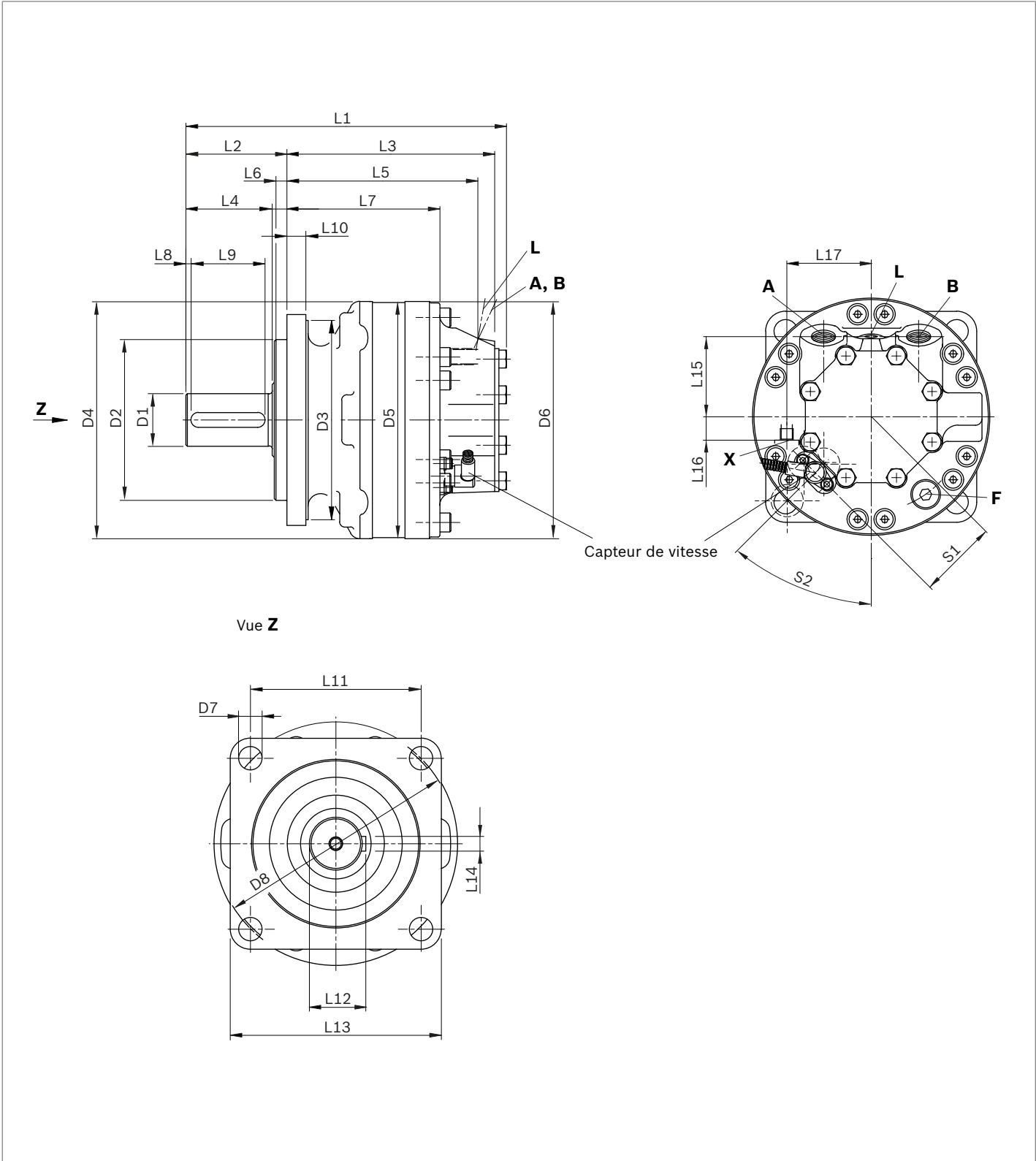
$F_{ax \max} = 32\,000$ N → -

Remarque :

- Ces valeurs et courbes caractéristiques ne sont fournies qu'à titre indicatif.
- Pour le calcul de la durée de vie effective dans des cycles de charge typiques ou spéciaux, veuillez vous adresser à Bosch Rexroth Engineering à Glenrothes.

Dimensions

MCR-D



Avant de déterminer votre construction, veuillez demander le dessin d'installation obligatoire.

Non commutable (1L)

Moteur	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MCR3	ø 40	ø 125	ø 134	–	ø 180	–	ø 14	ø 160	281,3	114,4	167	84,5	133	9
MCR5	ø 50	ø 152,4	ø 189	ø 225	ø 223	ø 225	ø 22	ø 229	304	96	197	82	181	10,5
MCR10	ø 60	ø 152,4	ø 189	ø 264	ø 262	ø 262	ø 20,5	ø 229	407	123	259	105	223	10,5

Moteur	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	S1	S2
MCR3	112	5	70	14	113	43	140	12	66,5	63,5	90°
MCR5	145	5	70	18	162	53,5	200	14	76	75	45°
MCR10	182	6	80	19	162	64	200	18	98	89	45°

Commutable (2WL)

Moteur	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MCR3	ø 40	–	ø 134	–	ø 180	–	ø 14	ø 160	341	114,4	226,7	84,5	105,7	9
MCR5	ø 50	ø 152,4	ø 189	ø 225	ø 223	ø 225	ø 22	ø 229	343	96	237	82	159	10,5
MCR10	ø 60	ø 152,4	ø 189	ø 264	ø 262	ø 262	ø 20,5	ø 229	432	123	283,5	105	247,5	10,5

Moteur	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	S1	S2
MCR3	112	5	70	14	113	43	140	12	67,5	26	65	63,5	30°
MCR5	–	5	70	18	162	53,5	200	14	105	23,5	78	75	45°
MCR10	180,5	5	80	19	162	64	200	18	88	25	107	89	45°

Raccords

Moteur	Désignation	Fonction de raccordement	Code	Taille	$p_{\max}$ [bar]	État ²⁾
MCR3	A, B	Entrée, sortie	SAE J514	7/8-14 UNF ⁴⁾ 1 1/16-12 UNF ⁵⁾	470/420 ¹⁾	O
	L	Liquide de fuite	SAE J514	9/16-18 UNF	10	O
	F	Raccord de remplissage	SAE J514	3/4-16 UNF	10	X
	X	Commutation de cylindrée (2W)	SAE J514	9/16-18 UNF	35	O
MCR5	A, B	Entrée, sortie	SAE J514	1 1/16-12 UNF	470/420 ¹⁾	O
	L	Liquide de fuite	SAE J514	3/4-16 UNF	10	O
	F	Raccord de remplissage	SAE J514	3/4-16 UNF	10	X
	X	Commutation de cylindrée (2W)	SAE J514	9/16-18 UNF	35	O
MCR10	A, B	Entrée, sortie	SAE J518 ³⁾	3/4 in	470/420 ¹⁾	O
	L	Liquide de fuite	SAE J514	3/4-16 UNF	10	O
	F	Raccord de remplissage	SAE J514	3/4-16 UNF	10	X
	X	Commutation de cylindrée (2W)	SAE J514	9/16-18 UNF	35	O

1) En fonction de la taille nominale

2) O = doit être raccordé (obturé à la livraison)

X = fermé (en mode de fonctionnement normal)

3) Seulement dimensions selon SAE J518

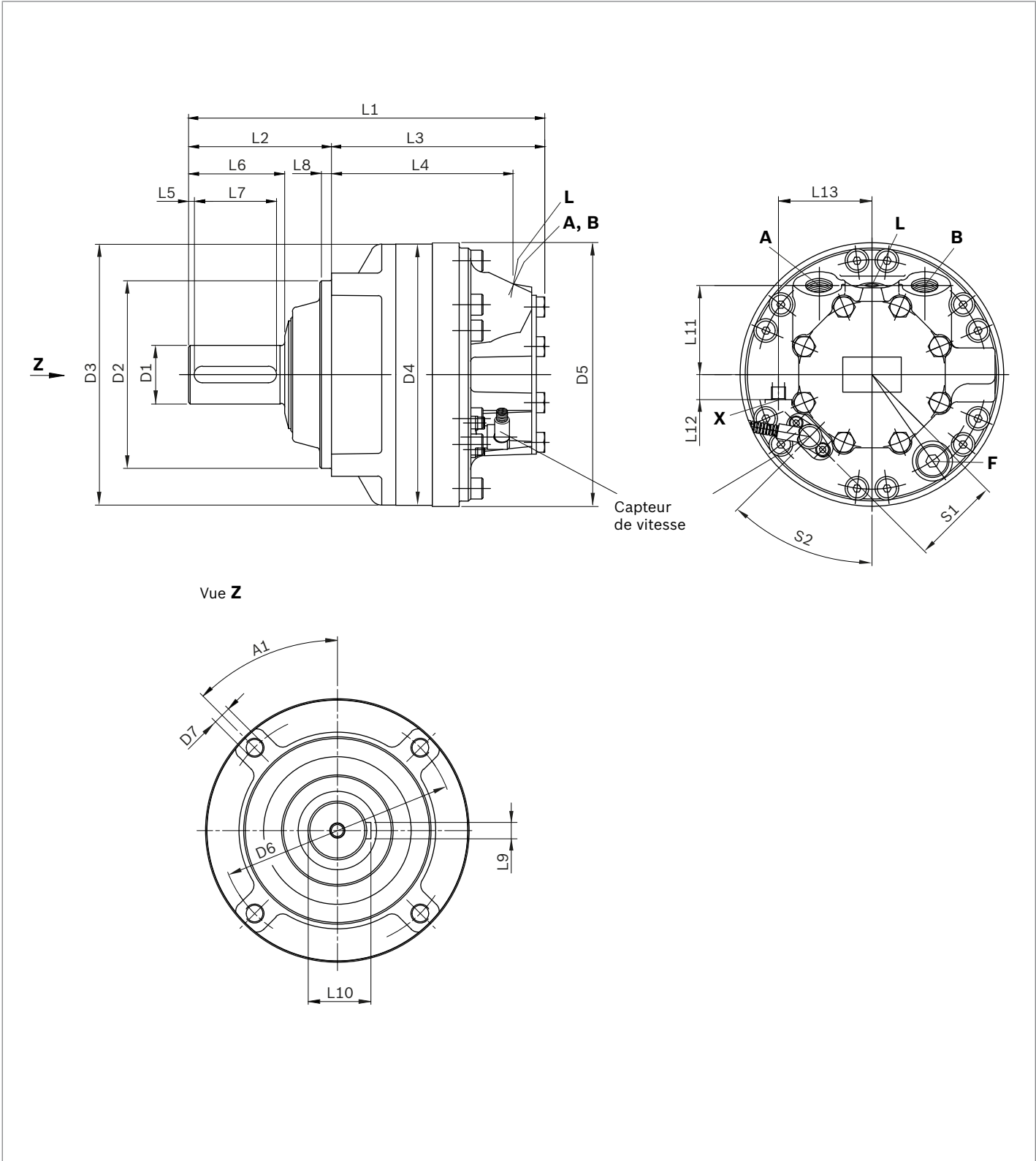
(Code 62 – série haute pression)

4) Valable pour MCR3 non commutable

5) Valable pour MCR3 commutable

Dimensions

MCR-E



Avant de déterminer votre construction, veuillez demander le dessin d'installation obligatoire.

Non commutable (1L)

Moteur	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5
MCR5	ø 50	ø 160	ø 222,5	ø 223	ø 225	ø 200	M16	304	122	182	155	5

Moteur	L6	L7	L8	L9	L10	L11	A1	S1	S2
MCR5	82	70	8,5	14	53,45	76	45°	75	45°

Commutable (2WL)

Moteur	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5
MCR5	ø 50	ø 160	ø 222,5	ø 223	ø 225	ø 200	M16	343	122	221	134,4	5

Moteur	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	A1	S1	S2
MCR5	82	70	8,5	14	53,45	76	23,5	78	45°	75	45°

Raccords

Moteur	Désignation	Fonction de raccordement	Code	Taille	$p_{\max}$ [bar]	État ²⁾
MCR5	A, B	Entrée, sortie	SAE J514	1 1/16-12 UNF	470/420 ¹⁾	O
	L	Liquide de fuite	SAE J514	3/4-16 UNF	10	O
	F	Raccord de remplissage	SAE J514	3/4-16 UNF	10	X
	X	Commutation de cylindrée (2W)	SAE J514	9/16-18 UNF	35	O

1) En fonction de la taille nominale

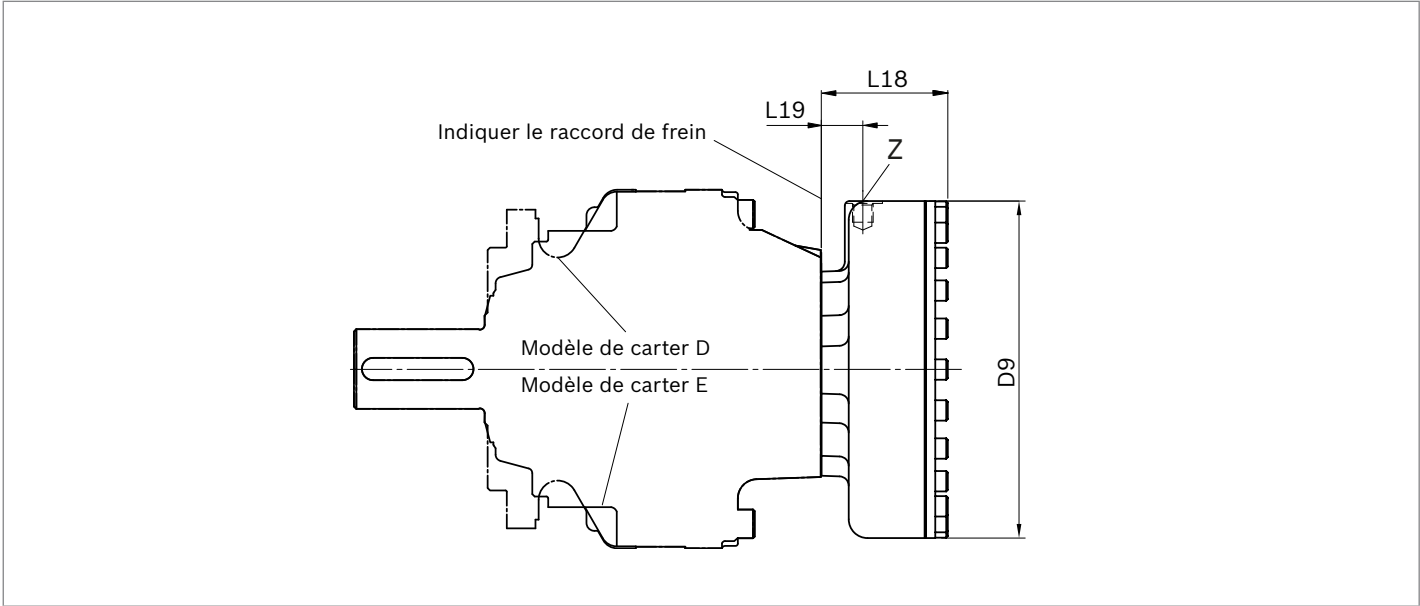
2) O = doit être raccordé (obturé à la livraison)

X = fermé (en mode de fonctionnement normal)

3) Seulement dimensions selon SAE J518

(Code 62 – série haute pression)

Frein d'arrêt (frein multidisques)



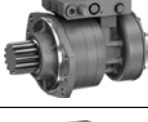
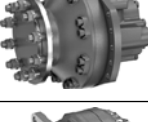
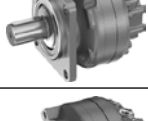
Moteur	Frein	L18	L19	D9
MCR3	B2	67,3	22	ø 174
MCR5	B2	67,3	22	ø 174
	B4	80,7	26,5	ø 215
MCR10	B7	97,8	29	ø 251

Moteur	Désignation	Fonction de raccordement	Code	Taille	p _{max} [bar]	État ¹⁾
MCR3	Z	Raccord de frein	SAE J515	9/16-18 SAE	40	O
MCR5	Z	Raccord de frein	SAE J515	9/16-18 SAE	40	O
MCR10	Z	Raccord de frein	SAE J515	9/16-18 SAE	30	O

1) O = doit être raccordé (obturé à la livraison)

Avant de déterminer votre construction, veuillez demander le dessin d'installation obligatoire.

Aperçu de la sélection des produits

Fiche technique	Type de moteur		Taille					
	Application		3	5	6	10	15	20
			160..400 cm ³	380..820 cm ³	820..920 cm ³	780..1 340 cm ³	1 130..2 150 cm ³	1 750..3 000 cm ³
15198	MCR-F Entraînements de roue		•	•	–	•	•	–
15200	MCR-W Entraînements de roue à charge lourde		•	•	–	•	–	–
15195	MCR-A Entraînements intégrés en châssis		•	•	–	•	•	–
15199	MCR-H Entraînements intégrés		•	•	–	•	•	•
15221	MCR-T Entraînements à chenille		–	•	•	•	–	–
15223	Série MCR-R 41 Entraînements auxiliaires hydrauliques		–	–	–	•	–	–
15214	MCR-X Entraînements pivotants		•	•	–	–	–	–
15197	MCR-C Entraînements compacts		–	–	–	–	–	•
15196	MCR-D Applications industrielles		•	•	–	•	–	–
	MCR-E Applications industrielles		–	•	–	–	–	–

Bosch Rexroth Limited
Viewfield Industrial Estate
Glenrothes, Fife
Scotland, KY6 2RD
UK
Phone +44 15 92 631 777
Telefax +44 15 92 631 936
info.ma@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

© Bosch Rexroth AG 2017. Tous droits réservés, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle. Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelles. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.