

Moteur à cylindrée fixe à pistons axiaux A10FM / A10FE

RF 91172/02.12
Remplace 11.10

1/28

Fiche technique

Série 52
Taille 10 à 63
Pression nominale 280 bar
Pression maximale 350 bar
Circuit ouvert et circuit fermé



A10FM 23...63



A10FE 10...45
(bride 2 trous)



A10FE 11...18
(bride 8 trous)

Sommaire

Codification pour gamme standard	2
Caractéristiques techniques	4
Dimensions A10FM Taille 23 à 63	8
Dimensions A10FE Taille 10 à 63	14
Valve de balayage et de gavage	24
Valve de marche à vide	24
Détection du régime	25
Remarques pour le montage	26
Remarques générales	28

Particularités

- Moteur à cylindrée fixe en version à pistons axiaux et disque oscillant pour transmission hydrostatique en circuit ouvert ou fermé
- Le régime de sortie est proportionnel au courant d'alimentation
- Le couple de sortie augmente avec la chute de pression entre les côtés haute pression et basse pression
- Convient à une utilisation sur des applications mobiles et industrielles
- Longue durée de vie
- Régimes de sortie élevés permis
- Technologie du rotor hydrostatique A10 qui a fait ses preuves
- Puissance massique élevée, dimensions compactes
- Moteur à intégrer compact
- Fonctionnement silencieux
- Raccords mécaniques et hydrauliques également selon SAE
- Détection du régime en option
- Valve de marche à vide intégrée en option, par ex. pour les entraînements ventilateurs

Codification pour gamme standard

A10F	M		/	52		-	V		C			
01	02	03		04	05		06	07	08	09	10	11

Unité à pistons axiaux

01	Construction à plateau incliné, constante, pression nominale 280 bar, pression maximale 350 bar	A10F
----	---	-------------

Mode de fonctionnement

02	Moteur, circuit ouvert et circuit fermé	M
----	---	----------

Taille (NG)

03	Volume théorique absorbé par tour, voir page 6	018	023	028	037	045	058	063
----	--	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Série

04	Série 5, indice 2	52
----	-------------------	-----------

Sens de rotation

05	Avec vue sur l'arbre d'entraînement	à droite	R¹
		à gauche	L¹
		dans les deux sens	W

Joints

06	FKM (caoutchouc fluoré)	V
----	-------------------------	----------

Arbre d'entraînement

		018	023	028	037	045	058	063	
07	Arbre cannelé selon ISO 3019-1 (SAE J744)	○	●	●	●	●	●	●	R
	Arbre cannelé selon ISO 3019-1 (SAE J744)	-	○	○	●	●	●	●	W
	Conique avec boulon fileté et clavette	○	●	●	●	●	●	●	C

Bride de montage

		018	023	028	037	045	058	063	
08	SAE 2 trous	○	●	●	●	●	●	●	C

Orifice pour conduites de travail

		018	023	028	037	045	058	063	
09	Raccords à bride SAE A et B latéraux, même côté Filetage de fixation métrique	-	●	●	●	●	●	●	10N00
	Raccords filetés métriques A et B latéraux, même côté	○	●	●	●	●	●	●	16N00

Valves

		018	023	028	037	045	058	063	
10	Sans valves	○	●	●	●	●	●	●	0
	Valve de balayage intégrée	-	●	●	●	●	●	●	7
	Valve de marche à vide intégrée	○	●	●	●	●	●	●	2

Détection du régime

		018	023	028	037	045	058	063	
11	Sans détection du régime	○	●	●	●	●	●	●	
	Préparé pour la détection du régime (pour capteur de vitesse inductif ID)	○	●	●	●	●	○	○	D

● = Disponible

○ = Sur demande

- = Non disponible

1) Requis uniquement en association avec le modèle de valve "2" (valve de marche à vide intégrée)

Codification pour gamme standard

A10F	E		/	52		-	V					
01	02	03		04	05		06	07	08	09	10	11

Unité à pistons axiaux

01	Construction à plateau incliné, constante, pression nominale 280 bar, pression maximale 350 bar	A10F
----	---	-------------

Mode de fonctionnement

02	Moteur, circuit ouvert et circuit fermé	E
----	---	----------

Taille (NG)

03	Volume théorique absorbé par tour, voir page 6	010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063
----	--	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Série

04	Série 5, indice 2	52
----	-------------------	-----------

Sens de rotation

05	Avec vue sur l'arbre d'entraînement	à droite	R¹
		à gauche	L¹
		dans les deux sens	W

Joint

06	FKM (caoutchouc fluoré)	V
----	-------------------------	----------

Arbre d'entraînement

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
07	Arbre cannelé selon ISO 3019-1 (SAE J744)	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	R
	Arbre cannelé selon ISO 3019-1 (SAE J744)	-	-	-	-	-	○	○	●	●	●	●	W
	Conique avec boulon fileté et clavette	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	C

Bride de montage

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
08	SAE 2 trous	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	C²⁾
	Spéciale à 2 trous	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	F
	Spéciale à 8 trous	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	H

Orifice pour conduites de travail

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
09	Raccords à bride SAE A et B latéraux, même côté ; filetage de fixation métrique	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	10N00
	Raccords filetés métriques A et B latéraux, même côté	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16N00

Valves

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
10	Sans valves	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	0
	Valve de balayage intégrée	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	7
	Valve de marche à vide intégrée	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2

Détection du régime

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
11	Sans détection du régime	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Préparé pour la détection du régime (pour capteur de vitesse inductif ID)	-	-	-	-	○	●	●	●	●	○	○	D

● = Disponible

○ = Sur demande

- = Non disponible

1) Requis uniquement en association avec le modèle de valve "2" (valve de marche à vide intégrée)

2) Arbre R avec bride C de taille comprise entre 10 et 18 en préparation

Caractéristiques techniques

Fluides hydrauliques

Des informations pour le choix des fluides hydrauliques et leurs conditions d'utilisation sont données par nos fiches techniques RF 90220 (huile minérale), RF 90221 (fluides hydrauliques non-polluants).

Veillez nous consulter si vous souhaitez utiliser des fluides hydrauliques non-polluants (lors de la commande, indiquez le fluide hydraulique à utiliser).

Plage de viscosité de service

Nous recommandons de choisir la viscosité de service (à la température de service) dans la plage

v_{opt} = Viscosité de service optimale 16 ... 36 mm²/s

optimale pour le rendement et la durée de vie, rapportée à la température du réservoir (circuit ouvert).

Plage limite de viscosité

Les valeurs suivantes sont applicables en conditions limites :

$v_{min} = 5$ mm²/s (circuit fermé)
 10 mm²/s (circuit ouvert)
 temporaire (t ≤ 1 min)
 à une temp. max. adm. de 115 °C.

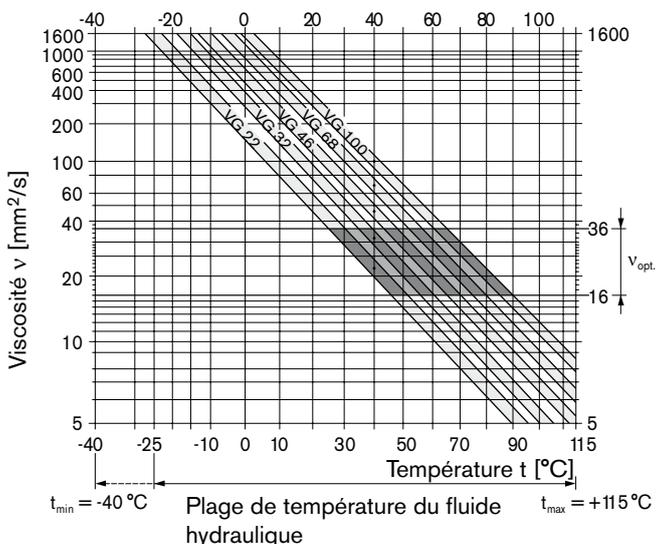
Il convient de veiller à ne pas dépasser la température au drain maximale de 115 °C, même localement (par exemple au niveau des paliers). La température au niveau des paliers est d'environ 5 K supérieure à la température moyenne au drain.

$v_{min} = 1600$ mm²/s
 temporaire (t ≤ 1 min)
 à démarrage à froid
 (t_{min} = p ≤ 30 bar, v ≤ 1000 tr/min, -25 °C)

Mesures spéciales nécessaires pour une température entre -40 °C et -25, veuillez nous consulter.

Pour des informations détaillées sur l'utilisation aux basses températures, se référer à la notice RF 90300-03-B.

Abaque de sélection



Explication pour le choix du fluide hydraulique

La sélection du fluide hydraulique implique la connaissance de la température de service en fonction de la température ambiante, en circuit ouvert celle de la température du réservoir.

Le fluide hydraulique doit être choisi de façon à ce que, dans la plage de température de service, la viscosité de service se trouve à l'intérieur de la plage optimale (v_{opt}), voir zone hachurée du diagramme de sélection. Nous recommandons de choisir systématiquement la classe de viscosité supérieure.

Exemple : avec une température ambiante de X °C, une température de service de 60 °C s'établit. Dans la plage de viscosité de service optimale (v_{opt} ; zone hachurée) cela correspond aux classes de viscosité VG 46 et VG 68; sélectionner: VG 68.

Attention

Sous l'effet de la pression et du régime, la température au drain est toujours supérieure à la température du réservoir. Elle ne doit toutefois dépasser 115 °C en aucun point des composants.

Si les conditions précédentes ne peuvent pas être respectées par suite de conditions d'exploitation extrêmes, nous consulter.

Filtration du fluide hydraulique

La filtration permet d'améliorer la classe de pureté du fluide hydraulique, ce qui a pour effet d'augmenter la durée de vie de l'unité à pistons axiaux.

Pour garantir la sécurité de fonctionnement de l'unité à pistons axiaux, une détermination gravimétrique est nécessaire pour le fluide hydraulique pour déterminer la pollution solide et la classe de pureté selon ISO 4406. Une classe de pureté d'au moins 20/18/15 selon ISO 4406 doit être respectée.

Si ces classes de pureté ne peuvent pas être atteintes, nous consulter.

Caractéristiques techniques

Plage de pression de service

Pression à l'orifice pour conduite de travail A ou B

Pression nominale p_{nom} _____ 280 bar absolue

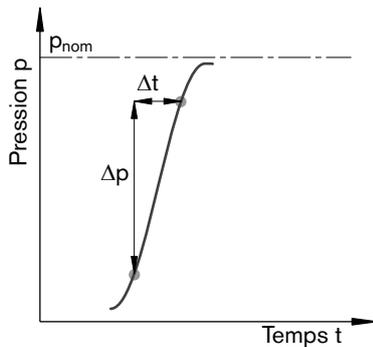
Pression maximale p_{max} _____ 350 bar absolue

Durée d'action individuelle _____ 2,5 ms

Durée d'action totale _____ 300 h

Pression minimale (côté haute-pression) _____ 10 bar²⁾

Vitesse de changement de pression $R_{A,max}$ _____ 16000 bar/s



Pression de sortie

à n_{max}

Basse pression minimale $p_{abs,max}$ _____ 18 bar

Pression de drainage

Pression maximale admissible au drainage (raccords L, L₁) :

$p_{max,abs}$ Fonctionnement du moteur en circuit ouvert _____ 4 bar_{abs}

$p_{max,abs}$ Fonctionnement du moteur en circuit fermé _____ 4 bar_{abs}

$p_{max,abs}$ Pompe / Fonctionnement du moteur en circuit ouvert _____ 2 bar_{abs}

Sens du débit

Avec vue sur l'arbre d'entraînement

rotation droite

rotation gauche

de A vers B

de B vers A

Définition

Pression nominale p_{nom}

La pression nominale correspond à la pression de calcul maximale.

Pression maximale p_{max}

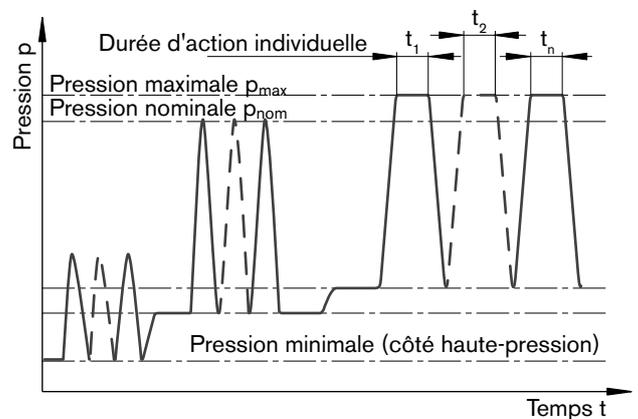
La pression maximale correspond à la pression de service maximale au sein de la durée d'action individuelle. La somme des durées d'action individuelles ne doit pas dépasser la durée d'action totale.

Pression minimale (côté haute-pression)

Pression minimale du côté haute-pression (A ou B) nécessaire pour éviter d'endommager l'unité à pistons axiaux.

Vitesse de changement de pression R_A

Vitesse maximal admissible de montée et de baisse de la pression lors d'un changement de pression sur toute la zone de pression.



Durée d'action totale = $t_1 + t_2 + \dots + t_n$

1) Autres valeurs sur demande

2) Pression plus basse selon la durée, nous consulter.

Caractéristiques techniques

(valeurs théoriques arrondies, ne tenant pas compte des rendements et des tolérances)

Cylindrée	$V_{g \max}$	cm^3		10.6	11.5	14.1	16.1	18	23.5
Régime ¹⁾									
à $V_{g \max}$	n_{nom}	tr/min		5000	4200	4200	4200	4200	4900
Flux d'entrée									
à n_{nom}	$q_{v \max}$	l/min		53	48	59	68	76	115
Puissance									
à n_{nom} , $\Delta p = 280 \text{ bar}$	P_{\max}	kW		24.7	22.5	27.6	31.6	35.3	53.6
Couple de démarrage effectif									
à $n=0 \text{ tr/min}$, $\Delta p = 280 \text{ bar}$		Nm		37.5	30	45	53	67.5	75
Couple									
à $V_{g \max}$	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	T_{\max}	Nm	47	51	63	72	80	105
Rigidité en torsion	R	c	Nm/rad	-	-	-	-	14835	28478
Arbre d'entraînement	W	c	Nm/rad	-	-	-	-	-	-
	C	c	Nm/rad	15084	18662	18662	18662	18662	30017
Moment d'inertie des masses Rotor hydrostatique	J_{TW}	kgm^2		0.0006	0.00093	0.00093	0.00093	0.00093	0.0017
Accélération angulaire maximale	α	rad/s^2		8000	6800	6800	6800	6800	5500
Volume de remplissage	V	L		0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.6
Masse (environ)	m	kg		5	6,5	6,5	6,5	6,5	12

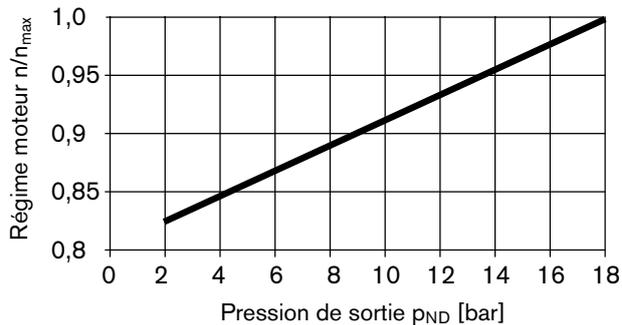
Cylindrée	$V_{g \max}$	cm^3		28.5	36.7	44.5	58	63.1	
Régime ¹⁾									
à $V_{g \max}$	n_{nom}	tr/min		4700	4200	4000	3600	3400	
Flux d'entrée									
à n_{nom}	$q_{v \max}$	l/min		134	154	178	209	215	
Puissance									
à n_{nom} , $\Delta p = 280 \text{ bar}$	P_{\max}	kW		62.5	71.8	83.1	97.4	100.1	
Couple de démarrage effectif									
à $n=0 \text{ tr/min}$, $\Delta p = 280 \text{ bar}$		Nm		105	125	170	205	230	
Couple									
à $V_{g \max}$	$\Delta p = 280 \text{ bar}$	T_{\max}	Nm	127	163	198	258	281	
Rigidité en torsion	R	c	Nm/rad	28478	46859	46859	80590	80590	
Arbre d'entraînement	W	c	Nm/rad	-	38489	38489	60907	60907	
	C	c	Nm/rad	30017	46546	46546	87667	87667	
Moment d'inertie des masses Rotor hydrostatique	J_{TW}	kgm^2		0.0017	0.0033	0.0033	0.0056	0.0056	
Accélération angulaire maximale	α	rad/s^2		5500	4000	4000	3300	3300	
Volume de remplissage	V	L		0.6	0,7	0,7	0.8	0.8	
Masse (environ)	m	kg		12	17	17	22	22	

¹⁾ une basse pression de 18 bar est nécessaire à vitesse de rotation maximale (voir diagramme page 7).

Un dépassement des valeurs maximales et minimales peut entraîner une inhibition, une réduction de la durée de vie ou une destruction de l'unité à pistons axiaux. Nous recommandons le contrôle des contraintes par un essai ou un calcul / une simulation et une comparaison avec les valeurs admissibles.

Caractéristiques techniques

Régime moteur admissible selon la pression de sortie (basse pression)



Détermination de la taille

Débit	$q_v = \frac{V_g \cdot n}{1000 \cdot \eta_v}$	[l/min]	V_g = Volume de déplacement par tour en cm ³
Couple	$R = \frac{1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p \cdot \eta_{mh}}{100}$	[Nm]	Δp = Pression différentielle en bar
ou	$R = T_k \cdot \Delta p \cdot \eta_{mh}$		n = Régime en tr/min
Puissance	$P = \frac{2 \pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{q_v \cdot \Delta p \cdot \eta_t}{600}$	[kW]	η_v = Rendement volumétrique
Régime de sortie	$n = \frac{q_v \cdot 1000 \cdot \eta_{\sigma}}{V_g}$	[tr/min]	η_{mh} = Rendement mécanique et hydraulique
			η_t = Rendement global ($\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh}$)
			T_k = Constante de couple

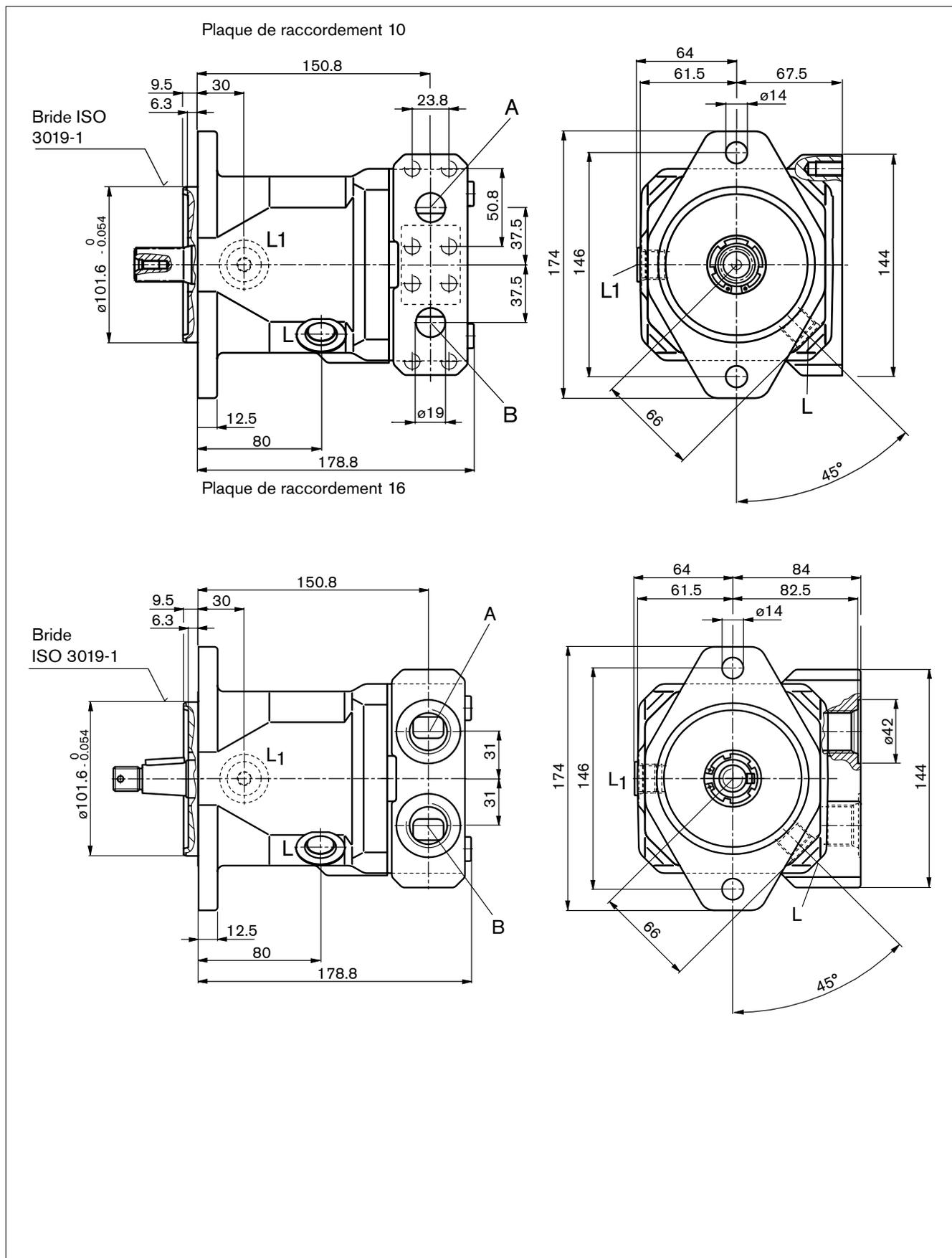
Charge de force radiale et axiale admissible sur l'arbre d'entraînement

Taille		NG	10	11	14	16	18	23			
Force radiale maximale sur X/2	Arbre d'entraînement R; W			$F_{rad. max}$	A	250	350	350	350	350	1200
	Arbre d'entraînement C										
Force axiale, max.		$\pm F_{ax max}$	A	400	700	700	700	700	700	1000	
Taille		NG	28	37	45	58	63				
Force radiale maximale sur X/2	Arbre d'entraînement R; W			$F_{rad. max}$	A	1200	1500	1500	1700	1700	
	Arbre d'entraînement C										
Force axiale, max.		$\pm F_{ax max}$	A	1000	1500	1500	2000	2000			

Dimensions A10FM, taille 23 - 28

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

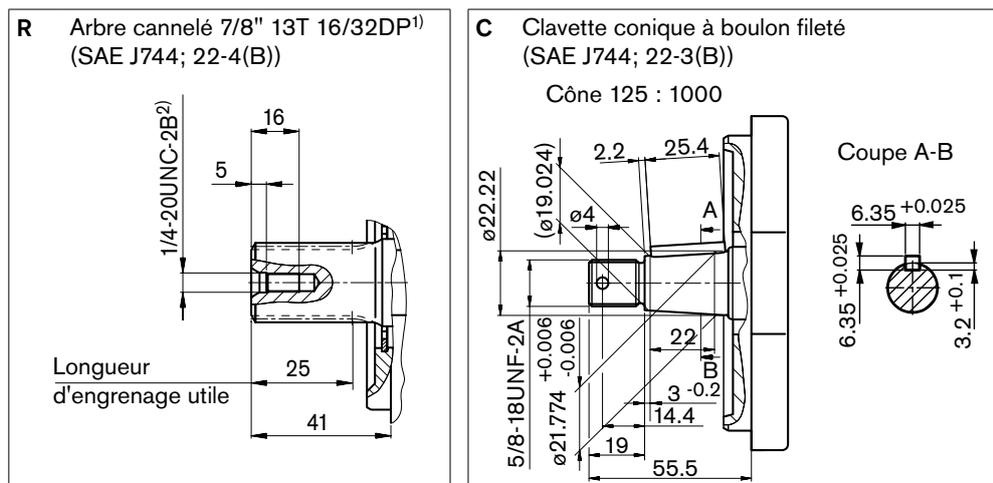
A10FM 23-28/52W-VxCxxN000



Dimensions A10FM, taille 23 - 28

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Arbres d'entraînement



Raccords

Désignation	Raccord pour	Norme	Taille ²⁾	Pression maximale [bar] ³⁾	État
A, B	Conduite de travail (série haute pression)	SAE J518	3/4 in	350	O
Plaque de raccordement 10	Filetage de fixation	DIN 13	M10 x 1.5; prof. 17		
A, B	Conduite de travail	DIN 3852	M27 x 2; prof. 16	350	O
L	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	3/4-16 UNF-2B ; prof. 11	4	O ⁴⁾
L ₁	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	3/4-16 UNF-2B ; prof. 11	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angle de pression 30°, fond de denture plat, centrage sur flancs, classe de tolérance 5

²⁾ Pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 28

³⁾ Selon l'application, des pointes de pression peuvent apparaître temporairement. En tenir compte lors du choix d'appareils de mesure et de robinetterie.

⁴⁾ Selon la position de montage, L ou L₁ doit être raccordé (voir également page 26 - 27).

⁵⁾ Le lamage peut être plus profond que prévu dans la norme.

O = Doit être raccordé (obturé à la livraison)

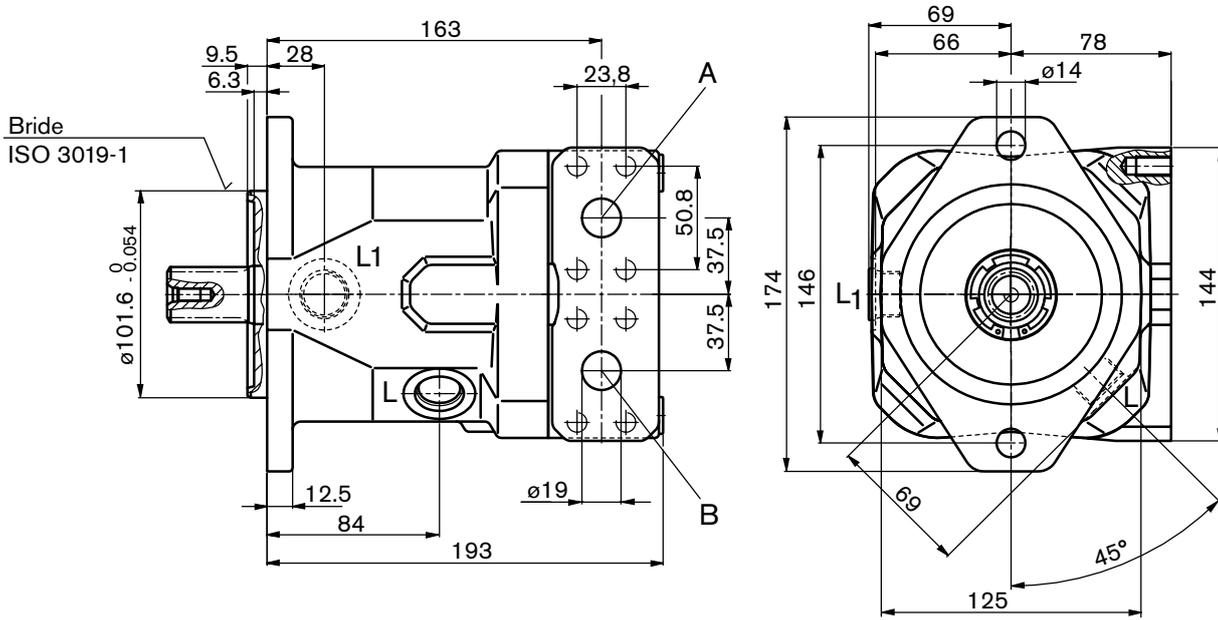
X = Obturé (en mode normal)

Dimensions A10FM, taille 37 - 45

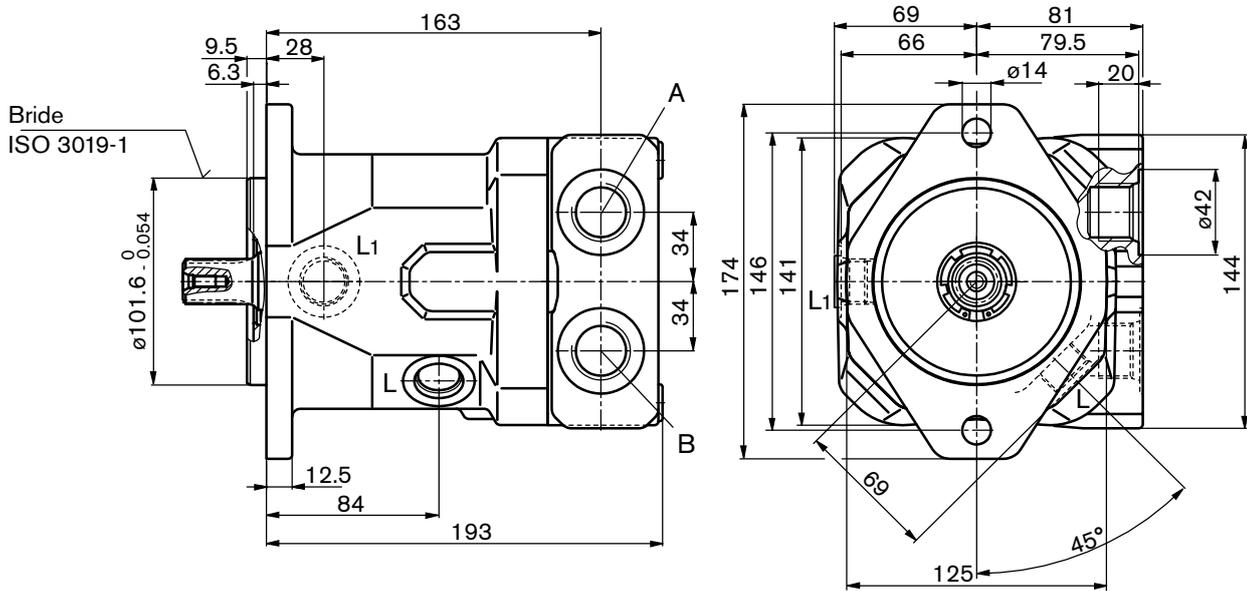
Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

A10FM 37-45/52W-VxCxxN000

Plaque de raccordement 10



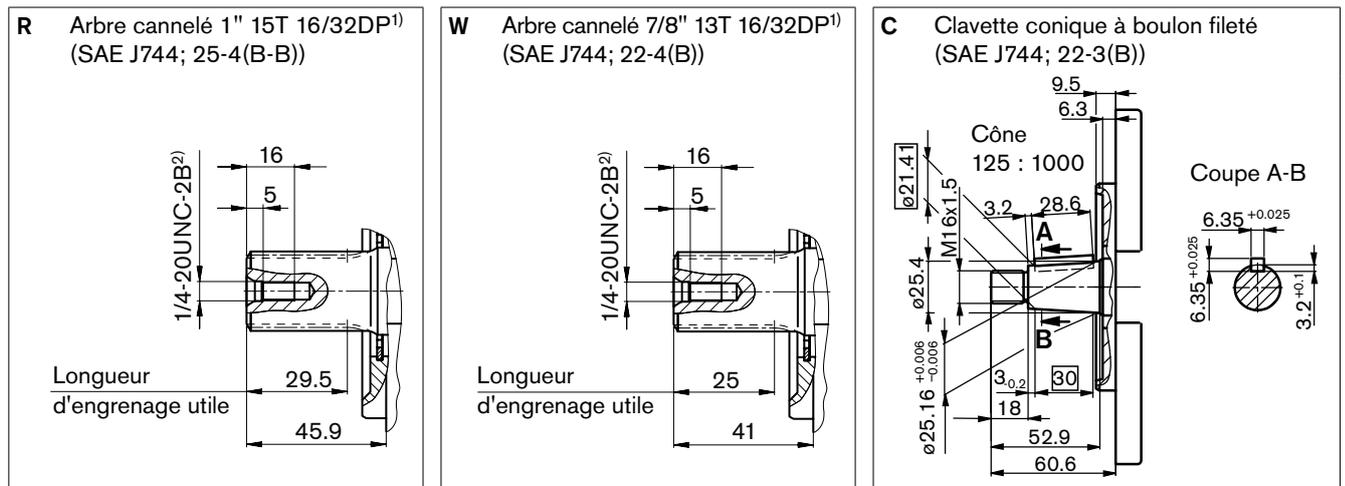
Plaque de raccordement 16



Dimensions A10FM, taille 37 - 45

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Arbre d'entraînement



Raccords

Désignation	Raccord pour	Norme	Taille ²⁾	Pression maximale [bar] ³⁾	État
A, B	Conduite de travail (série haute pression)	SAE J518	3/4 in	350	O
Plaque de raccordement 10	Filetage de fixation	DIN 13	M10 x 1.5; prof. 17		
A, B	Conduite de travail	DIN 3852-1	M27 x 2; prof. 16	350	O
L	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B ; prof. 13	4	O ⁴⁾
L ₁	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B ; prof. 13	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angle de pression 30°, fond de denture plat, centrage sur flancs, classe de tolérance 5

²⁾ Pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 28

³⁾ Selon l'application, des pointes de pression peuvent apparaître temporairement. En tenir compte lors du choix d'appareils de mesure et de robinetterie.

⁴⁾ Selon la position de montage, L ou L₁ doit être raccordé (voir également page 26 - 27).

⁵⁾ Le lamage peut être plus profond que prévu dans la norme.

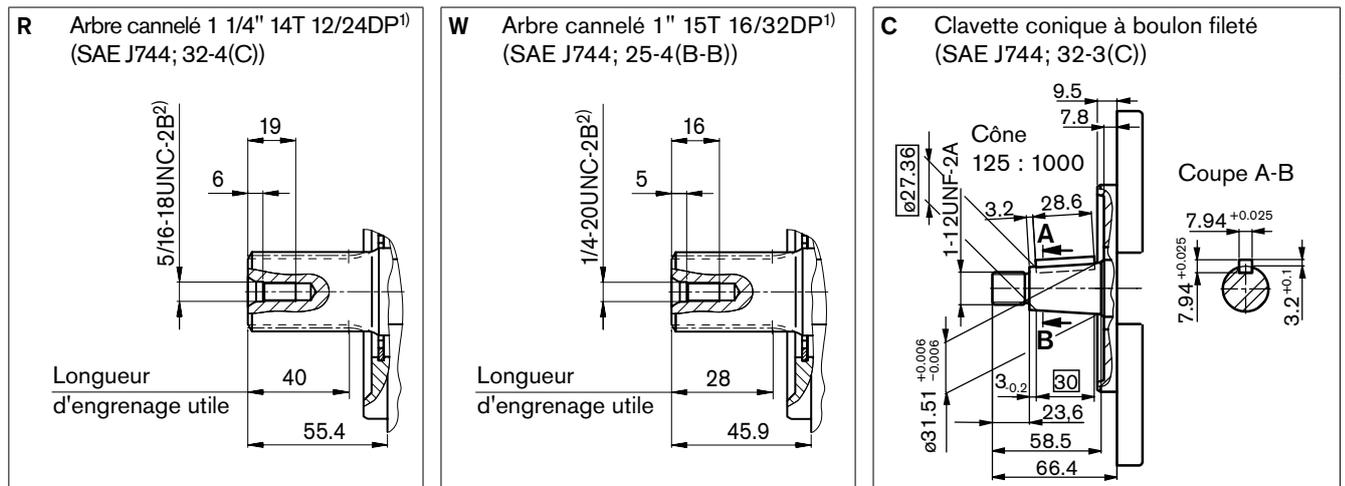
O = Doit être raccordé (obturé à la livraison)

X = Obturé (en mode normal)

Dimensions A10FM, taille 58 - 63

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Arbre d'entraînement



Raccords

Désignation	Raccord pour	Norme	Taille ²⁾	Pression maximale [bar] ³⁾	État
A, B	Conduite de travail (série haute pression)	SAE J518	3/4 in	350	O
Plaque de raccordement 10	Filetage de fixation	DIN 13	M10 x 1.5; prof. 17		
A, B	Conduite de travail	DIN 3852-1	M27 x 2; prof. 16	350	O
L	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B ; prof. 13	4	O ⁴⁾
L ₁	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B ; prof. 13	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angle de pression 30°, fond de denture plat, centrage sur flancs, classe de tolérance 5

²⁾ Pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 28

³⁾ Selon l'application, des pointes de pression peuvent apparaître temporairement. En tenir compte lors du choix d'appareils de mesure et de robinetterie.

⁴⁾ Selon la position de montage, L ou L₁ doit être raccordé (voir également page 26 - 27).

⁵⁾ Le lamage peut être plus profond que prévu dans la norme.

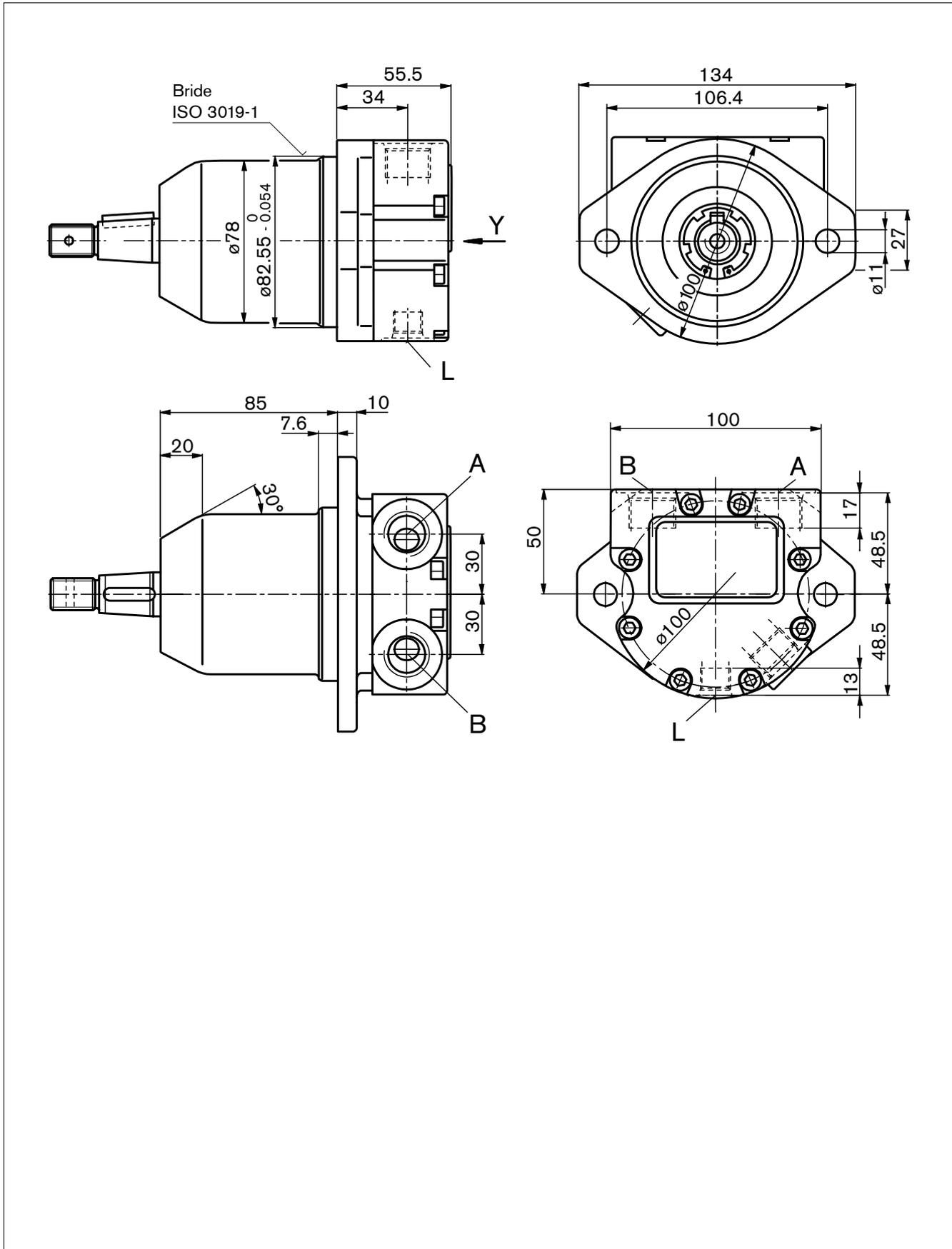
O = Doit être raccordé (obturé à la livraison)

X = Obturé (en mode normal)

Dimensions A10FE, taille 10

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

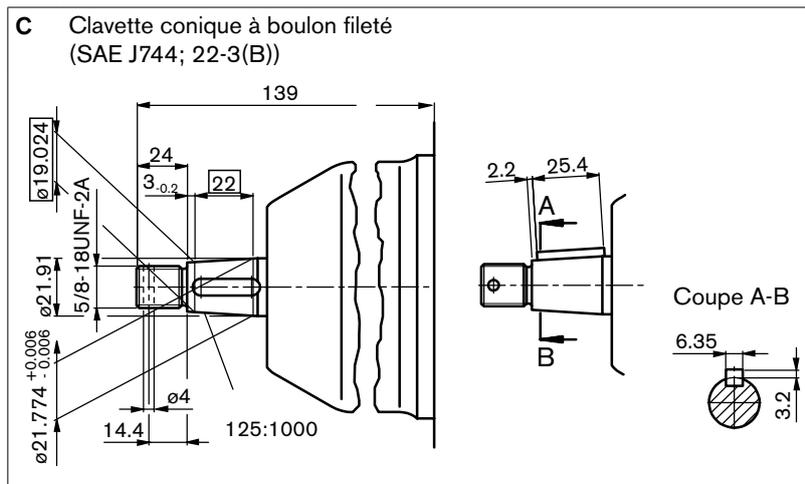
A10FE 10/52W-VxC16N000



Dimensions A10FE, taille 10

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Arbre d'entraînement



Raccords

Désignation	Raccord pour	Norme	Taille ²⁾	Pression maximale [bar] ³⁾	État
A, B	Conduite de travail	DIN 3852-1	M18 x 1,5; prof. 17	350	O
L	Liquide de fuite	DIN 3852-1	M14 x 1,5; prof. 13	4	O ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angle de pression 30°, fond de denture plat, centrage sur flancs, classe de tolérance 5

²⁾ Pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 28

³⁾ Selon l'application, des pointes de pression peuvent apparaître temporairement. En tenir compte lors du choix d'appareils de mesure et de robinetterie.

⁴⁾ Selon la position de montage, L ou L₁ doit être raccordé (voir également page 26 - 27).

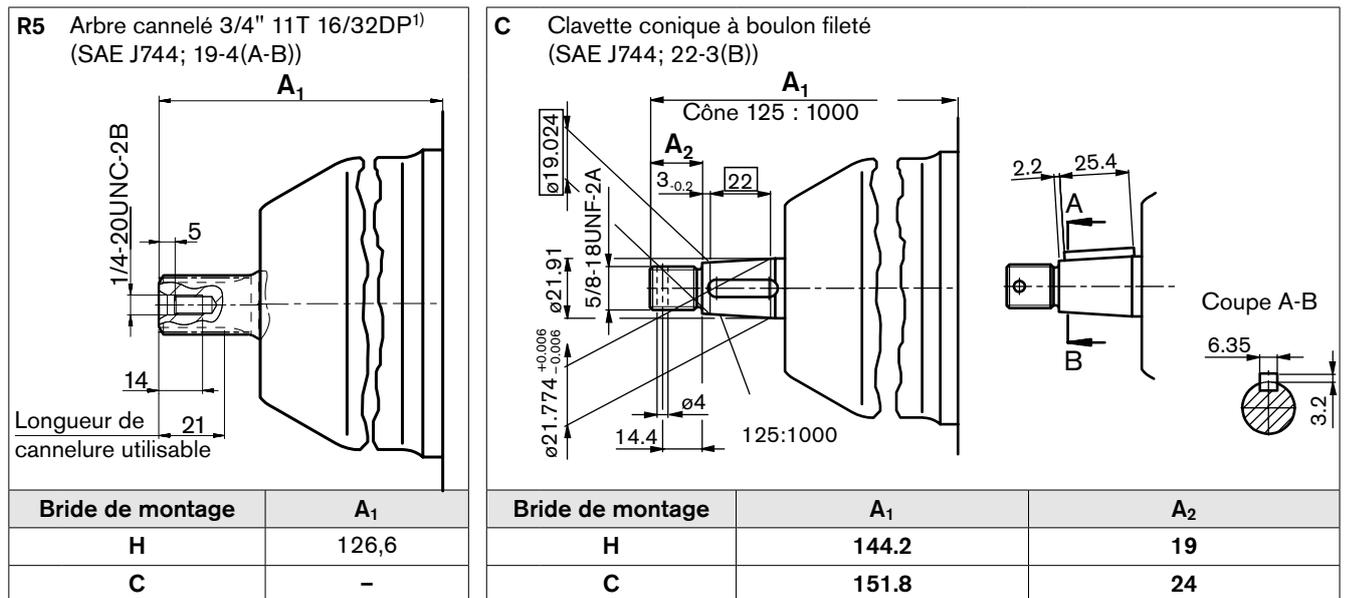
O = Doit être raccordé (obturé à la livraison)

X = Obturé (en mode normal)

Dimensions A10FE, taille 11 - 18

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Arbre d'entraînement



Raccords

Désignation	Raccord pour	Norme	Taille ²⁾	Pression maximale [bar] ³⁾	État
A, B	Conduite de travail	DIN 3852-1	M18 x 1,5; prof. 12	350	O
L	Liquide de fuite	DIN 3852-1	M14 x 1,5; prof. 12	4	O ⁴⁾
L ₁	Liquide de fuite	DIN 3852-1	M14 x 1,5; prof. 12	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angle de pression 30°, fond de denture plat, centrage sur flancs, classe de tolérance 5

²⁾ Pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 28

³⁾ Selon l'application, des pointes de pression peuvent apparaître temporairement. En tenir compte lors du choix d'appareils de mesure et de robinetterie.

⁴⁾ Selon la position de montage, L ou L₁ doit être raccordé (voir également page 26 - 27).

⁵⁾ Arbre R à bride C pour taille 10 ou 11 à 18 en préparation

O = Doit être raccordé (obturé à la livraison avec un bouchon plastique ou un recouvrement)

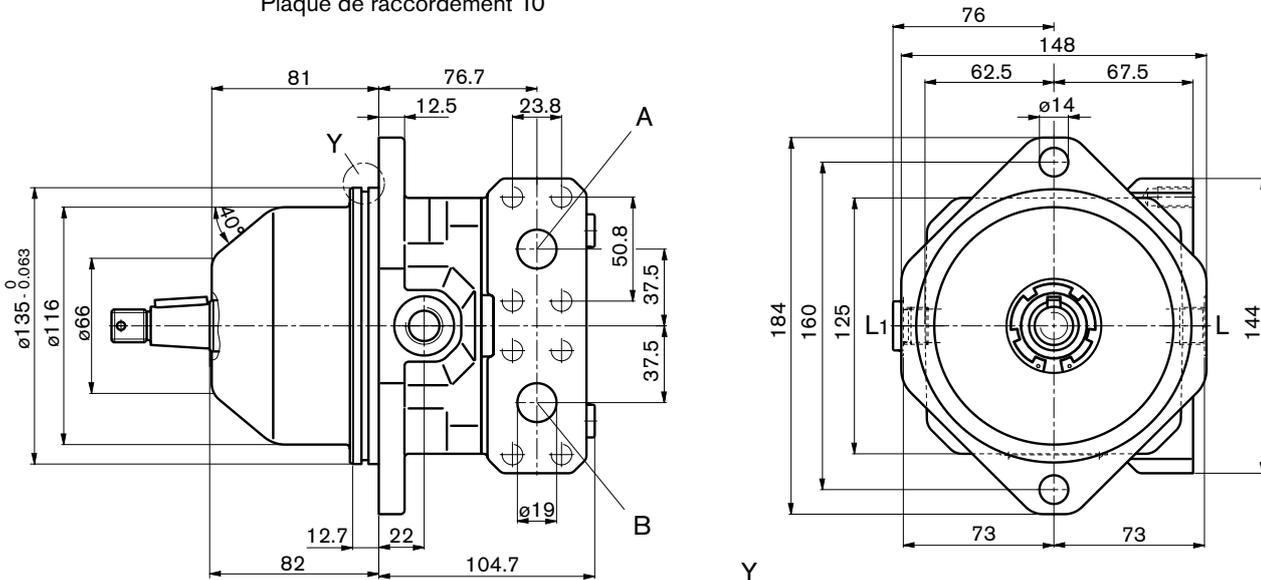
X = Obturé (en mode normal)

Dimensions A10FE, taille 23 - 28

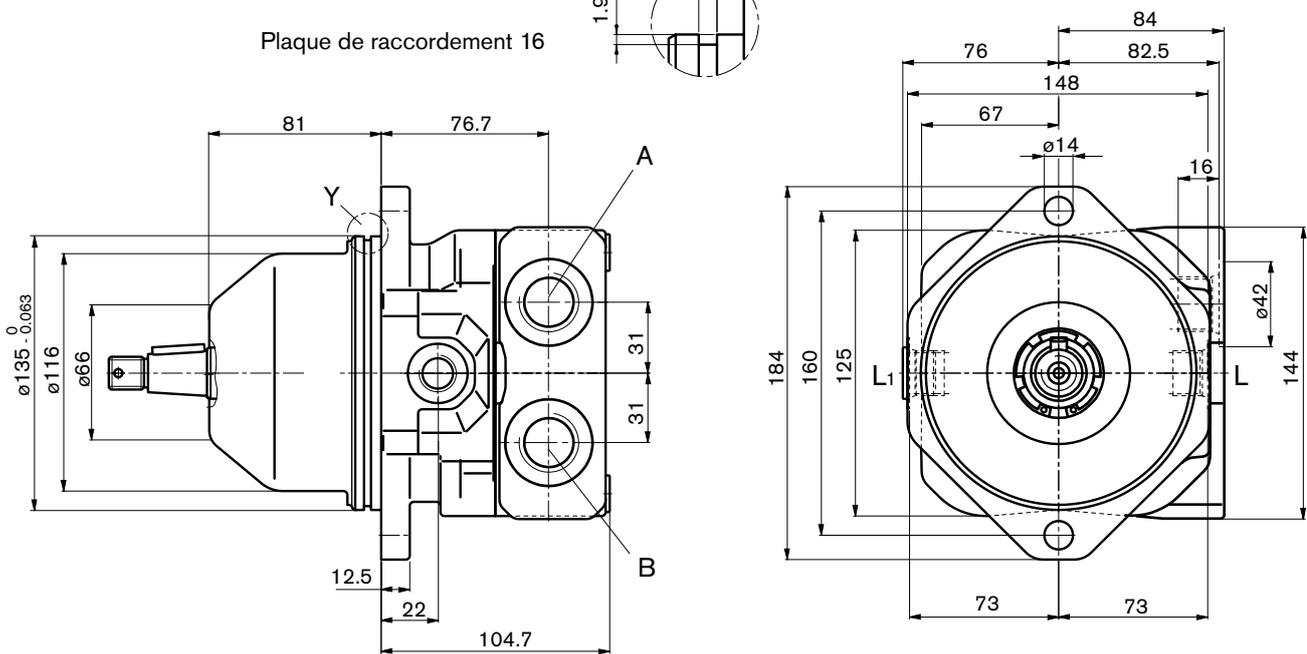
Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

A10FE 23-28/52W-VxFxxN000

Plaque de raccordement 10



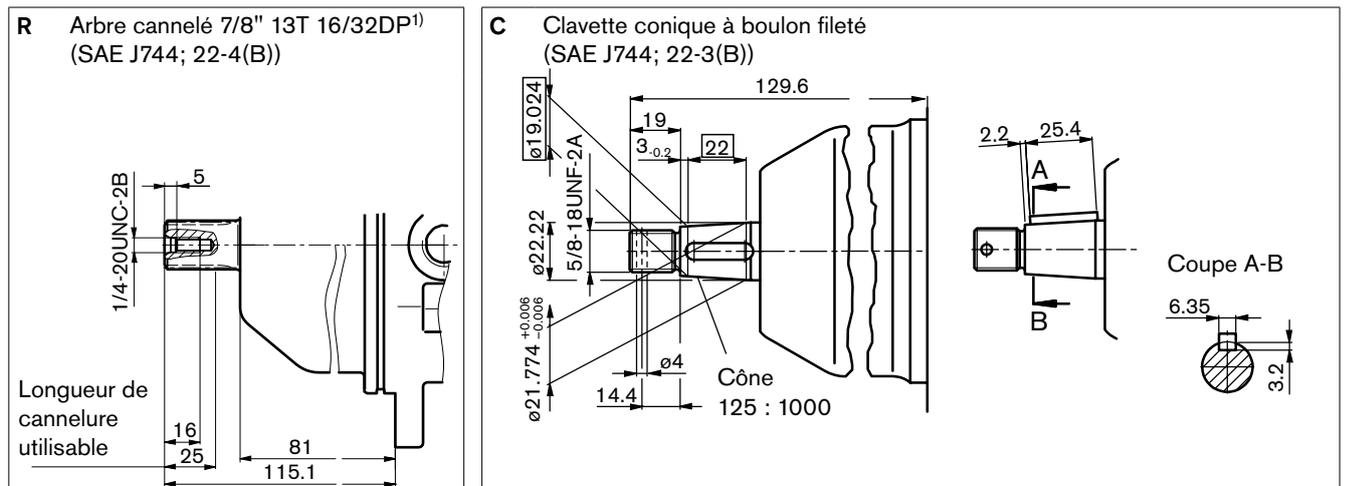
Plaque de raccordement 16



Dimensions A10FE, taille 23 - 28

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Arbre d'entraînement



Raccords

Désignation	Raccord pour	Norme	Taille ²⁾	Pression maximale [bar] ³⁾	État
A, B	Conduite de travail (série haute pression)	SAE J518	3/4 in	350	O
Plaque de raccordement 10	Filetage de fixation	DIN 13	M10 x 1.5; prof. 17		
A, B Plaque de raccordement 16	Conduite de travail	DIN 3852-1	M27 x 2; prof. 16	350	O
L	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	3/4-16 UNF-2B ; prof. 11	4	O ⁴⁾
L ₁	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	3/4-16 UNF-2B ; prof. 11	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angle de pression 30°, fond de denture plat, centrage sur flancs, classe de tolérance 5

²⁾ Pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 28

³⁾ Selon l'application, des pointes de pression peuvent apparaître temporairement. En tenir compte lors du choix d'appareils de mesure et de robinetterie.

⁴⁾ Selon la position de montage, L ou L₁ doit être raccordé (voir également page 26 - 27).

⁵⁾ Le lamage peut être plus profond que prévu dans la norme.

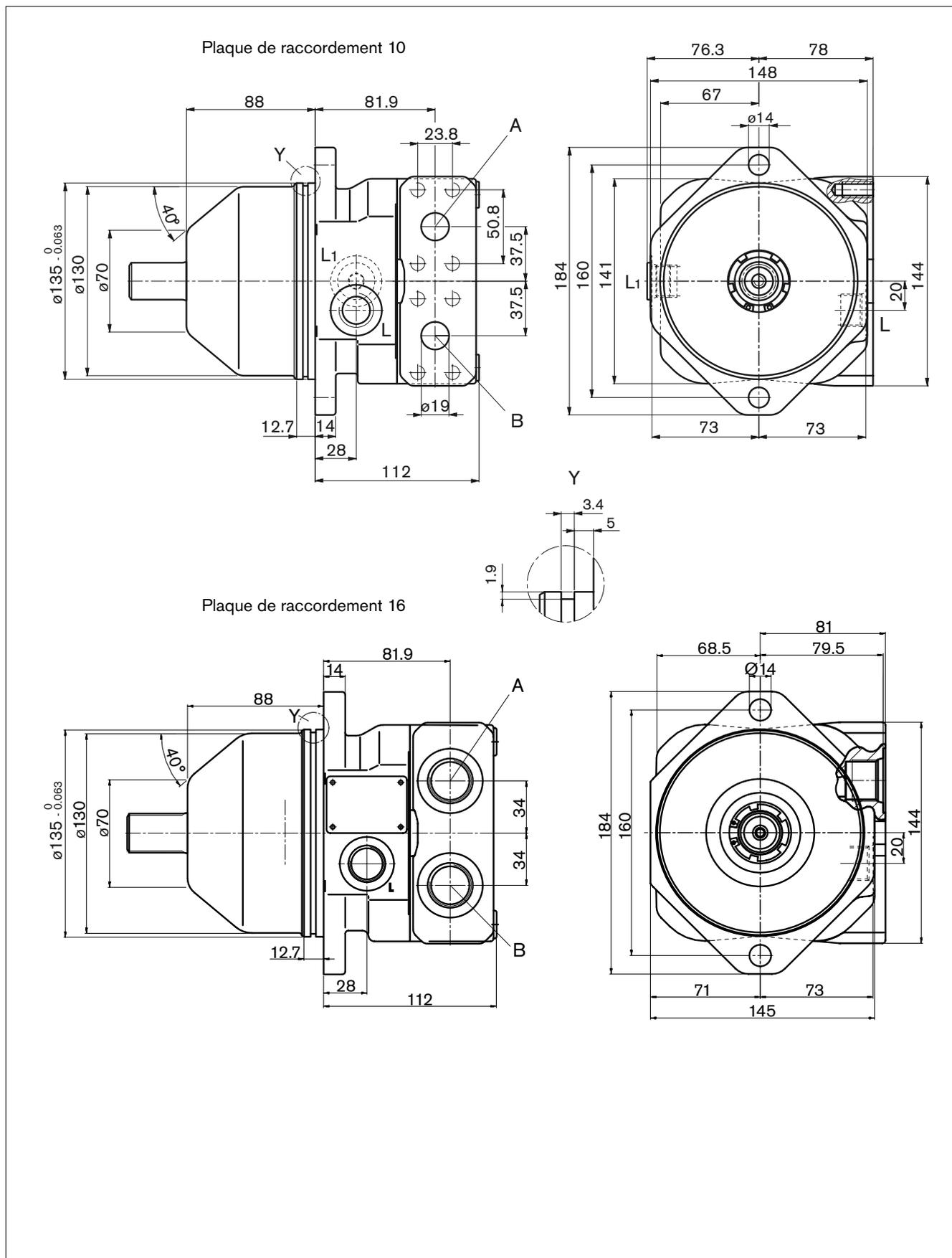
O = Doit être raccordé (obturé à la livraison avec un bouchon plastique ou un recouvrement)

X = Obturé (en mode normal)

Dimensions A10FE, taille 37 - 45

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

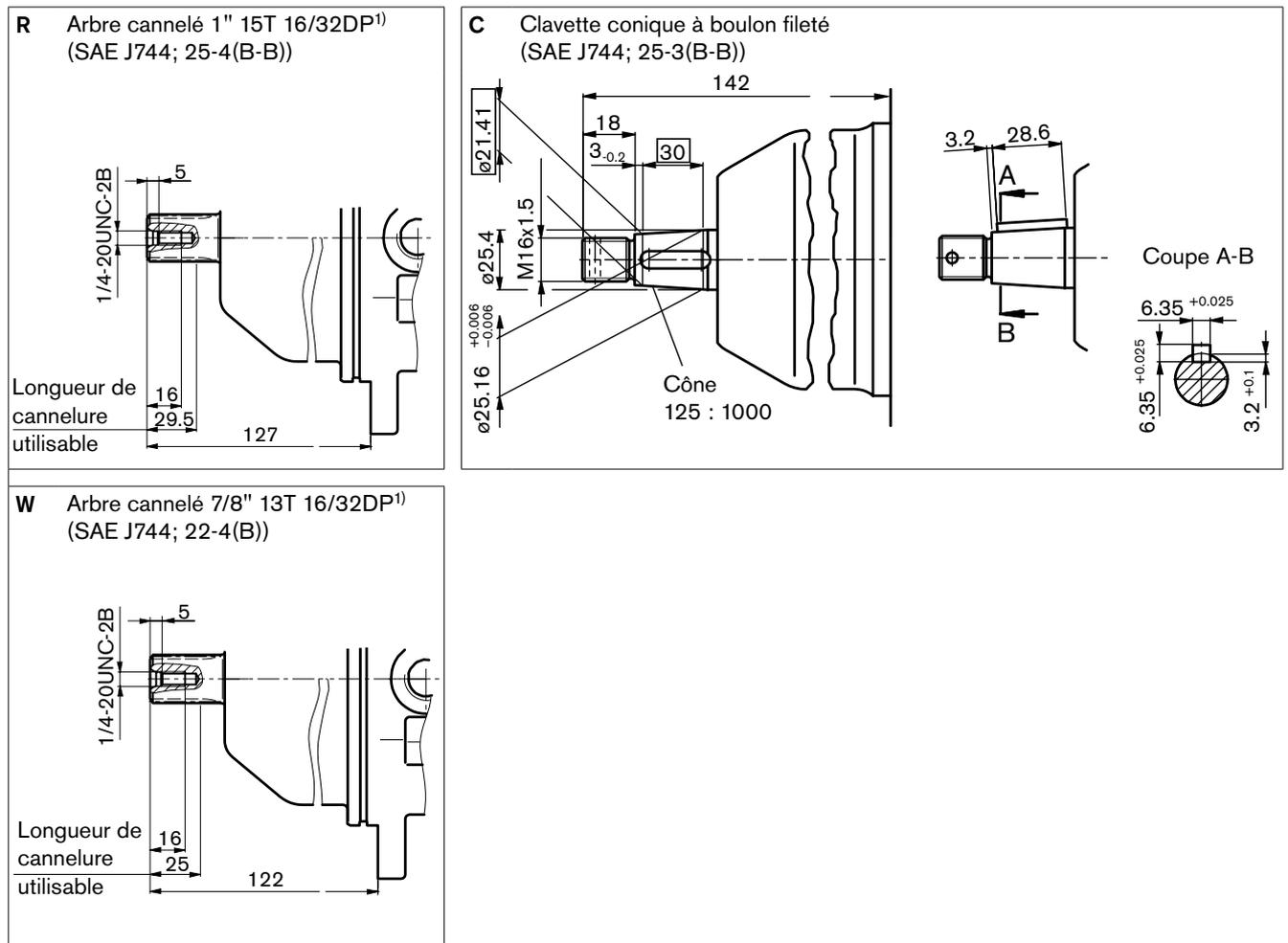
A10FE 37-45/52W-VxFxxN000



Dimensions A10FE, taille 37 - 45

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Arbre d'entraînement



Raccords

Désignation	Raccord pour	Norme	Taille ²⁾	Pression maximale [bar] ³⁾	État
A, B	Conduite de travail (série haute pression)	SAE J518	3/4 in	350	O
Plaque de raccordement 10	Filetage de fixation	DIN 13	M10 x 1.5; prof. 17		
A, B	Conduite de travail	DIN 3852-1	M27 x 2; prof. 16	350	o
L	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B ; prof. 13	4	O ⁴⁾
L ₁	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B ; prof. 13	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angle de pression 30°, fond de denture plat, centrage sur flancs, classe de tolérance 5

²⁾ Pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 28

³⁾ Selon l'application, des pointes de pression peuvent apparaître temporairement. En tenir compte lors du choix d'appareils de mesure et de robinetterie.

⁴⁾ Selon la position de montage, L ou L₁ doit être raccordé (voir également page 26 - 27).

⁵⁾ Le lamage peut être plus profond que prévu dans la norme.

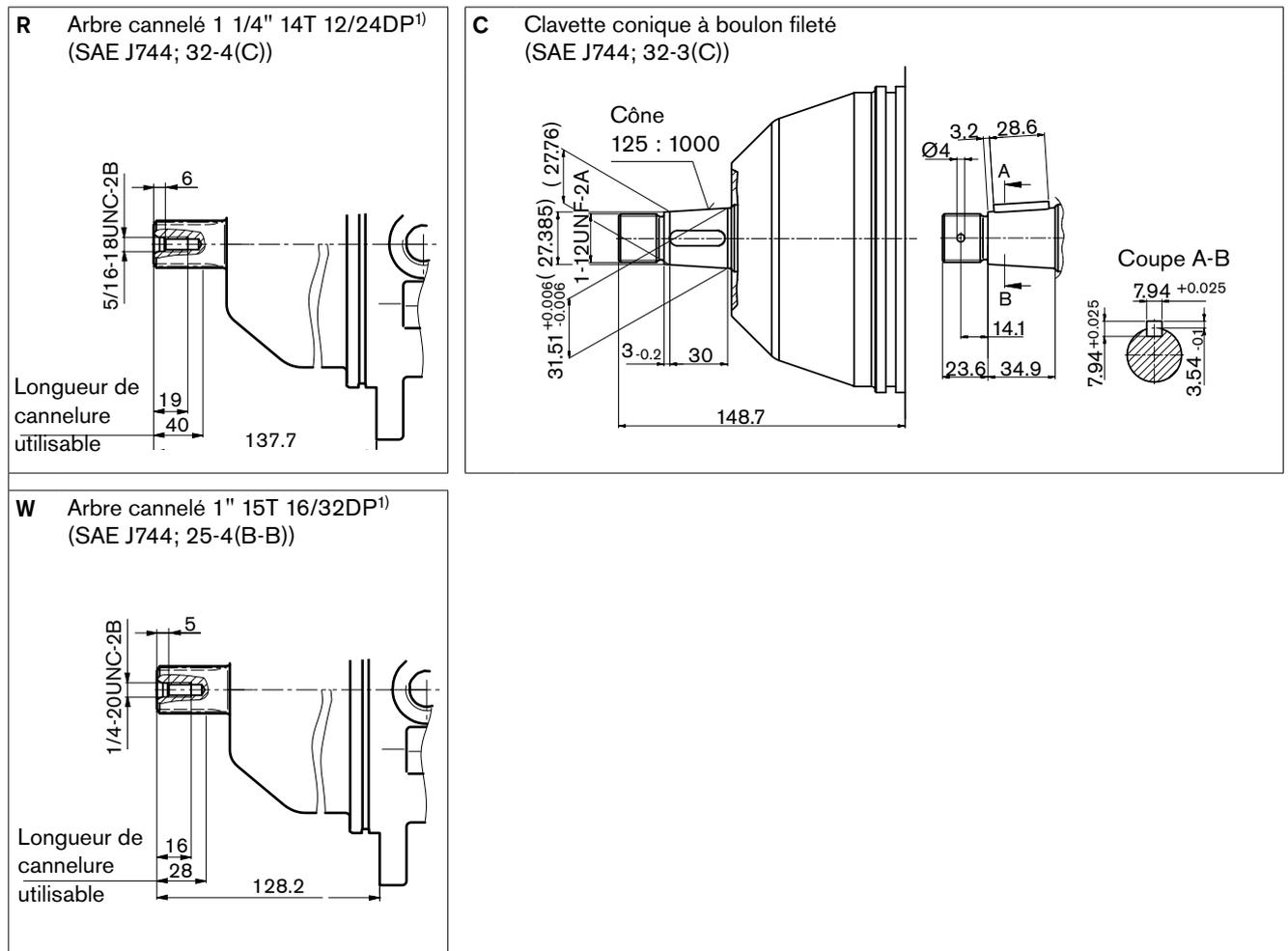
O = Doit être raccordé (obturé à la livraison avec un bouchon plastique ou un recouvrement)

X = Obturé (en mode normal)

Dimensions A10FE, taille 58 - 63

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Arbre d'entraînement



Raccords

Désignation	Raccord pour	Norme	Taille ²⁾	Pression maximale [bar] ³⁾	État
A, B	Conduite de travail (série haute pression)	SAE J518	3/4 in	350	O
Plaque de raccordement 10	Filetage de fixation	DIN 13	M10 x 1.5; prof. 17		
A, B	Conduite de travail	DIN 3852-1	M27 x 2; prof. 16	350	o
L	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B ; prof. 13	4	O ⁴⁾
L ₁	Liquide de fuite	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B ; prof. 13	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angle de pression 30°, fond de denture plat, centrage sur flancs, classe de tolérance 5

²⁾ Pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 28

³⁾ Selon l'application, des pointes de pression peuvent apparaître temporairement. En tenir compte lors du choix d'appareils de mesure et de robinetterie.

⁴⁾ Selon la position de montage, L ou L₁ doit être raccordé (voir également page 26 - 27).

⁵⁾ Le lamage peut être plus profond que prévu dans la norme.

O = Doit être raccordé (obturé à la livraison avec un bouchon plastique ou un recouvrement)

X = Obturé (en mode normal)

Valve de balayage et de gavage

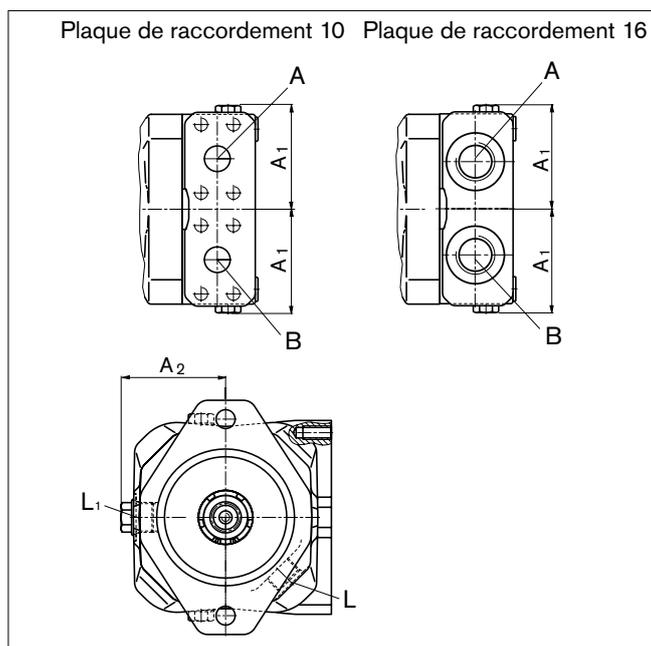
Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm.

Option de commande N007

La valve de rinçage et de gavage est utilisée dans un circuit fermé pour éviter une production de chaleur accrue et garantir une pression d'alimentation minimale (16 bar, réglée fixe). La valve est intégrée à la plaque de raccordement.

Une quantité déterminée de fluide hydraulique est prélevée par un orifice du côté basse pression et conduite dans le carter de moteur. Elle est ensuite évacuée dans le réservoir avec le liquide de fuite par l'intermédiaire du raccord de celui-ci. La pompe d'alimentation doit alors remplacer le fluide hydraulique prélevé dans le circuit par un fluide refroidi.

Dimensions A10FM / A10FE



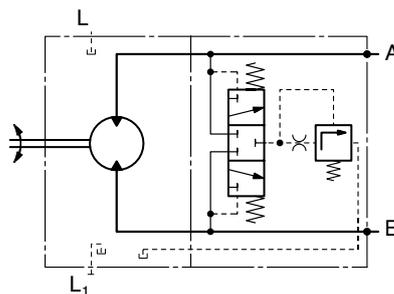
Quantité de rinçage standard

Avec une pression basse $p_{ND} = 20$ bar et un orifice de $\varnothing 1,6$ mm, la quantité de rinçage standard est de 5,5 l/min (tailles 23 - 63) Si autres diamètres de diaphragme souhaités, l'indiquer en clair.

Autres flux de rinçage pour les tailles 23 - 63, voir le tableau:

Flux de rinçage [L/min]	Étrangleur \varnothing [mm]
3,5	1,2
5,5	1,6
9	2

Schéma



Raccord pour	
A, B	Conduite de travail
L, L ₁	Liquide de fuite (L ₁ obturé)

Taille	A1	A2
23/28	72	72
37/45	77	77
58/63	77	82

Valve de marche à vide

Option de commande...N002

A la mise à l'arrêt de l'installation, la valve de marche à vide veille à l'aide d'entraînements inertes (par ex. entraînements ventilateurs hydrostatiques) à l'alimentation en fluide hydraulique jusqu'à l'arrêt du moteur.

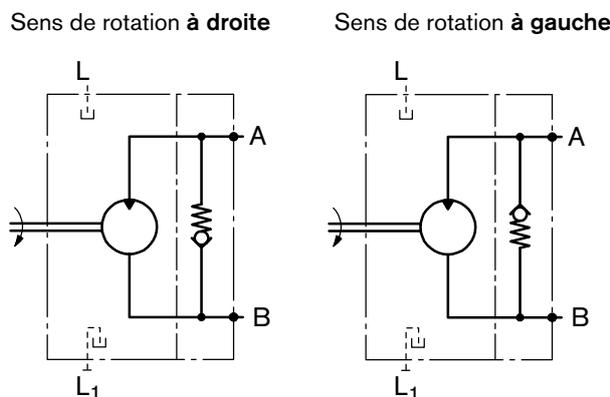
La valve est intégrée à la plaque de raccordement.

Attention

Lors de l'étude, déterminer le sens de rotation à droite ou à gauche.

Les cotes d'encombrement extérieures correspondent au modèle standard, sauf sur la version A10FE 11 - 18 à bride à 8 trous, longueur disponible sur les cotes d'encombrement.

Schéma



Raccord pour	
A, B	Conduite de travail
L, L ₁	Liquide de fuite (L ₁ obturé)

Détection du régime

Option de commande D

La version A10F...D ("préparée pour la détection du régime") comprend une denture sur le rotor hydrostatique.

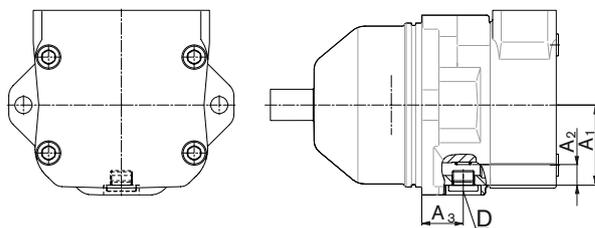
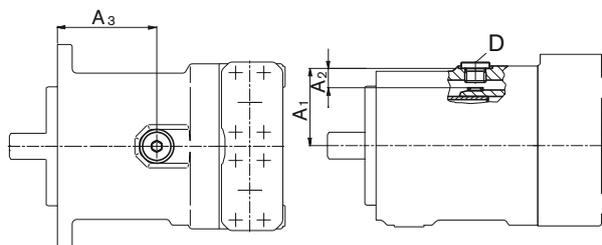
La rotation de ce rotor hydrostatique denté génère un signal proportionnel au régime qui est détecté par un capteur approprié dont le signal peut être retransmis pour traitement. Le raccord D prévu pour cela est obturé à la livraison.

Le moteur hydrostatique préparé pour la détection du régime n'est pas livré avec les pièces de montage correspondantes. Si un montage ultérieur est envisagé, les pièces de montage correspondantes peuvent être commandées conformément aux listes de pièces.

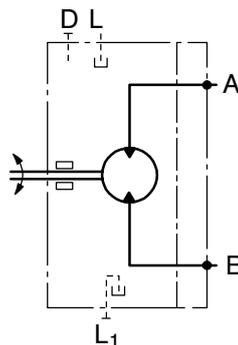
Commander le capteur de vitesse inductif ID R 18/20-L250 (voir RF 95130) et les pièces de montage (anneau d'entretoise et 2 joints) séparément en indiquant les références de pièce suivantes :

Taille	Numéro de commande	Nombre de dents
23/28	R902428802	48
37/45	R902433368	48
58/63	en préparation	9

Dimensions



Schéma



Raccord pour	
A, B	Conduite de travail
L, L ₁	Liquide de fuite (L ₁ obturé)

A10FM...D

Taille	A1	A2	A3	Raccord "D" (obturé)
23/28	61	15.5	101.8	M18 x 1,5
37/45	66	17	84.2	M18 x 1,5
58/63	69	14.8	128.5	M18 x 1,5

A10FE...D

Taille	A1	A2	A3	Raccord "D" (obturé)
23/28	61	15.5	27.7	M18 x 1,5
37/45	66	17	33.9	M18 x 1,5
58/63	69	14.8	46.1	M18 x 1,5

Remarques pour le montage

Générale

Lors de la mise en service et pendant le fonctionnement, l'unité à pistons axiaux doit être remplie de fluide hydraulique et purgée d'air. Cela doit être également contrôlé lors d'immobilisations prolongées, car l'installation peut se vider par les conduites hydrauliques.

Raccorder sur le raccord de drainage le plus haut la conduite la plus grande de la série légère correspondant au raccord. Pour chaque état de fonctionnement, la conduite doit déboucher en-dessous du niveau de liquide minimal dans le réservoir.

Position de montage

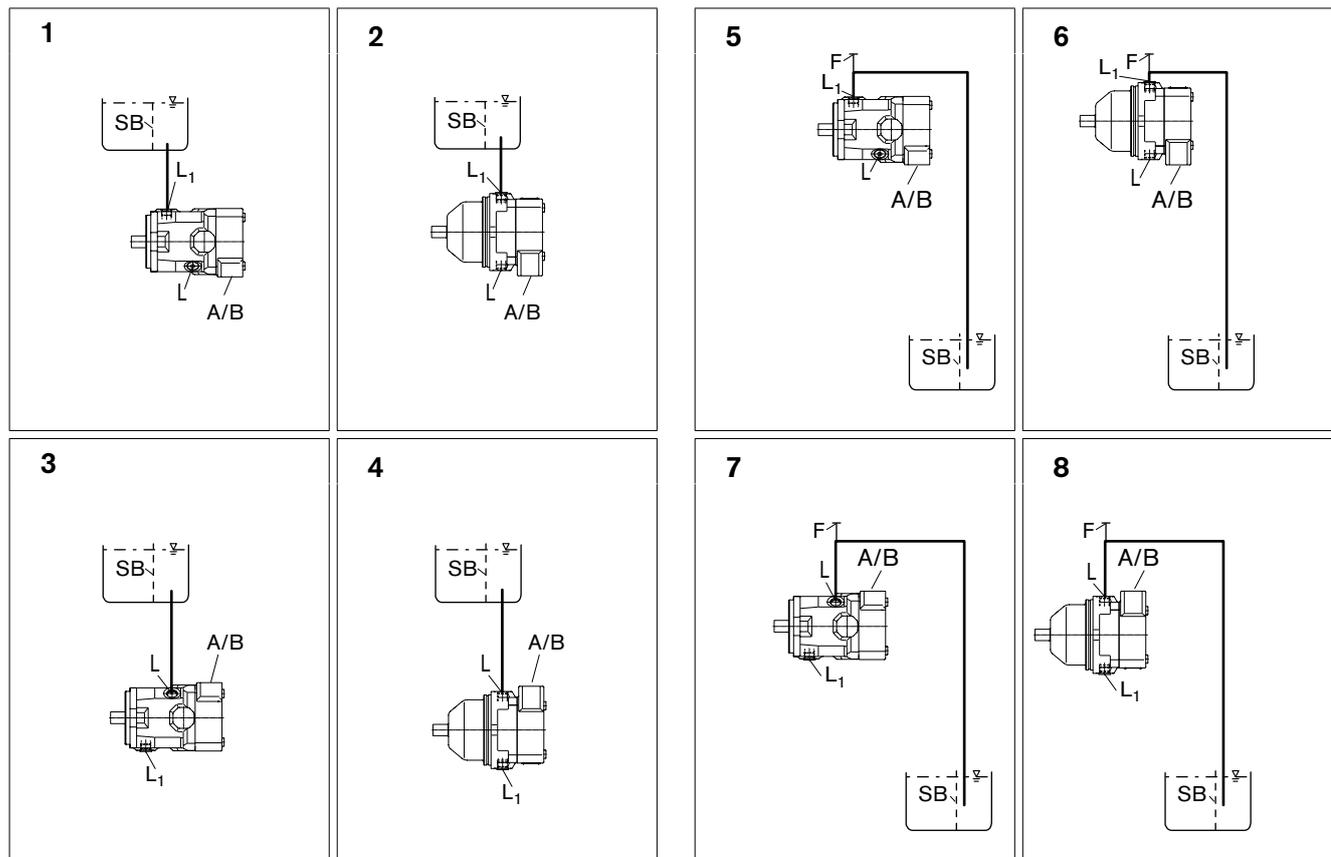
Voir exemples suivants 1 à 8. Positions de montage recommandées : 1 et 3 ou 2 et 4. D'autres positions de montage sont possibles sur demande.

Montage sur semelle (standard)

Le montage sur semelle est présent lorsque le moteur est monté sous le niveau minimal du fluide.

Montage sur réservoir

Le montage sur réservoir est présent lorsque le moteur est monté au-dessus du niveau minimal du fluide. Un clapet anti-retour dans la conduite de drainage n'est admissible que dans des cas spécifiques sur demande.



Position de montage	Purge d'air	Remplissage
1, 2	-	L ₁
3, 4	-	L

Position de montage	Purge d'air	Remplissage
5, 6	F	L ₁ (F)
7, 8	F	L (F)

L/L₁ = Raccord de drainage, F = Raccord de purge d'air ou de remplissage, SB = Paroi de stabilisation (déflecteur)

Notes

Remarques générales

- Le moteur A10FM / A10FE est prévu pour une utilisation en circuit ouvert et en circuit fermé.
- Étude, montage et mise en service de l'unité à pistons axiaux impliquent du personnel qualifié, formé à cet effet.
- Avant l'utilisation de l'unité à pistons axiaux, lire entièrement et attentivement le manuel d'utilisation correspondant. Au besoin, en faire la demande auprès de Rexroth.
- Risque de brûlure au contact de l'unité à pistons axiaux et en particulier des solénoïdes pendant le fonctionnement et un certain temps après. Mesures de sécurité adaptées (porter par ex. des vêtements de protection).
- Selon l'état de fonctionnement de l'unité à pistons axiaux (pression de service, température du fluide), il peut résider des différences dans la courbe caractéristique.
- Raccords de service :
 - Les raccords et le filetage de fixation sont prévus pour la pression maximale indiquée. Le fabricant de la machine ou de l'installation doit s'assurer que les éléments de liaison et les conduites sont adaptés aux conditions d'utilisation prévues (pression, débit, fluide hydraulique, température) avec les facteurs de sécurité correspondants.
 - Les raccords de service et de fonctionnement sont exclusivement conçus pour le montage de conduites hydrauliques.
- Les indications données servent exclusivement à la description du produit.
- Le produit n'est homologué comme élément du concept de sécurité d'une machine globale selon DIN 13849.
- Les couples de serrage suivants sont valides :
 - Robinetterie :
Respecter les indications du constructeur sur les couples de serrage de la robinetterie utilisée.
 - Vis de fixation :
Pour les vis de fixation à filetage métrique ISO selon DIN 13/ ou filetage selon ASME B1.1, nous recommandons le contrôle du couple de serrage au cas par cas selon VDI 2230.
 - Trou de filetage de l'unité à pistons axiaux :
Les couples de serrage maximaux admissibles $M_{G \max}$ sont des valeurs maximales de trous de filetage et ne doivent pas être dépassés. Valeurs, voir tableau suivant.
 - Bouchons filetés :
Pour les bouchons filetés métalliques livrés avec l'unité à pistons axiaux, les couples de serrage de bouchons filetés M_V sont valides. Valeurs, voir tableau suivant.

Raccords		Couple de serrage maximal admissible des trous de filetage $M_{G \max}$	Couple de serrage nécessaire des bouchons filetés M_V	Clé six pans creux des bouchons filetés
Norme	Taille du filetage			
DIN 3852	M14 x 1.5	80 Nm	35 Nm ¹⁾	6 mm
	M18 x 1.5	140 Nm	60 Nm ¹⁾	8 mm
	M27 x 2	330 Nm	135 Nm ¹⁾	12 mm
ISO 11926	3/4-16 UNF-2B	160 Nm	62 Nm	5/16 in
	7/8-14 UNF-2B	240 Nm	110 Nm	3/8 in

1) Les couples de serrage du bouchon fileté M_V s'entendent pour l'état à la livraison « sec » ainsi que pour l'état « légèrement huilé » de la vis, dû au montage.