

Pompe chimie / Pompe chimie normalisée

MegaCPK

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique MegaCPK

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2024-07-08

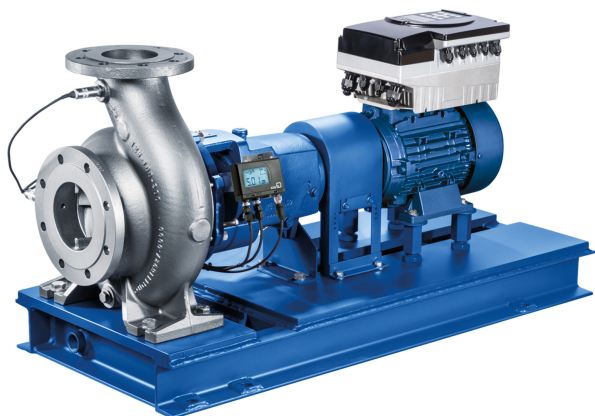
Sommaire

Pompes centrifuges avec garniture d'étanchéité d'arbre.....	4
Pompes normalisées pour la chimie.....	4
MegaCPK	4
Applications principales.....	4
Caractéristiques de service.....	4
Conception	4
Désignation	6
Durée de vie des paliers.....	8
Matériaux	9
Peinture / Conditionnement.....	10
Avantages produit	11
Réceptions et garantie.....	11
Pressions et températures limites.....	11
Caractéristiques techniques.....	13
Encombrements et raccords	15
Brides	22
Étendue de la fourniture	22
Plan d'ensemble avec liste des pièces	23

Pompes centrifuges avec garniture d'étanchéité d'arbre

Pompes normalisées pour la chimie

MegaCPK



 L'exemple de produit illustré contient des options soumises à un supplément de prix !

Applications principales

- Industrie chimique (liquides agressifs / autres)
- Industrie pétrochimique (liquides agressifs / autres)
- Procédés industriels
- Raffineries
- Biodiesel, bioéthanol
- Énergies renouvelables
- Centrales électriques conventionnelles
- Dessalement d'eau de mer / osmose inverse
- Industrie du papier et de la cellulose
- Industrie générale
- Sidérurgie
- Industrie de l'alcool
- Industrie agroalimentaire et des boissons
- Sucreries

Caractéristiques de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre		Valeur	
		50 Hz	60 Hz
Débit	Q [m³/h]	≤ 3300	≤ 2700
Hauteur manométrique	H [m]	≤ 162	≤ 233
Température du fluide pompé	T _{min.} [°C]	≥ -40	
	T _{max.} [°C]	≤ +400	
Pression de service	p [bar]	≤ 40	

Conception

Construction

- Pompe à volute
- Installation horizontale
- Construction process
- Monocellulaire
- Exigences techniques suivant ISO 5199
- Dimensions et performances suivant ISO 2858 complétée par des pompes des diamètres nominaux DN 25, DN 200 et plus grands

Corps de pompe

- Volute simple / volute double en fonction de la taille
- Volute à plan de joint radial
- Volute avec pieds de pompe surmoulés
- Bagues d'usure remplaçables (de série sur les matériaux de corps G/S, en option sur les autres matériaux)

Étanchéité d'arbre

- Garniture de presse-étoupe
- Garniture mécanique simple / garniture mécanique double
- Garniture cartouche
- Arbre avec chemise d'arbre sous garniture remplaçable au niveau de la garniture d'étanchéité d'arbre

En alternative :

- Version sans chemise d'arbre sous garniture avec « arbre noyé » (uniquement en Europe et Asie du Nord)

Forme de roue

- Roue radiale fermée à aubes à double courbure

Paliers :

- Medium Duty
 - Palier mobile : roulement à rouleaux cylindriques
 - Palier butée : roulements à billes à contact oblique appairés / roulement à billes à contact oblique à deux rangées
- Paliers « Economy »
 - Paliers flottants : roulement à billes à gorges profondes

Lubrification :

- Lubrification à l'huile
- Lubrification à la graisse

Désignation du support de palier

Exemple : CS50E

Tableau 2: Désignation du support de palier

Désignation	Explication
CS	Support de palier
50	Taille (se réfère aux dimensions de la chambre d'étanchéité et du bout d'arbre)
E	Version des paliers

Désignation	Explication
E	= Economy
.. ¹⁾	= Medium Duty

Paliers utilisés

Tableau 3: Paliers standard

Version			Support de palier	Roulement	
Medium Duty (lubrification à l'huile et à la graisse)	Economy (lubrification à l'huile)	Economy (lubrification à la graisse)		Côté opposé à l'en- trainement	Côté entraînement
X			CS40	NU208-E	3208
X			CS50	NU310-E	2 x 7310 ²⁾
X			CS60	NU312-E	2 x 7312 ²⁾
X			CS80/CA80	NU216-E	2 x 7216 ²⁾
X			CA85	NU317-E	2 x 7317 ²⁾
X			CA120	NU324-E	2 x 7324 ²⁾
	X		CS40E	6208 C3	6208 C3
	X		CS50E	6310 C3	6310 C3
	X		CS60E	6312 C3	6312 C3
	X		CS80E	6216 C3	6216 C3
	X		CA80E	6313 C3	6313 C3
	X		CA85E	6317 C3	6317 C3
		X	CS40E	6208-2Z C3	6208-2Z C3
		X	CS50E	6310-2Z C3	6310-2Z C3
		X	CS60E	6312-2Z C3	6312-2Z C3
		X	CS80E	6216-2Z C3	6216-2Z C3
		X	CA80E	6313-2Z C3	6313-2Z C3
		X	CA85E	6317-2Z C3	6317-2Z C3

Automatisation

Automatisation possible avec :

- PumpDrive
- PumpMeter
- KSB Guard

¹ Néant

² Désignation FAG : B-TVP-UA, désignation SKF : BECBP

Désignation

Tableau 4: Désignation (exemple)

Position																																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
M	C	P	K	0	5	0	-	0	3	2	-	1	2	5	1	C	D	H	I	X	N	C	E	D	1	3	2	0	6	A	P	D	2	E	M
Indiqué sur la plaque signalétique et la fiche de spécifications																						Indiqué uniquement sur la fiche de spécifications													

Tableau 5: Signification de la désignation

Position	Indication	Signification
1-4	Type de pompe	
	MCPK	MegaCPK
5-16	Taille	
	050	Diamètre nominal orifice d'aspiration [mm]
	032	Diamètre nominal orifice de refoulement [mm]
	125	Diamètre nominal de la roue [mm]
	1	Type de roue
17	Matériau du corps de pompe	
	C	Acier inoxydable 1.4408 / A743CF8M
	D	Acier inoxydable duplex 1.4593 / 1.4517 / A995 GR1B
	E	Acier non allié GP240GH + N / A216 GR WCB
	F	Acier inoxydable 1.4308 / A743 GR CF8
	G	Fonte EN-GJL-250 / A48 CL 35B
	O	Acier inoxydable super duplex Noriclor / 1.4573 / 1.4469.09 / ASTM 995 GR 5A
	S	Fonte à graphite sphéroïdal JS1030 / A536 60-40-18
18	V	Acier inoxydable 1.4408 / A743CF8M
	Matériau de la roue	
	B	Bronze CC480K-GS / -DW / B30 C90700
	C	Acier inoxydable 1.4408 / A743CF8M
	D	Acier inoxydable duplex 1.4593 / 1.4517 / A995 GR1B
	E	Acier non allié GP240GH+N / A216 GR WCB
	F	Acier inoxydable 1.4308 / A743 GR CF8
	G	Fonte EN-GJL-250 / A48 CL 35B
	O	Acier inoxydable super duplex Noriclor / 1.4573 / 1.4469.09 / ASTM 995 GR 5A
19	S	Fonte à graphite sphéroïdal JS 1030 / A536 60-40-18
	X	Matériau spécial JS1025 / JS1030 / A536 60-40-18
	Version réchauffée et/ou diaphragme	
	_)3)	Standard
	D	Diaphragme
	H	Corps réchauffé et couvercle de corps réchauffé (chambre de réchauffage soudée)
	K	Couvercle de corps réchauffé ou refroidi (chambre de réchauffage / refroidissement vissée)
	M	Corps réchauffé et couvercle de corps réchauffé (chambre de réchauffage vissée)
	N	Diaphragme et corps réchauffé et couvercle de corps réchauffé (chambre de réchauffage / refroidissement vissée)
20	P	Diaphragme et couvercle de corps réchauffé ou refroidi (chambre de réchauffage / refroidissement vissée)
	Z	Diaphragme et corps réchauffé et couvercle de corps réchauffé (chambre de réchauffage soudée)
	Hydraulique	
	_)3)	Standard
	E	Hydraulique haute performance
21	I	Avec roue auxiliaire
	L	Hydraulique à débit selon norme
	Exécution de commande	
21	S	Standard KSB

³ Aucune indication

Position	Indication	Signification
21	C	Standard élargi
	X	Version spéciale
22	Support de palier	
	C	Normal refroidi (paliers « Medium Duty »)
	E	EG1935/2004 ou FDA
	M	Lubrification à l'huile (paliers « Medium Duty »)
	N	Lubrification à l'huile (paliers « Economy »)
	O	Lubrification à la graisse (paliers « Economy »)
	P	Lubrification à la graisse (paliers « Medium Duty »)
23-25	Variantes d'étanchéité	
	A	Couvercle de corps A (avec couvercle de corps conique)
	AD	Couvercle de corps A avec douille de laminage pour quench
	AQ	Couvercle de corps A avec bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	B	Cul de sac (dead end)
	BD	Cul de sac, avec douille d'étranglement pour quench
	BQ	Cul de sac, avec bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	CA	Garniture cartouche (couvercle de corps A)
	CB	Garniture cartouche double, alimentée en pression de barrage
	CBA	Garniture cartouche double, alimentée en pression de barrage (couvercle de corps A)
	CDA	Garniture cartouche avec douille d'étranglement pour quench (couvercle de corps A)
	CE	Garniture cartouche avec circulation externe
	CED	Garniture cartouche avec circulation externe et douille d'étranglement pour quench
	CEQ	Garniture cartouche avec circulation externe et bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	CI	Garniture cartouche avec circulation interne
	CID	Garniture cartouche avec circulation interne et douille d'étranglement pour quench
	CIQ	Garniture cartouche avec circulation interne et bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	CQA	Garniture cartouche avec bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench (couvercle de corps A)
	CT	Garniture cartouche double avec quench non pressurisé
	CTA	Garniture cartouche double avec quench non pressurisé (couvercle de corps A)
	DB	Garniture mécanique double (montage dos-à-dos)
	DR	Garniture mécanique double (montage dos-à-dos) avec vis de pompage
	E	Circulation externe
	EB	Circulation interne avec couvercle d'étanchéité réchauffé et douille d'étranglement pour quench
	ED	Circulation externe avec douille d'étranglement pour quench
	EQ	Circulation externe avec bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	ES	Circulation interne avec couvercle d'étanchéité réchauffé
	F	Rinçage externe
	FD	Rinçage externe avec douille d'étranglement pour quench
	FQ	Rinçage externe avec bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	I	Circulation interne
	ID	Circulation interne avec douille d'étranglement pour quench
	IDH	Circulation interne avec couvercle de corps réchauffé et bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	IH	Circulation interne avec couvercle de corps réchauffé
	IQ	Circulation interne avec bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	IQH	Circulation interne avec couvercle de corps réchauffé et bague d'étanchéité d'arbre radiale pour quench
	P1	Garniture de presse-étoupe avec fluide de barrage interne (Na)
	P2	Garniture de presse-étoupe sans fluide de barrage (Nb)
	P3	Garniture de presse-étoupe avec fluide de barrage externe (Nc)
	TM	Garniture mécanique en tandem, version en cul-de-sac, avec refroidissement par enveloppe
	TR	Garniture mécanique en tandem, avec vis de pompage côté atmosphère
	TS	Garniture mécanique en tandem, alimentée en pression de barrage

Position	Indication	Signification
26-29	Puissance moteur P_N [kW]	
	0007	0,75
	...	...
	1320	132
30	Nombre de pôles moteur	
31	Génération de produit	
	A	MegaCPK (support de palier CS)
	B	MegaCPK (support de palier CA)
32-35	PumpDrive	
	PDA	Avec PumpDrive 1ère génération, Advanced
	PDB	Avec PumpDrive 1ère génération, Basic
	PDS	Avec PumpDrive 1ère génération, Advanced avec KSB SuPremE
	PD2	Avec PumpDrive 2ème génération
	PD2E	Avec PumpDrive 2ème génération, Eco
36	PumpMeter	
	M	Avec PumpMeter

Durée de vie des paliers

La durée de vie minimum calculée des paliers est de :

- 17500 h pour les paliers « Economy »
- 25000 h pour les paliers « Medium Duty » ou 40000 h pour le fonctionnement entre $0,7 - 1,1 Q_{opt}$ pour les paliers CS

Matériaux
Tableau 6: Tableau des matériaux disponibles (Europe)

Désignation des pièces	Version de matériaux														
	GG ⁴⁾	GC ⁴⁾	GD ⁴⁾	SG ⁵⁾	SC ⁵⁾	SD ⁵⁾	EG	EC	ED	CC	CD	VC	VD	DD	OO
Volute	CI			DI ⁶⁾			CS			Asp.		1.4408 ⁷⁾		D	SD
Couvercle de corps	CI			DI ⁶⁾			CS			SS		1.4408 ⁷⁾		D	SD
Roue	CI	SS	D	CI	SS	D	CI	SS	D	SS	D	SS	D	D	SD
Arbre	C45+N ⁸⁾														C45+N ⁹⁾
Support de palier	DI, CI ¹⁰⁾														
Béquille	Acier														
Couvercle d'étanchéité	Acier CrNiMo													DS	SDS
Bague d'usure	CI ¹¹⁾			CI ¹¹⁾			_11)12)			_13)		_13)		_14)	15)
Bague d'usure de la roue	-			-			_16)	-	_14)	_13)	_14)	_13)	_14)	_14)	15)
Chemise d'arbre sous garni- ture (garniture mécanique)	Acier CrNiMo													DS	SDS
Chemise d'arbre sous garni- ture (garniture de presse-étoupe)	1.4122			1.4122			1.4122			Acier CrNi- Mo		Acier CrNiMo		DS	SDS
Écrou de roue	Acier CrNiMo													D	SDS

Tableau 7: Tableau des matériaux disponibles (Asie du Nord)

Désignation des pièces	Version de matériaux								
	GG ⁴⁾	GC ⁴⁾	GD ⁴⁾	EG	EC	ED	CC	CD	DD
Volute	CI			CS			SS		D
Couvercle de corps	CI			CS			SS		D
Roue	CI	SS	D	CI	SS	D	SS	D	D
Arbre	C45+N ⁸⁾								
Support de palier	DI								
Béquille	Acier								
Couvercle d'étanchéité	Acier CrNiMo								DS
Bague d'usure	CI ¹¹⁾			_11)12)			_13)		-
Bague d'usure de la roue	-			_16)	-	_14)	_13)	_14)	_14)
Chemise d'arbre sous garniture (garniture mécanique)	Acier CrNiMo								DS
Chemise d'arbre sous garniture (garniture de presse-étoupe)	1.4122			1.4122			Acier CrNiMo		DS
Écrou de roue	Acier CrNiMo								D

⁴⁾ Les tailles 065-040-160.1, 065-040-200.1, 065-040-250.1, 080-050-160.1, 080-050-200.1, 080-050-250.1, 080-050-315.1 et 125-080-200.1 ne sont pas disponibles dans la version de matériaux G.

⁵⁾ Uniquement pour tailles sur support de palier CA (tailles complémentaires)

⁶⁾ EN-GJS-400-15

⁷⁾ Selon VDMA 24276

⁸⁾ T≤10 °C : 1.4462 ; T>250 °C 1.7709.QT+SR ; arbre noyé : 1.4462

⁹⁾ T≤10 °C : 1.4462 ; T>250 °C 1.7709.QT+SR ; arbre noyé : 1.4501

¹⁰⁾ Pour support de palier CA85 et CA120

¹¹⁾ En option : VG434

¹²⁾ En option : CI

¹³⁾ En option acier CrNiMo int

¹⁴⁾ En option : DS

¹⁵⁾ En option : SD

¹⁶⁾ En option : 1.4027+QT

Tableau 8: Tableau des matériaux disponibles (Asie du Sud)

Désignation des pièces	Version de matériaux							
	GG	GB	GC	EE	EC	FF	CC	DD
Volute	CI	CI	CI	CS	CS	SS304	SS	D
Couvercle de corps	CI	CI	CI	CS	CS	SS304	SS	D
Roue	CI	B	SS	CS	SS	SS304	SS	D
Arbre	IS 5517 45C8		IS 5517 45C8 ¹⁷⁾		IS 5517 45C8 ¹⁸⁾			IS 5517 45C8
Support de palier	CI							
Béquille	Acier (S235JR)							
Couvercle d'étanchéité	Acier CrNiMo					Acier CrNi	Acier CrNiMo	DS
Bague d'usure	CI	IS318 Gr. L TB4	A743 Gr. CF8M	_19)	_20)	-	_20)	-
Bague d'usure de la roue	-	-	-	_19)	_20)	-	_20)	_14)
Chemise d'arbre sous garniture (garniture mécanique)	A276 TYPE 316					Acier CrNi	A276 TYPE 316	DS
Chemise d'arbre sous garniture (garniture de presse-étoupe)	A276 TYPE 316		A276 TYPE 410 COND. H		A276 TYPE 316	Acier CrNi	A276 TYPE 316	DS
Écrou de roue	A743 Gr. CF8M					Acier CrNi	A743 Gr. CF8M	D

Tableau 9: Tableau des matériaux disponibles (Amérique)

Désignation des pièces	Version de matériaux										
	GG	GC	CC	CX	EE	EC	BB	SS	SC	DD	
Volute	CI		SS		CS		B	DI		D	
Couvercle de corps	CI		SS		CS		B	DI		D	
Roue	CI	SS	SS	CR	CS	SS	B	DI	SS	D	
Arbre	A576 Gr. 1045 ²¹⁾										DS
Support de palier	CI										
Béquille	Acier										
Couvercle d'étanchéité	Acier CrNiMo										DS
Bague d'usure	CI		_22)		_23)		B ²²⁾	CI		_14)	
Chemise d'arbre sous garniture (garniture mécanique)	Acier CrNiMo										DS
Chemise d'arbre sous garniture (garniture de presse-étoupe)	CI	Acier CrNiMo								DS	
Écrou de roue	Acier CrNiMo										D

Tableau 10: Abréviations utilisées

Abréviation	Matériau
B	IS318 Gr. LTB2 ou CC480K-GS
Acier CrNi	1.4308 / A743 Gr. CF-8
Acier CrNiMo	1.4408 / 1.4404 / 1.4401 / 1.4571 / A743 Gr. CF-8M / A276 TYPE 316 / A479 Gr. 316L
CI	EN-GJL-250 / A48 CL 35B
CR	A743 CA6NM
CS	GP240GH+N / A216GRWCB
D	1.4593/ 1.4517/ A995GR 1B
DI	EN-GJS-400-18-LT / EN-GJS-400-15 ⁵⁾
DS	1.4462 / UNS S31803

Abréviation	Matériau
SS	1.4408 / A743 Gr. CF8M
SS304	1.4308 / A743 Gr. CF8
SD	Noriclor / 1.4573 / 1.4469.09 / ASTM 995 Gr. 5A / 1.4501

Peinture / Conditionnement

- Peinture et conditionnement suivant standard KSB

¹⁷ En option : A276 TYPE 410 COND. H

¹⁸ En option : A276 TYPE 410 COND. H, A276 TYPE 316, 1.4462

¹⁹ En option : bague d'usure Chrome hard 400 en combinaison avec bague d'usure de la roue A743 Gr. CA15.09

²⁰ En option : bague d'usure A743 Gr. CF8M en combinaison avec bague d'usure de la roue A743 Gr. CF8M

²¹ En option : 1.4021/ A276 TYPE 20 ou A276 TYPE 316

²² En option : SS

²³ En option : 1.4021/ AISI420

Avantages produit

- Gestion des ressources économe en énergie et respectueuse de l'environnement grâce à des caractéristiques hydrauliques optimisées pour un meilleur rendement et d'excellentes valeurs NPSH
- Coûts d'investissement réduits car les points de fonctionnement définis peuvent être réalisés avec des pompes de plus petite taille
- Frais d'exploitation moindres grâce à la consommation d'énergie réduite, au concept optimisé des pièces de rechange et à la construction d'entretien aisé et minimisant l'usure
- Flexibilité grâce au principe de conception modulaire mis en œuvre pour les matériaux de l'hydraulique, l'étanchéité, le support de palier, l'accouplement, le socle et l'entraînement

Réceptions et garantie

- Contrôle des matériaux
 - Certificat d'usine 2.2 sur demande
- Inspection
 - Certificat de réception 3.1 selon EN 10204 sur demande
- Essai hydraulique

Le point de fonctionnement est garanti selon ISO 9906/3B pour chaque pompe.

Les essais de réception suivants peuvent être réalisés et certifiés (supplément de prix) :

 - Essai hydraulique selon ISO 9906
 - Test NPSH

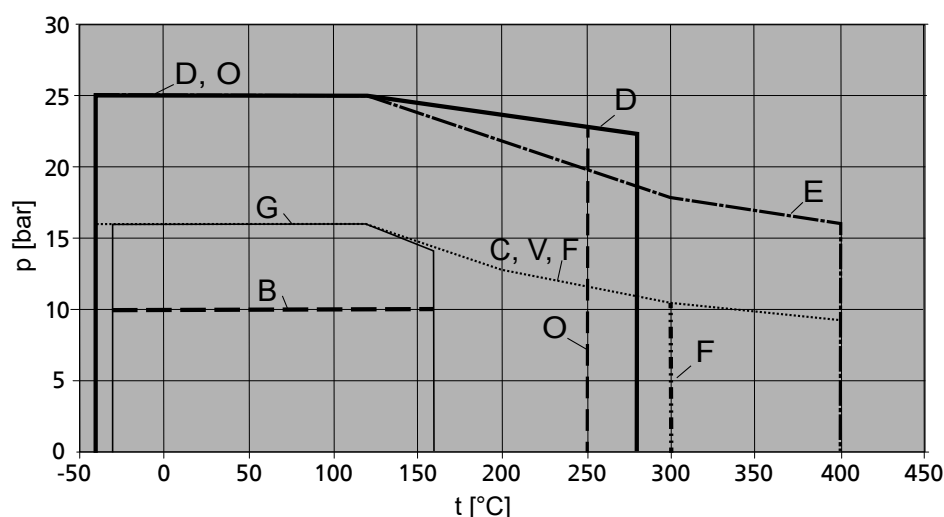
▪ Autres essais sur demande.

Garantie

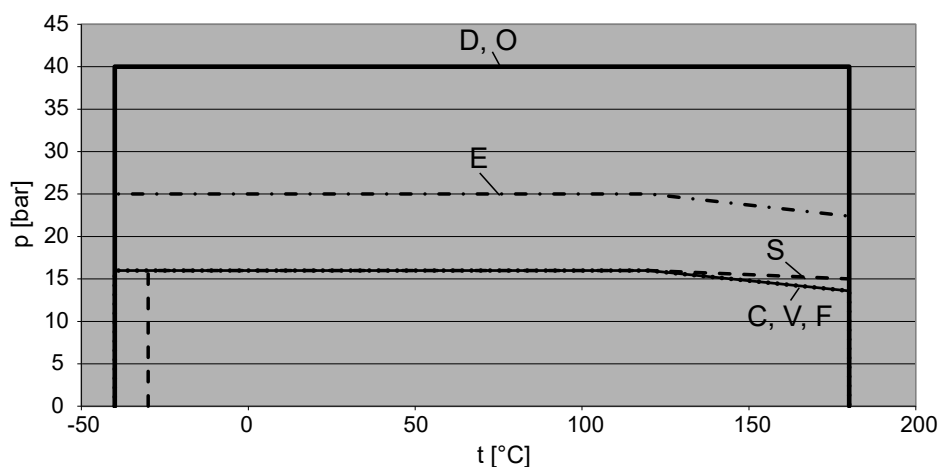
Les garanties s'appliquent dans le cadre des conditions de livraison en vigueur.

Pressions et températures limites

Pressions et températures limites de la pompe



III. 1: Pressions et températures limites de la pompe sur support de palier CS



III. 2: Pressions et températures limites de la pompe pour versions sur support de palier CA (tailles complémentaires)

Pressions et températures limites de la chambre de réchauffage - Version réchauffée

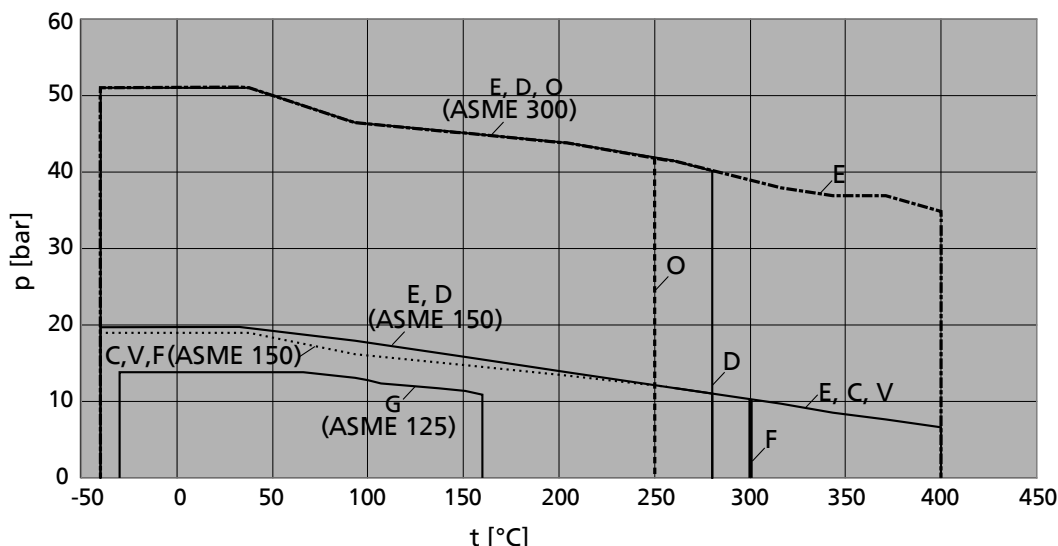
Tableau 11: Pressions et températures limites pour la chambre de réchauffage - Version réchauffée

Version	Température maximale [°C]	Pression maximale [bar]
Version avec couvercle de corps vissé	150	10
Version avec couvercle de corps soudé ²⁴⁾	300	20

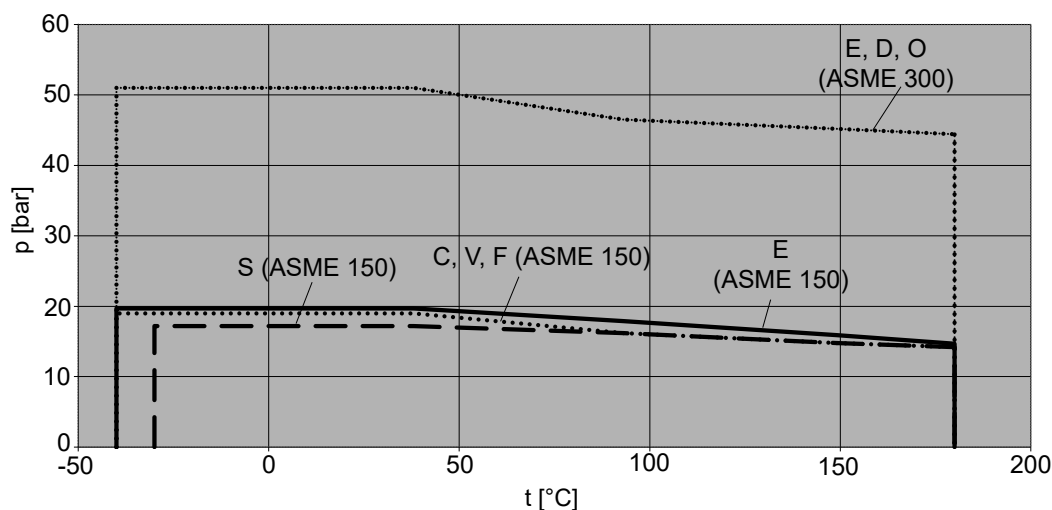
Pressions et températures limites des garnitures d'étanchéité d'arbre

Les limites d'utilisation des garnitures d'étanchéité d'arbre sont fonction de la vitesse périphérique, des matériaux et du fluide pompé. Vérifier les limites d'utilisation dans le catalogue du constructeur en tenant compte des conditions de service spécifiques.

Pressions limites et températures limites brides ASME



III. 3: Pressions et températures limites des brides ASME sur support de palier CS



III. 4: Pressions et températures limites des brides ASME pour versions sur support de palier CA (tailles complémentaires)

Si les brides sont réalisées selon ASME, les pressions et températures limites sont déterminées par la valeur la plus basse du diagramme « Pressions et températures limites de la pompe » et du diagramme « Pressions et températures limites pour brides ASME ».

Pressions et températures limites pour brides (percées selon ASME 125) voir diagramme « Pressions et températures limites de la pompe » version G

²⁴ Non disponible pour les tailles CA80, CA85 et CA120

Caractéristiques techniques

Tableau 12: Caractéristiques techniques

Taille	Support de palier	Roue						Diamètre d'arbre dans la chambre d'étanchéité			Palier	Accouplement	Diamètre de la chemise d'arbre sous garniture				Type de volute ²⁵⁾	Version de l'hydraulique ²⁶⁾	Corps réchauffé
		Largeur de sortie de roue	Passage libre	Diamètre entrée de roue	Dia- mètre de roue		Nombre d'aubes	Arbre sec	Arbre noyé										
					Max.	Min.			Asie du Nord / Europe	Amérique									
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					
040-025-160	CS40	6	5,7	44	169	130	4	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	X	
040-025-200	CS40	6	5,7	44	209	160	4	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	X	
050-032-125	CS40	10	5,7	63	139	110	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
050-032-125.1	CS40	7	6,0	52	139	114	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	-	
050-032-160	CS40	9	5,8	63	174	135	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
050-032-160.1	CS40	6	5,4	52	170	138	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	X	
050-032-200	CS40	7	6,7	62	209	170	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
050-032-200.1	CS40	6	5,3	54	204	138	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
050-032-200.2	CS40	7	6,7	60	209	160	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	-	
050-032-250	CS50	8	7,1	63	261	205	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
065-040-125	CS40	14	9,6	74	139	110	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	-	
050-032-250.1	CS50	6	5,2	58	254	210	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
065-040-160	CS40	13	11,5	70	174	135	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
065-040-160.1	CS40	9	8,5	65	169	130	5	28	33	-	40	24	35	33	-	E	L	X	
065-040-200	CS40	9	8,9	69	209	175	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
065-040-200.1	CS40	7	6,6	65	209	160	5	28	33	-	40	24	35	33	-	E	L	X	
065-040-250	CS50	8	8,0	73	260	200	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
065-040-250.1	CS50	7	6,6	68	260	200	6	38	43	-	50	32	45	43	-	E	L	X	
065-040-315	CS50	8	7,1	75	326	278	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
080-050-125	CS40	20	11,6	88	142	114	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	-	
080-050-160	CS40	17	11,6	87	174	128	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
080-050-160.1	CS40	15	9	82	169	130	6	28	33	-	40	24	35	33	-	E	L	X	
080-050-200	CS40	14	11,9	83	219	170	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	E	X	
080-050-200.1	CS40	12	6,7	82	209	160	5	28	33	-	40	24	35	33	-	E	L	X	
080-050-250	CS50	11	10,0	84	260	220	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
080-050-250.1	CS50	10	7	85	260	200	6	38	43	-	50	32	45	43	-	E	L	X	
080-050-315	CS50	10	9,5	86	323	260	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	X	
080-050-315.1	CS50	8	7,6	85	320	260	6	38	43	-	50	32	45	43	-	E	L	X	
100-065-125	CS40	26	12,9	99	141	114	6	28	33	35	40	24	35	33	35	E	L	-	
100-065-160	CS50	21	12,2	92	174	132	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	-	
100-065-200	CS50	17	13,3	100	219	165	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
100-065-250	CS50	15	14,3	101	260	220	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
100-065-315	CS60	14	13,0	107	320	245	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X	
125-080-160	CS50	32	15,1	124	174	138	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	E	-	
125-080-200	CS50	25	15,2	115	219	165	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
125-080-200.1	CS50	22	11,9	116	209	140	7	38	43	-	50	32	45	43	-	E	L	X	
125-080-250	CS50	19	15,8	115	269	220	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
125-080-315	CS60	19	17,8	115	334	281	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	L	X	
125-080-400	CS60	15	14,3	129	398	265	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X	
125-100-160	CS50	38	16,4	135	185	155	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	X	
125-100-200	CS50	33	17,9	142	219	170	6	38	43	45	50	32	45	43	45	E	L	-	
125-100-250	CS60	27	18,8	145	262	216	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	L	X	
125-100-315	CS60	23	19,9	142	334	250	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	X	
125-100-400	CS60	18	17,1	142	401	329	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	-	

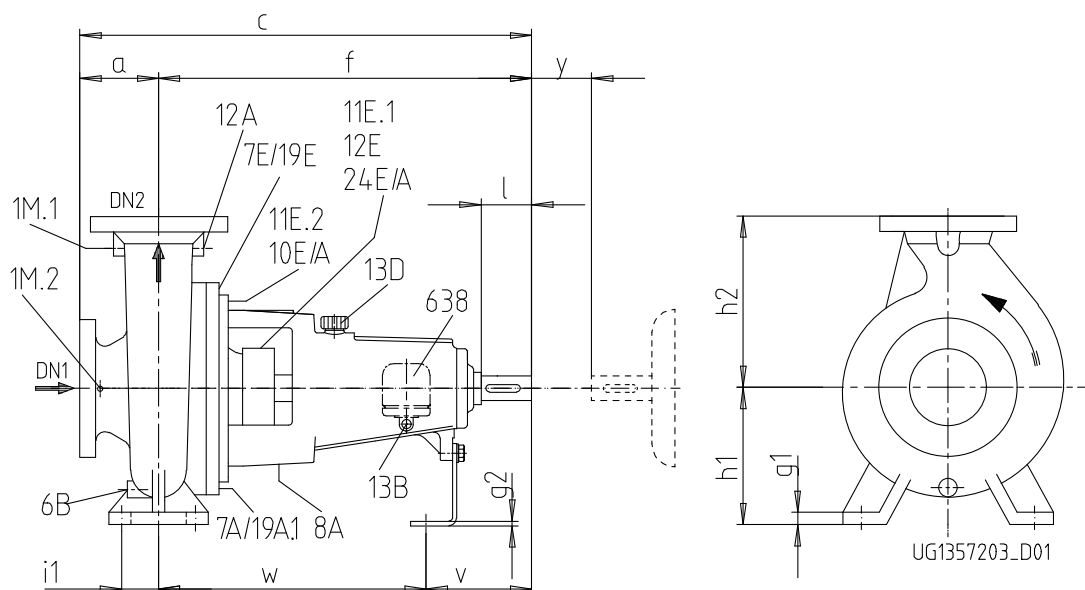
²⁵ D = volute double, E = volute simple

²⁶ E = hydraulique haute performance, L = hydraulique à débit selon norme

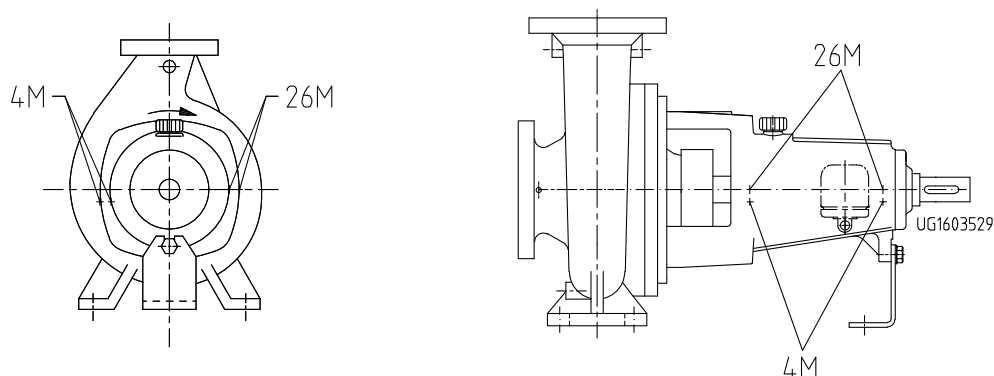
Taille	Support de palier	Roue						Diamètre d'arbre dans la chambre d'étanchéité			Palier	Accouplement	Diamètre de la chemise d'arbre sous garniture			Type de volute ²⁹⁾	Version de l'hydraulique ³⁰⁾	Corps réchauffé	
		Largeur de sortie de roue	Passage libre	Diamètre entrée de roue	Dia- mètre de roue		Nombre d'aubes	Arbre sec	Asie du Nord / Europe	Arbre noyé			Garniture de presse-étoupe	Garni- ture méca- nique					
					Max.	Min.				Asie du Nord / Europe				Amérique	Asie du Nord / Europe / Asie du Sud				Amérique
					[mm]	[mm]													
150-125-200	CS60	41	21,1	160	224	162	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	L	-	
150-125-250	CS60	37	22,4	162	269	218	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	✗	
150-125-315	CS60	31	22,6	162	334	280	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	✗	
150-125-400	CS60	26	20,9	162	419	330	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	E	✗	
150-125-510	CA80.1	23,2	23,0	175	508	400	6	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	-	
200-150-200	CS60	60	25,2	179	224	158	5	48	53	55	60	42	55	53	55	E	-	-	
200-150-250	CS60	49	23,0	191	269	220	6	48	53	55	60	42	55	53	55	E	L	✗	
200-150-315	CS80	40	26,9	192	334	264	6	60	65	65	80	48	70	65	65	E	L	✗	
200-150-400	CS80	33	23,8	191	419	330	6	60	65	65	80	48	70	65	65	E	L	✗	
200-150-500 ²⁷⁾	CS80	23	19,1	190	504	400	7	60	65	65	80	48	70	65	65	D	-	✗	
200-150-510	CA80.1	30,2	22,0	175	508	404	7	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	-	
200-200-250 ²⁷⁾	CS80	62	37,2	190	260	200	5	60	65	65	80	48	70	65	65	E	-	-	
250-200-275	CA80.1	72	38,0	214	280	247	5	60	65	65	80	55	70	65	65	E	-	-	
250-200-275.1	CA80.1	68	32,0	201	280	209	5	60	65	65	80	55	70	65	65	E	-	-	
250-200-315 ²⁷⁾	CS80	50	20,8	222	320	260	7	60	65	65	80	48	55	65	65	E	-	✗	
250-200-320	CA80.1	58	24,0	214	325	256	5	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	✗	
250-200-375	CA80.1	48	25,0	213	373	305	7	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	✗	
250-200-400 ²⁷⁾	CS80	40	18,4	222	404	320	8	60	65	65	80	48	70	65	65	D	-	✗	
250-200-435	CA80	41	26,0	219	433	364	7	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	✗	
250-200-500 ²⁷⁾	CS80	32	20,6	222	504	400	7	60	65	65	80	48	70	65	65	D	-	✗	
250-200-510	CA80.1	35	26,0	222	508	390	7	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	-	
300-250-295	CA80.2	88	45,0	252	322	269	4	60	65	65	80	55	70	65	65	E	-	-	
300-250-295.1	CA80.2	91	45,0	230	322	245	4	60	65	65	80	55	70	65	65	E	-	-	
300-250-315 ²⁷⁾	CS80	73	26,7	270	324	260	6	60	65	65	80	48	70	65	65	D	-	✗	
300-250-320	CA80.1	81	45,0	251	327	290	5	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	✗	
300-250-320.1	CA80.1	80	38,0	236	327	245	5	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	✗	
300-250-375	CA80.2	68	31,0	248	373	299	5	60	65	65	80	55	70	65	65	D	-	-	
300-250-435	CA85	56	25,0	250	433	354	7	60	65	65	80	70	70	70	65	D	-	-	
300-250-510	CA85.1	47	31,0	255	508	424	7	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
350-300-350	CA85.2	103	52,0	294	375	313	4	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
350-300-350.1	CA85.2	105	52,0	270	375	285	4	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
350-300-375	CA85.1	94	52,0	292	380	333	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
350-300-375.1	CA85.1	94	44,0	275	380	286	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
350-300-435	CA85	77	35,0	285	434	343	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
350-300-510	CA85.1	65	35,0	287	508	412	7	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
400-400-400	CA85.2	125	60,0	342	422	364	4	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
400-400-400.1	CA85.2	127	60,0	312	422	332	4	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
400-400-435	CA85.1	111	63,0	340	434	393	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
400-400-435.1	CA85.1	112	53,0	320	434	333	5	65	70	70	85	70	80	70	65	D	-	-	
400-400-510	CA120	92	41,0	337	508	400	5	100	115	115	120	95	125	115	65	D	-	-	

²⁷⁾ En Europe, tailles remplacées par les tailles sur support de palier CA (tailles complémentaires).

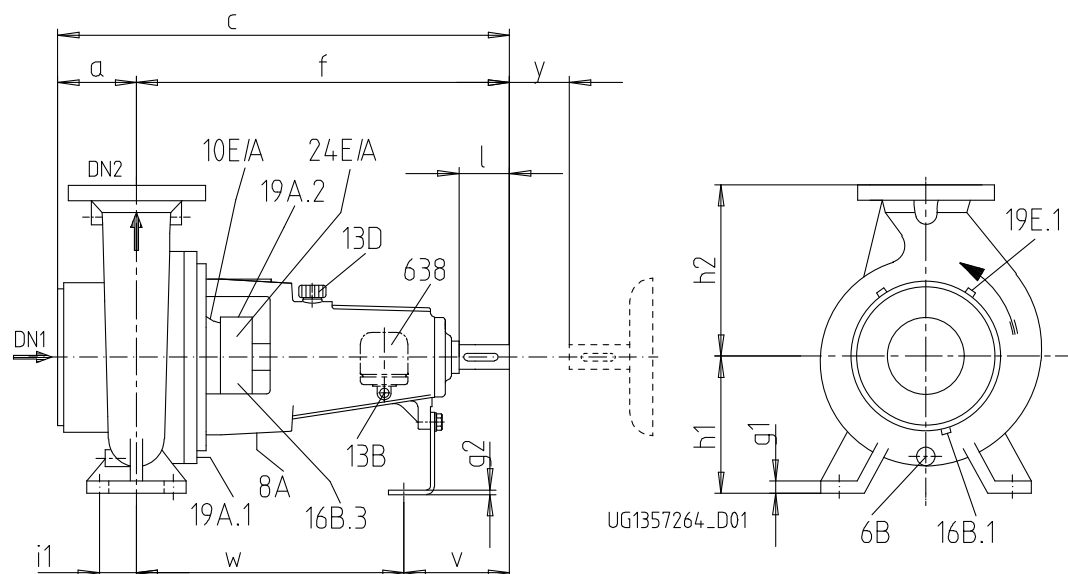
Encombrements et raccords



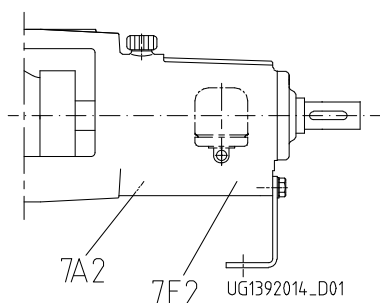
III. 5: Dimensions et raccords pompe



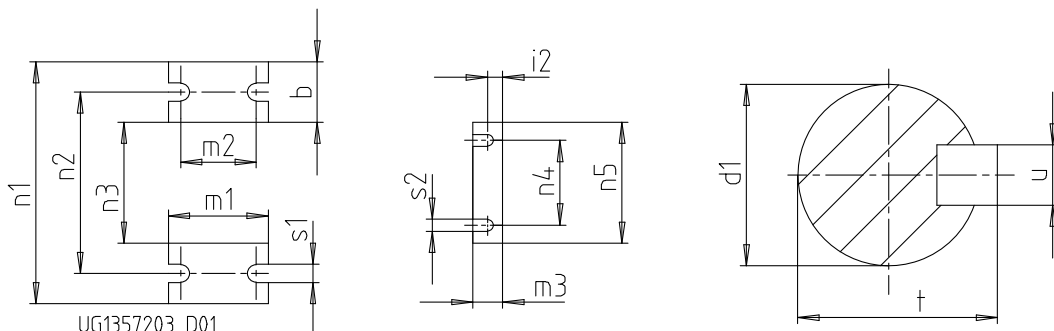
III. 6: Raccordements mesure des signaux de choc et mesure de la température



III. 7: Dimensions et raccords version réchauffée



III. 8: Raccordements de la version avec support de palier refroidi



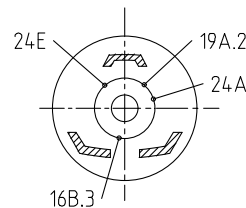
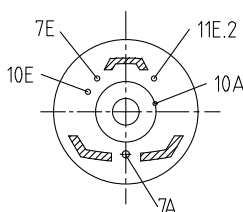
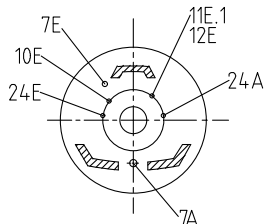
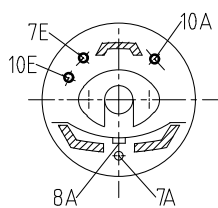
III. 9: Dimensions pieds de pompe et bout d'arbre

Garniture de presse-étoupe

Garniture mécanique simple

Garniture mécanique double

Garniture mécanique simple réchauffée



Raccordements garniture d'étanchéité d'arbre

Tableau 13: Raccordements Asie du Nord / Europe

Raccordement	Orifice de refoulement			Désignation
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
1M.1	G1/4	G3/8	G1/2	Manomètre
1M.2	G1/4	G3/8	G1/2	Manomètre
4M		G1/4		Thermomètre
6B	G1/4	G3/8	G1/2	Vidange fluide pompé
7E/A ²⁸⁾	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Liquide de refroidissement entrée / sortie
7E2/A2 ²⁸⁾	G1 (CS40: G3/4)			Liquide de refroidissement entrée / sortie
8A ²⁸⁾	Rp1/2			Fluide de fuite vidange
10E/A	G1/4			Fluide de barrage entrée / sortie
11E.1	G1/4			Fluide de rinçage entrée
11E.2	G1/4			Fluide de rinçage entrée
12E	G1/4			Fluide de circulation entrée
12A	G1/4	G3/8	G1/2	Fluide de circulation sortie
13B	G3/8			Vidange d'huile
13D	Ø 20			Bouchon de purge d'air
16B.1	G1/4			Vidange condensat
16B.3	G1/4			Vidange condensat
19E	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Fluide chauffant entrée

²⁸⁾ En option

Raccordement	Orifice de refoulement			Désignation
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
19E.1	G3/8			Fluide chauffant entrée
19A.1	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Fluide chauffant sortie
19A.2	G3/8			Fluide chauffant sortie
24E/A	G1/4			Fluide de quench entrée / sortie
26M	M8			Mesure de vibrations
638	Rp1/4			Régulateur de niveau d'huile

Tableau 14: Raccordements Asie du Sud

Raccordement	Orifice de refoulement			Désignation
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
1M.1	G1/4 ²⁹⁾	G3/8 ²⁹⁾	G1/2 ²⁹⁾	Manomètre
1M.2	G1/4 ²⁹⁾	G3/8 ²⁹⁾	G1/2 ²⁹⁾	Manomètre
4M	NPT1/4			Thermomètre
6B	G1/4 ²⁹⁾	G3/8 ²⁹⁾	G1/2 ²⁹⁾	Vidange fluide pompé
7E/A ²⁸⁾	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Liquide de refroidissement entrée / sortie
7E2/A2 ²⁸⁾	G1 (CS40: G3/4) ²⁹⁾			Liquide de refroidissement entrée / sortie
8A ²⁸⁾	Rp1/2			Fluide de fuite vidange
10 E/A	G1/4 ²⁹⁾			Fluide de barrage entrée / sortie
11 E.1	G1/4 ²⁹⁾			Fluide de rinçage entrée
11 E.2	G1/4 ²⁹⁾			Fluide de rinçage entrée
12 E	G1/4 ²⁹⁾			Fluide de circulation entrée
12A	G1/4 ²⁹⁾	G3/8 ²⁹⁾	G1/2 ²⁹⁾	Fluide de circulation sortie
13B	G3/8			Vidange d'huile
13D	Ø 20			Bouchon de purge d'air
16B.1	G1/4			Vidange condensat
16B.3	G1/4			Vidange condensat
19E	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Fluide chauffant entrée
19E.1	G3/8			Fluide chauffant entrée
19A.1	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Fluide chauffant sortie
19A.2	G3/8			Fluide chauffant sortie
24E/A	G1/4 ²⁹⁾³⁰⁾			Fluide de quench entrée / sortie
26M	M8			Mesure de vibrations
638	Rp1/4			Régulateur de niveau d'huile

Tableau 15: Raccordements Amérique

Raccordement	Orifice de refoulement			Désignation
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
1M.1	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	Manomètre
1M.2	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	Manomètre
4M	NPT 1/4			Thermomètre
6B	NPT1/4	NPT3/8	NPT1/2	Vidange fluide pompé
7E/A ²⁸⁾	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Liquide de refroidissement entrée / sortie
7E2/A2 ²⁸⁾	NPT1 (CS40 : NPT3/4)			Liquide de refroidissement entrée / sortie
8A ²⁸⁾	Rp1/2			Fluide de fuite vidange
10E/A	NPT1/4			Fluide de barrage entrée / sortie
11E.1	NPT1/4			Fluide de rinçage entrée
11E.2	NPT1/4			Fluide de rinçage entrée
12E	NPT1/4			Fluide de circulation entrée
12A	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	Fluide de circulation sortie
13B	NPT1/4 (CS80 : NPT1/2)			Vidange d'huile

²⁹⁾ Version de matériaux G et S avec filetage G ; version de matériaux C avec filetage NPT.

³⁰⁾ Garnitures cartouches toujours avec filetage NPT

Raccordement	Orifice de refoulement			Désignation
	≤ DN 50	DN 65 - DN 80	≥ DN 100	
13D	Ø 20			Bouchon de purge d'air
16B.1	G1/4			Vidange condensat
16B.3	G1/4			Vidange condensat
19E	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Fluide chauffant entrée
19E.1	G3/8			Fluide chauffant entrée
19A.1	Ø 12 (CS40 : Ø 8)			Fluide chauffant sortie
19A.2	G3/8			Fluide chauffant sortie
24E/A	NPT1/4			Fluide de quench entrée / sortie
26M	M8			Mesure de vibrations
638	NPT1/4			Régulateur de niveau d'huile

Tableau 16: Dimensions pompe

Taille	Support de palier	Dimensions de pompe [mm]														
		DN1	DN2	a	b	c	f	g1	g2	h1	h2	m1	m3	n1	n3	n5
040-025-160	CS40	40	25	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
040-025-200	CS40	40	25	80	50	465	385	15	4	160	180	100	48	240	140	160
050-032-125	CS40	50	32	80	50	465	385	15	4	112	140	100	48	190	90	160
050-032-125.1	CS40	50	32	80	50	465	385	15	4	112	140	100	48	190	90	160
050-032-160	CS40	50	32	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
050-032-160.1	CS40	50	32	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
050-032-200	CS40	50	32	80	50	465	385	18	4	160	180	100	48	240	140	160
050-032-200.1	CS40	50	32	80	50	465	385	18	4	160	180	100	48	240	140	160
050-032-200.2	CS40	50	32	80	50	465	385	18	4	160	180	100	48	240	140	160
050-032-250	CS50	50	32	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
050-032-250.1	CS50	50	32	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
065-040-125	CS40	65	40	80	50	465	385	15	4	112	140	100	48	210	110	160
065-040-160	CS40	65	40	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
065-040-160.1	CS40	65	40	80	50	465	385	15	4	132	160	100	48	240	140	160
065-040-200	CS40	65	40	100	50	485	385	18	4	160	180	100	48	265	165	160
065-040-200.1	CS40	65	40	100	50	485	385	15	4	160	180	100	48	265	165	160
065-040-250	CS50	65	40	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
065-040-250.1	CS50	65	40	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
065-040-315	CS50	65	40	125	65	625	500	18	6	200	250	125	48	345	215	160
080-050-125	CS40	80	50	100	50	485	385	18	4	132	160	100	48	240	140	160
080-050-160	CS40	80	50	100	50	485	385	18	4	160	180	100	48	265	165	160
080-050-160.1	CS40	80	50	100	50	485	385	15	4	160	180	100	48	262	162	160
080-050-200	CS40	80	50	100	50	485	385	18	4	160	200	100	48	265	165	160
080-050-200.1	CS40	80	50	100	50	485	385	15	4	160	200	100	48	265	165	160
080-050-250	CS50	80	50	125	65	625	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
080-050-250.1	CS50	80	50	125	65	625	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
080-050-315	CS50	80	50	125	65	625	500	18	6	225	280	125	48	345	215	160
080-050-315.1	CS50	80	50	125	65	625	500	18	6	225	280	125	48	345	215	160
100-065-125	CS40	100	65	100	65	485	385	18	4	160	180	125	48	280	150	160
100-065-160	CS50	100	65	100	65	600	500	18	4	160	200	125	48	280	150	160
100-065-200	CS50	100	65	100	65	600	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
100-065-250	CS50	100	65	125	80	625	500	20	6	200	250	160	48	360	200	160
100-065-315	CS60	100	65	125	80	655	530	20	6	225	280	160	48	400	240	160
125-080-160	CS50	125	80	125	65	625	500	18	4	180	225	125	48	320	190	160
125-080-200	CS50	125	80	125	65	625	500	18	4	180	250	125	48	345	215	160
125-080-200.1	CS50	125	80	125	65	625	500	18	4	180	250	125	48	345	215	160
125-080-250	CS50	125	80	125	80	625	500	18	6	225	280	160	48	400	240	160
125-100-160	CS50	125	100	125	80	625	500	18	6	200	280	160	48	360	200	160
125-100-200	CS50	125	100	125	80	625	500	18	6	200	280	160	48	360	200	160
125-080-315	CS60	125	80	125	80	655	530	20	6	250	315	160	48	400	240	160
125-080-400	CS60	125	80	125	80	655	530	20	6	280	355	160	48	435	275	160
125-100-250	CS60	125	100	140	80	670	530	18	6	225	280	160	48	400	240	160
125-100-315	CS60	125	100	140	80	670	530	18	6	250	315	160	48	400	240	160

2731.5/12-FR

Taille	Support de palier	Dimensions de pompe [mm]														
		DN1	DN2	a	b	c	f	g1	g2	h1	h2	m1	m3	n1	n3	n5
125-100-400	CS60	125	100	140	100	670	530	20	6	280	355	200	48	500	300	160
150-125-200	CS60	150	125	140	80	670	530	20	6	250	315	160	48	400	240	160
150-125-250	CS60	150	125	140	80	670	530	20	6	250	355	160	48	400	240	160
150-125-315	CS60	150	125	140	100	670	530	20	6	280	355	200	48	500	300	160
150-125-400	CS60	150	125	140	100	670	530	20	6	315	400	200	48	500	300	160
150-125-510	CA80.1	150	125	180	100	847	667	22	8	375	530	200	60	550	350	200
200-150-200	CS60	200	150	180	100	710	530	20	6	280	400	200	48	550	350	160
200-150-250	CS60	200	150	160	100	690	530	20	6	280	375	200	48	500	300	160
200-150-315	CS80	200	150	160	100	830	670	20	8	315	400	200	60	550	350	200
200-150-400	CS80	200	150	160	100	830	670	20	8	315	450	200	60	550	350	200
200-150-500 ³¹⁾	CS80	200	150	180	100	850	670	22	8	375	500	200	60	550	350	200
200-150-510	CA80.1	200	150	195	100	868	673	22	8	375	570	200	60	550	350	200
200-200-250 ³¹⁾	CS80	200	200	180	100	850	670	22	8	355	425	200	60	550	350	200
250-200-275	CA80.1	250	200	205	100	904	699	22	8	355	430	200	60	550	350	200
250-200-275.1	CA80.1	250	200	205	100	904	699	22	8	355	430	200	60	550	350	200
250-200-315 ³¹⁾	CS80	250	200	200	100	870	670	22	8	355	450	200	60	550	350	200
250-200-320	CA80.1	250	200	215	100	909	694	22	8	355	460	200	60	550	350	200
250-200-375	CA80.1	250	200	200	100	900	700	22	8	375	480	200	60	550	350	200
250-200-400 ³¹⁾	CS80	250	200	180	100	850	670	22	8	355	500	200	60	550	350	200
250-200-435	CA80	250	200	200	100	873	673	22	8	400	520	200	60	660	460	200
250-200-500 ³¹⁾	CS80	250	200	200	100	870	670	22	8	425	560	200	60	660	460	200
250-200-510	CA80.1	250	200	205	100	876	671	22	12	425	580	200	60	660	460	200
300-250-295	CA80.2	300	250	190	130	960	770	26	12	475	660	260	60	690	430	200
300-250-295.1	CA80.2	300	250	190	130	960	770	26	12	475	660	260	60	690	430	200
300-250-315 ³¹⁾	CS80	300	250	250	130	920	670	26	8	400	560	260	60	690	430	200
300-250-320	CA80.1	300	250	230	130	921	691	26	8	400	540	260	60	690	430	200
300-250-320.1	CA80.1	300	250	230	130	921	691	26	8	400	540	260	60	690	430	200
300-250-375	CA80.2	300	250	245	130	944	699	26	12	425	570	260	60	690	430	200
300-250-435	CA85	300	250	240	130	972	732	26	12	450	620	260	60	800	540	200
300-250-510	CA85.1	300	250	240	130	985	745	26	12	475	625	260	60	800	540	200
350-300-350	CA85.1	350	300	215	180	1030	815	32	12	560	730	360	60	900	540	200
350-300-350.1	CA85.1	350	300	215	180	1030	815	32	12	560	730	360	60	900	540	200
350-300-375	CA85.1	350	300	250	180	1001	751	32	12	475	620	360	60	900	540	200
350-300-375.1	CA85.1	350	300	250	180	1001	751	32	12	475	620	360	60	900	540	200
350-300-435	CA85	350	300	255	180	988	733	32	12	500	660	360	60	900	540	200
350-300-510	CA85.1	350	300	300	180	1077	777	32	12	560	700	360	60	900	540	200
400-400-400	CA85.2	400	400	270	225	1110	840	40	12	630	820	400	60	1250	800	200
400-400-400.1	CA85.2	400	400	270	225	1110	840	40	12	630	820	400	60	1250	800	200
400-400-435	CA85.1	400	400	330	225	1096	766	40	12	560	700	360	60	1000	550	200
400-400-435.1	CA85.1	400	400	330	225	1096	766	40	12	560	700	360	60	1000	550	200
400-400-510	CA120	400	400	330	225	1470	1140	40	12	560	780	360	60	1000	550	200

Tableau 17: Dimensions pieds de pompe et bout d'arbre

Taille	Support de palier	Bout d'arbre [mm]					Pieds de pompe [mm]								
		d1	l	t	u	y	i1	i2	m2	n2	n4	s1	s2	v	w
040-025-160	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
040-025-200	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
050-032-125	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	140	110	14	14	100	285
050-032-125.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	140	110	14	14	100	285
050-032-160	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
050-032-160.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
050-032-200	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
050-032-200.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285

³¹⁾ En Europe, tailles remplacées par les tailles sur support de palier CA (tailles complémentaires).

Taille	Support de palier	Bout d'arbre [mm]					Pieds de pompe [mm]								
		d1	l	t	u	y	i1	i2	m2	n2	n4	s1	s2	v	w
050-032-200.2	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
050-032-250	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
050-032-250.1	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
065-040-125	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	160	110	14	14	100	285
065-040-160	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
065-040-160.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
065-040-200	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
065-040-200.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
065-040-250	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
065-040-250.1	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
065-040-315	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370
080-050-125	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	190	110	14	14	100	285
080-050-160	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
080-050-160.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
080-050-200	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
080-050-200.1	CS40	24	50	27	8	100	35	20	70	212	110	14	14	100	285
080-050-250	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
080-050-250.1	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
080-050-315	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370
080-050-315.1	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370
100-065-125	CS40	24	50	27	8	100	47,5	20	95	212	110	14	14	100	285
100-065-160	CS50	32	80	35	10	100	47,5	20	95	212	110	14	14	130	370
100-065-200	CS50	32	80	35	10	140	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
100-065-250	CS50	32	80	35	10	140	60	20	120	280	110	18	14	130	370
100-065-315	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370
125-080-160	CS50	32	80	35	10	140	47,5	20	95	250	110	14	14	130	370
125-080-200	CS50	32	80	35	10	140	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370
125-080-200.1	CS50	32	80	35	10	140	47,5	20	95	280	110	14	14	130	370
125-080-250	CS50	32	80	35	10	140	60	20	120	315	110	18	14	130	370
125-080-315	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370
125-080-400	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	355	110	18	14	160	370
125-100-160	CS50	32	80	35	10	140	60	20	120	280	110	19	14	130	370
125-100-200	CS50	32	80	35	10	140	60	20	120	280	110	18	14	130	370
125-100-250	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370
125-100-315	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370
125-100-400	CS60	42	110	45	12	140	75	20	150	400	110	23	14	160	370
150-125-200	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	19	14	160	370
150-125-250	CS60	42	110	45	12	140	60	20	120	315	110	18	14	160	370
150-125-315	CS60	42	110	45	12	140	75	20	150	400	110	23	14	160	370
150-125-400	CS60	42	110	45	12	140	75	20	150	400	110	23	14	160	370
150-125-510	CA80.1	55	110	59	16	180	75	33	150	450	140	24	18	177	490
200-150-200	CS60	42	110	45	12	180	75	20	150	450	110	24	14	160	370
200-150-250	CS60	42	110	45	12	180	75	20	150	400	110	23	14	160	370
200-150-315	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500
200-150-400	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500
200-150-500 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	177	500
200-150-510	CA80.1	55	110	59	16	200	75	33	150	450	140	24	18	177	496
200-200-250 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500
250-200-275	CA80.1	55	110	59	16	250	75	33	150	450	140	24	18	177	522
250-200-275.1	CA80.1	55	110	59	16	250	75	33	150	450	140	24	18	177	522
250-200-315 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500
250-200-320	CA80.1	55	110	59	16	250	75	33	150	450	140	24	18	177	517
250-200-375	CA80.1	55	110	59	16	250	75	33	150	450	140	24	18	177	523
250-200-400 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	450	140	23	18	170	500
250-200-435	CA80	55	110	59	16	250	75	33	150	560	140	24	18	177	494
250-200-500 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	75	39	150	560	140	23	18	170	500
250-200-510	CA80.1	55	110	59	16	250	75	39	150	560	140	24	18	177	494

Taille	Support de palier	Bout d'arbre [mm]					Pieds de pompe [mm]								
		d1	l	t	u	y	i1	i2	m2	n2	n4	s1	s2	v	w
300-250-295	CA80.2	55	110	59	16	300	95	39	190	560	140	28	18	177	523
300-250-295.1	CA80.2	55	110	59	16	300	95	39	190	560	140	28	18	177	523
300-250-315 ³¹⁾	CS80	48	110	51	14	180	95	39	190	560	140	28	18	170	500
300-250-320	CA80.1	55	110	59	16	300	95	33	190	560	140	28	18	177	514
300-250-320.1	CA80.1	55	110	59	16	300	95	33	190	560	140	28	18	177	514
300-250-375	CA80.2	55	110	59	16	300	95	39	190	560	140	28	18	177	522
300-250-435	CA85	70	140	75	20	250	95	39	190	670	140	28	18	240	492
300-250-510	CA85.1	70	140	75	20	250	95	39	190	670	140	28	18	240	505
350-300-350	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	20	240	525
350-300-350.1	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	20	240	525
350-300-375	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	18	240	511
350-300-375.1	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	18	240	511
350-300-435	CA85	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	28	20	240	493
350-300-510	CA85.1	70	140	75	20	300	125	39	250	750	140	34	20	240	537
400-400-400	CA85.2	70	140	75	20	356,5	125	44	250	1100	140	34	20	240	540
400-400-400.1	CA85.2	70	140	75	20	356,5	125	44	250	1100	140	34	20	240	540
400-400-435	CA85.1	70	140	75	20	350	125	39	250	850	140	34	20	240	526
400-400-435.1	CA85.1	70	140	75	20	350	125	39	250	850	140	34	20	240	526
400-400-510	CA120	95	170	100	25	350	125	39	250	850	140	34	20	275	865

Brides

Tableau 18: Type de bride en fonction des matériaux

Matériau	Europe / Asie du Nord / Amérique / Asie du Sud	Amérique
G ³²⁾	EN 1092-2 PN 16 Percé ASME B16.1 Class 125	ASME B16.1 Class 125 ASME B16.1 Class 250 ³³⁾
S ³⁴⁾	EN 1092-2 PN 16 Percé ASME B16.1 Class 150	-
C/F	EN 1092-1 PN 16 Percé ASME B16.5 Class 150	ASME B16.5 Class 150
V	EN 1092-1 PN 16 Percé ASME B16.5 Class 150	-
D/O ³²⁾	EN 1092-1 PN 25 Percé ASME B16.5 Class 150 Percé ASME B16.5 Class 300 ³⁵⁾	-
E	EN 1092-1 PN 25 Percé ASME B16.5 Class 150 Percé ASME B16.5 Class 300 ³⁵⁾	ASME B16.5 Class 150 ASME B16.5 Class 300 ³³⁾
D/O ³⁴⁾	EN 1092-1 PN 40 Percé ASME B16.5 Class 150 Percé ASME B16.5 Class 300	-

Étendue de la fourniture

Selon la version choisie, les composants suivants font partie de la livraison :

- Pompe

Entraînement

- Moteur refroidi par la surface à rotor en court-circuit, triphasé, normalisé CEI

Accouplement

- Accouplement élastique avec ou sans entretoise

Protection contre les contacts accidentels

- Protège-accouplement

Socle

- Socle (suivant ISO 3661) moulé ou soudé pour pompe et moteur, version résistant à la torsion
- Acier en profilé U ou tôle d'acier chanfreinée

Accessoires spéciaux

- Suivant le cas

³²⁾ Non disponible pour les tailles sur support de palier CA (tailles complémentaires).

³³⁾ En fonction de la taille de pompe

³⁴⁾ Uniquement possible pour les tailles sur support de palier CA (tailles complémentaires).

³⁵⁾ Impossible pour taille 100-065-125

903.03
411.03

102

230

524.01

411.31

922

903.04
411.04

940.01
940.09

502.01

411.32

502.02

161

903.01
411.01

901.31

901.30

903.02
411.02

411.10
400.10

902.01
920.01

902.15
920.15

81-92.01/02
901.98
550.74
554.98

914.01

400.01

360.01

322.01

932.01

672

330

638

320.02

914.02

400.02

360.02

940.02

UG2045148_D09

421.02

920.21

931.01

550.23

901.04

932.02

183

421.01

507.01

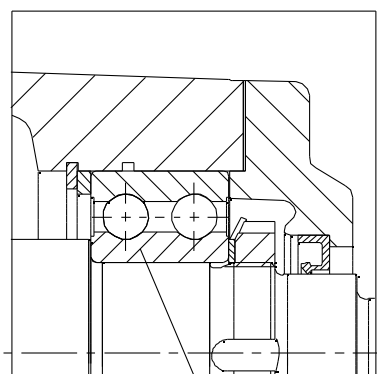
81-92.03
901.98
550.74
554.98

642

210

903.46
411.46

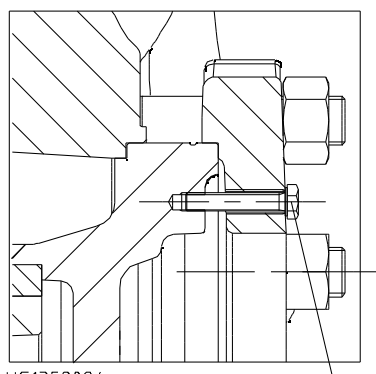
2731.5/12-FR



UG1352026

320.02

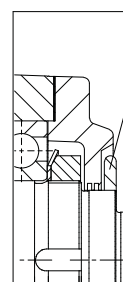
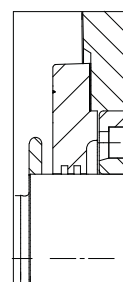
Version avec support de palier CS40



UG1352026

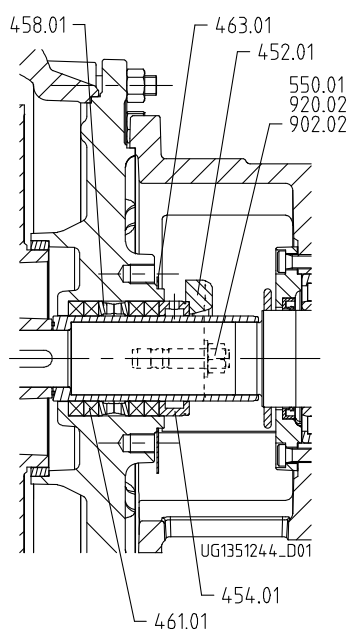
901.22

Version avec couvercle de corps pincé



507.02

Version avec joint labyrinthe

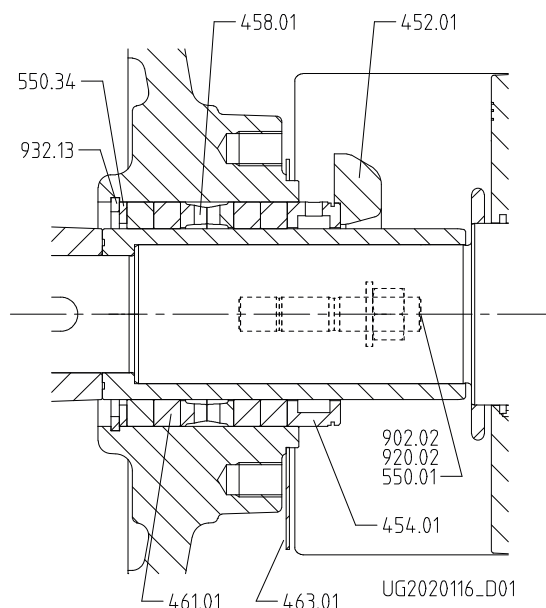


UG1351244_D01

454.01

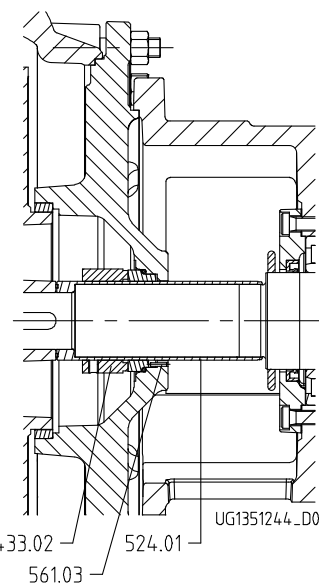
461.01

Version avec garniture de presse-étoupe (support de palier CS)



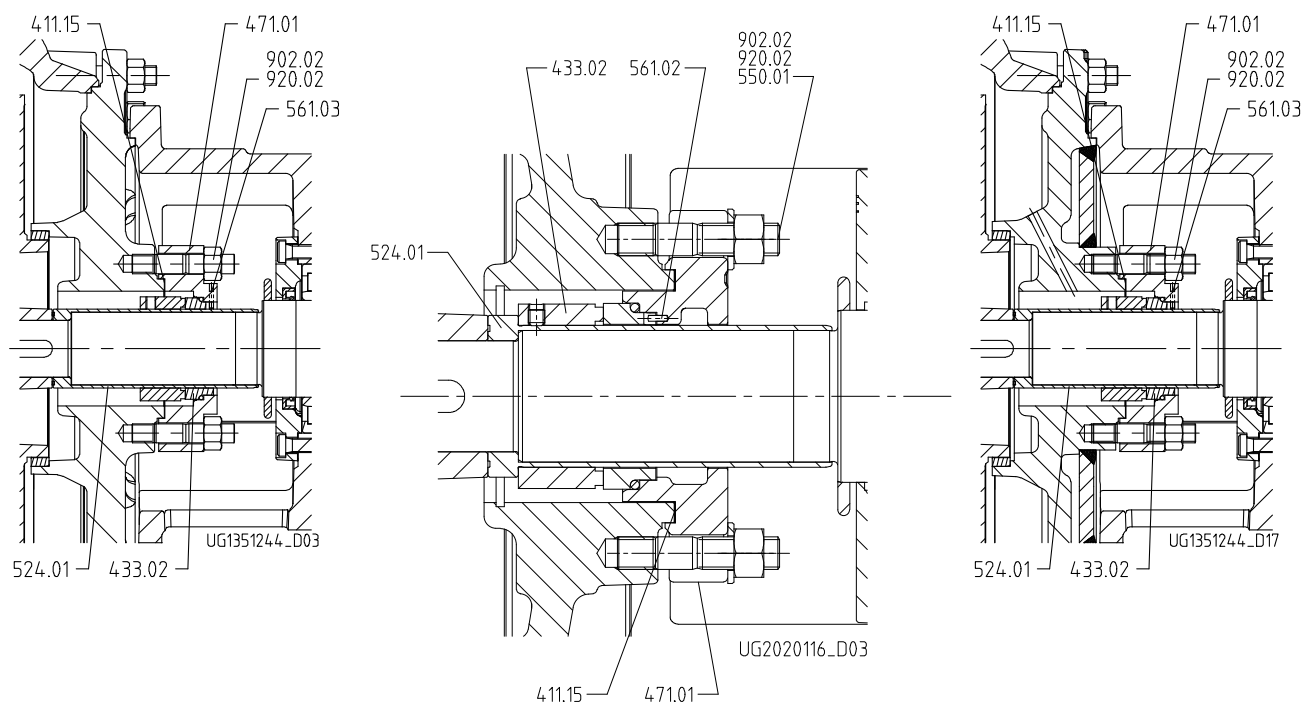
UG2020116_D01

Possible uniquement pour la version avec support de palier CA



UG1351244_D02

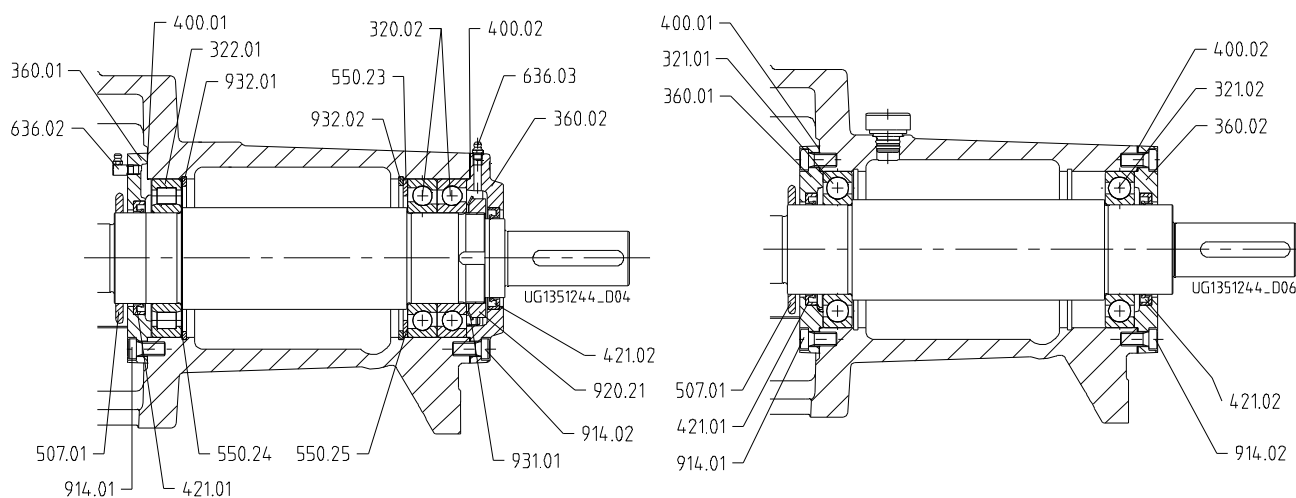
Garniture mécanique avec couvercle de corps conique (non disponible pour la taille 400-xxx-xxx)



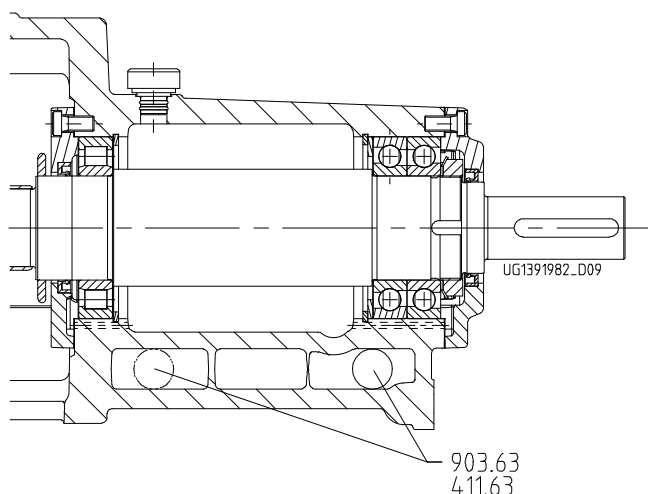
Garniture mécanique avec couvercle de corps cylindrique

Garniture mécanique avec couvercle de corps cylindrique
(possible uniquement pour la version avec support de palier
CA)

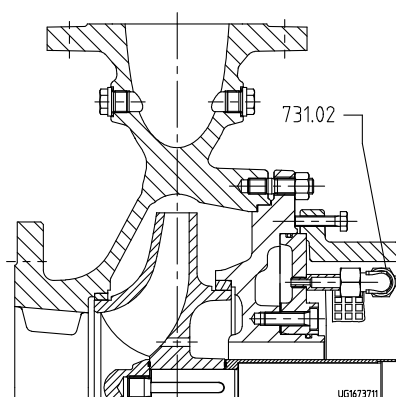
Garniture mécanique avec couvercle de corps cylindrique (version réchauffée avec couvercle de corps soudé) (support de palier CS)



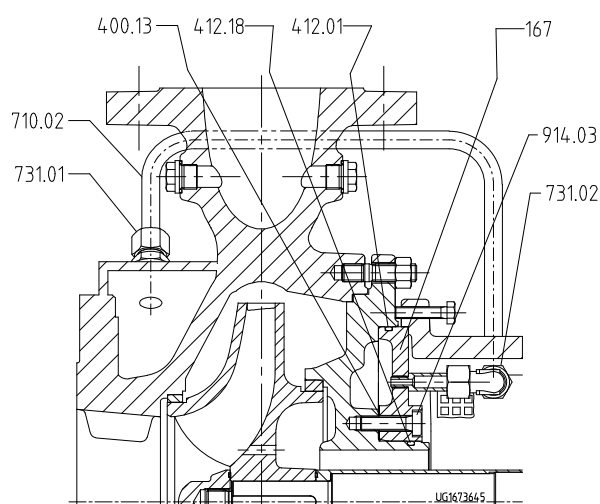
Version avec lubrification à la graisse (paliers « Medium Duty ») Version avec lubrification à l'huile (paliers « Economy »)



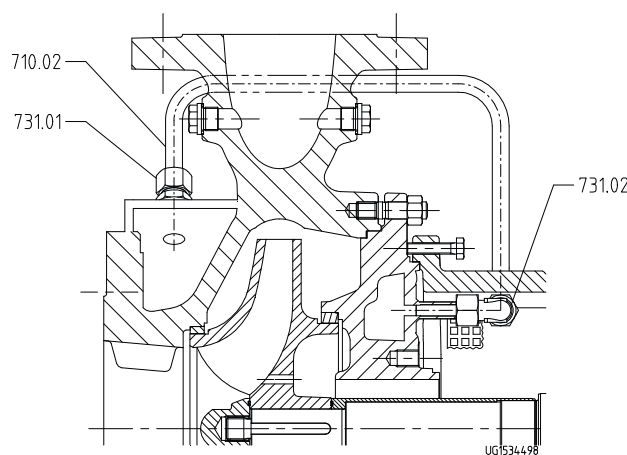
Version avec support de palier refroidi (support de palier CS)



Version réchauffée uniquement couvercle de corps refroidi / réchauffé



Version réchauffée avec couvercle de corps vissé



Version réchauffée avec couvercle de corps soudé (support de palier CS)

Tableau 19: Liste des pièces

Repère	Comprenant	Désignation des pièces
102	102	Volute
	400.10 ³⁶⁾	Joint plat
	411.01/.02 ³⁷⁾ /03 ³⁷⁾ /.04 ³⁷⁾ /.10 ³⁶⁾	Joint d'étanchéité
	502.01 ³⁷⁾	Bague d'usure
	902.01	Goujon
	903.01/.02 ³⁷⁾ /.03 ³⁷⁾ /.04 ³⁷⁾	Bouchon fileté
	920.01	Écrou hexagonal
161	161	Couvercle de corps
	167 ³⁸⁾	Insert de couvercle
	400.13 ³⁸⁾	Joint plat
	412.01/.18 ³⁹⁾	Joint torique
	502.02 ³⁷⁾	Bague d'usure

³⁶⁾ Le joint plat 400.10 ou les joints d'étanchéité 411.10 et 411.15 (411.15 uniquement pour la version avec garniture mécanique et couvercle d'étanchéité) dépendent de la température d'utilisation. À commander séparément en cas de livraison de pièces de rechange.

³⁷⁾ N'existe pas sur toutes les versions.

³⁸⁾ Version réchauffée avec couvercle de corps vissé uniquement

³⁹⁾ Uniquement pour version réchauffée avec couvercle de corps vissé et support de palier CS.

Repère	Comprenant	Désignation des pièces
161	901.22 ⁴⁰⁾ /31	Vis à tête hexagonale
	902.02	Goujon
	914.03 ³⁹⁾	Vis à six pans creux
	920.02	Écrou hexagonal
183	183	Béquille
210	210	Arbre
	920.21 ⁴¹⁾	Écrou à encoches
	931.01 ⁴¹⁾	Frein d'écrou
	940.01/.02/.09 ⁴²⁾	Clavette
230	230	Roue
	503.01/.02 ³⁷⁾	Bague d'usure de roue
260.01 ⁴³⁾	260.01	Ogive de roue
320.02 ⁴¹⁾	320.02	Roulement à billes à contact oblique
321.01 ⁴⁴⁾ /.02 ⁴⁴⁾	321.01/.02	Roulement à billes à gorges profondes
322.01 ⁴¹⁾	322.01	Roulement à rouleaux cylindriques
330	330	Support de palier
360.01	360.01	Couvercle de palier
360.02	360.02	Couvercle de palier
400.01	400.01	Joint plat
400.02	400.02	Joint plat
411.15 ³⁶⁾	411.15	Joint d'étanchéité
411.31	411.31	Joint d'étanchéité
411.32	411.32	Joint d'étanchéité
421.01	421.01	Bague d'étanchéité d'arbre radiale
421.02	421.02	Bague d'étanchéité d'arbre radiale
433.02	433.02	Garniture mécanique (complète)
452.01	452.01	Fouloir de presse-étoupe
454.01	454.01	Bague de presse-étoupe
458.01	458.01	Lanterne d'arrosage
461.01	461.01	Garniture de presse-étoupe
463.01	463.01	Tôle d'égouttage
471.01	471.01	Couvercle d'étanchéité
502.01 ³⁷⁾	502.01	Bague d'usure
502.02 ³⁷⁾	502.02	Bague d'usure
503.01 ³⁷⁾	503.01	Bague d'usure de roue
503.02 ³⁷⁾	503.02	Bague d'usure de roue
507.01	507.01	Défecteur
507.02 ⁴⁵⁾	507.02	Défecteur
524.01	524.01	Chemise d'arbre sous garniture
550.01	550.01	Rondelle
550.23	550.23	Rondelle
550.24 ⁴⁶⁾	550.24	Rondelle
550.25 ⁴⁶⁾	550.25	Rondelle
550.74	550.74	Rondelle
550.87 ⁴³⁾	550.87	Rondelle
554.98	554.98	Rondelle
561.02	561.02	Goupille cannelée
561.03	561.03	Goupille cannelée
636.02 ⁴⁶⁾	636.02	Graisser
636.03 ⁴⁶⁾	636.03	Graisser

⁴⁰ Uniquement pour couvercle de corps pincé.

⁴¹ Supprimé pour paliers « Economy »

⁴² À partir du CS 60 et du support de palier CA.

⁴³ CA 120 uniquement

⁴⁴ Uniquement pour paliers « Economy ».

⁴⁵ Uniquement pour version avec joint labyrinthe

⁴⁶ Existe uniquement en cas de lubrification à la graisse

Repère	Comprenant	Désignation des pièces
638 ⁴⁷⁾	638	Régulateur de niveau d'huile
642 ⁴⁷⁾	642	Indicateur du niveau d'huile
672 ⁴⁷⁾	672	Bouchon de purge d'air
81-92	81-92.01/.02/.03	Tôle de protection
99-9	411.01/.02/.03/.04/.10/.15/31/.32/.46	Joint d'étanchéité
	400.01/.02/.10	Joint plat
901.04	901.04	Vis à tête hexagonale
901.30	901.30	Vis à tête hexagonale
901.31	901.31	Vis à tête hexagonale
901.32	901.32	Vis à tête hexagonale
901.87 ⁴³⁾	901.87	Vis à tête hexagonale
901.98	901.98	Vis à tête hexagonale
902.15	902.15	Goujon
903.46	903.46	Bouchon fileté
914.01	914.01	Vis à six pans creux
914.02	914.02	Vis à six pans creux
920.15	920.15	Écrou hexagonal
922	922	Écrou de roue
931.02 ⁴³⁾	931.02	Frein d'écrou
932.01	932.01	Segment d'arrêt
932.02	932.02	Segment d'arrêt

Pour la version adéquate, se référer à la documentation fournie.

⁴⁷⁾ Supprimé pour lubrification à la graisse



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com

KSB Bombas Hidráulicas S/A
Rua José Rabello Portella, 638
CEP: 13.220-540 - Jardim Maria de Fátima
Várzea Paulista (Brasil)
Tel.: +55 11 4596 8500 • Fax Fax: +55 11 4596 8580
www.ksb.com

KSB Pumps Limited
Plot no. E3 & E4, MIDC, Sinnar, (Malegaon) • Nashik 422 113
Tel. +91 2551 230252
Tel. +91 2551 230253
Tel. +91 2551 229700
Fax +91 2551 230254
www.ksbindia.co.in