

Pompe à engrenages extérieurs SILENCE AZPS



Remarque : La photo du produit s'écarte de l'état de livraison

Caractéristiques

- ▶ Pulsion de pression optimisée, réduit les émissions sonores et les oscillations dans le système
- ▶ Qualité élevée durable grâce à une production en grande série
- ▶ Longue durée de vie
- ▶ Paliers lisses pour les charges élevées
- ▶ Arbres d'entraînement conformes aux normes ISO ou SAE et solutions spécifiques au client
- ▶ Raccords de conduite : Brides de raccordement ou raccords filetés
- ▶ Possibilité de combiner plusieurs pompes

- ▶ Plateforme F
- ▶ Volume de refoulement constant
- ▶ Dimension nominale 4 ... 28
- ▶ Pression constante jusqu'à 250 bar
- ▶ Pression intermittente jusqu'à 280 bar

Sommaire

Description produit	2
Code de type	5
Caractéristiques techniques	9
Graphiques/courbes caractéristiques	17
Dimensions	22
Directives d'étude	35
Informations	36
Accessoires	37

Description produit

Remarques générales

La tâche principale des pompes à engrenages extérieurs consiste à convertir l'énergie mécanique (couple et vitesse de rotation) en énergie hydraulique (débit et pression). Les unités doivent posséder des rendements élevés pour éviter les pertes de chaleur inutilement élevées. Ils sont obtenus par le biais de fentes d'étanchéité réglables en

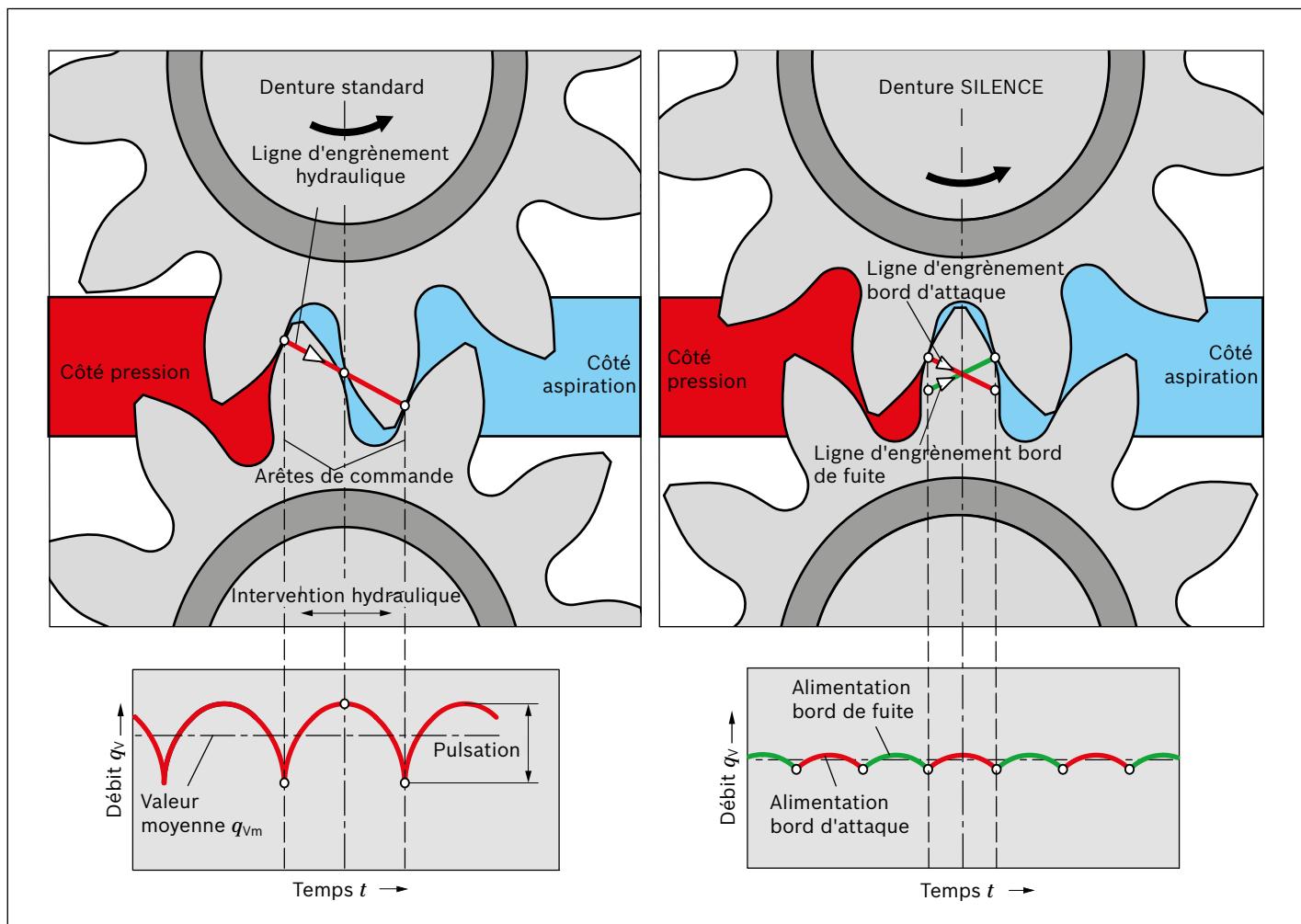
fonction de la pression et de techniques de fabrication de haute précision.

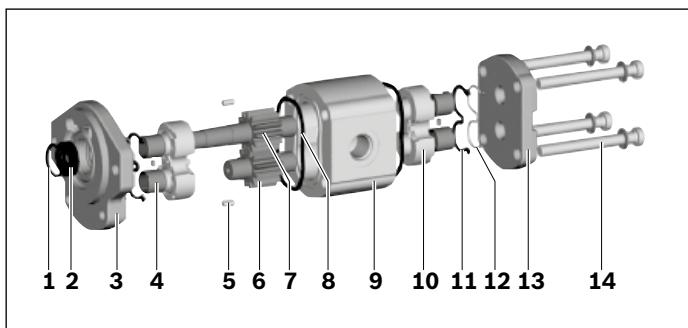
En cas de pompe silencieuse SILENCE PLUS, la pulsation de débit est de plus – à l'aide du principe de deux flancs – réduite jusqu'à 75 %.

Principe de transport

La géométrie de l'engrenage du convoyeur provoque le débit parabolique indiqué sur la figure en cas de rotation uniforme de l'arbre d'entraînement. Avec une pompe standard, ce processus est répété périodiquement à chaque engagement de dent. Les pompes SILENCE ont une pulsation de débit volumique réduite de 75 % avec une excitation correspondante plus faible des composants du système en aval grâce au principe de deux flancs à deux fois la fréquence fondamentale. La paire d'engrenages a

un jeu de flanc arrière extrêmement réduit, de sorte que non seulement le flanc avant de l'engrenage d'entraînement, mais également les flancs arrière sont scellés de manière hydraulique. Ainsi, les flancs avant et arrière contribuent alternativement au débit volumique. En ajustant la géométrie des arêtes de commande en conséquence, l'expansion de la ligne de contact hydraulique est réduite de moitié par rapport à celle de la pompe standard.





- | | | | |
|---|----------------------|----|------------------------------|
| 1 | Circlip | 8 | Joint d'étanchéité du carter |
| 2 | Joint d'arbre | 9 | Carter de pompe |
| 3 | Couvercle frontal | 10 | Coussinet de palier |
| 4 | Palier lisse | 11 | Étanchéité axiale |
| 5 | Goujon de centrage | 12 | Pièce de support |
| 6 | Roue dentée | 13 | Couvercle d'extrémité |
| 7 | Arbre d'entraînement | 14 | Vis Torx |

Exécution de la construction

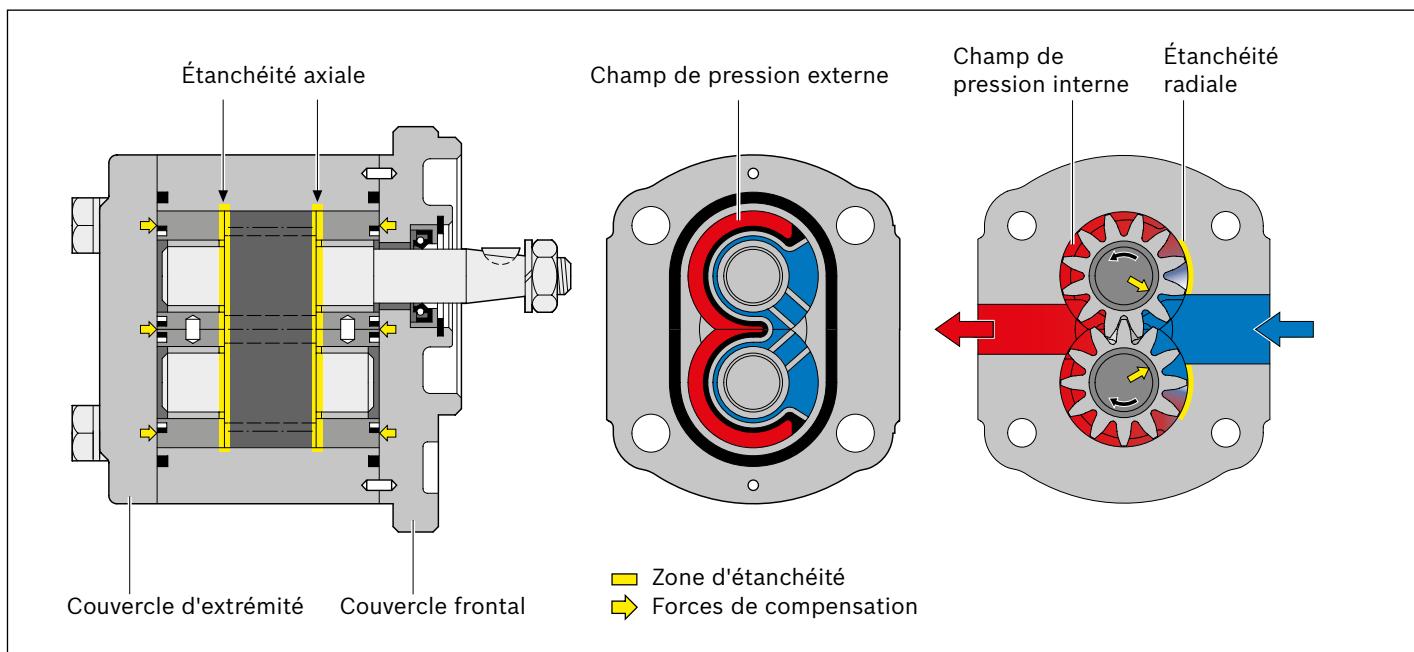
La pompe à engrenages extérieurs est composée principalement d'une paire de roues dentées, logée dans des coussinets ainsi que d'un carter avec couvercle avant et couvercle d'extrémité.

L'arbre d'entraînement généralement étanchéifié par un joint d'arbre est guidé par le couvercle avant. Les forces de palier sont absorbées par des paliers lisses. Ces paliers résistent à des pressions élevées et possèdent d'excellentes propriétés de marche d'urgence, notamment à faibles vitesses de rotation.

Les roues dentées disposent de 12 dents. Ainsi la pulsation de débit et les émissions sonores restent faibles.

L'étanchéité interne des chambres de pression est réalisée avec des forces dépendant de la pression de refoulement. Il en résulte un rendement optimal. Les coussinets mobiles sont soumis à la pression de service par la face arrière et pressés de façon étanche contre les roues dentées. Les champs de pression appliqués sont limités par des joints spéciaux. L'étanchéité du pourtour des roues dentées vers le carter est assurée par de très petites fentes se réglant entre les roues dentées et le carter en fonction de la pression.

Structure pompe à engrenages extérieurs



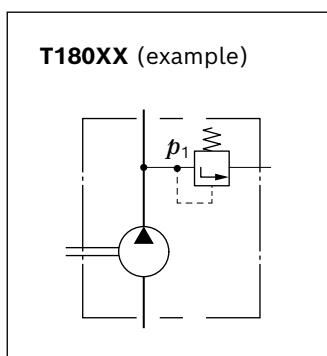
Pompes à engrenages avec valves intégrées

Pour réduire le besoin de tuyauteries, il est possible d'intégrer un régulateur de débit ou un limiteur de pression dans le couvercle de la pompe à engrenages. Vous pouvez utiliser ces solutions, p. ex. pour l'alimentation en huile hydraulique de directions assistées. La pompe fournit un débit constant ou un débit maximal indépendamment de la vitesse de rotation. Le débit résiduel peut être acheminé en externe vers d'autres consommateurs.



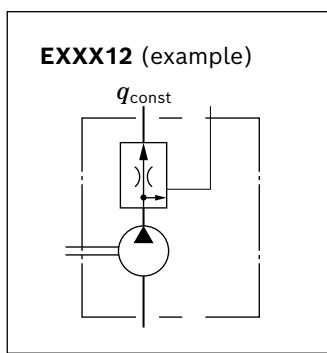
Limiteur de pression, évacuation de la pression externe

$p_1 = 5$ à 250 bar



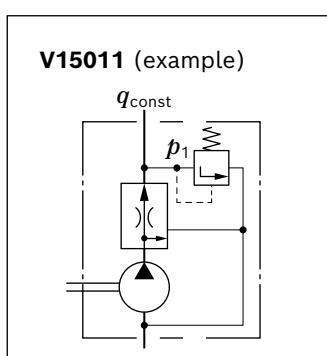
Régulateur de débit à 3 voies, évacuation du débit résiduel externe, résistant

$q_{\text{const}} = 2$ à 30 l/min



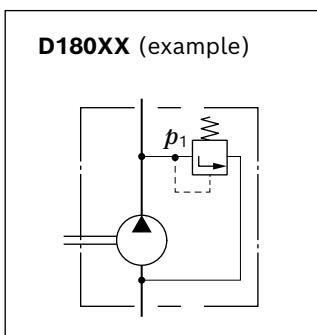
Régulateur de débit à 3 voies avec limiteur de pression, évacuation du débit résiduel dans la conduite d'aspiration

$q_{\text{const}} = 2$ à 30 l/min; $p_1 = 100$ à 180 bar



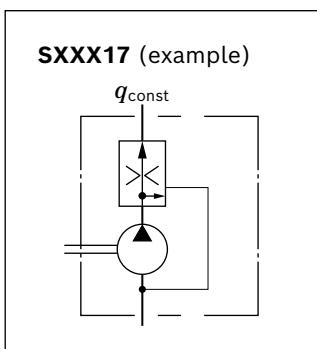
Limiteur de pression, évacuation de la pression dans la conduite d'aspiration

$p_1 = 5$ à 250 bar



Régulateur de débit à 3 voies, évacuation du débit résiduel dans la conduite d'aspiration

$q_{\text{const}} = 2$ à 30 l/min



Code de type

Codification pompe simple

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
AZP	S	-		-									

Unité à engrenages extérieurs

01	Pompe à engrenages extérieurs	AZP
----	-------------------------------	-----

Série

02	SILENCE, plateforme F	S
----	-----------------------	---

Série

03	Paliers standards	1
	Paliers renforcés	2

Version

04	Phosphaté, goupillé	1
	Anticorrosion, goupillé ¹⁾	2

Dimension nominale (DN)

05	Volume de déplacement géométrique V_g [cm ³], voir les caractéristiques techniques	004	005	008	011	014	016	019	022	025	028
----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Sens de rotation

06	Arbre d' entraînement face à soi	à droite	R
		à gauche	L

Arbre d' entraînement

Couvercle avant adapté

07	Arbre conique	1 : 5	B, P	C
		1 : 5	A	S
		1 : 8	O	H
	Symétrique, griffe	M		N
		SAE J744 16-4 9T	R, C	R
	Arbre cannelé	SAE J744 19-4 11T	R, C	P
		DIN 5482 B17 × 14	B, P	F
	Arbre cylindrique avec clavette	SAE J744 16-1 A	R	Q

Couvercle frontal

08	Flasque rectangulaire	Ø80 mm		B
		Ø36,47 mm		O
	Bride à 2 trous	Ø82,55 mm	SAE J744 82-2 A	R
		Ø101,6 mm	SAE J744 101-2 B	C
	Fixation à 2 trous	Ø52 mm	avec joint torique	M
		Ø50 mm	Variante de raccord 1	P
	Fixation à 4 trous	Ø52 mm	avec joint torique	T
	Palier avant	Ø80 mm	Type 1	A

Raccordement des conduites

004 005 008 011 014 016 019 022 025 028

09	Filetage-gaz selon ISO 228-1	•	•	•	•	•	•	•	•	01
	Filetages métriques selon ISO 6149, joint torique	•	•	•	•	•	•	•	•	50
	Filetage UN selon ISO 11926-1 / ASME B 1.1, joints toriques	•	•	•	•	•	•	•	•	12
	Bride carrée	•	•	•	•	•	•	•	•	20
	Bride carrée	•	•	•	•	•	•	•	•	30

¹⁾ Modèle protégé contre la corrosion, pour les détails voir "Caractéristiques techniques"

6 **AZPS** | Pompe à engrenages extérieurs SILENCE
Code de type

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
AZP	S	-		-									

Matériaux des joints

10	NBR (caoutchouc nitrile)	M
	FKM (caoutchouc fluoré)	P
	NBR (caoutchouc nitrile), joint d'arbre en FKM (caoutchouc fluoré)	K

Couvercle d'extrémité

11	Sans soupape (standard)	B
	Avec limiteur de pression Évacuation de pression externe	T
		interne
	Avec soupape de réglage de débit Débit résiduel externe	E
		interne
	Avec soupape de réglage de débit et limiteurs de pression	V

Réglage de la vanne limiteur de pression (Indication nécessaire uniquement pour couvercle d'extrémité avec limiteur de pression)

12	Sans limiteur de pression	XXX
	Pression d'ouverture en bar, à 3 chiffres, p.ex. 180 bar	180

Réglage de la vanne soupape de réglage de débit (Indication nécessaire uniquement pour couvercle d'extrémité avec soupape de réglage de débit)

13	Sans soupape de réglage de débit	XX
	Débit volumique en l/min, à 2 chiffres, p.ex. 9 l/min	09

Version spéciale

14	Version spéciale	SXXXX
----	------------------	-------

● = Disponible - = Non disponible

Remarque

- ▶ Toutes les variantes ne sont pas réalisables selon la codification.
- ▶ Veuillez sélectionner la pompe souhaitée à l'aide des tableaux de sélection (types préférentiels) ou après avoir consulté Bosch Rexroth.
- ▶ Des options spécifiques sont disponibles sur demande.

Codification pompe multiple

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
AZP		-		-							

Unité à engrenages extérieurs

01	Pompe à engrenages extérieurs	AZP
----	-------------------------------	-----

Série¹⁾

02	High-Performance	1,0 à 7,1 cm ³ /t	Fiche technique 10088	B
		4,0 à 28 cm ³ /t	Fiche technique 10089	F
		20,0 à 36 cm ³ /t	Fiche technique 10091	N
		22,5 à 100 cm ³ /t	Fiche technique 10093	G
02	SILENCE	4,0 à 28 cm ³ /t	Fiche technique 10095	S
		20,0 à 36 cm ³ /t	Fiche technique 10092	T
		22,5 à 63 cm ³ /t	Fiche technique 10098	U
		12,0 à 28 cm ³ /t	Fiche technique 10094	J

Série (Suivant la fiche technique de l'étage de pompe 1)

03	Paliers standards	1
	Paliers renforcés	2

Version (Suivant la fiche technique de l'étage de pompe 1)

04	Phosphaté, goupillé	1
	Anticorrosion, goupillé	2

Taille (NG)²⁾

05	Suivant la fiche technique des différentes séries	
----	---	--

Sens de rotation

06	Arbre d'entraînement face à soi	à droite	R
		à gauche	L

Arbre d'entraînement (en référence à l'étage de pompe 1)

07	Suivant la fiche technique de l'étage de pompe 1	
----	--	--

Couvercle avant (en référence à l'étage de pompe 1)

08	Suivant la fiche technique de l'étage de pompe 1	
----	--	--

Raccordement de conduite (par étage de pompe)³⁾

09	Suivant la fiche technique des différentes séries	
----	---	--

Matériau des joints

10	NBR (caoutchouc nitrile)	M
	FKM (caoutchouc fluoré)	P
	NBR (caoutchouc nitrile), joint d'arbre en FKM (caoutchouc fluoré)	K

Couvercle d'extrémité (en référence au dernier étage de pompe)

11	Suivant la fiche technique du dernier étage de pompe	
----	--	--

Version spéciale

12	Version spéciale	SXXXX
----	------------------	-------

¹⁾ Sélectionner une lettre par étage de pompe, p.ex. pompe triple AZPJ + AZPJ + AZPB : JJB

²⁾ Sélectionner un chiffre par étage de pompe, p.ex. pompe triple 028/016/2.0

³⁾ Sélectionner un chiffre par étage de pompe, p.ex. pompe triple 202020

Remarque

- ▶ Toutes les variantes ne sont pas réalisables selon la codification.
- ▶ Veuillez sélectionner la pompe souhaitée à l'aide des tableaux de sélection (types préférentiels) ou après avoir consulté Bosch Rexroth.
- ▶ Des options spécifiques sont disponibles sur demande.

Exemple de pompe quadruple :

AZPG...032... + AZPG...022... + AZPJ...016... + AZPJ...012...

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
AZP	GGJJ	-	2	2	-	032/022/016/012	R	C	B	20202020

Caractéristiques techniques

Tableau des valeurs

Dimension nominale		4	5	8	11	14	16	19	22	25	28
Série		Série 1x						Série 2x			
Volume de refoulement géométrique, par tour	V _g cm ³	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	25	28
Pression sur le raccord d'aspiration S ¹⁾	absolue p _e bar							0,7 ... 3			
Pression constante maximale	p ₁ bar	250	250	250	250	250	250	250	220	195	170
Pression intermittente maximale ²⁾	p ₂ bar	280	280	280	280	280	280	280	250	225	200
Pointe de pression maximale	p ₃ bar	300	300	300	300	300	300	300	290	265	240
	p < 100 bar	n _{min} min ⁻¹	600	500	500	500	500	500	500	500	500
Vitesse de rotation minimale à	v = 12 mm ² /s p = 100 bar ... 180 bar	n _{min} min ⁻¹	1200	1200	1000	1000	800	800	800	800	800
	p = 180 bar ... p ₂	n _{min} min ⁻¹	1400	1400	1400	1200	1000	1000	1000	1000	1000
	v = 25 mm ² /s à p ₂	n _{min} min ⁻¹	700	700	700	600	500	500	500	500	500
Vitesse de rotation maximale à p ₂		n _{max} min ⁻¹	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3500	3500	3000

1) Sur les pompes tandem, la différence de pression côté aspiration doit être de 0,5 bar au maximum entre les différents étages de pompe.

2) Durée de vie limitée en cas de raccords de conduite avec filetage et p₂ > 210 bars

Caractéristiques techniques générales

Masse	m	kg	Voir chapitre Dimensions
Position de montage			Pas de restrictions
Type de fixation			Fixation par bride ou vis traversante avec joint
Raccords de conduite			Voir chapitre Dimensions
Sens de rotation, arbre d' entraînement face à soi			A droite ou à gauche ; la pompe ne doit tourner que dans le sens indiqué
Sollicitation de l'arbre d' entraînement			Forces axiales et radiales uniquement après consultation préalable
Plage de température ambiante	t	°C	-30 à +80 avec joints NBR (NBR = caoutchouc nitrile) -20 à +110 avec joints FKM (FKM = caoutchouc fluoré)

Protection contre la corrosion

Version 1 (phosphaté) :	La surface offre une protection contre une couche de rouille en cas de transport ou une sous-couche pour du vernis
Unité avec protection minime contre la corrosion	
Version 2 (galvanisé, passivé) :	Degré de corrosion et de rouille en s'appuyant sur la norme DIN EN ISO 9227
Unité avec protection contre la corrosion	Durée de test 96 h : aucune rouille rouge

Remarque

- Respectez les exigences de sécurité applicables à l'ensemble de l'installation.
- Veuillez nous consulter pour les applications avec changement de charge fréquent.

Détermination des grandeurs caractéristiques

Débit $q_v = \frac{V_g \times n \times \eta_v}{1000}$ [l/min]

Couple $M = \frac{V_g \times \Delta p}{20 \times \pi \times \eta_{hm}}$ [Nm]

Puissance $P = \frac{2\pi \times M \times n}{60000} = \frac{q_v \times \Delta p}{600 \times \eta_t}$ [kW]

Légende

V_g Volume de refoulement par tour [cm³]

Δp Pression différentielle [bar]

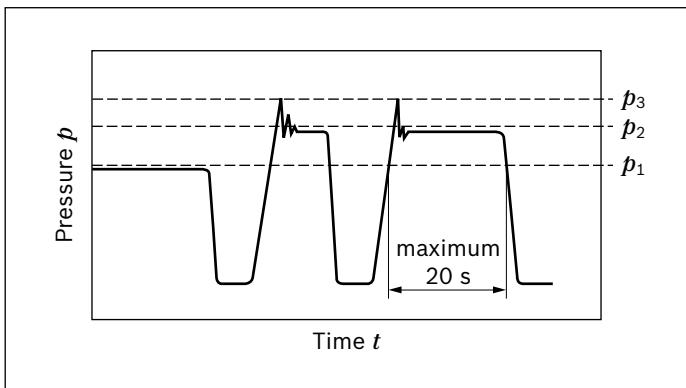
n Vitesse de rotation [min⁻¹]

η_v Rendement volumétrique

η_{hm} Rendement hydraulique-mécanique

η_t Rendement global ($\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{hm}$)

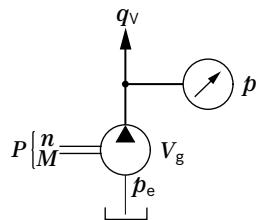
Définition de la pression



p_1 : pression constante maximale

p_2 : pression intermittente maximale

p_3 : pointe de pression maximale



Remarque

Vous trouverez les diagrammes de calcul approximatif au chapitre « Diagrammes/Courbes caractéristiques ».

Fluide hydraulique

L'unité à engrenages extérieurs est conçue pour fonctionner avec de l'huile minérale HLP selon DIN 51524, 1-3. En cas de charge élevée, Bosch Rexroth recommande toutefois au minimum HLP selon DIN 51524, Partie 2. Pour les instructions d'utilisation et les exigences d'application concernant le choix du fluide hydraulique, le comportement en service ainsi que l'élimination et la protection de

l'environnement, veuillez vous référer à la fiche technique suivante avant la conception du projet :

- ▶ 90220: Fluides hydrauliques à base d'huiles minérales et d'hydrocarbures apparentés

Autres fluides hydrauliques sur demande.

Sélection du fluide hydraulique

Bosch Rexroth évalue les fluides hydrauliques avec la notation de fluide selon la notice 90235.

Les fluides hydrauliques évalués positivement dans la notation de fluide se trouvent dans la notice suivante:

- ▶ 90245: Liste de notation des fluides Bosch Rexroth pour les composants hydrauliques Rexroth (pompes et moteurs)

Le fluide hydraulique doit être sélectionné de sorte que la viscosité de fonctionnement se situe dans la plage optimale de température de fonctionnement (v_{opt} voir diagramme de sélection).

Viscosité et température des fluides hydrauliques

Plage de viscosité

Admissible en fonctionnement continu $v = 12 \dots 800 \text{ mm}^2/\text{s}$

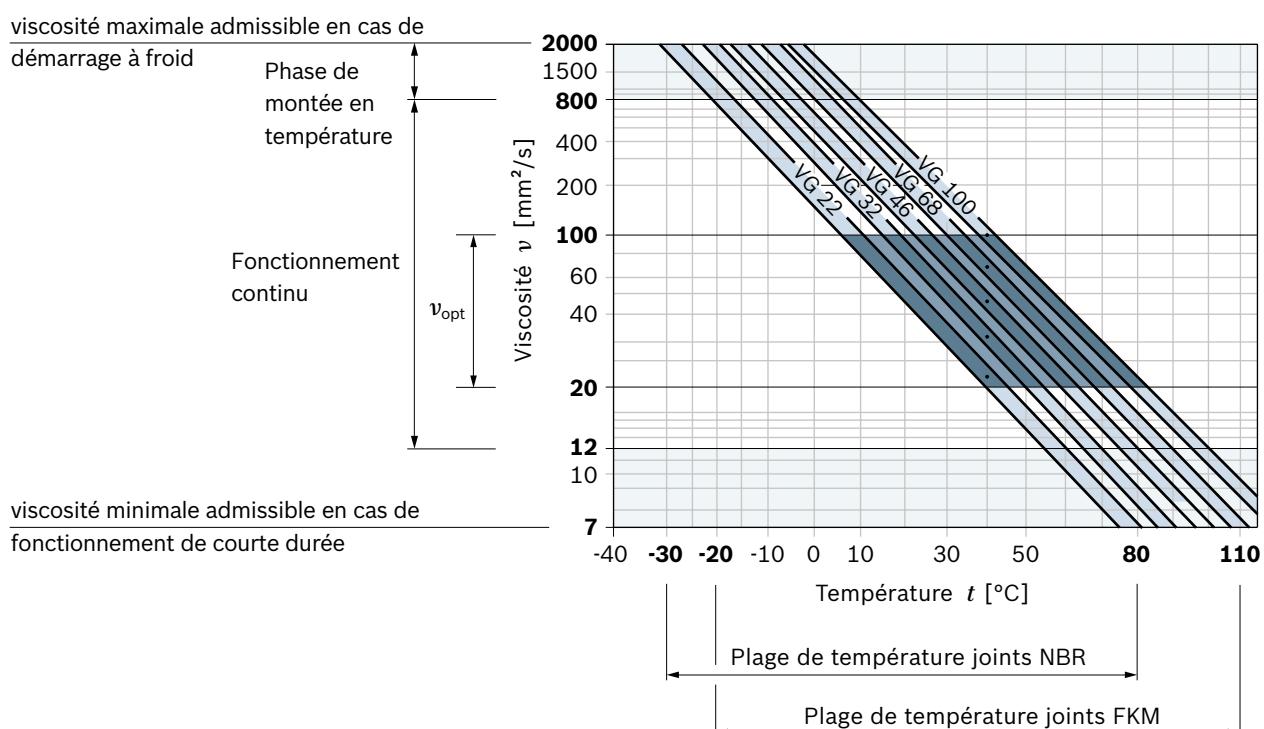
Recommandée en fonctionnement continu $v_{opt} = 20 \dots 100 \text{ mm}^2/\text{s}$

Admissible au démarrage à froid $v_{max} \leq 2000 \text{ mm}^2/\text{s}$

Plage de température

Avec joints NBR (NBR = caoutchouc nitrile) $t = -30 \text{ }^\circ\text{C} \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$

Avec joints FKM (FKM = caoutchouc fluoré) $t = -20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +110 \text{ }^\circ\text{C}$

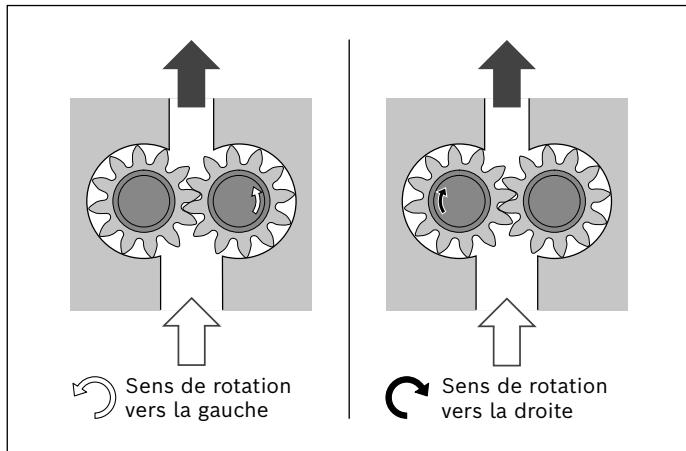


Les instructions relatives à la filtration du fluide hydraulique doivent être respectées (voir chapitre Directives de conception).

Sens de rotation

Les schémas cotés du chapitre Dimensions présentent des pompes avec sens de rotation à droite. Pour le sens de rotation à gauche, la position de l'arbre d'entraînement ou du raccord d'aspiration et de pression est modifiée.

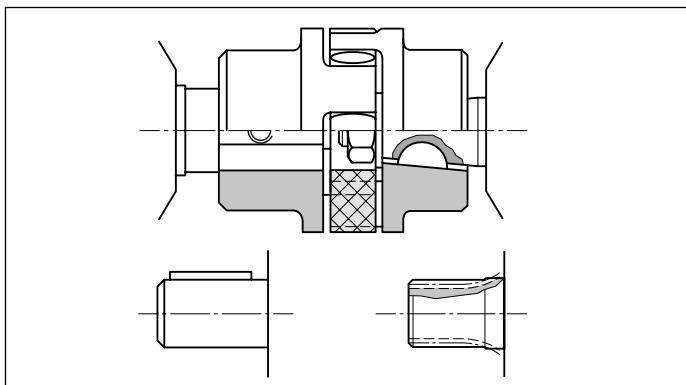
Sens de rotation, arbre d'entraînement face à soi



Entraînements

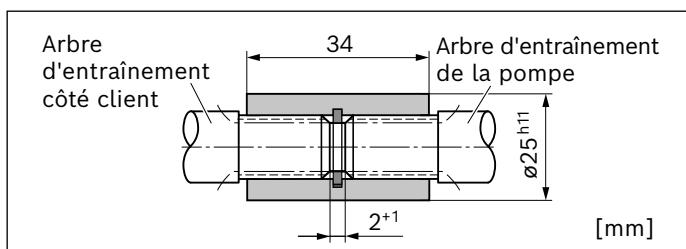
1. Accouplements élastiques

- L'accouplement ne doit transmettre aucune force radiale et axiale sur la pompe.
- Les tolérances du battement radial entre l'arbre et le joint ne doivent pas dépasser 0,2 mm.
- Pour les décalages d'arbre admissibles, voir les instructions de montage des fabricants d'accouplements.



2. Manchon d'accouplement

- Applications avec des profilés d'arbres cannelés selon DIN et SAE
- Attention : aucune force radiale et axiale n'est admise sur l'arbre de la pompe et le manchon d'accouplement. Le mouvement axial du manchon d'accouplement doit être libre.
- Distance arbre d' entraînement de la pompe – arbre d' entraînement côté client 2^{+1} mm
- Laisser un espace pour le montage du circlip.
- Lubrification par bain d'huile ou brouillard d'huile nécessaire



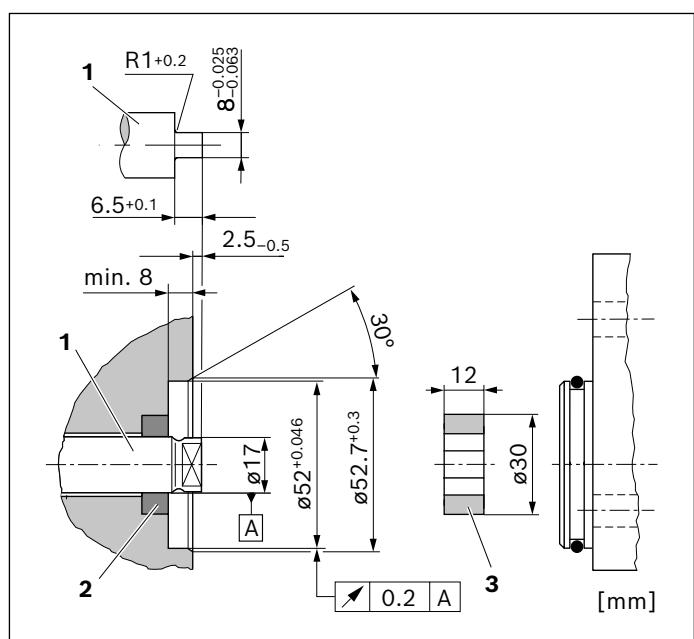
3. Mâchoire d'accouplement

- Pour le montage direct de la pompe sur un moteur électrique ou à combustion, engrenage, etc.
- Arbre d' entraînement de pompe à griffe d' accouplement spécifique et entraîneur (3) (pour la fourniture voir le plan de l' offre)
- Pas d' étanchéité d' arbre
- Montage côté entraînement et étanchéité selon les recommandations et dimensions suivantes

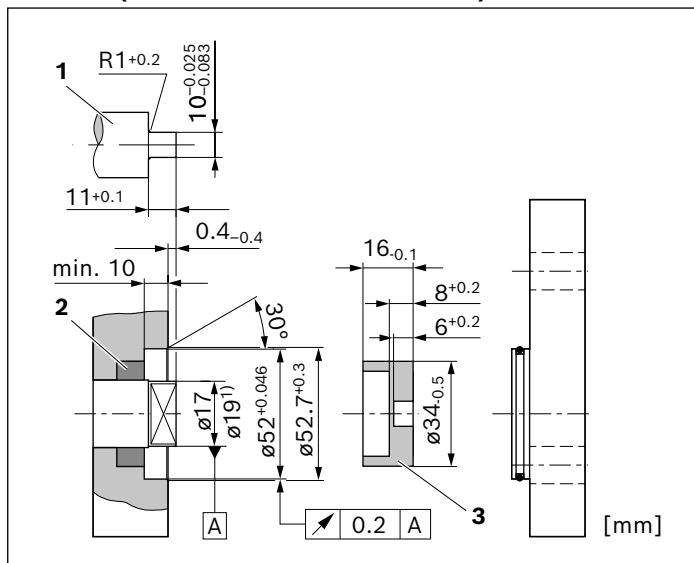
► Arbre d' entraînement côté client (1)

- Acier de cémentation DIN EN 10084, par ex. 20MnCr5 cémenté 0,6 mm de profondeur; HRC $60^{\pm 3}$
- Surface de roulement du joint d' étanchéité rectifiée sans torsion $R_t \leq 4 \mu\text{m}$
- Joint d' arbre radial côté client (2)
- Prévoir avec gainage en caoutchouc (voir DIN 3760, forme AS ou joint à deux lèvres)
- Prévoir des bords de montage avec un biseau de 15° ou monter le joint d' arbre avec un manchon de protection

AZPS-1x (Dimension nominale 4 ... 16)



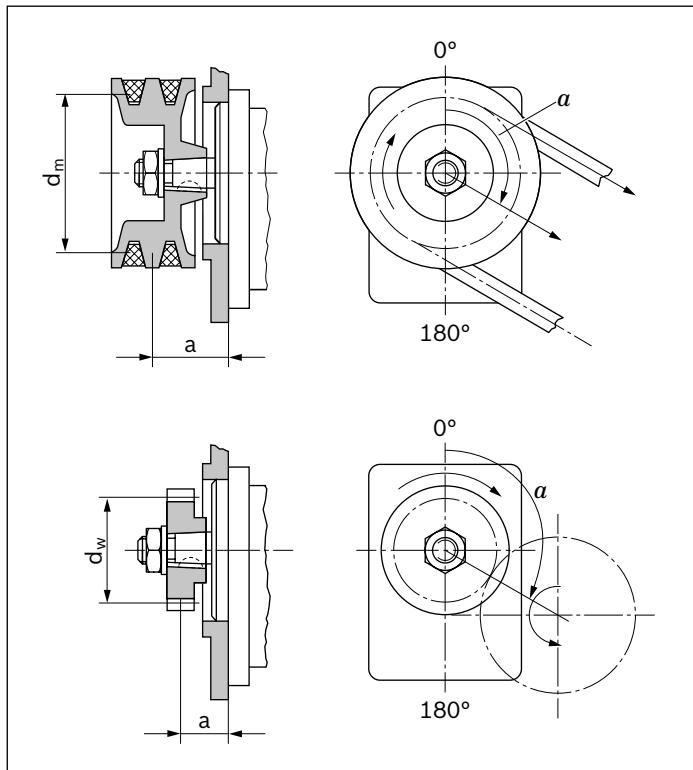
AZPS-2x (Dimension nominale 19 ... 28)



¹⁾ Voir le plan de l' offre (34 mm maximum)

4. Courroie trapézoïdale et roue dentée droite ou entraînements par engrenages à denture hélicoïdale sans palier avant

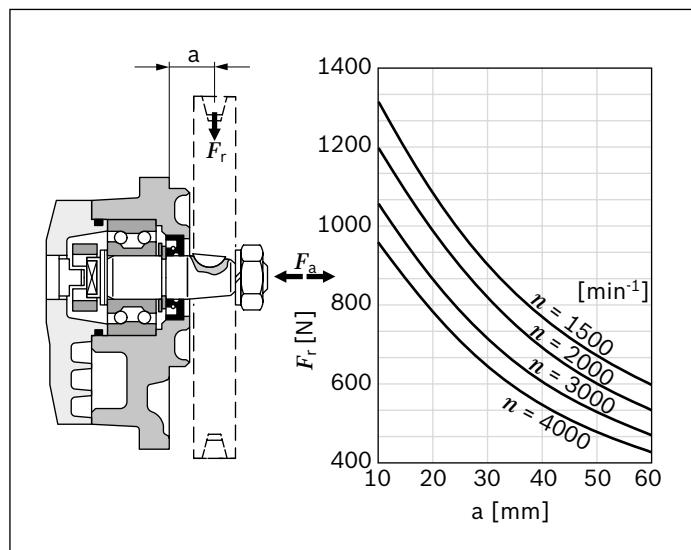
Pour les entraînements par courroie trapézoïdale ou roue dentée, veuillez nous consulter en indiquant les conditions d'utilisation et les conditions de montage (cotes a , d_m , d_w et angle α). Pour les entraînements par engrenages à denture hélicoïdale, veuillez également impérativement indiquer l'angle d'hélice β .



5. Palier avant

Nous proposons des pompes avec palier avant pour un entraînement sans problème par courroie trapézoïdale ou roues dentées. Les diagrammes indiquent la capacité de charge radiale et axiale par rapport à une durée de vie du palier $L_H = 1000$ h.

Couvercle frontal A (type 1)



Couples d'entraînement transmissibles maximaux

Arbres cannelés

	Arbre d'entraînement	M _{max}	Dimension nominale	p _{2 max}
	Code Désignation	Nm		bar
			4 ... 16	
			19	280
F	DIN 5482 B17 × 14	100	22	250
			25	225
			28	200
			4 ... 16	
			19	280
R	SAE J744 16-4 9T	110	22	250
			25	225
			28	200
			4 ... 16	
			19	280
P	SAE J744 19-4 11T	180	22	250
			25	225
			28	200

Arbres coniques

	Arbre d'entraînement	M _{max}	Dimension nominale	p _{2 max}
	Code Type	Nm		bar
			4 ... 16	
			19	280
C	1 : 5	155	22	250
			25	225
			28	200
			4 ... 16	
			19	280
H	1 : 8	160	22	250
			25	225
			28	200

Arbres cylindriques avec clavette

	Arbre d'entraînement	M _{max}	Dimension nominale	p _{2 max}
	Code Désignation	Nm		bar
			4 ... 11	280
			14	220
			16	190
Q	SAE J744 16-1 A	55	19	160
			22	130
			25	120
			28	110

Mâchoire symétrique

	Arbre d'entraînement	M _{max}	Dimension nominale	p _{2 max}
	Code Désignation	Nm		bar
			4 ... 11	280
			14	260
			16	220
N	Mâchoire symétrique		19	250
			22	210
			25	190
			28	170

Avec palier avant

	Arbre d'entraînement	Palier avant	M _{max}	Dimension nominale	p _{2 max}
	Code	Type (code)	Nm		bar
				4 ... 11	280
				14	260
				16	230
				19	190
				22	160
				25	140
				28	130
S	Type 1 (A) (avec mâchoire)	65		4 ... 16	280
				19	
				22	250
				25	225
				28	200
				4 ... 16	
				19	280
				22	250
				25	225
				28	200
	Type 2 (G)			4 ... 16	
				19	280
				22	
				25	250
				28	
				28	200

Pompes à engrenages multiples

Les pompes à engrenages conviennent aux agencements multiples où l'arbre d'entraînement du 1er étage de pompe est guidé vers un 2e et éventuellement un 3e étage de pompe. De façon standard, la jonction de l'arbre entre les différents étages est réalisée par un entraîneur. Les différents étages de pompe sont généralement étanchéifiés les uns par rapport aux autres de manière hydraulique et disposent de raccords d'aspiration séparés. Un raccord d'aspiration commun ou des raccords d'aspiration séparés avec jonction hydraulique sont possibles sur demande.

Lors de la configuration de pompes multiples, Bosch Rexroth recommande de disposer l'étage de pompe avec le plus gros volume de refoulement côté entraînement.

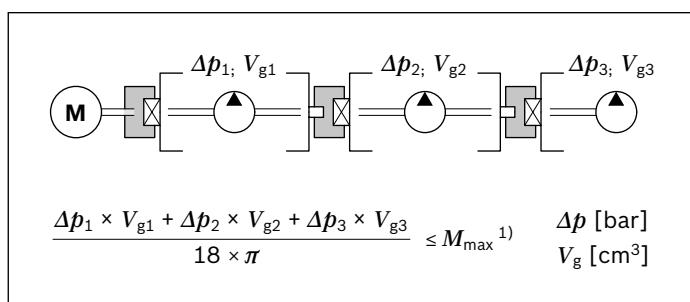
Remarque

D'une manière générale, les tailles nominales des pompes simples sont prises en compte, il convient cependant de respecter différentes limitations :

- ▶ **Vitesse de rotation maximale** : elle est déterminée par l'étage de pompe le plus grand utilisé.
- ▶ **Pressions** : elles sont limitées par les couples transmissibles maximaux de l'arbre d'entraînement, de la prise de force et de l'entraîneur.

Addition des couples d'entraînement

Dans le cas de pompes multiples, il convient de tenir compte du fait que les couples d'entraînement des étages suivants s'additionnent selon la formule suivante :



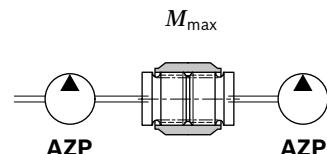
¹⁾ M_{\max} : voir tableau ci-dessus « Couples d'entraînement transmissibles maximaux »

Le cas échéant, il en résulte des limitations de pression dans les différents étages de pompe.

Prise de force standard (mâchoire d'accouplement)

Pour les pompes AZPS, l'entraîneur peut être chargé pour l'étage de pompe suivant jusqu'à $M_{\max} = 65 \text{ Nm}$ (AZPS-1x) ou $M_{\max} = 85 \text{ Nm}$ (AZPS-2x).

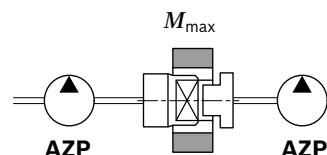
Il convient de tenir compte d'une possible limitation de pression pour les étages de pompe suivants. Pour les pompes suivantes d'une série inférieure, celles-ci définissent le couple transmissible maximal.



Pompe suivante	$M_{\max} [\text{Nm}]$
AZPF-1x	65
AZPF-2x	85
Plateforme F	AZPS-1x
	65
	AZPS-2x
	85
	AZPJ
	65
Plateforme B	AZPB-3x
	25

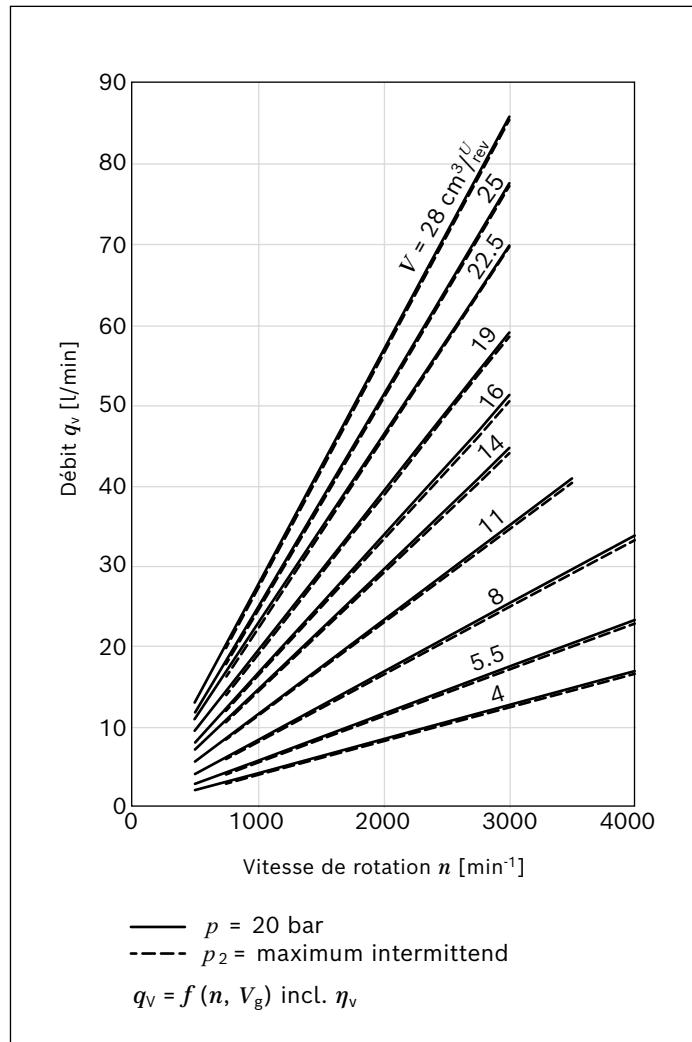
Prise de force renforcée

Pour les applications avec des oscillations ou des couples de transmission plus élevés, nous proposons des prises de force renforcées jusqu'à $M_{\max} = 160 \text{ Nm}$. Configuration sur demande.



Graphiques/courbes caractéristiques

Courbes caractéristiques du débit

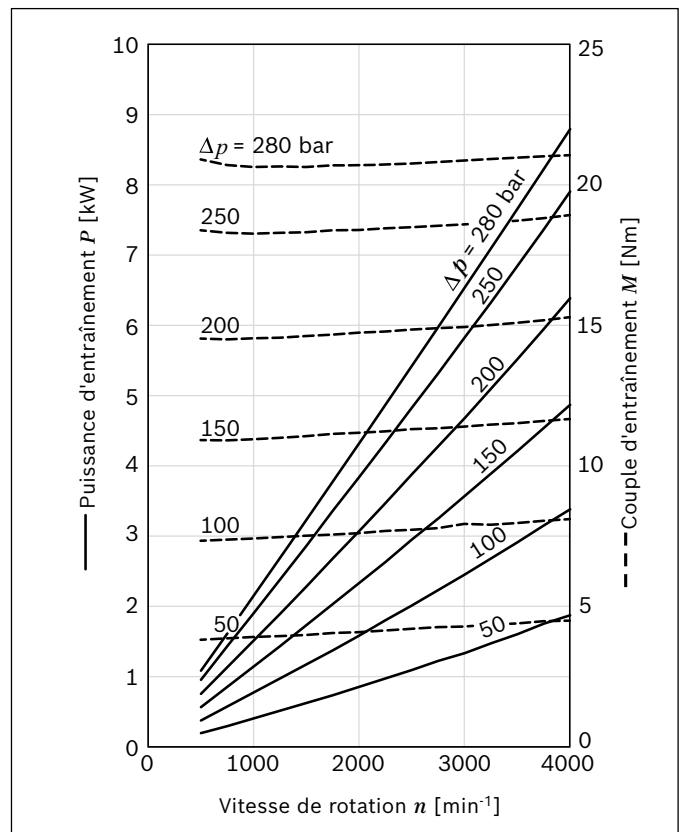


Remarque

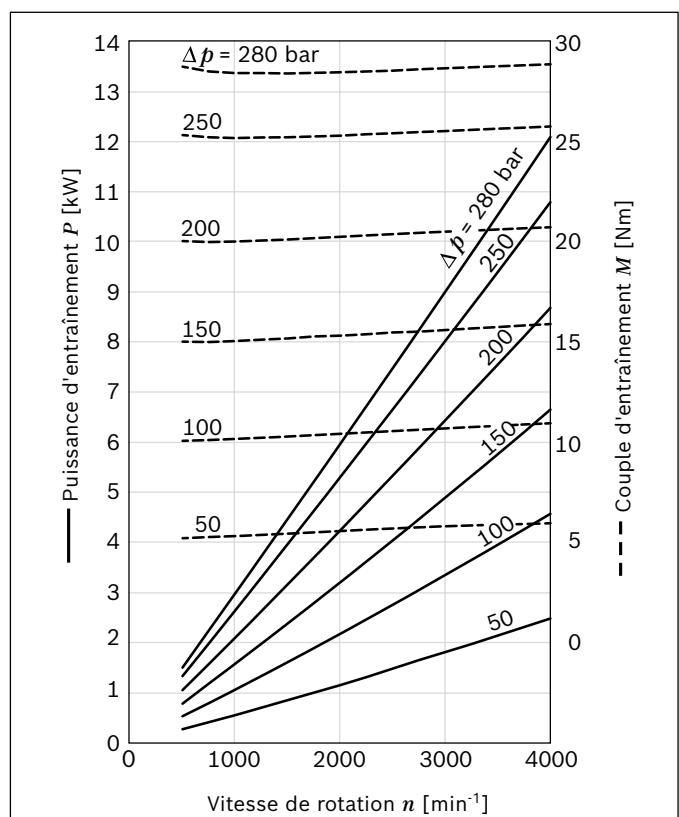
- Courbes caractéristiques mesurées à $\nu = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $t = 50^\circ\text{C}$.

Diagrammes de puissance

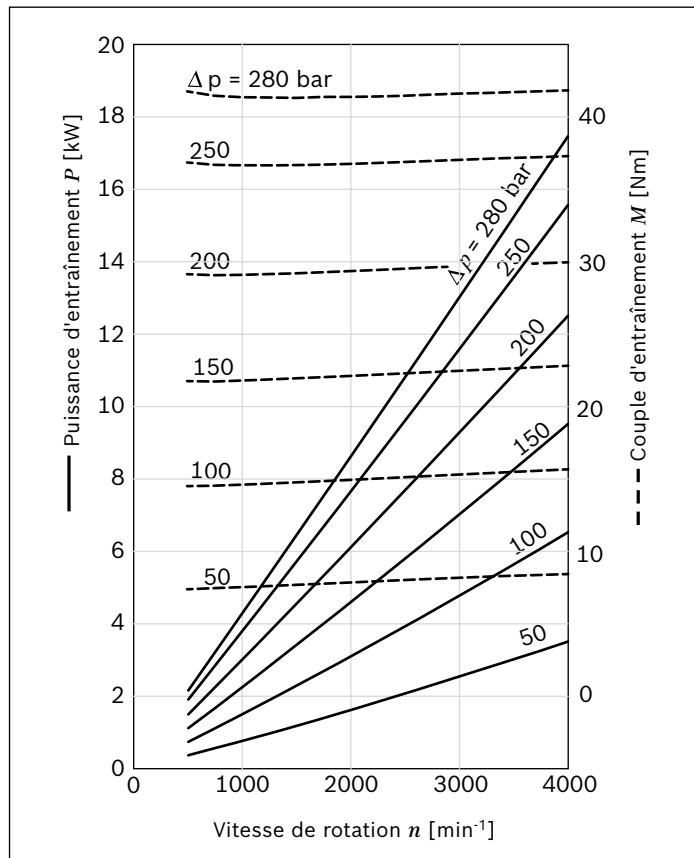
Dimension nominale 4



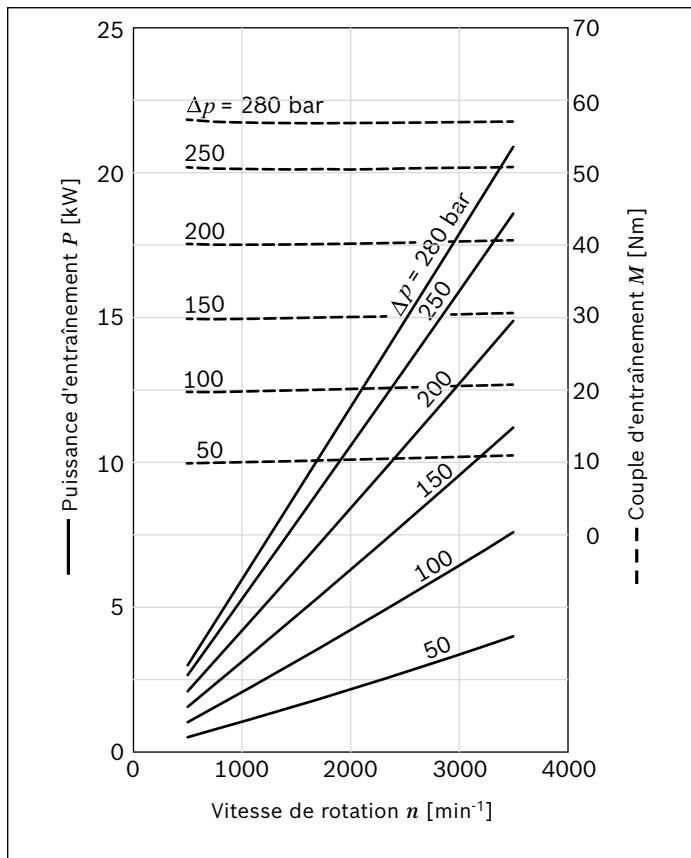
Dimension nominale 5



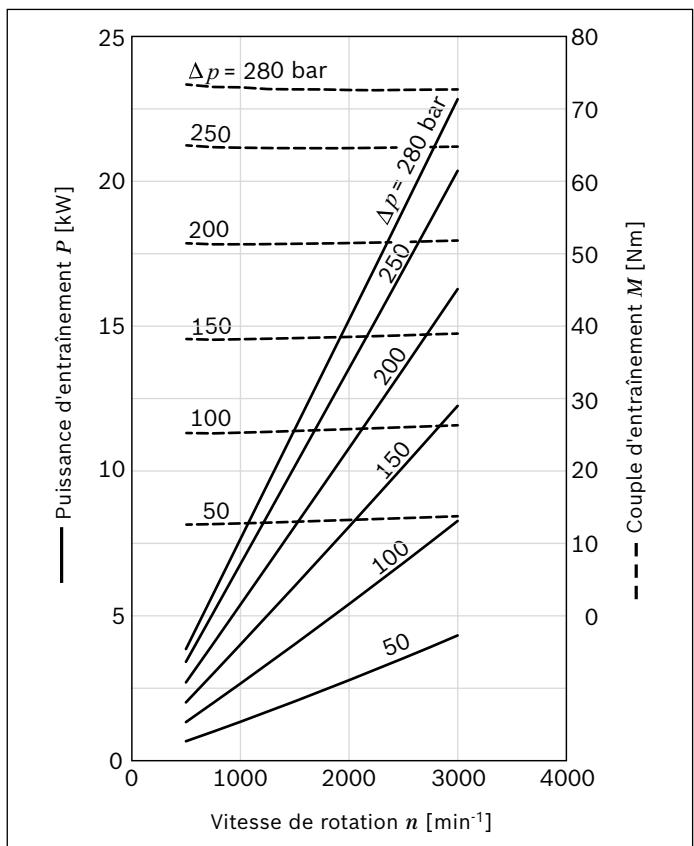
Dimension nominale 8



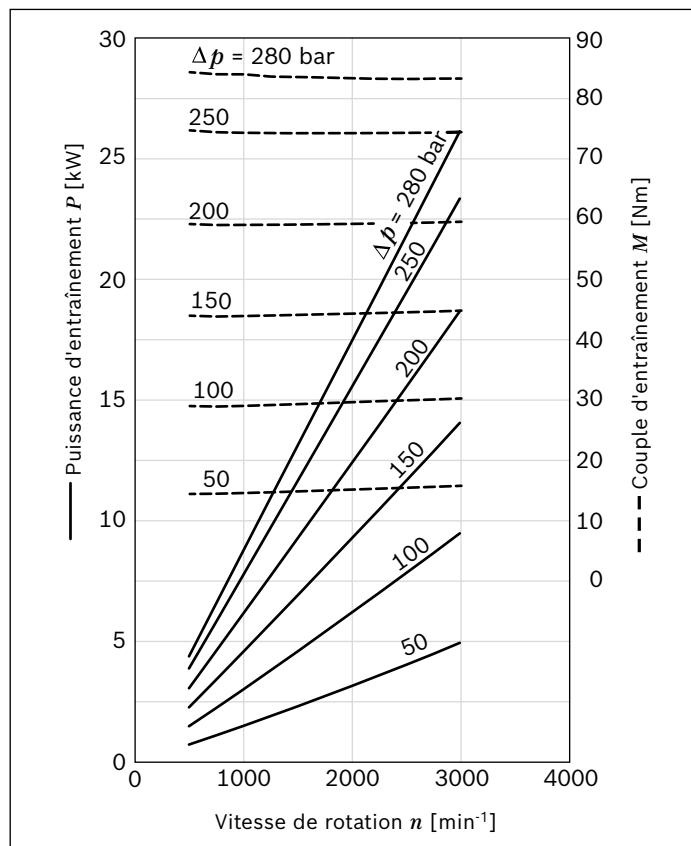
Dimension nominale 11



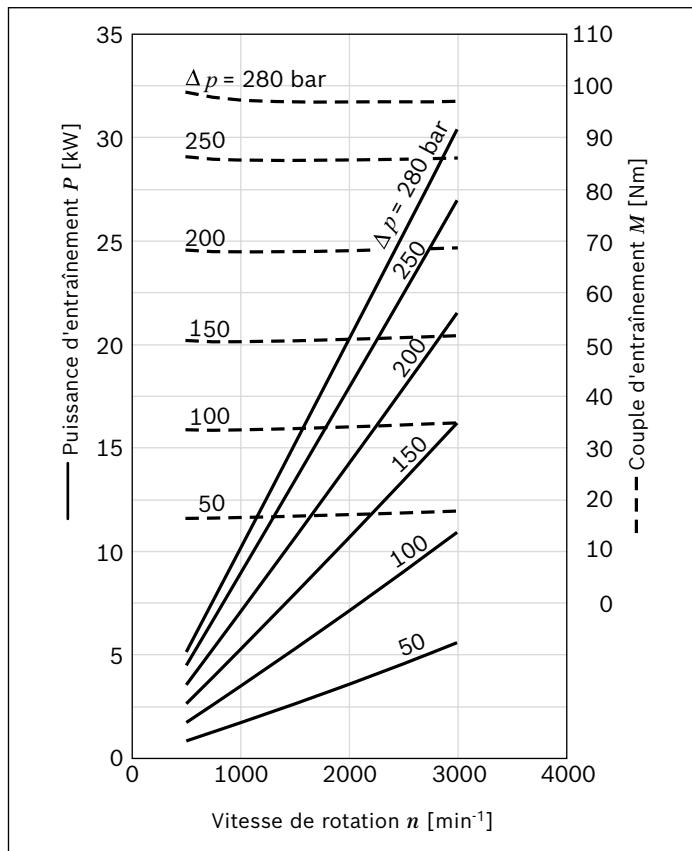
Dimension nominale 14



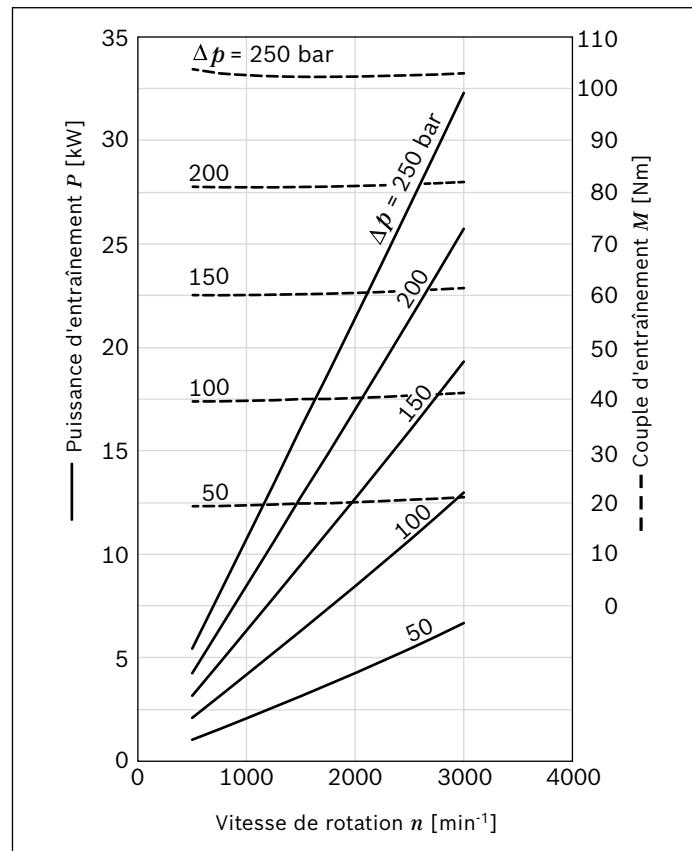
Dimension nominale 16



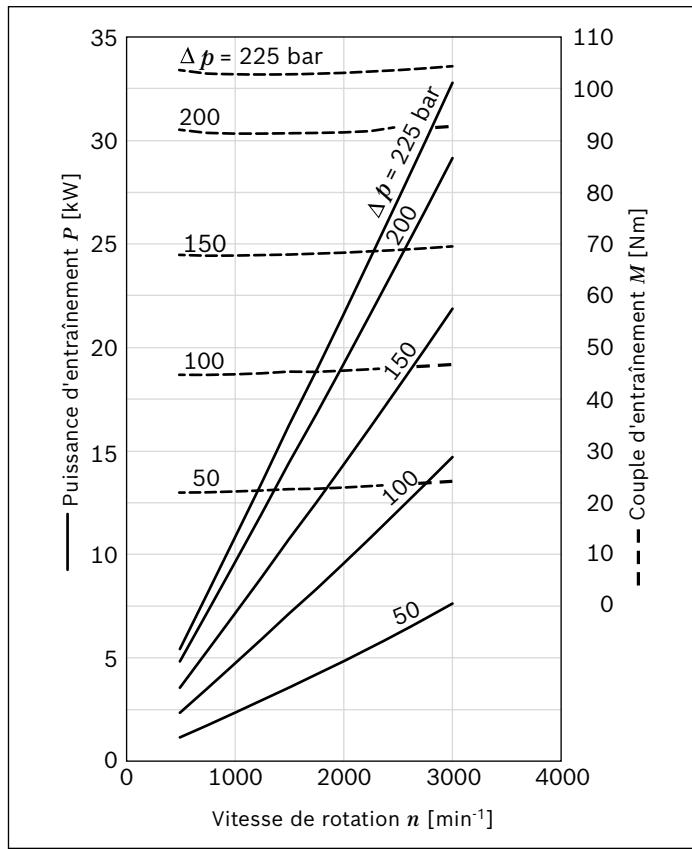
Dimension nominale 19



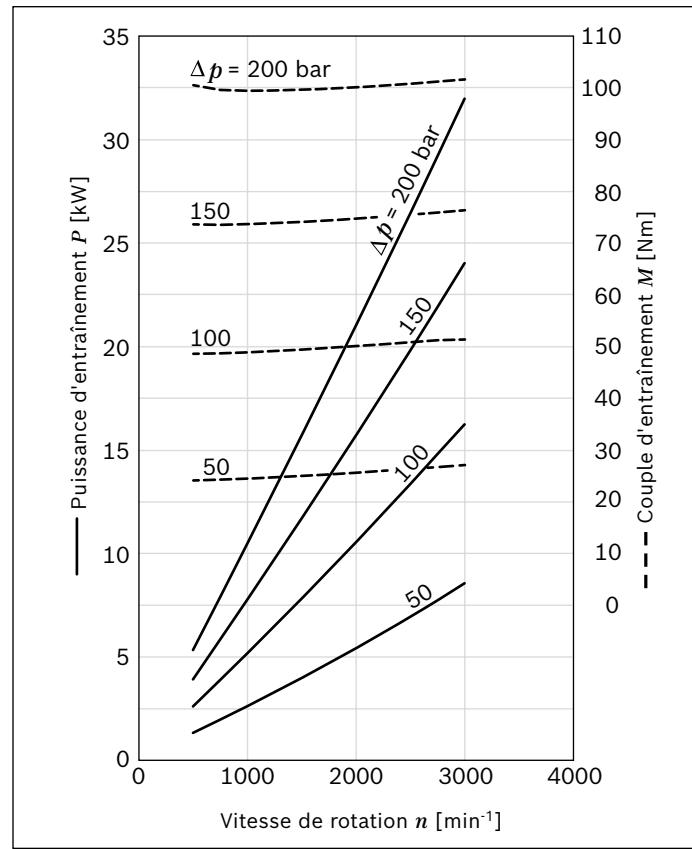
Dimension nominale 22



Dimension nominale 25



Dimension nominale 28



Diagrammes de bruit

Niveau sonore en fonction de la vitesse de rotation, de la plage de pression entre 10 bars et la valeur de pression p_2 (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

Il s'agit de valeurs caractéristiques typiques de la dimension nominale correspondante. Elles se réfèrent au bruit

aérien émis par la pompe seule.

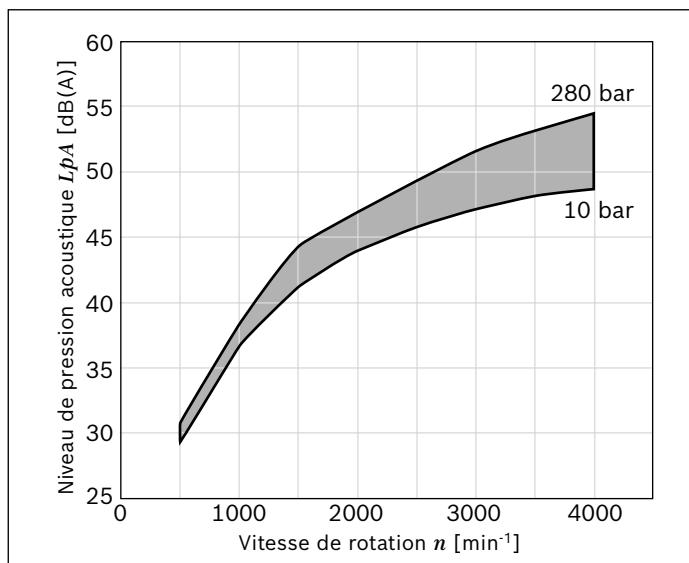
Les influences de l'environnement (site d'implantation, tuyauterie, autres composants de l'installation) ne sont pas prises en compte.

Ces valeurs ne s'appliquent que pour une seule pompe.

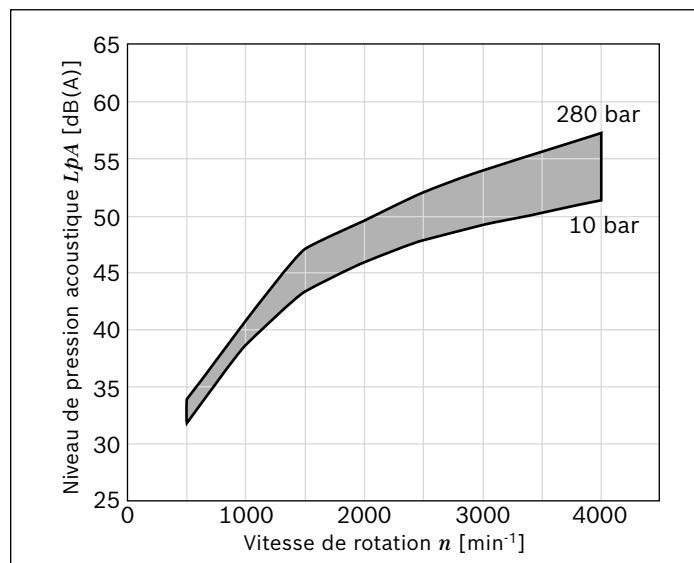
Remarque

- ▶ Courbes caractéristiques mesurées à $\nu = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $t = 50^\circ\text{C}$.
- ▶ Niveau sonore déterminé dans une salle de métrologie à faible réflexion à partir de mesures de bruits selon DIN 45635, Partie 26.
- ▶ Distance entre le capteur de mesure et la pompe : 1 m.

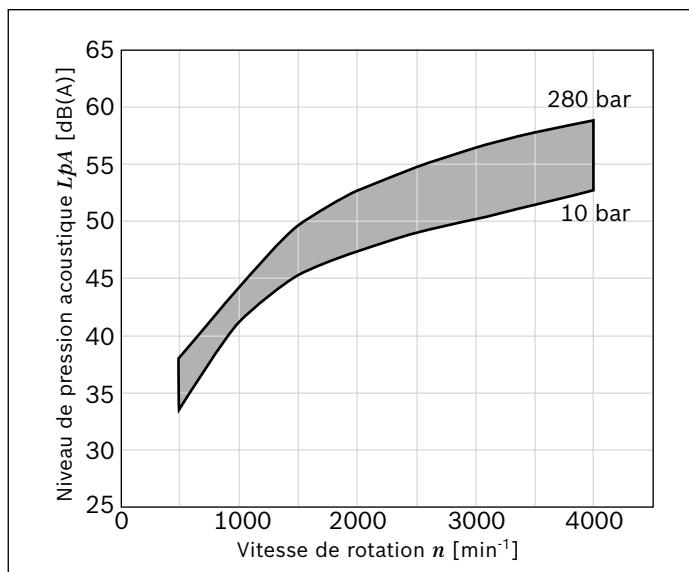
Dimension nominale 4



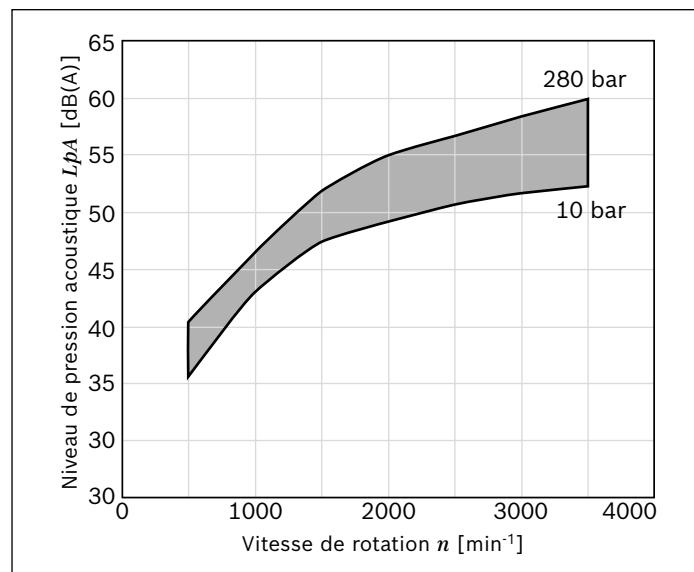
Dimension nominale 5



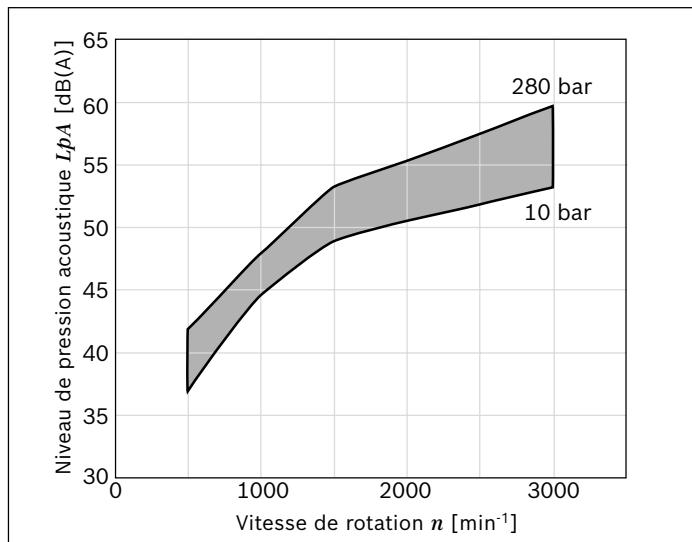
Dimension nominale 8



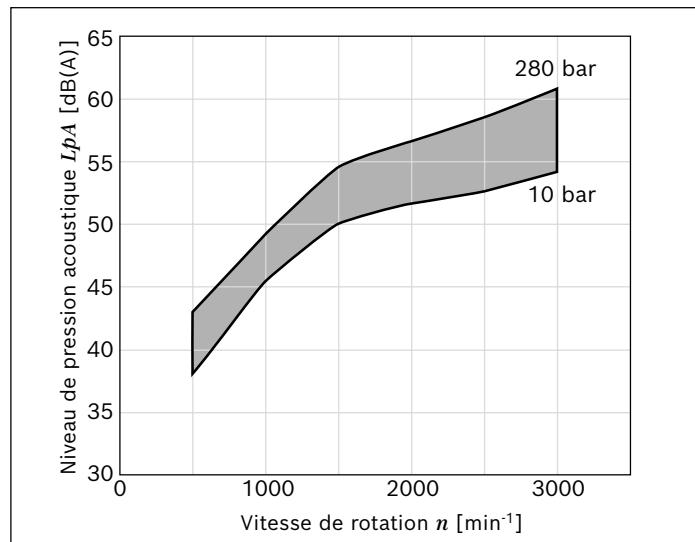
Dimension nominale 11



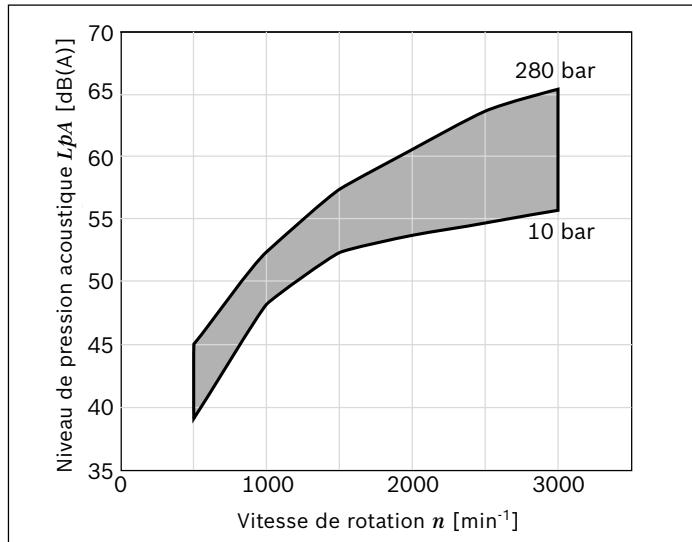
Dimension nominale 14



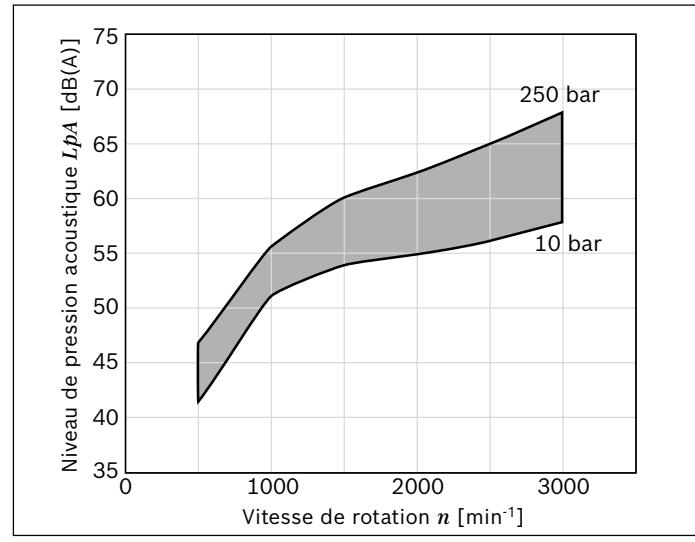
Dimension nominale 16



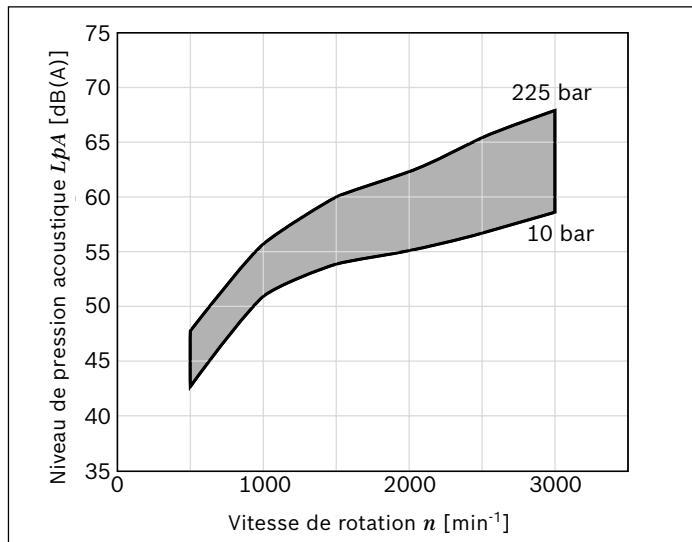
Dimension nominale 19



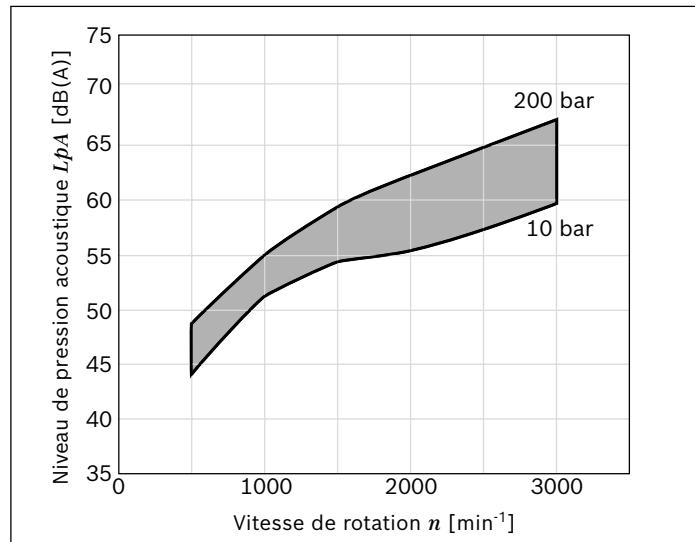
Dimension nominale 22



Dimension nominale 25



Dimension nominale 28

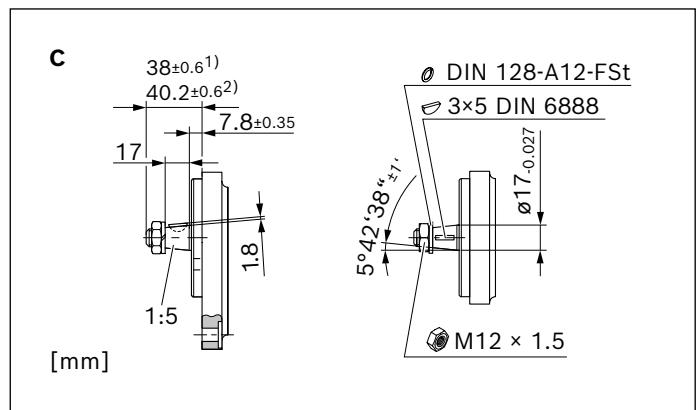


Dimensions

Arbres d'entraînement

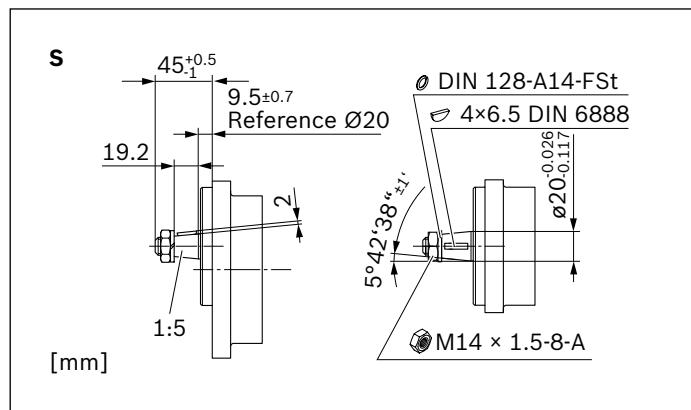
Arbre conique 1:5

(pour couvercle frontal B, P, N)



Arbre conique 1:5

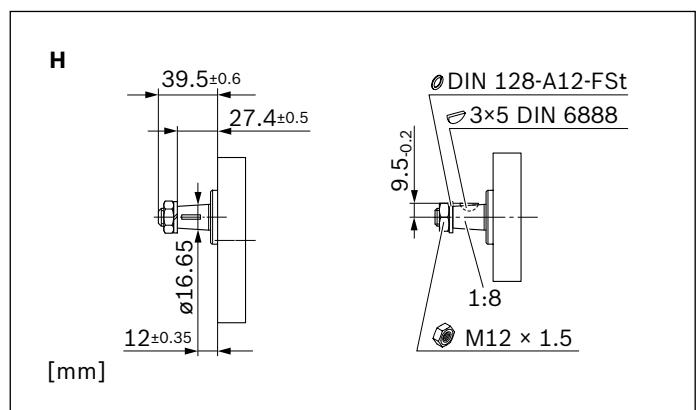
(pour palier avant A, G)



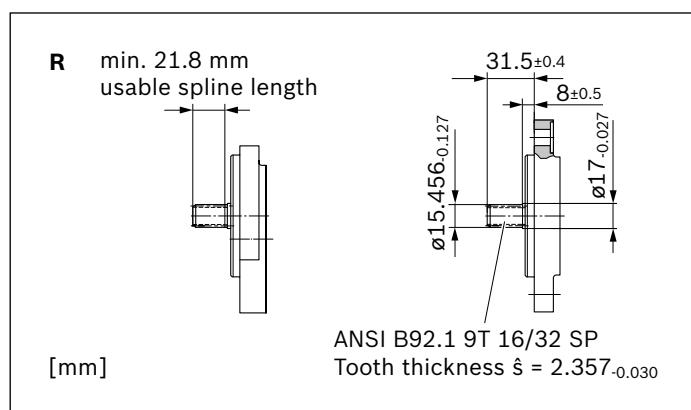
¹⁾ En combinaison avec le couvercle frontal B

²⁾ En combinaison avec le couvercle ayant P

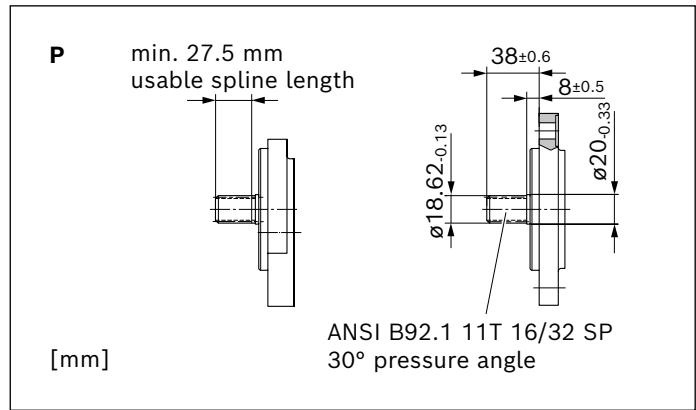
Arbre conique 1:8



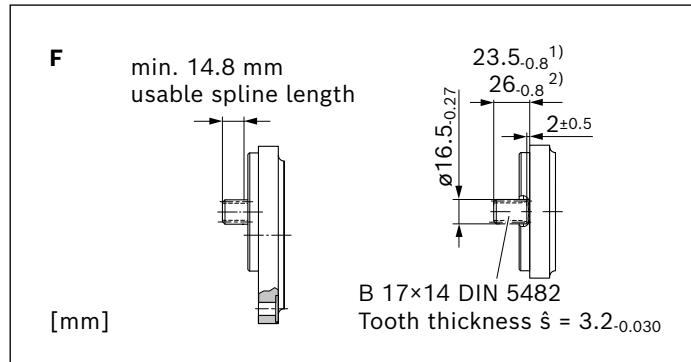
Arbre cappelé (SAE J744 16-4 9T)



Arbre cannelé (SAE J744 19-4 11T)



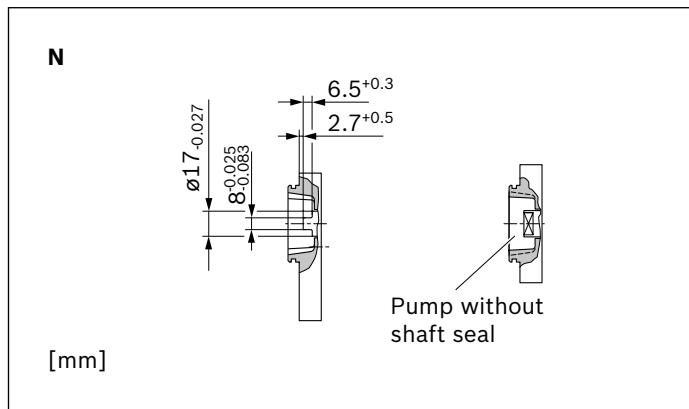
Arbre cannelé (DIN 5482 B17 x 14)



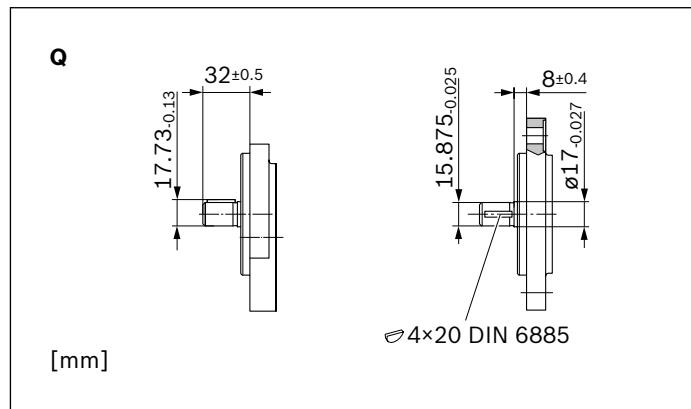
¹⁾ En combinaison avec le couvercle frontal B

2) En combinaison avec le couvercle frontal P

Mâchoire symétrique

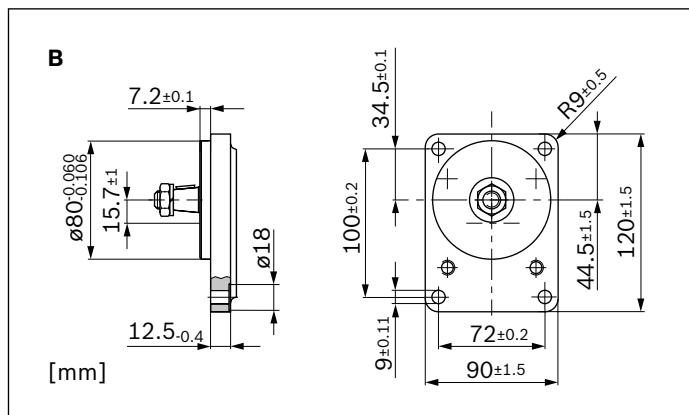


Arbre cylindrique avec clavette (SAE J744 16-1 A)

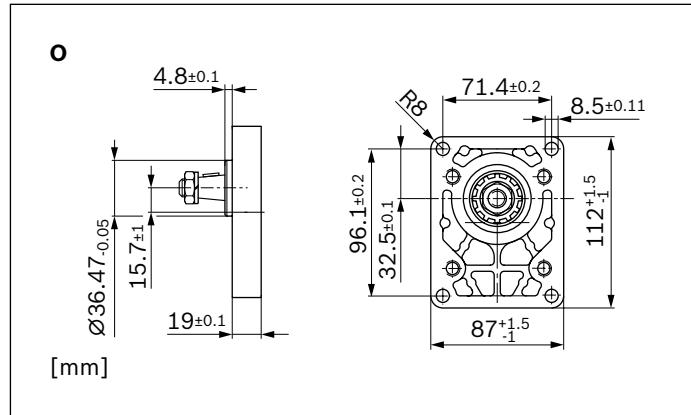


Couvercle frontal

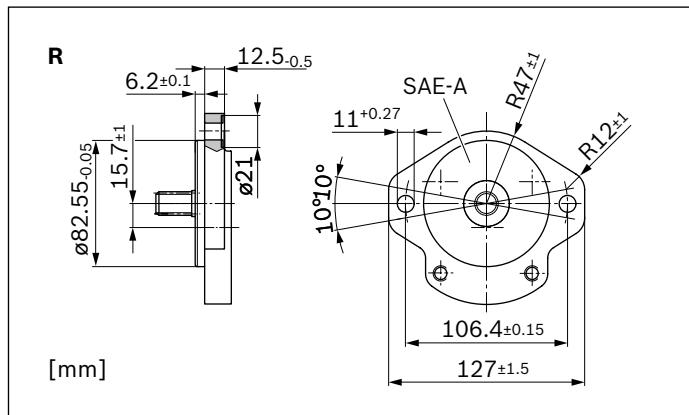
Bride rectangulaire Ø80 mm



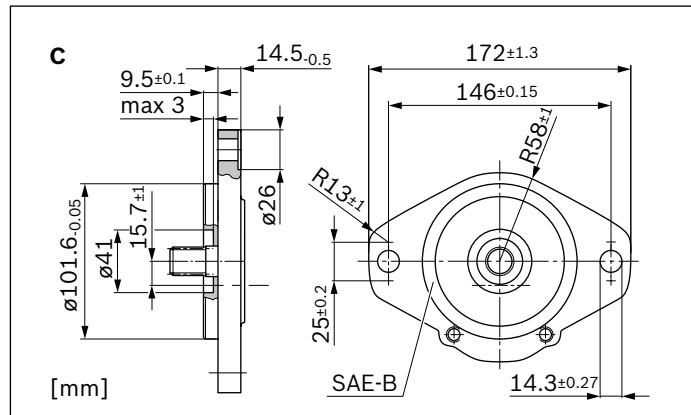
Bride rectangulaire Ø36,47 mm



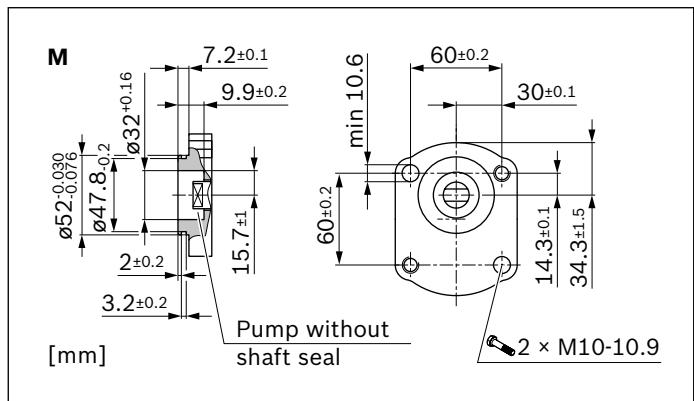
Bride à 2 trous Ø82,55 mm, SAE J744 82-2 (A)



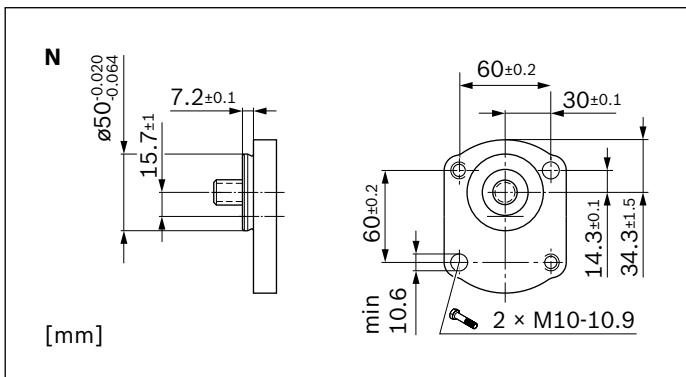
Bride à 2 trous Ø101,6 mm, SAE J744 101-2 (B)



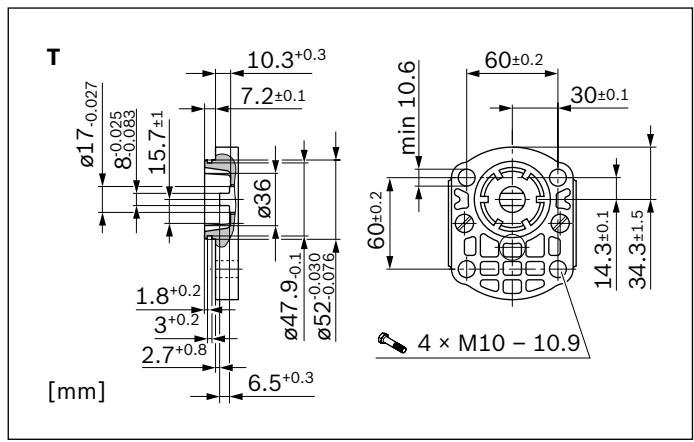
Fixation à 2 trous Ø52 mm, avec joint torique



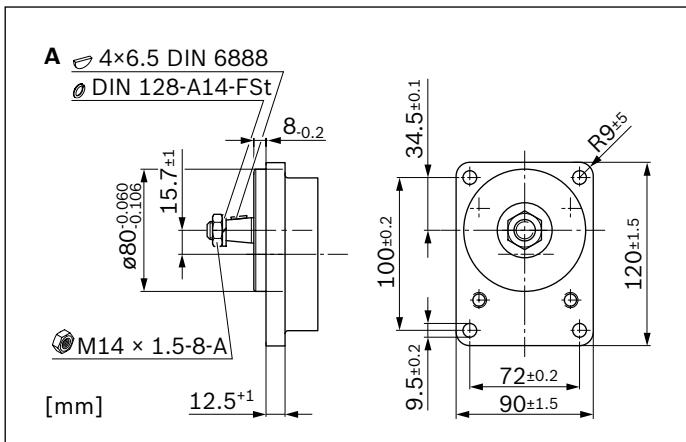
Fixation à 2 trous Ø50 mm, variante de raccordement 1



Fixation à 4 trous Ø52 mm, avec joint torique

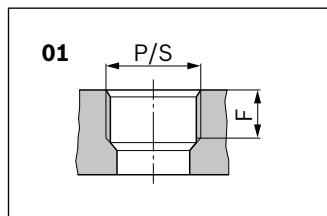


Palier avant Ø80 mm, type 1



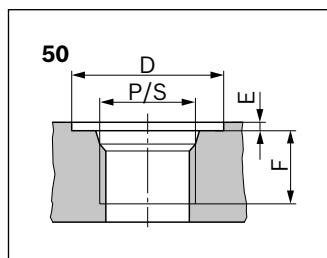
Raccords de conduite

Filetage-gaz selon ISO 228-1



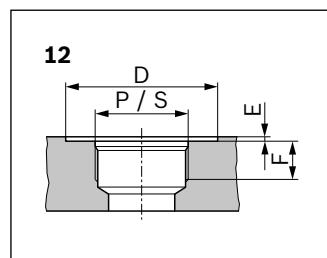
DN	Côté pression		Côté aspiration	
	P	F	S	F
		mm		mm
5 ... 22	G 1/2		G 3/4	16
19 ... 28	G 3/4	16	G 1	19

Filetages métriques selon ISO 6149, joint torique



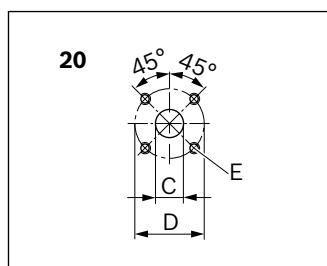
DN	Côté pression				Côté aspiration			
	P	D	E	F	S	D	E	F
		mm	mm	mm		mm	mm	mm
4 ... 5	M18 × 1,5	29		16	M18 × 1,5	29		16
8 ... 16	M22 × 1,5	34	0,5	18	M27 × 2	40	0,5	19
19 ... 28					M33 × 2	46		22

Filetage UN selon ISO 11926-1 / ASME B 1.1, joints toriques



DN	Côté pression				Côté aspiration			
	P	D	E	F	S	D	E	F
		mm	mm	mm		mm	mm	mm
4 ... 5	9/16-18 UNF-2B	25		14	9/16-18 UNF-2B	25		14
8	7/8-14 UNF-2B	35	0,5	17	7/8-14 UNF-2B	35	0,5	17
11 ... 28					1 1/16-12 UN-2B	45		19

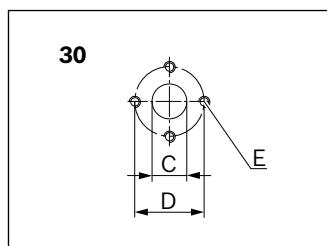
Bride carrée



DN	Côté pression			Côté aspiration		
	C	D	E	C	D	E
	mm	mm		mm	mm	
4 ... 5				15		
8 ... 16	15	35	M6; 13 mm prof.	20	40	M6; 13 mm prof.
19 ... 28 ¹⁾				26	55	M8; 13 mm prof.

¹⁾ Série 2x

Bride carrée



DN	Côté pression			Côté aspiration		
	C	D	E	C	D	E
	mm	mm		mm	mm	
4 ... 8				13,5	30,2	M6; 13 mm prof.
11 ... 28	13,5	30,2	M6; 13 mm prof.	20	39,7	M8; 13 mm prof.

Remarque

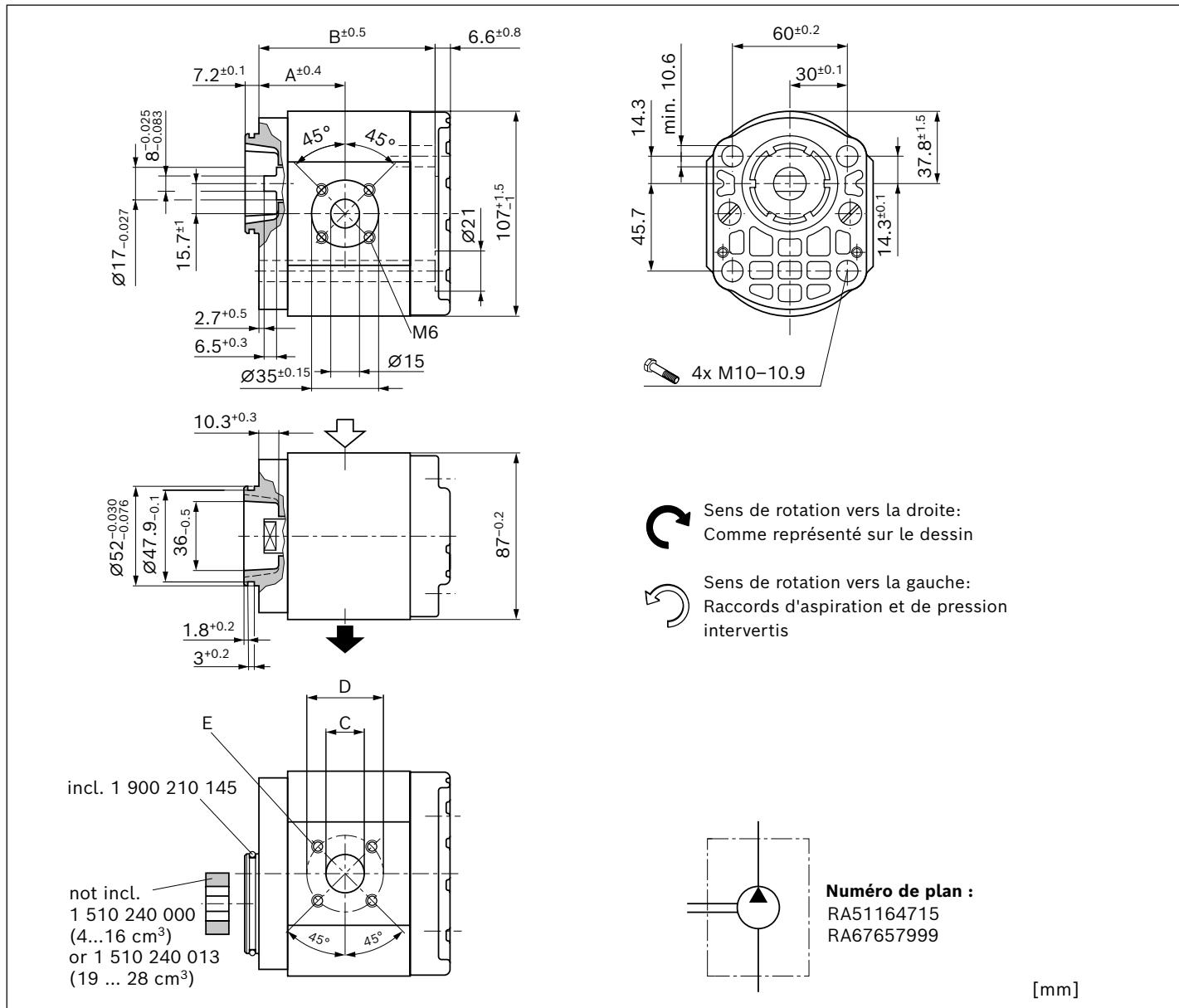
La taille des raccords filetés peut différer des tailles indiquées dans le tableau, selon la variante de version.

Voir indications dans les schémas cotés.

Gamme préférentielle

Mâchoire symétrique avec fixation à 2 trous Ø52 mm

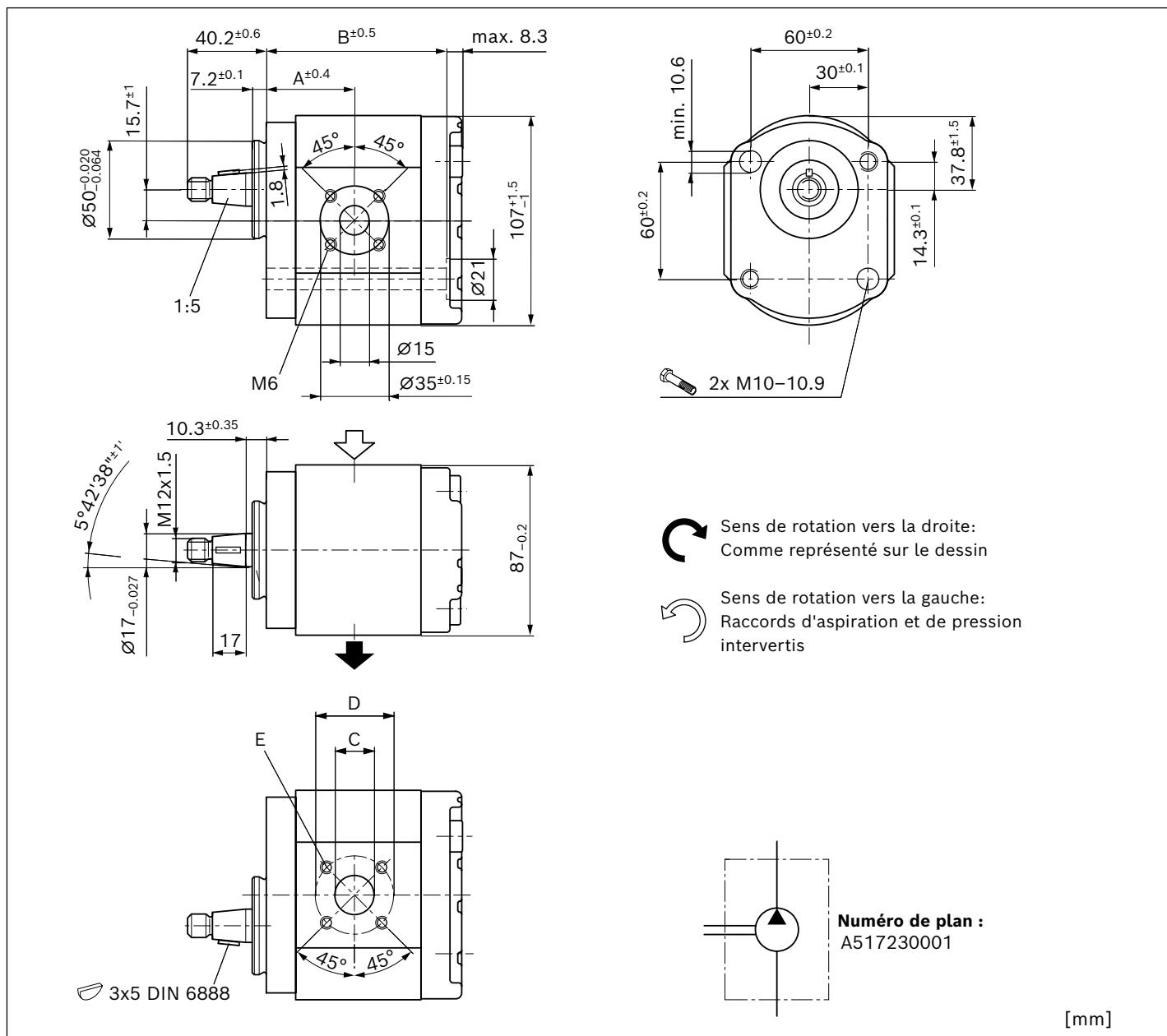
AZPS - XX - ... NM20MB



DN	Numéro d'article		Pression maximale intermittente	Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions				
	Sens de rotation					p ₂	n _{max}	m	A	B
	à gauche	à droite	bar	min ⁻¹	kg	mm	mm	mm	mm	mm
4	0 517 215 301	0 517 215 001	280	4000	2.15	37.4	73.7	15	40	
5	0 517 315 301	0 517 315 001	280	4000	2.2	38.6	76.2	15	40	
8	0 517 415 301	0 517 415 001	280	4000	2.3	40.7	80.3	20	40	M6; 13 mm prof.
11	0 517 515 302	0 517 515 001	280	3500	2.4	44.5	85.3	20	40	
14	0 517 515 303	0 517 515 002	280	3000	2.55	45	90.3	20	40	
16	0 517 615 301	0 517 615 001	230	3000	2.6	45	93.7	20	40	
19	0 517 615 302	0 517 615 002	250	3500	3	55.8	110.7	26	55	
22,5	0 517 715 301	0 517 715 001	210	3500	3.2	58.5	116.1	26	55	M8; 13 mm prof.
25	0 517 715 302	0 517 715 002	190	3000	3.3	60.6	120.3	26	55	
28	0 517 715 303	0 517 715 003	170	3000	3.4	63	125.1	26	55	

Arbre conique 1:5 avec fixation à 2 trous Ø50 mm

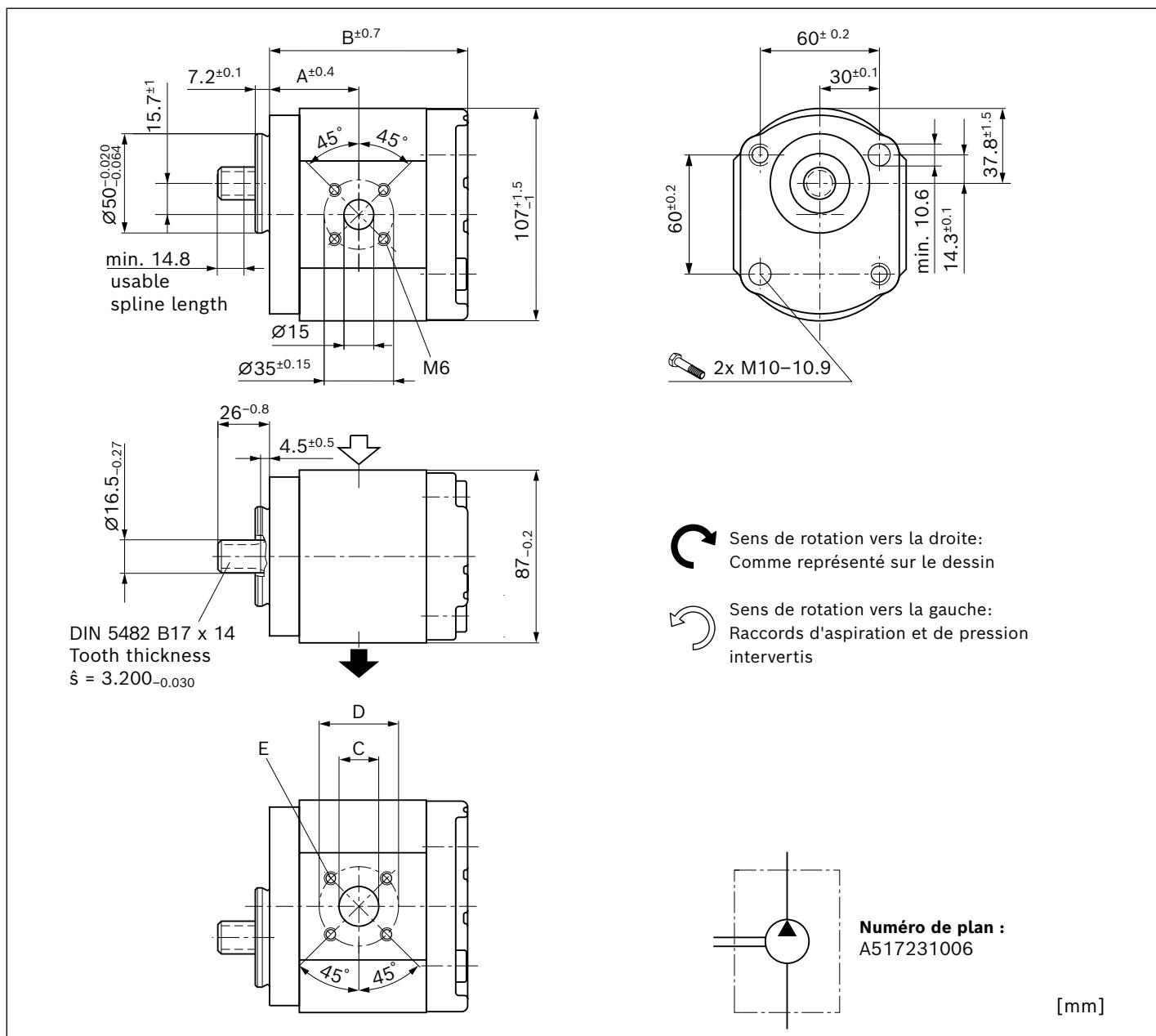
AZPS - XX - ... CP20KB - S007



DN	Numéro d'article	Pression maximale intermittente	Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions				
					p ₂	n _{max}	m	A	B
4	Sens de rotation à gauche	bar	min ⁻¹	kg					
4		280	4000						
5		280	4000						
8		280	4000						
11	0 517 515 304	280	3500	3.1	44.5	85.3	20	40	
14	0 517 515 306	280	3000	3.3	45	90.3	20	40	
16	0 517 615 303	280	3000	3.4	45	93.7	20	40	M6; 13 mm prof.
19		280	3500						
22,5		250	3500						
25		225	3000						
28		200	3000						

Arbre cannelé (DIN 5482 B17 x 14) avec fixation à 2 trous Ø50 mm

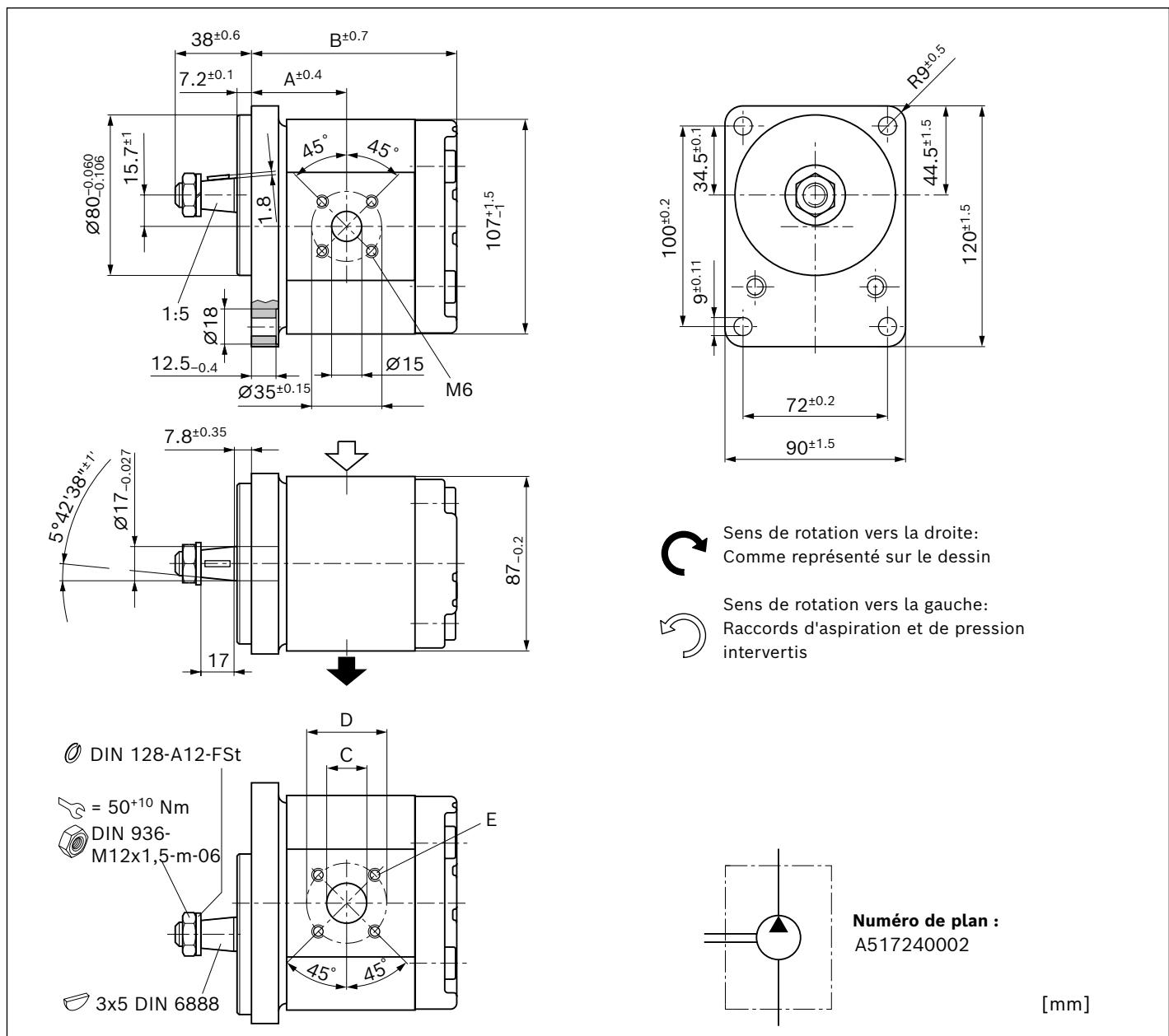
AZPS - XX - ... FN20KB



DN	Numéro d'article	Pression maximale intermittente	Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions				
					Sens de rotation	p ₂	n _{max}	A	B
					à droite	bar	min ⁻¹	kg	mm
4		280	4000						
5		280	4000						
8		280	4000						
11		280	3500						
14		280	3000						
16	0 517 615 003	280	3000	3.3	45	100.5	20	40	M6; 13 mm prof.
19		280	3500						
22,5		250	3500						
25		225	3000						
28		200	3000						

Arbre conique 1:5 avec bride rectangulaire Ø80 mm

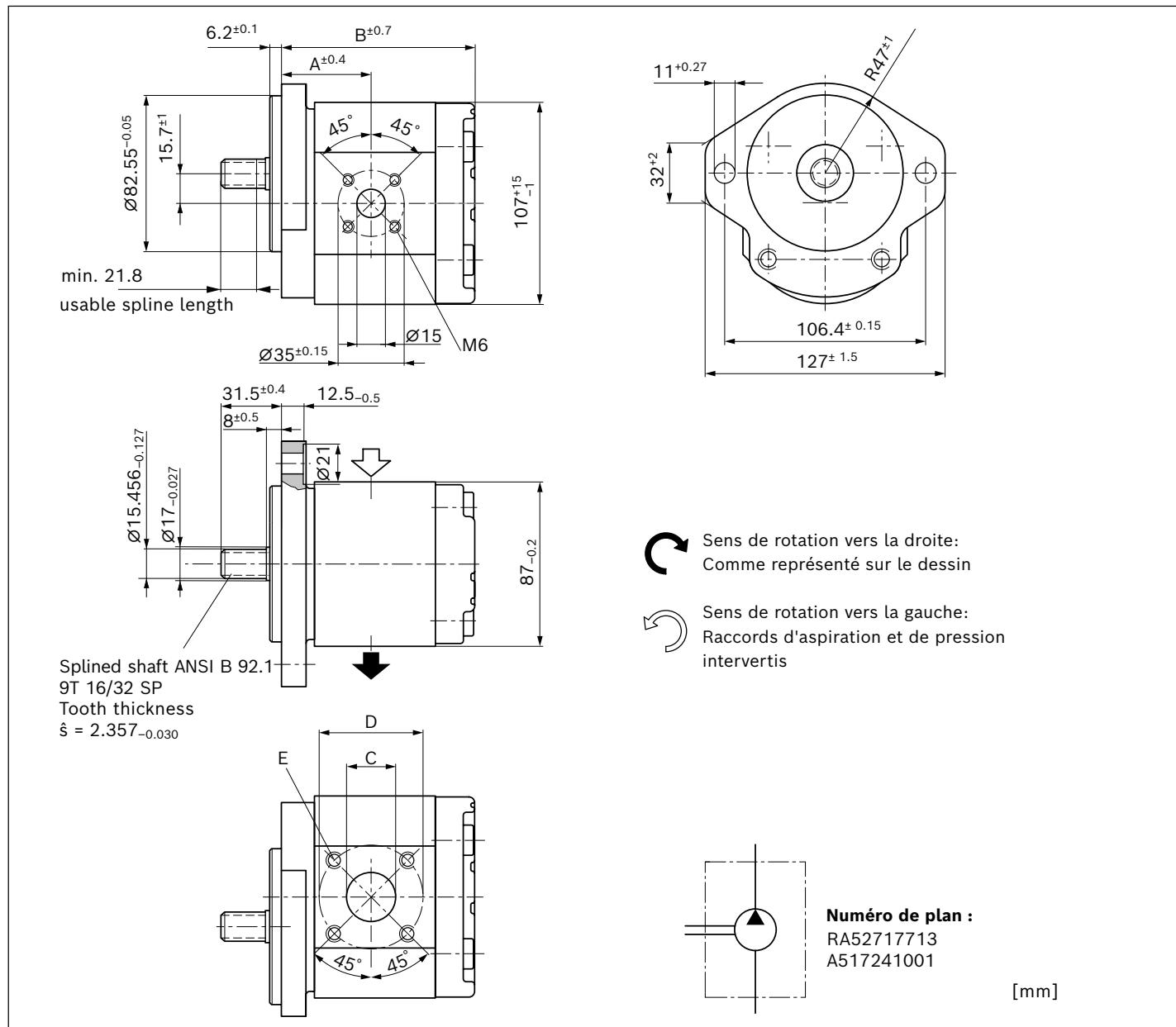
AZPS - XX - ... CB20MB



DN	Numéro d'article		Pression maximale intermittente	Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions				
	Sens de rotation à gauche	à droite				p ₂	n _{max}	m	A	B
4	0 517 225 301	0 517 225 001	280	4000	3.4	39.9	83	15	40	
5	0 517 325 301	0 517 325 001	280	4000	3.5	41.1	85.5	15	40	
8	0 517 425 301	0 517 425 001	280	4000	3.6	43.2	89.6	20	40	M6; 13 mm prof.
11	0 517 525 301	0 517 525 001	280	3500	3.8	47	94.6	20	40	
14	0 517 525 302	0 517 525 002	280	3000	3.9	47.5	99.6	20	40	
16	0 517 625 301	0 517 625 001	280	3000		47.5	103	20	40	
19	0 517 625 302	0 517 625 002	280	3500	4.5	58.3	120	26	55	
22,5	0 517 725 301	0 517 725 001	250	3500	4.6	61	125.4	26	55	M8; 13 mm prof.
25	0 517 725 302	0 517 725 002	225	3000	4.8	63.1	129.6	26	55	
28	0 517 725 303	0 517 725 003	200	3000	4.9	65.5	134.4	26	55	

Arbre cannelé (SAE J744 16-4 9T) avec bride à 2 trous Ø82,55 mm, SAE J744 82-2 (A)

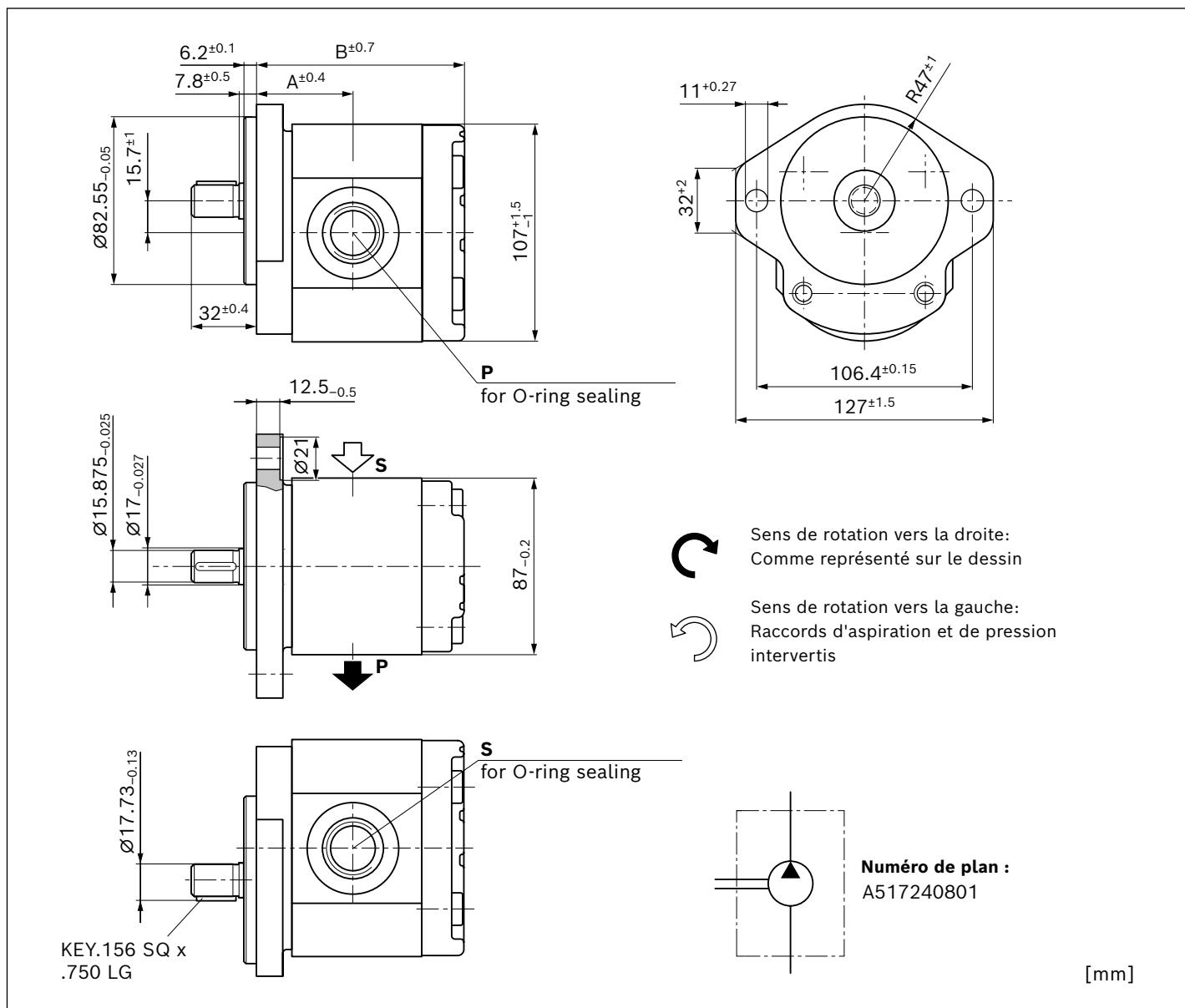
AZPS - XX - ... RR20MB



DN	Numéro d'article		Pression maximale intermittente	Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions			
	Sens de rotation		p ₂	n _{max}	m	A	B	C	D
	à gauche	à droite	bar	min ⁻¹	kg	mm	mm	mm	mm
4	0 517 225 302	0 517 225 002	280	4000	3.4	39.9	83	15	40
5	0 517 325 302	0 517 325 002	280	4000	3.5	41.1	85.5	15	40
8	0 517 425 302	0 517 425 002	280	4000	3.6	43.2	89.6	20	40
11	0 517 525 303	0 517 525 003	280	3500	3.7	47	94.6	20	40
14	0 517 525 304	0 517 525 004	280	3000	3.9	47.5	99.6	20	40
16	0 517 625 303 ¹⁾	0 517 625 003	280	3000	3.9	47.5	103	20	40
19	0 517 625 304	0 517 625 004	280	3500	4.4	58.3	120	26	55
22,5	0 517 725 304	0 517 725 004	250	3500	4.6	61	125.4	26	55
25	0 517 725 305	0 517 725 005	225	3000	4.7	63.1	129.6	26	55
28	0 517 725 306	0 517 725 006 ¹⁾	200	3000	4.8	65.5	134.4	26	55

¹⁾ A7PS - 1X - 0 1 6 | RR20PR

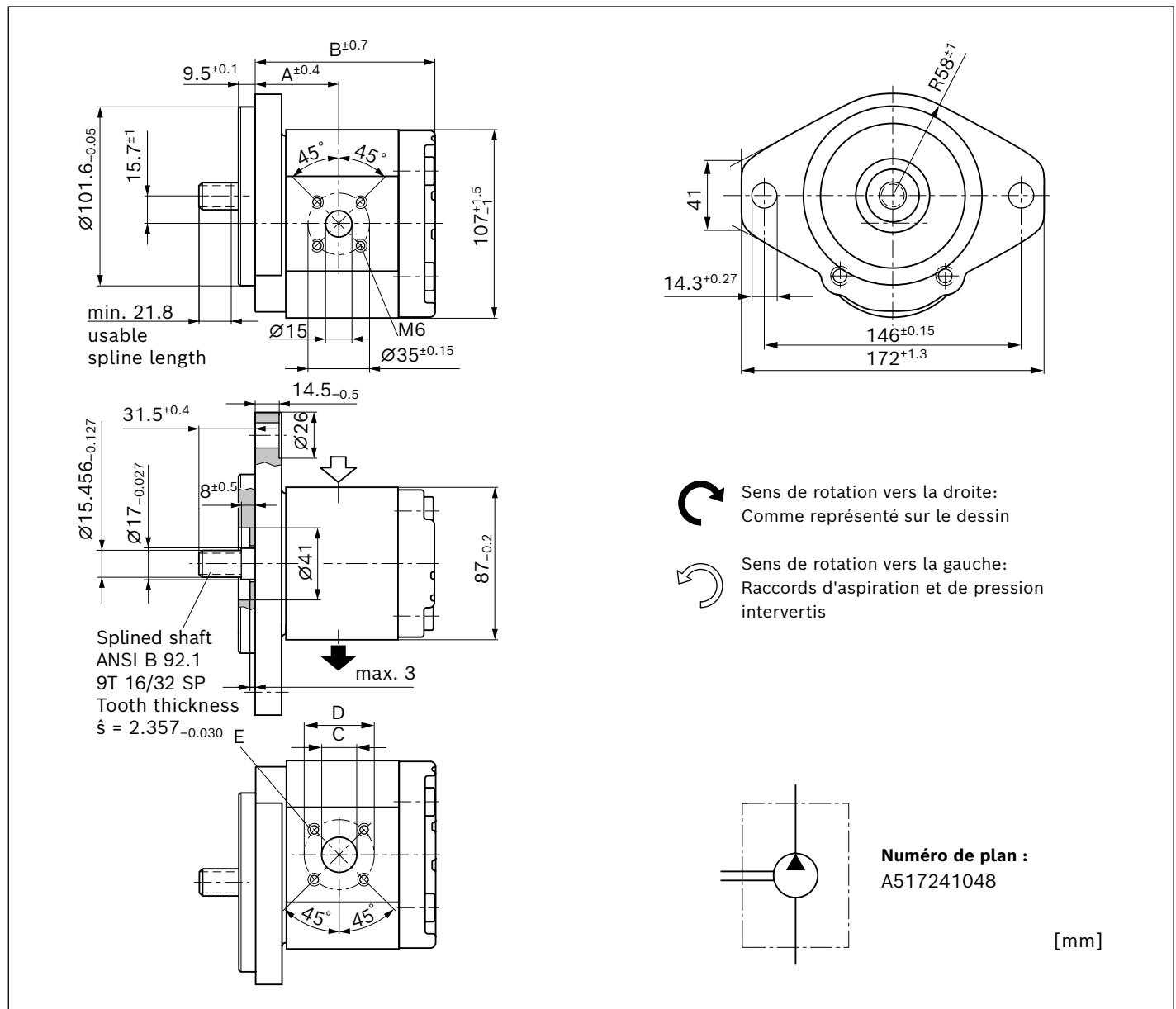
Arbre cylindrique avec clavette (SAE J744 16-1 A) et bride à 2 trous Ø82,55 mm, SAE J744 82-2 (A)
AZPS - XX - ... QR12MB



DN	Numéro d'article	Pression maximale intermittente	Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions			
					Sens de rotation	p ₂	n _{max}	A
à droite		bar	min ⁻¹	kg	mm	mm	mm	mm
4		260	4000					
5		260	4000					
8	0 517 425 003	260	4000	3.6	43.2	89.6	7/8-14 UNF-2B; 16 mm prof.	7/8-14 UNF-2B; 16 mm prof.
11		260	3500					
14		230	3000					
16		200	3000					
19		210	3500					
22,5		180	3500					
25		160	3000					
28		140	3000					

Arbre cannelé (SAE J744 16-4 9T) avec bride à 2 trous Ø101,6 mm

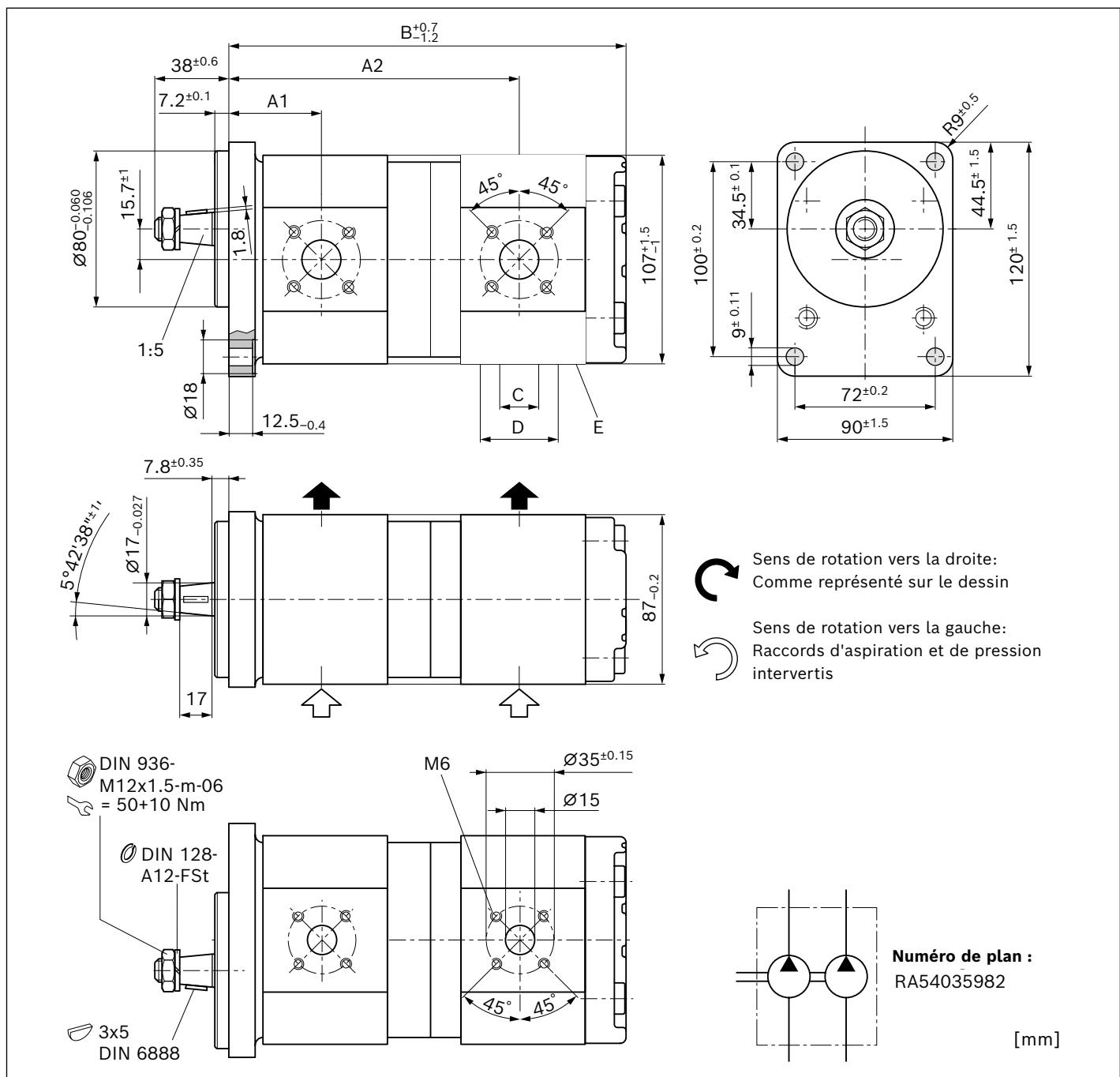
AZPS - XX - ... **RC20KB**



DN	Numéro d'article		Pression maximale intermittente	Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions			
	Sens de rotation		p ₂	n _{max}	m	A	B	C	D
	à gauche	à droite	bar	min ⁻¹	kg	mm	mm	mm	E
4			280	4000					
5			280	4000					
8			280	4000					
11	0 517 525 306		280	3500	4.3	47	95.2	20	40
14			280	3000					
16			280	3000					
19			280	3500					
22,5			250	3500					
25	0 517 725 008		225	3000	5.2	63.1	130.2	26	55
28			200	3000					

Arbre conique 1:5 avec bride rectangulaire Ø80 mm

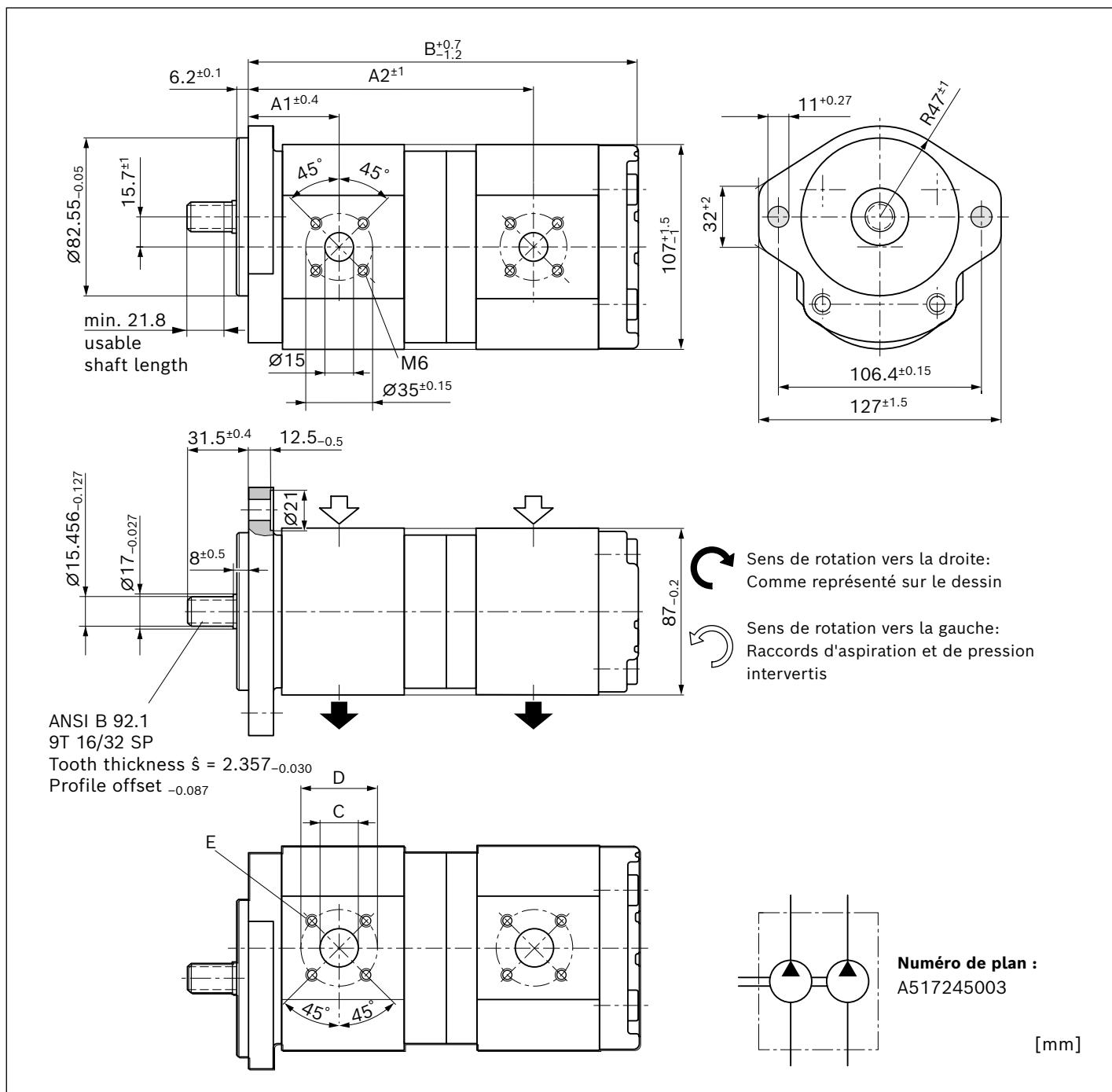
AZPSS - XX - ... CB2020MB



DN	Numéro d'article	Pression maximale intermittente		Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions							
		P _I	P _{II}	bar	bar	n _{max} min ⁻¹	m kg	A ₁ mm	A ₂ mm	B mm	C ¹⁾ mm	D mm	E mm
5 4		Sens de rotation à gauche à droite		P _{2 I}	P _{2 II}	n _{max} min ⁻¹							
5 4	0 517 365 001	280	280	4000				41.1	124.2	167	20	40	
14 11	0 517 565 011	280	260	3000	5.9	47.5	145.3	192.5	20	40			M6;
16 5	0 517 665 304	0 517 665 018	280	280	3000	5.8	47.5	142.8	187	20	40		13 mm prof.
16 8	0 517 665 026	280	280	3000		47.5	144.9	191.2					
16 11	0 517 665 305	280	280	3000	6.1	47.5	148.7	196.3	20	40			
16 16	0 517 665 310	280	230	3000		47.5	149.2	204.5	20	40			

¹⁾ Avec partie de pompe de dimensions nominales 4 et 5 : C = 15 mm

Arbre cannelé (SAE J744 16-4 9T) avec bride à 2 trous Ø82,55 mm, SAE J744 82-2 (A)
AZPSS - XX - ... RR2020MB



DN	Numéro d'article	Pression maximale intermittente	Vitesse de rotation maximale	Masse	Dimensions							
P _I	P _{II}	Sens de rotation à droite	p _{2 I} bar	p _{2 II} bar	n _{max} min ⁻¹	m kg	A ₁ mm	A ₂ mm	B mm	C ¹⁾ mm	D mm	E mm
16	5	0 517 665 007	280	280	3000	5.8	47.5	142.8	186.9	20	40	M6; 13 mm prof.

¹⁾ Avec partie de pompe de dimensions nominales 4 et 5 : C = 15 mm

Directives d'étude

Caractéristiques techniques

Toutes les caractéristiques techniques mentionnées dépendent des tolérances de fabrication et s'appliquent dans la limite de conditions définies.
Veuillez noter que des dispersions peuvent se produire et que dans certaines conditions opérationnelles (viscosité p. ex.), les caractéristiques techniques peuvent également changer.

Courbes caractéristiques

Lors de la conception de la pompe à engrenages, veuillez tenir compte des données d'exploitation maximales possibles en vous référant aux courbes caractéristiques présentées.

Filtration du fluide hydraulique

La plupart des pannes prématuées des pompes à engrenages étant due à l'encrassement du fluide hydraulique, la filtration doit assurer une classe de pureté minimale de 20/18/15 selon ISO 4406. L'encrassement peut ainsi être réduit à un niveau acceptable en termes d'ampleur et de concentration des particules de saleté contenues.

Par principe, Bosch Rexroth recommande une filtration à plein débit. L'encrassement de base du fluide hydraulique ne doit pas dépasser la classe 20/18/15 selon ISO 4406. Les expériences ont montré que des fluides neufs sont souvent déjà au-delà de cette valeur. Dans de tels cas, il convient d'utiliser un dispositif de remplissage doté d'un filtre spécial.

Bosch Rexroth n'assure aucune garantie en cas d'usure liée à la saleté.

Informations complémentaires

Les plans d'installation et les dimensions correspondent à l'état au moment de la publication. Sous réserve de modifications.

Pour de plus amples informations et remarques concernant la conception, veuillez vous référer au « Manuel d'utilisation général pour unités à engrenages extérieurs » (07012-B, chapitre 5.5).

Les pompes fournies par Bosch Rexroth sont contrôlées quant à leur fonctionnement et leurs performances. La pompe doit uniquement être utilisée avec les caractéristiques admissibles (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

Sur les systèmes hydrauliques et les appareils à impact d'erreur lié au fonctionnement et critique, comme p. ex. les distributeurs de direction ou les valves de freinage, la filtration sélectionnée doit être adaptée à la sensibilité de ces appareils.

Remarque

Lors de l'utilisation de la pompe auxiliaire de direction, le fabricant du véhicule doit également assurer une fonction de système de direction sécurisée conformément à ECE R-79 lors d'une défaillance de la pompe auxiliaire de direction.

Informations

Configurateur AZ

Notre sélecteur de produits pratique vous permet de trouver rapidement la solution adaptée à vos applications, qu'il s'agisse de SILENCE PLUS ou d'une autre unité à engrenages extérieurs.

Le sélecteur vous guide de manière ciblée vers tous les produits disponibles grâce à une grande sélection de caractéristiques. En cliquant sur le numéro de commande, vous pouvez consulter et télécharger les informations suivantes sur le produit : fiche technique, schéma coté, manuel d'utilisation, conditions d'utilisation et couples de serrage.

Vous pouvez commander le produit de votre choix directement dans notre boutique en ligne et bénéficier ainsi d'une réduction supplémentaire de 2 %. Et pour une livraison plus rapide, n'hésitez pas à utiliser nos programmes de livraison rapide et de priviléges (GoTo). Le produit est alors expédié dans les 10 jours ouvrés.

Vous pouvez également utiliser le configurateur AZ pour configurer simplement et confortablement votre unité à engrenages extérieurs personnalisée. Le guidage par menu vous demande toutes les données nécessaires à la conception des unités à engrenages extérieurs.

En saisissant une configuration existante, vous obtenez le numéro de commande, la codification ainsi que des informations supplémentaires. Si votre configuration ne vous mène pas vers un produit existant à commander, vous pouvez utiliser nos outils en ligne pour envoyer directement une demande de projet à Bosch Rexroth. Nous prendrons alors contact avec vous.

Lien : www.boschrexroth.com/az-configurator

The screenshot shows the AZ Configurator interface. At the top, there's a navigation bar with links for Home, Products, Product groups, Mobile Hydraulics and Electronics, In focus, AZ Configurator - External gear units, Contact, myRexroth, and Basket. A search bar says "Search Here". Below the navigation is a sidebar with links for Products, Product groups, Mobile Hydraulics and Electronics, In focus, Compact hydraulics, M4 Configurator - Lead sensing control block M4, and AZ Configurator - External gear units. The main content area is titled "AZ Configurator" and shows four different external gear units. Below the images, it says "Configure your individual external gear unit" and "With the AZ Configurator from Rexroth, you can easily configure your individual external gear unit in just a few steps." At the bottom right of the content area is a button labeled "AZ Configurator".

Pièces de rechange

Les pièces de rechange sont disponibles sur Internet à l'adresse www.boschrexroth.com/eshop

Sélectionner "Pièces de rechange et accessoires" et saisir le numéro d'article des unités dentées extérieures dans le champ de recherche.

Exemple:

Numéro d'article : **0 517 215 301**

Désignation de type : AZPS-11-004LNT20MB-S0002

Toutes les pièces de rechange sont mentionnées sous "Pièces de rechange" et peuvent être commandés par le panier.

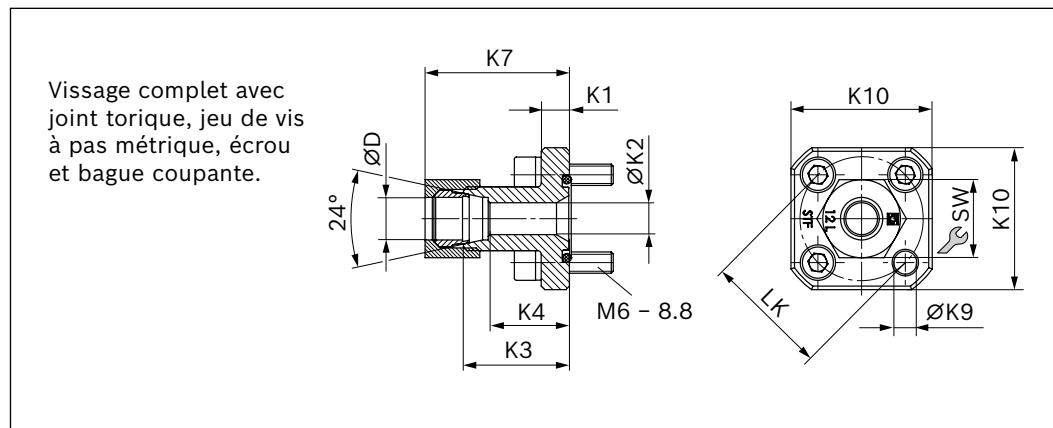
The screenshot shows the "Spare parts" section of the catalog. At the top, there's a table with columns for "Material number" and "Designation". One row shows 0517215301 HYDRAULIC GEAR PUMP AZPS-11-004LNT20MB-S0002 with a shopping cart icon. Below the table is an "Exploded view" diagram of the pump housing, which is a complex assembly of various mechanical parts. Red numbers (330, 033, 030, 031) are overlaid on the diagram to point to specific components. To the right of the diagram are icons for a magnifying glass and a plus sign. Below the diagram is another table for "Spare parts" with columns for "Pos.", "Material number", "Designation", and "Quantity". The listed parts are: 1 PUMP HOUSING (1), 2 HOUSING COVER (1), 7 SEALING COVER (1), 13 TOOTHED WHEEL (1), 14 TOOTHED WHEEL (1), and 24 PROTECTIVE CAP (1).

Documentations complémentaires

- Vous trouverez de nombreuses indications et suggestions dans le volume 3 du manuel Hydraulic Trainer : « Conception et construction d'installations hydrauliques », numéro de commande R900018538.

Accessoires

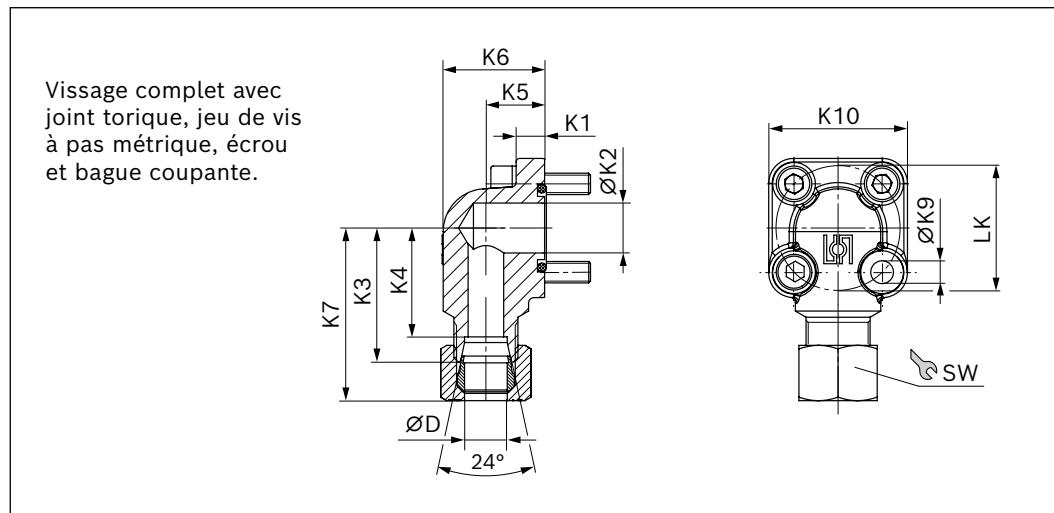
Bride droite, pour bride carrée 20



LK	D	Série ¹⁾	Numéro d'article	p _{max}	K1	K2	K3	K4	K7	K9	K10	SW	Vis	Joint torique	Masse
mm	mm			bar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 ×	NBR	kg
35	10	L	1 515 702 064	315	8	7	30	23	38	6,5	40	19	M6 × 22	20 × 2,5	0,13
35	12	L	1 515 702 065	315	8	9	30	23	38,5	6,5	40	22	M6 × 22	20 × 2,5	0,14
35	15	L	1 515 702 066	250	8	11	30	23	39	6,5	40	27	M6 × 22	20 × 2,5	0,15
40	15	L	1 515 702 067	100	8	11	35	28	44	6,5	40	27	M6 × 22	26 × 2,5	0,16
40	18	L	1 515 702 068	100	8	14	35	27,5	44	6,5	40	32	M6 × 22	26 × 2,5	0,17
40	22	L	1 515 702 069	100	8	18	35	27,5	45	6,5	40	36	M6 × 22	26 × 2,5	0,16
40	28	L	1 515 702 008	100	8	19	35	27,5	45	6,5	40	41	M6 × 22	26 × 2,5	0,18

¹⁾ Voir DIN EN ISO 8434-1

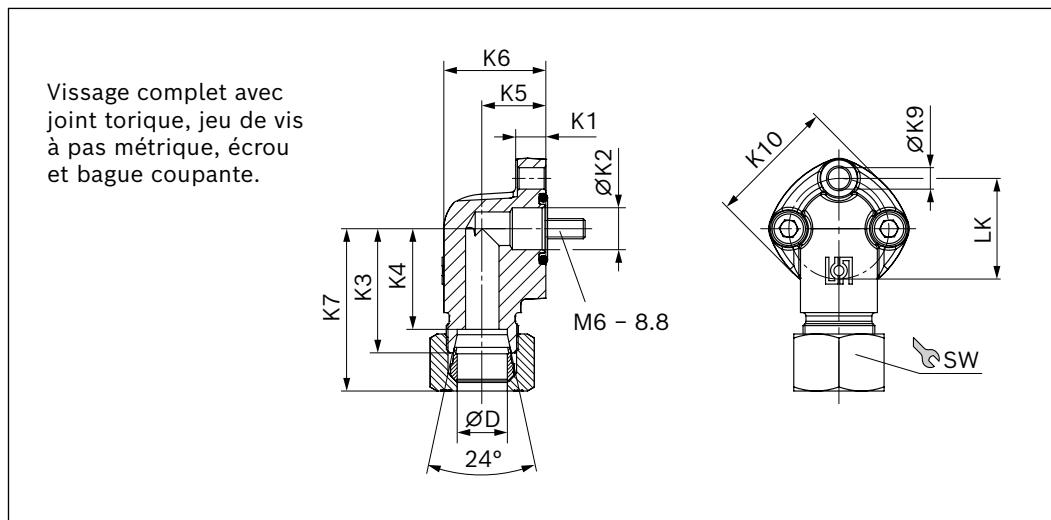
Bride avec angle 90°, pour bride carrée 20



LK	D	Série ¹⁾	Numéro d'article	p_{\max}	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K9	K10	SW	Vis	Joint torique	Masse	
mm	mm			bar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	2 ×	2 ×	NBR	kg
35	10	L	1 515 702 070	315	8	14	37,5	30,5	16,5	28,5	45	6,4	39	19	M6 × 22	M6 × 35	20 × 2,5	0,18
35	12	L	1 515 702 071	315	8	14	37,5	30,5	16,5	28,5	46	6,4	39	22	M6 × 22	M6 × 35	20 × 2,5	0,19
35	15	L	1 515 702 072	250	8	14	37,5	30,5	16,5	28,5	46	6,4	39	27	M6 × 22	M6 × 35	20 × 2,5	0,2
35	16	S	1 515 702 002	315	8	15	38	29,5	20	33	49	6,4	39	30	M6 × 22	M6 × 40	20 × 2,5	0,25
35	18	L	1 515 702 006	250	8	15	37,5	30	20	33	47	6,4	39	32	M6 × 22	M6 × 40	20 × 2,5	0,22
35	20	S	1 515 702 017	315	8	15	45	34,5	25	38	57	6,4	39	36	M6 × 22	M6 × 45	20 × 2,5	0,3
40	15	L	1 515 702 073	100	9	20	38	31	22,5	38	47	6,4	42	27	M6 × 22	M6 × 22	26 × 2,5	0,26
40	18	L	1 515 702 074	100	9	20	38	30,5	22,5	38	47,5	6,4	42	32	M6 × 22	M6 × 22	26 × 2,5	0,27
40	20	S	1 515 702 011	250	9	20	40	29,5	22,5	37	52	6,4	42	36	M6 × 22	M6 × 45	26 × 2,5	0,26
40	22	L	1 515 702 075	100	9	20	38	30,5	22,5	38	48	6,4	42	36	M6 × 22	M6 × 22	26 × 2,5	0,27
40	28	L	1 515 702 010	100	9	20	40	32,5	28	44	50,5	6,4	42	41	M6 × 22	M6 × 50	26 × 2,5	0,37
40	35	L	1 515 702 018	100	9	20	41	30,5	34	53	53	6,4	42	50	M6 × 22	M6 × 60	26 × 2,5	0,41
55	20	S	1 515 702 004	250	13	18,2	45	34,5	24	38	57	8,4	58	36	M8 × 25	M8 × 50	32 × 2,5	0,62
55	30	S	1 515 702 006	250	12	26,5	49	38,5	32	51	63,5	8,4	58	50	M8 × 25	M8 × 50	32 × 2,5	0,63
55	35	L	1 515 702 005	100	12	26,5	49	38,5	32	52	61	8,4	58	50	M8 × 25	M8 × 60	32 × 2,5	0,77
55	42	L	1 515 702 019	100	12	26,5	49	38	40	64	61,5	8,4	58	60	M8 × 25	M8 × 70	32 × 2,5	1,04

¹⁾ Voir DIN EN ISO 8434-1

Bride avec angle 90°, 3 trous, pour bride carrée 30



LK	D	Série ¹⁾	Numéro d'article	p _{max}	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K9	K10	SW	Vis	Joint torique	Masse
mm	mm			bar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	3 x	NBR	kg
30	12	L	1 515 702 146	250	9	12,5	37	30	19	30,5	46	6,4	38	22	M6 × 25	16 × 2,5	0,18
30	15	L	1 515 702 147	250	9	12,5	37	30	19	30,5	45,5	6,4	38	27	M6 × 25	16 × 2,5	0,2
40	22	L	1 515 702 149	160	13,5	19	43	35,5	25	41	53	8,4	48	36	M8 × 30	24 × 2,5	0,4
40	28	L	1 515 702 150	160	13,5	19	43	35,5	25	41	53,5	8,4	48	41	M8 × 30	24 × 2,5	0,36

¹⁾ Voir DIN EN ISO 8434-1

Remarque

Les couples de serrage admissibles sont indiqués dans le « manuel d'utilisation général pour unités à engrenages extérieurs » (07012-B).

Bosch Rexroth AG
Robert-Bosch-Straße 2
71701 Schwieberdingen
Germany
brm-az.info@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

© Bosch Rexroth AG 2020. 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 personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.