

Pompe monobloc

Etabloc

Vitesse fixe / Vitesse variable

50 Hz / 60 Hz

Europe (EU)

Moyen-Orient (ME)

Afrique du Nord (NA)

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique Etabloc

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 2023-05-23

Sommaire

Pompes centrifuges avec garniture d'étanchéité d'arbre	4
Pompe monobloc	4
Etabloc (EU / ME / NA)	4
Applications principales	4
Fluides pompés	4
Documents complémentaires	4
Caractéristiques de service	4
Conception	5
Désignation	7
Matériaux	9
Peinture / Conditionnement	11
Avantages	11
Information produit	11
Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)	11
Information produit selon le règlement 547/2012 (pour pompes à eau ayant une puissance maximale à l'arbre de 150 kW) portant application de la directive 2009/125/CE « écoconception »	11
Réceptions et garantie	11
Synoptique du programme / Tableaux de sélection	12
Synoptique des versions	12
Tableau des fluides pompés	13
Tableau des matériaux	15
Tableau des combinaisons pompe/moteur	16
Synoptique des fonctions pour la version à vitesse variable	20
Pressions et températures limites	21
Caractéristiques techniques	22
Etabloc	22
Grilles de sélection	23
Etabloc, n = 2900 t/min (version à vitesse fixe)	23
Etabloc, n = 1450 t/min (version à vitesse fixe)	23
Etabloc, n = 960 t/min (version à vitesse fixe)	24
Etabloc, n = 3500 t/min (version à vitesse fixe)	24
Etabloc, n = 1750 t/min (version à vitesse fixe)	25
Etabloc, n = 1160 t/min (version à vitesse fixe)	25
Raccordements	26
Orientation de la bride de refoulement	29
Brides	29
Modes d'installation	32
Étendue de la fourniture	34
Pièces de rechange recommandées	34
Plans d'ensemble	35
Version avec garniture mécanique simple et couvercle de corps vissé	35
Version avec garniture mécanique simple et couvercle de corps pincé	37
Version avec garniture mécanique double en montage dos-à-dos	39
Version avec garniture mécanique double en montage en tandem	40

Pompes centrifuges avec garniture d'étanchéité d'arbre

Pompe monobloc

Etabloc (EU / ME / NA)



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

Applications principales

- Refoulement de liquides agressifs ou purs n'attaquant pas chimiquement et mécaniquement les matériaux de la pompe
- Installations d'alimentation en eau
- Circuits de refroidissement
- Piscines
- Surpresseurs incendie
- Installations d'irrigation
- Installations de relevage
- Installations de chauffage
- Systèmes de climatisation
- Installations d'arrosage

Fluides pompés

- Eau de mer
- Eau saumâtre
- Eau potable
- Eau surchauffée
- Eau de service
- Eau incendie
- Saumure
- Détergents
- Condensat
- Huiles

Documents complémentaires

Tableau 1: Remarques / Documents

Document	Référence
Recueil de plans d'installation	1173.391
Courbier (50 Hz)	1311.45
Version à vitesse fixe	
Courbier (60 Hz)	1311.46
Version à vitesse fixe	
Courbier	1311.452
Version à vitesse variable	
Livret technique KSB SuPremE	4075.53
Livret technique PumpDrive 2 / PumpDrive 2 Eco	4074.5
Livret technique PumpDrive R	4073.5
Livret technique PumpMeter	4072.5

Caractéristiques de service

Tableau 2: Caractéristiques

Paramètre		Valeur	
		50 Hz	60 Hz
Débit	Q [m³/h]	≤ 660	≤ 740
Hauteur manométrique	H [m]	≤ 160	≤ 148
Température du fluide pompé	T [°C]	≥ -30	≥ -30
		≤ +140	≤ +140
Pression de service	p [bar]	≤ 16	≤ 16
Puissance moteur ¹⁾	P _N [kW]	≤ 110	≤ 110

¹⁾ Respecter le tableau des combinaisons pompe/moteur.

Conception

Construction

- Pompe à volute
- Monocellulaire
- Performances suivant EN 733
- Conforme aux exigences de la directive 2009/125/CE
- Version à vitesse fixe (sans PumpDrive 2 / PumpDrive 2 Eco / PumpDrive R) / version à vitesse variable (avec PumpDrive 2 / PumpDrive 2 Eco / PumpDrive R)

Corps de pompe

- Volute à plan de joint radial
- Volute avec pieds de pompe surmoulés (n'existe pas pour matériau du corps de pompe G, taille de moteur ≤ 180)
- Bagues d'usure remplaçables (en option pour matériau du corps de pompe C)

Entraînement (version à vitesse fixe)

Version standard :

- Moteur CEI à rotor en court-circuit triphasé ventilé, marque KSB / Siemens
- Classe de rendement IE2 (taille 71/80) / IE3 (à partir de taille 90) suivant CEI 60034-30
- Tension assignée (50 Hz) 230 V / 400 V $\leq 2,20$ kW
- Tension assignée (50 Hz) 400 V / 690 V $\geq 3,00$ kW
- Tension assignée (60 Hz) - / 460 V $\leq 2,20$ kW
- Tension assignée (60 Hz) 460 V / - $\geq 3,00$ kW
- Construction IM V1 $\leq 4,00$ kW
- Construction IM V15 $\geq 5,50$ kW
- Degré de protection IP55
- Service type : service continu S1
- Classe thermique F avec capteur de température, 1 thermistance PTC (taille 80/90) / 3 thermistances PTC (à partir de taille 100)

Version protégée contre les explosions :

- Moteur KSB CEI à rotor en court-circuit triphasé, ventilé
- Classe de rendement IE2 / IE3 selon CEI 60034-30
- Tension assignée (50 Hz) 230 V / 400 V $\leq 2,50$ kW
- Tension assignée (50 Hz) 400 V / 690 V $\geq 3,30$ kW
- Tension assignée (60 Hz) - / 460 V $\leq 2,50$ kW
- Tension assignée (60 Hz) 460 V / - $\geq 3,30$ kW
- Construction IM V1 $\leq 4,00$ kW
- Construction IM V15 $\geq 5,50$ kW
- Degré de protection IP55
- Service type : service continu S1
- II 3G Ex ec IIC T3 Gc
- II 2G Ex eb IIC T3 Gb
- II 2G Ex db (eb) IIB T4 Gb
- II 2G Ex db (eb) IIC T4 Gb

Entraînement (version à vitesse variable)

Moteur KSB SuPremE :

- Moteur KSB SuPremE, refroidi par la surface, compatible CEI, moteur synchrone à réluctance sans aimant²⁾ (PumpDrive requis).
- Classe de rendement IE4 / IE5 selon CEI TS 60034-30-2:2016
- Points de fixation suivant EN 50347:2001
- Dimensions extérieures suivant DIN VDE 42673-4:2011-07
- Construction IM V1 $\leq 4,00$ kW
- Construction IM V15 $\geq 5,50$ kW
- Degré de protection IP55
- Service type : service continu S1
- Classe thermique F avec capteur de température, 3 thermistances PTC
- Hauteur d'axe de 71 à 225 mm
- Puissance assignée 0,55 kW à 45 kW
- Vitesse assignée 1500 t/min ou 3000 t/min
- Fréquence 50 Hz / 60 Hz (à l'entrée de PumpDrive)
- Tension 380 V à 480 V (à l'entrée de PumpDrive)

KSB SuPremE X1 :

- Avec boîte à bornes pour connexion à PumpDrive 2 ou PumpDrive R pour montage mural et montage dans l'armoire de commande

KSB SuPremE X2 :

- Avec préparation de montage pour PumpDrive 2 pour montage sur le moteur

PumpDrive 2 / PumpDrive 2 Eco :

- Variateur de fréquence modulaire auto-refroidi pour la variation continue de la vitesse de rotation de moteurs asynchrones et de moteurs synchrones à réluctance par le biais de signaux analogiques standard, d'un bus de terrain ou du clavier afficheur.
- Variateur de fréquence de construction identique pour les modes d'installation suivants : montage sur le moteur, montage mural, montage dans l'armoire de commande
- Tension réseau 3~380 V AC -10 % jusqu'à 480 V AC +10 %
- Fréquence réseau 50 Hz à 60 Hz ± 2 %

PumpDrive R :

- Variateur de fréquence auto-refroidi de construction modulaire pour la variation continue de la vitesse de rotation de moteurs asynchrones et de moteurs synchrones à réluctance, tels que les moteurs KSB SuPremE, ou de moteurs synchrones à aimants permanents par le biais de signaux analogiques normalisés, d'un bus de terrain ou du clavier afficheur
- Variateur de fréquence de construction identique pour les modes d'installation suivants : montage mural, montage dans armoire de commande
- Tension réseau 3~380 V AC -10 % jusqu'à 480 V AC +10 %
- Tension d'alimentation élargie (sur demande)
- Fréquence réseau 50 Hz à 60 Hz ± 2 %
- Grille de sélection élargie à une puissance nominale de 110 kW (standard) ou jusqu'à 1 400 kW (sur demande)

PumpMeter:

- Unité intelligente de surveillance de pompes avec affichage des valeurs mesurées et des caractéristiques de service.
- Pour l'enregistrement du profil de charge de la pompe
- Entièrement monté en usine et paramétré en fonction de la pompe.

KSB Guard :

²⁾ Les tailles de moteur 0,55 kW / 0,75 kW à 1500 t/min sont équipées d'aimants permanents.

- Système de surveillance de l'état des pompes en fonction des capteurs de température et de vibrations
- Les valeurs de mesure et les caractéristiques de fonctionnement sont disponibles à tout moment dans l'application KSB Guard et sur le portail web

Étanchéité d'arbre

- Garnitures mécaniques simples et doubles suivant EN 12756
- L'arbre est équipé d'une chemise d'arbre remplaçable au niveau de la garniture d'étanchéité d'arbre.

Forme de roue

- Roue radiale fermée à aubes à double courbure

Désignation

Tableau 3: 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
E	T	B		0	4	0	-	0	2	5	-	1	6	0	-	G	G	S	B	E	1	1	W	S	E	J	B	2	H	C	B
Indiqué sur la plaque signalétique et la fiche de spécifications																															

Indiqué sur la plaque signalétique et la fiche de spécifications

Tableau 4: Signification de la désignation

Position	Indication	Signification
1-4	Type de pompe	
	ETB	Etabloc
	ETBF	Etabloc version lavage de bouteilles
5-16	Taille [mm], p. ex.	
	040	Diamètre nominal de la bride d'aspiration
	025	Diamètre nominal de la bride de refoulement
	160	Diamètre nominal de la roue
17	Matériau du corps de pompe	
	B	Bronze CC480K-GS / B30 C90700
	C	Acier inoxydable 1.4408 / A743CF8M
	G	Fonte EN-GJL-250 / A48CL35
	K	Fonte avec revêtement électrophorétique EN-GJL-250 avec revêtement électrophorétique
	S	Fonte à graphite sphéroïdal EN-GJS-400-15 / A536 Gr. 60-40-18
18	Matériau de la roue	
	B	Bronze CC480K-GS / B30 C90700
	C	Acier inoxydable 1.4408 / A743CF8M
	G	Fonte EN-GJL-250 / A48CL35
	P	Fonte sans couche d'apprêt EN-GJL-250 sans couche d'apprêt
19	Version	
	E	Version selon règlement (CE) n° 1935/2004
	F	Version lavage de bouteilles
	H	Version eau potable selon ACS
	K	Version eau potable selon standard KSB
	P	Version piscine
	S	Standard
	U	Version eau potable selon UBA
	W	Version eau potable selon WRAS
20	Orifices de raccordement couvercle de corps	
	B	Couvercle de corps conique avec raccordement pour purge d'air
	C	Couvercle de corps conique avec purge d'air
	D	Couvercle de corps conique avec raccordement pour rinçage extérieur
	E	Couvercle de corps conique avec raccordement pour rinçage extérieur depuis l'orifice de refoulement
	H	Couvercle de corps cylindrique pour version avec garniture mécanique double en montage en tandem avec raccordement pour circuit de quench
	I	Couvercle de corps cylindrique pour version avec garniture mécanique double en montage dos-à-dos avec raccordement pour circuit de barrage
21	Version de la garniture d'étanchéité d'arbre	
	D	Garniture mécanique double, montage dos-à-dos
	E	Garniture mécanique simple, circulation externe, couvercle de corps conique
	F	Garniture mécanique simple, rinçage extérieur, couvercle de corps conique
	T	Garniture mécanique double, montage en tandem, avec circulation interne
	V	Garniture mécanique simple avec chambre ventilée (couvercle A)
22-23	Code d'étanchéité garniture mécanique simple	
	01	Q1Q1VGG 1 (ZN1181) $\geq -20 - \leq +110$ [°C]
	06	U3BEGG RMG13G606 $\geq -30 - \leq +140$ [°C]
	07	Q1Q1EGG 1A (ZN1181) $\geq -30 - \leq +110$ [°C]
	08	AQ1VGG M32N69 $\geq -30 - \leq +110$ [°C]
	09	U3U3VGG MG13G60 $\geq -20 - \leq +110$ [°C]

Position	Indication	Signification			
22-23	10	Q1Q1X4GG	1 (ZN1181)	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	11	BQ1EGG-WA	1 (ZN1181)	≥ -30 - ≤ +110 [°C]	
	12	Q12Q1M1GG1	M37GN83	≥ -20 - ≤ +100 [°C]	
	13	BQ1VGG	1 (ZN1181)	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	14	Q1Q1KY7G	KMB13S2G9	≥ -20 - ≤ +120 [°C]	
	15	Q1Q1KGG	M7G49	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	16	BVPGG	MG1S20	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	17	Q1BVGG	M7N / 5A	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	22	AQ1EGG	M32N69	≥ -30 - ≤ +140 [°C]	
	45	BQ7E1/Y10GG	EMG13G6	≥ -30 - ≤ +110 [°C]	
	46	Q7Q7E1/Y10GG	EMG13G6	≥ -30 - ≤ +110 [°C]	
	51	BQ7V16GG/Y10	EMG13G6	≥ -14 - ≤ +120 [°C]	
	52	Q7Q7V16GG/Y10	EMG13G6	≥ -14 - ≤ +120 [°C]	
	66	Q7Q7EGG	MG13G6	≥ -30 - ≤ +120 [°C]	
	67	Q6Q6X4GG	MG13G60 / MG1G61S6	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	Code d'étanchéité garniture mécanique double, montage en tandem				
	18	Q1Q1EGG/G	MG12G6-E1	≥ -30 - ≤ +110 [°C]	
		Q1Q1EGG-G	MG12G6-E1	≥ -30 - ≤ +110 [°C]	
	20	Q12Q1M1GG1	M37GN85	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
		Q1Q1EGG-G	MG12G6-E1	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	23	Q12Q1M1GG1	M37GN92	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
		Q1Q1EGG-G	MG12G6-E1	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	Code d'étanchéité garniture mécanique double, montage dos-à-dos				
	21	Q1Q1KGG	M7G49	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
		Q1Q1KGG	M7G49	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
	24	Q1Q1KGG	M7G49	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
		Q1BVGG	M7N	≥ -20 - ≤ +110 [°C]	
24	Type de lubrification				
	W	Sans			
25	Exécution de commande				
	C	Standard élargi			
	S	Standard KSB			
	X	Version spéciale			
26	Support de palier / diamètre d'arbre				
	E	Diamètre d'arbre 25			
	F	Diamètre d'arbre 35			
	H	Diamètre d'arbre 55			
27-28	Puissance moteur P _N [kW]				
	AJ	0,37			
	...	...			
	KP	160			
29	Nombre de pôles moteur				
	2	2 pôles			
	4	4 pôles			
	6	6 pôles			
30	Étendue de la fourniture				
	A	Pompe à arbre nu			
	G	Mobile			
	H	Pompe, moteur			
31	Accessoires / Automatisation				
	A	KSB PumpDrive 2			
	B	KSB PumpMeter			
	C	KSB PumpDrive 2 + KSB PumpMeter			
	D	IFS			
	E	KSB Guard			
	F	Han-Drive 10E			
	G	Han-Drive 10E + KSB PumpMeter			
	H	Sans			
	I	Version pour atmosphère explosible			

Position	Indication	Signification
31	J	KSB PumpDrive 2 + KSB Guard
	K	KSB PumpMeter 2 + KSB Guard
	L	KSB PumpDrive 2 + KSB PumpMeter + KSB Guard
32	Génération de produit	
	B	Génération B

Matériaux

Tableau 5: Légende

Symbole	Explication
X	Standard
o	En option
-	La version n'existe pas / n'est pas possible

Tableau 6: Tableau des matériaux disponibles

Repère (⇒ page 35)	Désignation	Matériau	Version de matériaux							
			GG	GB	GC	BB	SG	SB	SC	CC
102	Volute	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	X	X	X	-	-	-	-	-
		Fonte grise EN-GJL-250 / CATAPHORÈSE	o	o	o	-	-	-	-	-
		Bronze CC480K-GS / B30 C90700	-	-	-	X	-	-	-	-
		Fonte à graphite sphéroïdal EN-GJS-400-15 / A536 Gr. 60-40-18	-	-	-	-	X	X	X	-
		Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr. CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	X
161	Couvercle de corps conique	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	X	X	X	-	-	-	-	-
		Fonte grise EN-GJL-250 / CATAPHORÈSE	o	o	o	-	-	-	-	-
		Bronze CC480K-GS / B30 C90700	-	-	-	X	-	-	-	-
		Fonte à graphite sphéroïdal EN-GJS-400-15 / A536 Gr. 60-40-18	-	-	-	-	X	X	X	-
		Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr. CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	X
161	Couvercle de corps cylindrique	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	o	o	o	-	-	-	-	-
		Fonte grise EN-GJL-250 / CATAPHORÈSE	o	o	o	-	-	-	-	-
		Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr. CF8 M	-	-	-	o	-	-	-	-
		Bronze CC480K-GS / B30 C90700	-	-	-	-	-	-	-	o
210	Arbre	Acier traité C45+N	X	X	X	-	X	X	X	-
		Acier inoxydable 1.4571	o	o	o	X	o	o	o	X
230	Roue	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	X	-	-	-	X	-	-	-
		Bronze CC480K-DW	-	X	-	X	-	X	-	-
		Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr. CF8 M	-	-	X	-	-	-	X	X
341	Lanterne d'entraînement	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	X	X	X	X	X	X	X	X
400	Joints plats	DPAF sans amiante	X	X	X	X	X	X	X	X
502.01	Bague d'usure, côté aspiration	JL / fonte à graphite lamellaire	X	X	X	-	X	X	X	-
		Acier inoxydable (acier CrNiMo) ³⁾	o	o	o	-	-	-	-	o
		Bronze CC495K-GS	-	o	-	X	-	o	-	-
502.02	Bague d'usure, côté refoulement	JL / fonte à graphite lamellaire	X	X	X	-	X	X	X	-
		Acier inoxydable (acier CrNiMo) ³⁾	o	o	o	-	-	-	-	o
		Bronze CC495K-GS	-	o	-	X	-	o	-	-
523	Chemise d'arbre ⁴⁾	Acier inoxydable (acier CrNiMo) ³⁾	X	X	X	X	X	X	X	X
902	Goujons	Acier 8.8	X	X	X	-	X	X	X	-
		A4-70 / A193 Gr. B8M CL2	o	o	o	X	o	o	o	X
903	Bouchon fileté	Acier	X	X	X	-	X	X	X	-

³ Matériaux possibles pour groupe de matières acier CrNiMo INT (code 7605) : 1.4401, 1.4404, 1.4408, 1.4571, AISI 316, AISI 316Ti, A743 Gr. CF8 M, A479 type 316L.

⁴ Version avec garniture mécanique

Repère (⇒ page 35)	Désignation	Matériau	Version de matériaux							
			GG	GB	GC	BB	SG	SB	SC	CC
903	Bouchon fileté	A4/ AISI 316	o	o	o	X	o	o	o	X
920	Écrou	8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3	X	X	X	-	X	X	X	-
		A4/ AISI 316	o	o	o	X	o	o	o	X
920.95	Écrou de roue	A4/ AISI 316	o	o	X	X	o	X	X	X
		Acier 8	X	X	-	-	X	-	-	-

Peinture / Conditionnement

- Peinture et conditionnement suivant standard KSB

Avantages

- Rendement et NPSHreq améliorés grâce à l'hydraulique des roues (aubes) confirmée de manière expérimentale
- Réduction des coûts d'exploitation par rognage du diamètre nominal de la roue au point de fonctionnement
- Faible usure, niveau de vibrations réduit et grande tranquillité de marche grâce aux bonnes capacités d'aspiration et au fonctionnement quasiment sans cavitation dans une large plage de fonctionnement
- Étanchéité fiable du corps dans des conditions de fonctionnement changeantes grâce au joint du corps encastré
- Adaptation optimale au fluide pompé grâce à la grande variété de matériaux proposés en standard
- Tailles supplémentaires pour les faibles débits grâce à l'extension de la grille hydraulique
- Démontage facile grâce aux boulons à chasser à l'interface couvercle de corps / lanterne d'entraînement

Information produit

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

Information produit selon le règlement 547/2012 (pour pompes à eau ayant une puissance maximale à l'arbre de 150 kW) portant application de la directive 2009/125/CE « écoconception »

- Indice de rendement minimum : voir fiche de spécifications.
- Le critère de référence correspondant aux pompes à eau les plus efficaces est $MEI \geq 0,70$.
- Année de construction : voir fiche de spécifications.
- Nom du fabricant ou marque de fabrique, n° d'enregistrement officiel et lieu de fabrication : voir fiche de spécifications ou la documentation fournie.
- Information sur le type et la taille du produit : voir fiche de spécifications.
- Rendement hydraulique de la pompe (%) avec diamètre de roue corrigé : voir fiche de spécifications
- Courbes de la pompe, y compris les courbes de rendement : voir la courbe documentée.
- En règle générale, le rendement d'une pompe avec roue corrigée est inférieur à celui d'une pompe avec diamètre de roue maximal. La correction de la roue permet d'adapter la pompe à un point de fonctionnement donné, ce qui réduit la consommation d'énergie. L'indice de rendement minimum (MEI) est fondé sur le diamètre maximal de la roue.
- Le fonctionnement de cette pompe à eau à différents points de fonctionnement peut être plus efficace et plus rentable si elle est, par exemple, commandée par un variateur de vitesse qui adapte le fonctionnement de la pompe au système.
- Informations relatives au démontage, au recyclage ou à l'élimination du produit en fin de vie : voir la notice de service / de montage.

- Les informations relatives au rendement de référence ou au graphique du rendement de référence de la pompe pour un $MEI = 0,70$ (0,40) sur la base du modèle indiqué sur l'illustration sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.europump.org/efficiencycharts>.

Réceptions et garantie

Contrôle des matériaux :

- Relevé de contrôle 2.2 sur demande

Inspection :

- Certificat de réception 3.1 selon EN 10204 sur demande

Essai hydraulique contre supplément de prix :

- Point de fonctionnement selon ISO 9906/2B
- Test NPSH



Autres essais sur demande

Garantie :

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

Synoptique du programme / Tableaux de sélection

Synoptique des versions

 Autres versions sur demande

Tableau 7: Légende

Symbole	Explication
X	Standard
-	La version n'existe pas / n'est pas possible

Tableau 8: Synoptique des versions Etabloc

Version	102 / Volute	230 / Roue	Garniture mécanique	T	Applications principales									
				[°C]	Refoulement de liquides purs ou agressifs n'attaquant pas chimiquement et mécaniquement les matériaux de la pompe.	Installations d'adduction d'eau	Circuits de refroidissement	Piscines	Surpresseurs incendie	Installations d'irrigation	Installations de relevage	Installations de chauffage	Systèmes de climatisation	Installations d'arrosage
GG06	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	WE 25, 35 : GM U3BEGG WE 55 : GM AQ1EGG	≥ -30 - ≤ +140	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
GG10	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	GM Q1Q1X4GG	≥ -20 - ≤ +110	-	✗	-	✗ ⁵⁾	✗	✗	✗	-	-	✗
GG11	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	GM BQ1EGG	≥ -30 - ≤ +110	✗	✗	✗ ⁶⁾	-	✗	-	-	-	✗ ⁶⁾	-
GB06	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	Bronze CC480K-DW / B30 C90700	WE 25, 35 : GM U3BEGG WE 55 : GM AQ1EGG	≥ -30 - ≤ +140	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
GB10	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	Bronze CC480K-DW / B30 C90700	GM Q1Q1X4GG	≥ -20 - ≤ +110	-	✗	-	✗ ⁵⁾	✗	✗	✗	-	-	✗
GB11	Fonte grise EN-GJL-250 / A 48 CL 35 B	Bronze CC480K-DW / B30 C90700	GM BQ1EGG	≥ -30 - ≤ +110	✗	✗	✗ ⁶⁾	-	✗	-	-	-	✗ ⁶⁾	-
CC06	Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr CF8 M	Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr CF8 M	WE 25, 35 : GM U3BEGG WE 55 : GM AQ1EGG	≥ -30 - ≤ +140	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
CC10	Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr CF8 M	Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr CF8 M	GM Q1Q1X4GG	≥ -20 - ≤ +110	-	✗	-	✗ ⁵⁾	✗	✗	✗	-	-	✗
CC11	Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr CF8 M	Acier inoxydable 1.4408 / A743 Gr CF8 M	GM BQ1EGG	≥ -30 - ≤ +110	✗	✗	✗ ⁶⁾	-	✗	-	-	-	✗ ⁶⁾	-

⁵ Q1Q1VGG

⁶ Q1Q1EGG / Q7Q7EGG, fluide : eau, glycol avec inhibiteurs

Tableau des fluides pompés

Tableau 9: Légende

Symbole	Explication
X	Standard
-	La version n'existe pas / n'est pas possible

Tableau 10: Extrait du tableau des fluides pompés avec affectation de la version de matériaux

Fluide pompé	T ⁷⁾		Matériaux					Garniture d'étanchéité d'arbre					Remarques
			Corps / roue					Garniture mécanique					
	Minimum	Maximum	Fonte grise/ fonte grise	Fonte grise/ bronze	Fonte à graphite sphéroïdal/ fonte grise	Bronze/ bronze	Acier moulé CrNiMo/ acier moulé CrNiMo	Q1Q1EGG	U3U3VGG	Q1Q1X4GG	BQ1EGG	Q12Q1M1GG	
Eau													
Eau saumâtre ^{®)}	-	≤ +25	-	-	-	✗	-	-	-	✗	-	-	Acier moulé CrNiMo possible
Eau incendie ^{®)}	-	≤ +60	-	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	Consulter le fabricant en cas de livraison suivant VdS.
Eau de chauffage ¹⁰⁾	-	≤ +110	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	En cas d'utilisation comme pompe de circulation suivant DIN 4752 : p max. ≤ 10 bar. Si un matériau tenace est exigé : SG
Condensat, conditionné	-	≤ +110	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
Condensat non conditionné	-	≤ +110		-	-	-	✗	-	-	-	✗	-	-
Eau de refroidissement sans antigel	-	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	-	✗	-	-	Circuit ouvert : prévoir GB 10.
Eau de refroidissement avec antigel ¹¹⁾ , pH ≥ 7,5	≥ -30	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	Circuit ouvert : prévoir BB 66 ou CC 66.
Eau de refroidissement avec antigel ¹¹⁾ , pH ≥ 7,5	≥ +60	≤ +110	✗	-	-	-	-	✗	-	-	-	-	Circuit ouvert : prévoir BB 66 ou CC 66.
Eaux légèrement chargées	-	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	-	✗	-	-	-
Eau de mer	-	≤ +25	-	-	-	✗	-	-	-	✗	-	-	Acier moulé CrNiMo possible
Eau pure ¹²⁾	-	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
Eau brute	-	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	-	✗	-	-	-
Eau de piscine (eau douce)	-	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	-	✗	-	-	Également valable si la norme DIN 19643 doit être respectée.
Eau de piscine ¹³⁾ : filtration	-	≤ +40	-	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	Version GB Arbre C45+N, chemise d'arbre acier CrNiMo, écrou A4/AISI 316, clavette A2, bague d'usure (côté aspiration et côté refoulement) fonte grise JL 1040/ CI
Eau de piscine ¹³⁾ : jeux d'eau, calme et aérée	-	≤ +40	-	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	Version GB Arbre C45+N, chemise d'arbre acier CrNiMo, écrou A4/AISI 316, clavette A2, bague d'usure (côté aspiration et côté refoulement) CC495K-GS
Eau de piscine ¹³⁾ : jeux d'eau, tourbillonnante et/ou aérée	-	≤ +40	-	-	-	✗	-	-	-	✗	-	-	Version B Arbre 1.4571, chemise d'arbre acier CrNiMo, écrou A4/AISI 316, clavette A2, bague d'usure (côté aspiration et côté refoulement) CC495K-GS
Eau de piscine (eau de mer)	-	≤ +40	-	-	-	✗	-	-	-	✗	-	-	Acier moulé CrNiMo pour t ≤ 25 °C

⁷⁾ T = température du fluide pompé

⁸⁾ À respecter pour les composants en bronze : ammoniac (NH₃) ≤ 5 mg/kg, exempt de sulfure d'hydrogène (H₂S) ; dans ce cas, aucune restriction de la teneur en Cl n'est applicable. Consulter le fabricant si les valeurs limites ne peuvent être respectées.

⁹⁾ Critères d'évaluation généraux dans le cas d'une analyse d'eau : pH ≥ 7 ; teneur en chlorures (Cl) ≤ 250 mg/kg. Chlore (Cl₂) ≤ 0,6 mg/kg

¹⁰⁾ Traitement selon VdTÜV 1466 ; à respecter en plus : O₂ t ≤ 0,02 mg/l

¹¹⁾ Antigel à base d'éthylène glycol avec inhibiteurs, teneur > 20 % jusqu'à 50 % (p. ex. Antifrogen N)

¹²⁾ Pas d'eau ultra-pure. Conductivité à 25 °C : ≤ 800 µS/cm, neutre en termes de corrosion

¹³⁾ France : rappel du règlement en vigueur : arrêté ministériel du 18 janvier 2002

Fluide pompé	T°)		Matériaux					Garniture d'étanchéité d'arbre					Remarques
			Corps / roue					Garniture mécanique					
	Minimum	Maximum	Fonte grise/ fonte grise	Fonte grise/ bronze	Fonte à graphite sphéroïdal/ fonte grise	Bronze/ bronze	Acier moulé CrNiMo/ acier moulé CrNiMo	Q1Q1EGG	U3U3VGG	Q1Q1X4GG	BQ1EGG	Q12Q1M1GG	
Eau de barrage-réservoir	-	≤ +60	-	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	Consulter le fabricant en cas de teneur en matières solides
Eau potable ¹⁴⁾	-	≤ +60	-	✗	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
Eau partiellement déminéralisée	-	≤ +110	✗	-	-	✗	-	-	-	-	✗	-	-
Eau déminéralisée	-	≤ +110	-	-	-	✗	✗	-	-	-	✗	-	Les exigences de pureté ne peuvent pas être remplies.
Eau déminéralisée pour alimentation de chaudière	-	≤ +110	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
Fluides frigoporteurs, saumures de refroidissement													
Saumure de refroidissement inorganique, pH > 7,5 ; inhibée	≥ -30	≤ +25	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
Eau avec antigel, pH ≥ 7,5	≥ -30	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-
Eau avec antigel, pH ≥ 7,5	≥ +60	≤ +110	✗	-	-	-	-	✗	-	-	-	-	-
Huiles / émulsions													
Gazole, fuel extra léger	-	≤ +60	-	-	✗	-	-	-	-	✗	-	-	GG possible en l'absence de prescriptions à respecter.
Huile de lubrification, huile à turbine (sauf huiles SF-D, peu inflammables)	-	≤ +80	-	-	✗	-	-	-	-	✗	-	-	Consulter le fabricant en cas d'exigence sans couche de fond intérieure. GG possible en l'absence de prescriptions à respecter.
Émulsion de forage / rectification	-	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	-	-
Émulsion huile/eau	-	≤ +60	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	-	-
Applications brassicoles													
Trempe	-	≤ +100	✗	-	-	-	-	-	-	-	-	✗	En cas de risque de marche à sec suite à la vidange excessive du réservoir, prévoir une Etanorm avec garniture mécanique double en montage en tandem.
Moût de bière	-	≤ +100	✗	-	-	-	-	-	-	-	-	✗	

¹⁴⁾ France : homologation ACS requise

Tableau des matériaux

Tableau 11: Légende

Symbole	Explication
X	Standard
-	La version n'existe pas / n'est pas possible

Tableau 12: Versions de matériaux disponibles

Taille	GG	GB	GC	BB	SG	SB	SC	CC
040-025-160	X	X	X	-	X	X	X	X
040-025-200	X	X	X	-	X	X	X	X
050-032-125.1	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-160.1	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-200.1	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-250.1	X	X	X	-	-	-	-	X
050-032-125	X	X	X	X	-	-	-	X
050-032-160	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-200	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-250	X	X	X	-	X	X	X	X
065-040-125	X	X	X	X	-	-	-	X
065-040-160	X	X	X	X	X	X	X	X
065-040-200	X	X	X	X	X	X	X	X
065-040-250	X	X	X	X	X	X	X	X
065-040-315	X	X	X	-	X	X	X	X
065-050-125	X	X	X	X	-	-	-	X
065-050-160	X	X	X	X	X	X	X	X
065-050-200	X	X	X	X	X	X	X	X
065-050-250	X	X	X	X	X	X	X	X
065-050-315	X	X	X	-	X	X	X	X
080-065-125	X	X	X	X	-	-	-	X
080-065-160	X	X	X	X	X	X	X	X
080-065-200	X	X	X	X	X	X	X	X
080-065-250	X	X	X	X	X	X	X	X
080-065-315	X	X	X	X	X	X	X	X
100-080-160	X	X	X	X	X	X	X	X
100-080-200	X	X	X	X	X	X	X	X
100-080-250	X	X	X	X	X	X	X	X
100-080-315	X	X	X	-	X	X	X	X
100-080-400	X	X	X	-	-	-	-	X
125-100-160	X	X	X	X	X	X	X	X
125-100-200	X	X	X	X	X	X	X	X
125-100-250	X	X	X	X	X	X	X	X
125-100-315	X	X	X	X	X	X	X	X
125-100-400	X	X	X	-	-	-	-	X
150-125-200	X	X	X	X	X	X	X	X
150-125-250	X	X	X	X	X	X	X	X
150-125-315	X	X	X	X	X	X	X	X
150-125-400	X	X	X	-	X	X	X	X
200-150-200	X	X	X	-	-	-	-	X
200-150-250	X	X	X	X	-	-	-	X
200-150-315	X	X	X	X	X	X	X	X
200-150-400	X	X	X	X	X	X	X	X

Tableau des combinaisons pompe/moteur

Tableau 13: Légende

Symbole	Explication
X	Standard
-	La version n'existe pas / n'est pas possible

Tableau 14: Combinaisons pompe/moteur disponibles

Taille	n			Moteur (CEI)												
	2900 / 3500	1450 / 1750	960 / 1160	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
	[t/min]	[t/min]	[t/min]													
040-025-160	X	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
040-025-160	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
040-025-160	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
040-025-200	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
040-025-200	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
040-025-200	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-125.1	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
050-032-125.1	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-125.1	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-160.1	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
050-032-160.1	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-160.1	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-200.1	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
050-032-200.1	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-200.1	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-250.1	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-
050-032-250.1	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
050-032-250.1	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-125	X	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
050-032-125	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-125	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-160	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
050-032-160	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-160	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-200	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
050-032-200	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-200	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050-032-250	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
050-032-250	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-

Taille	n			Moteur (CEI)												
	2900 / 3500	1450 / 1750	960 / 1160	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
	[t/min]	[t/min]	[t/min]													
050-032-250	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-040-125	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
065-040-125	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-040-125	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-040-160	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
065-040-160	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
065-040-160	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-040-200	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-
065-040-200	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
065-040-200	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-040-250	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
065-040-250	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
065-040-250	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-040-315	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-
065-040-315	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
065-040-315	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
065-050-125	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
065-050-125	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-050-125	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-050-160	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-
065-050-160	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
065-050-160	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-050-200	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
065-050-200	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
065-050-200	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
065-050-250	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
065-050-250	-	X	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
065-050-250	-	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
065-050-315	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-
065-050-315	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
065-050-315	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
080-065-125	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
080-065-125	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
080-065-125	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
080-065-160	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-
080-065-160	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
080-065-160	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Taille	n			Moteur (CEI)												
	2900 / 3500	1450 / 1750	960 / 1160	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
	[t/min]	[t/min]	[t/min]													
080-065-200	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
080-065-200	-	X	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
080-065-200	-	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
080-065-250	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
080-065-250	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
080-065-250	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
080-065-315	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
080-065-315	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
080-065-315	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
100-080-160	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
100-080-160	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
100-080-160	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100-080-200	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-
100-080-200	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
100-080-200	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
100-080-250	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
100-080-250	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
100-080-250	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
100-080-315	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
100-080-315	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
100-080-315	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
100-080-400	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-
125-100-160	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-
125-100-160	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
125-100-160	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
125-100-200	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
125-100-200	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-
125-100-200	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
125-100-250	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
125-100-250	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
125-100-250	-	-	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
125-100-315	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
125-100-315	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
125-100-400	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
150-125-200	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
150-125-200	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-
150-125-200	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-

Taille	n			Moteur (CEI)												
	2900 / 3500	1450 / 1750	960 / 1160	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
	[t/min]	[t/min]	[t/min]													
150-125-250	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
150-125-250	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
150-125-315	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-
150-125-400	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
200-150-200	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
200-150-200	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
200-150-250	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
200-150-250	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
200-150-315	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
200-150-400	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X

Synoptique des fonctions pour la version à vitesse variable

Tableau 15: Fonctions

Fonctions / Firmware	PumpDrive 2	PumpDrive 2 Eco
Fonctions de protection		
Protection thermique du moteur	X	X
Surveillance de la tension réseau	X	X
Manque de phase moteur	X	X
Contrôle court-circuit côté moteur (phase-phase et phase-terre)	X	X
Protection dynamique contre la surcharge par limitation de la vitesse de rotation (régulation I ² t)	X	X
Masquage de fréquences critiques	X	X
Détection de rupture de fil	X	X
Protection contre la marche à sec / protection contre refoulement obstrué (sans capteur par fonction d'apprentissage)	X	X
Protection contre la marche à sec (signal de commutation externe)	X	X
Estimation du point de fonctionnement et surveillance des courbes caractéristiques	X	X
Commande en boucle ouverte		
Fonctionnement en boucle ouverte	X	X
Commande en boucle fermée		
Fonctionnement en boucle fermée avec régulateur PID intégré	X	X
Régulation de la pression / pression différentielle (Δp -const.)	X	X
Régulation de la pression / pression différentielle avec compensation des pertes de charge (Δp -var.)	X	X
Régulation du débit	X	X
Régulation de la pression différentielle sans capteur (Δp -const.) en fonctionnement en pompe simple	X	X
Régulation de la pression différentielle sans capteur avec compensation des pertes de charge (Δp -var.) en fonctionnement en pompe simple	X	X
Régulation du débit sans capteur	X	X
Régulation du niveau	X	X
Régulation de la température	X	X
Consigne alternative	X	-
Conduite et supervision (clavier afficheur)		
Affichage des valeurs de mesurage (pression, hauteur manométrique, vitesse de rotation, puissance électrique, tension moteur, courant moteur, couple moteur)	X	X
Historique des défauts	X	X
Compteur horaire	X	X
Report des défauts par relais	X	X
Fonctions variateur de fréquence		
Rampes d'accélération et de décélération réglables	X	X
Régulation en flux orienté (régulation vectorielle), régulation U/f	X	X
Procédure de commande moteur réglable (moteur asynchrone, KSB SuPremE)	X	X
Adaptation moteur automatique (AMA)	X	X
Dispositif de réchauffage du moteur	X	X
Mode manuel-0-automatique	X	X
Arrêt externe	X	X
Vitesse de rotation minimum externe	X	X
Mode de repos (disponibilité active)	X	X
Compteur d'économie d'énergie	X	-
Fonctions pompe		
Estimation du débit	X	X
Module M12 avec interface bus PumpMeter	X	X
Module M12 avec fonctionnement en pompes doubles	X	X
Module M12 avec fonctionnement multi-pompes jusqu'à 6 pompes	X	X
Fonction « Dégonnage »	X	X
Décolmatage	X	X
Fonctionnement en pompes doubles intégré (1 x 100 % avec pompe redondante ou 2 x 50 % sans pompe redondante)	X	X
Fonctionnement multi-pompes jusqu'à six pompes	X	X
Fonction eaux usées : démarrage à vitesse de rotation maximale	X	-
Fonction eaux usées : fonction de rinçage	X	-

Fonctions / Firmware	PumpDrive 2	PumpDrive 2 Eco
Exploitation		
Clavier afficheur	X	X ¹⁵⁾
Assistant pour la mise en service rapide	X	X ¹⁶⁾
Liste des favoris	X	-
Interface de Service	X	X

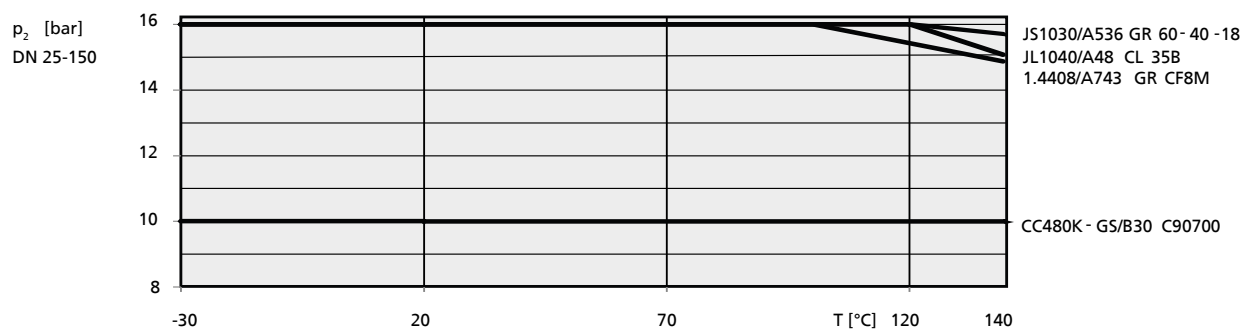
Pressions et températures limites

Pressions d'épreuve et températures limites

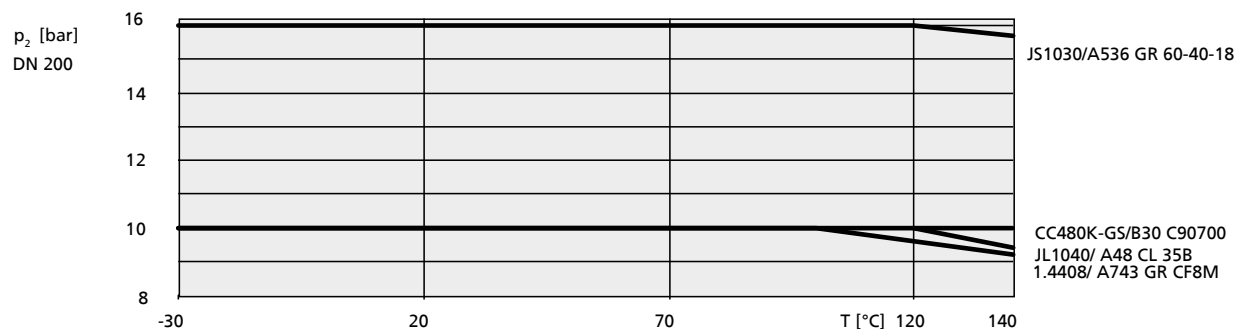
Tableau 16: Pressions et températures limites en fonction de la version de matériaux

Version de matériaux	Température du fluide pompé ¹⁷⁾¹⁸⁾	Pression d'épreuve ¹⁹⁾
	[°C]	[bar]
GG, GC	-30 à +140	21
GB	-30 à +140	21
SG, SB, SC	-30 à +140	25
BB	-30 à +140	15
CC	-30 à +140	21

Pressions de service et températures limites



III. 1: Limites des pressions de pompe et des températures DN 25 - DN 150



III. 2: Limites des pressions de pompe et des températures DN 200

¹⁵ Certaines fonctions ne peuvent être paramétrées ou affichées qu'avec le KSB ServiceTool (voir notice de service).

¹⁶ Uniquement disponible par l'intermédiaire du KSB ServiceTool ou de l'application

¹⁷ Pour les installations de chauffage à eau surchauffée conformes à la norme DIN 4752, chapitre 4.5, respecter les limites d'utilisation.

¹⁸ Pour les températures du fluide pompé >140 °C, utiliser une pompe Etanorm SYT.

¹⁹ L'étanchéité des composants du corps a été contrôlée à l'eau par des essais de pression intérieure suivant ZN 1650.

Caractéristiques techniques

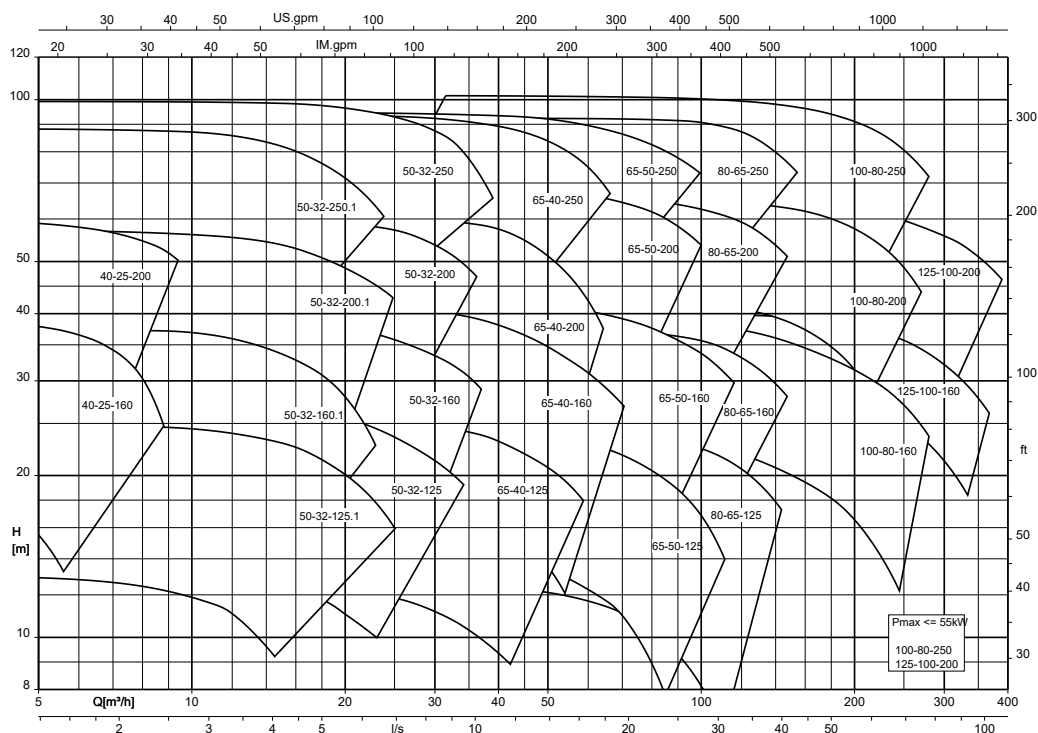
Etabloc

Tableau 17: Caractéristiques techniques

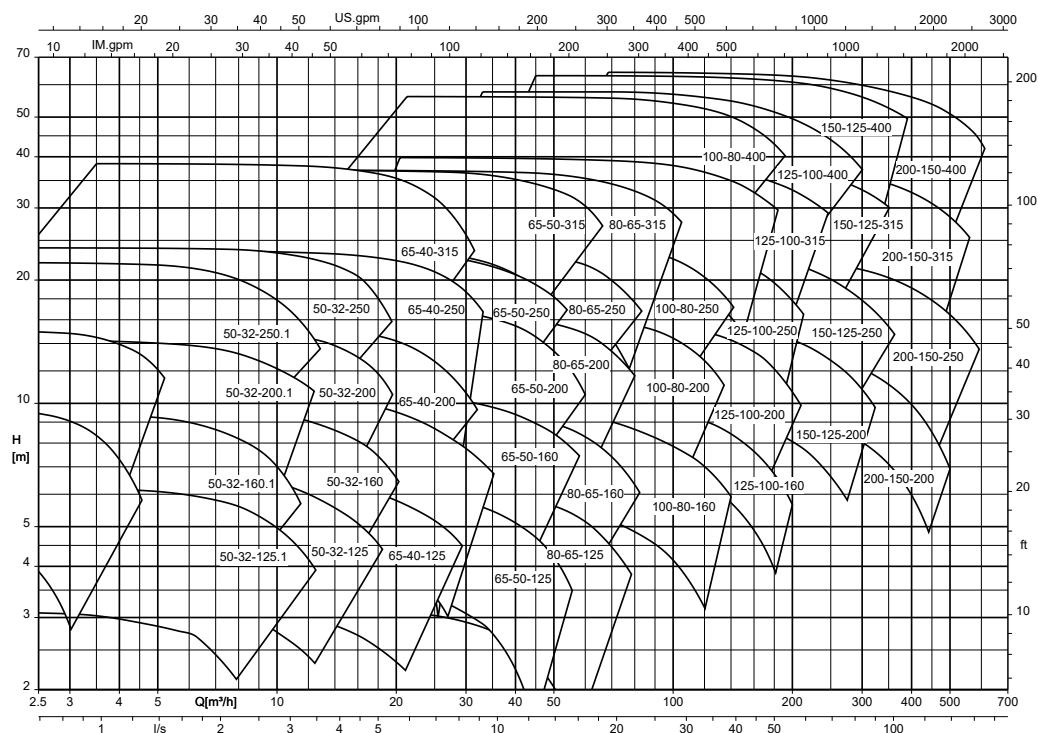
Taille	Diamètre d'arbre	Roue					Vitesse de rotation limite	
		Largeur de sortie de roue	Passage libre	Diamètre entrée de roue	Diamètre nominal de la roue		Maximum	Minimum
					Maximum	Minimum		
					[mm]			
040-025-160	WS_25	6,0	5,7	45,2	169	135	3600	500
040-025-200	WS_25	6,0	5,7	45,2	209	165	3600	500
050-032-125.1	WS_25	6,8	6,0	52,4	139	104	3600	500
050-032-160.1	WS_25	5,7	5,4	52,7	170	135	4400	500
050-032-200.1	WS_25	5,6	5,3	54,0	204	168	3800	500
050-032-250.1	WS_25	5,5	5,2	58,3	254	200	3600	500
050-032-125	WS_25	9,8	5,7	63,4	139	104	3600	500
050-032-160	WS_25	8,5	5,8	60,6	174	132	3600	500
050-032-200	WS_25	7,0	6,7	62,9	209	170	3700	500
050-032-250	WS_25	7,5	7,1	62,6	261	205	3600	500
065-040-125	WS_25	14,0	9,6	73,9	139	104	3600	500
065-040-160	WS_25	13,0	11,5	70,0	174	128	4400	500
065-040-200	WS_25	9,4	8,9	69,4	209	160	3700	500
065-040-250	WS_25	8,4	8,0	74,1	260	195	3600	500
065-040-315	WS_35	7,5	7,1	75,3	326	260	3000	500
065-050-125	WS_25	19,9	11,6	87,9	142	112	4500	500
065-050-160	WS_25	16,9	11,6	86,9	174	128	4400	500
065-050-200	WS_25	13,8	11,9	83,6	219	170	3600	500
065-050-250	WS_25	10,5	10,0	84,0	260	215	3600	500
065-050-315	WS_35	10,0	9,5	87,0	323	265	3000	500
080-065-125	WS_25	25,8	12,9	99,0	141	109	3900	500
080-065-160	WS_25	21,0	12,2	91,9	174	132	3900	500
080-065-200	WS_25	17,0	13,3	99,7	219	165	3600	500
080-065-250	WS_35	15,1	14,3	101,0	260	215	3600	500
080-065-315	WS_35	13,7	14,0	108,2	320	245	3000	500
100-080-160	WS_25	31,6	15,1	124,0	174	138	3600	500
100-080-200	WS_35	24,5	15,2	115,3	219	165	3600	500
100-080-250	WS_35	19,0	15,8	115,1	269	215	3600	500
100-080-315	WS_35	18,7	17,8	115,6	334	265	3000	500
100-080-400	WS_55	15,0	14,3	129,9	398	315	1900	500
125-100-160	WS_35	37,6	16,4	135,4	185	162	3600	500
125-100-200	WS_35	32,5	17,9	142,0	219	170	3600	500
125-100-250	WS_35	27,0	18,8	145,0	269	210	3600	500
125-100-315	WS_35	23,0	19,9	142,1	334	250	3000	500
125-100-400	WS_55	18,0	17,1	142,8	401	317	1900	500
150-125-200	WS_35	40,7	21,1	159,2	224	182	3600	500
150-125-250	WS_35	37,0	22,4	162,4	269	218	2000	500
150-125-315	WS_55	30,9	22,6	162,3	334	270	1900	500
150-125-400	WS_55	25,9	20,9	162,4	419	330	1800	500
200-150-200	WS_35	59,5	25,2	179,4	224	188	2100	500
200-150-250	WS_35	48,8	23,0	191,0	269	220	1800	500
200-150-315	WS_55	39,7	26,9	191,5	334	264	1800	500
200-150-400	WS_55	33,0	23,8	191,4	419	330	1800	500

Grilles de sélection

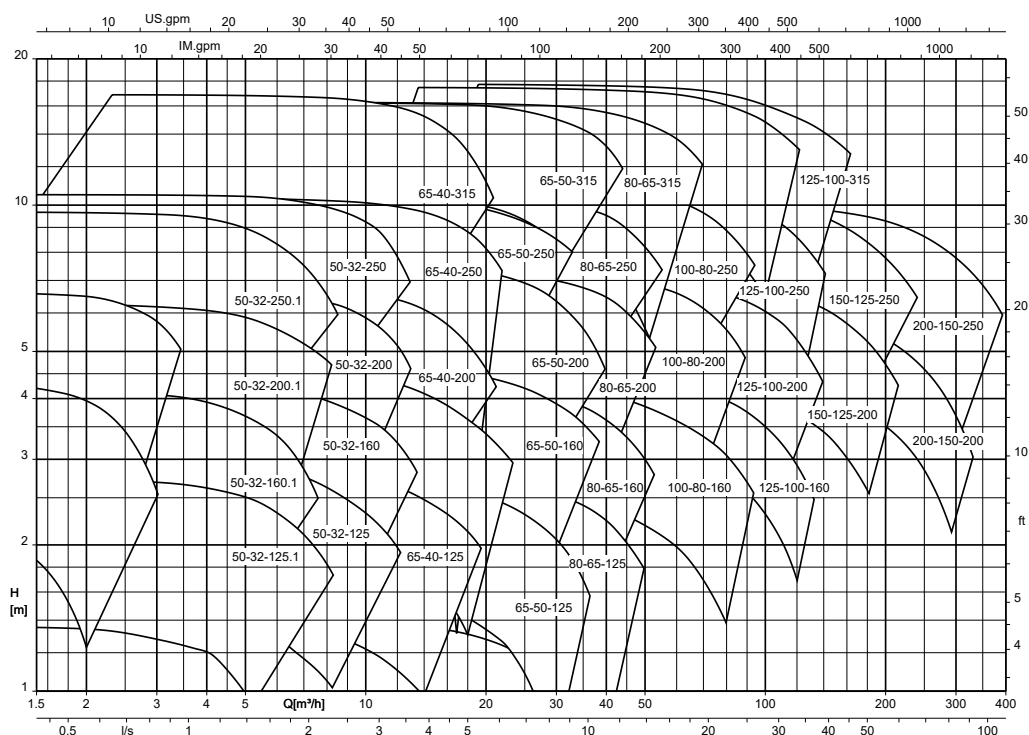
Etabloc, n = 2900 t/min (version à vitesse fixe)



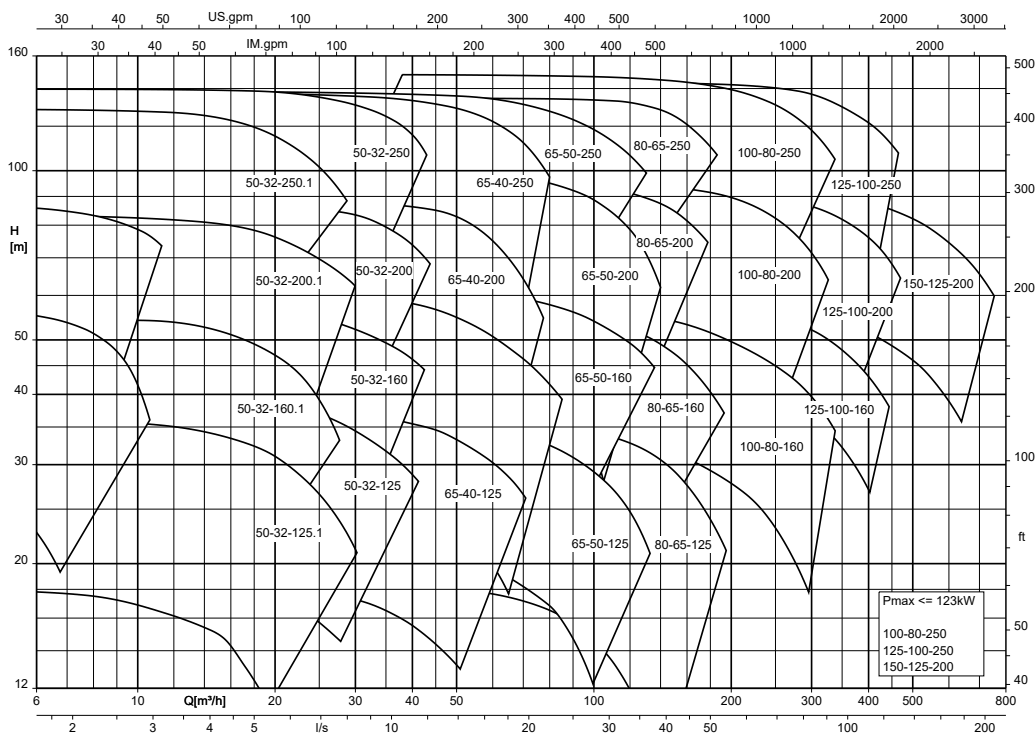
Etabloc, n = 1450 t/min (version à vitesse fixe)



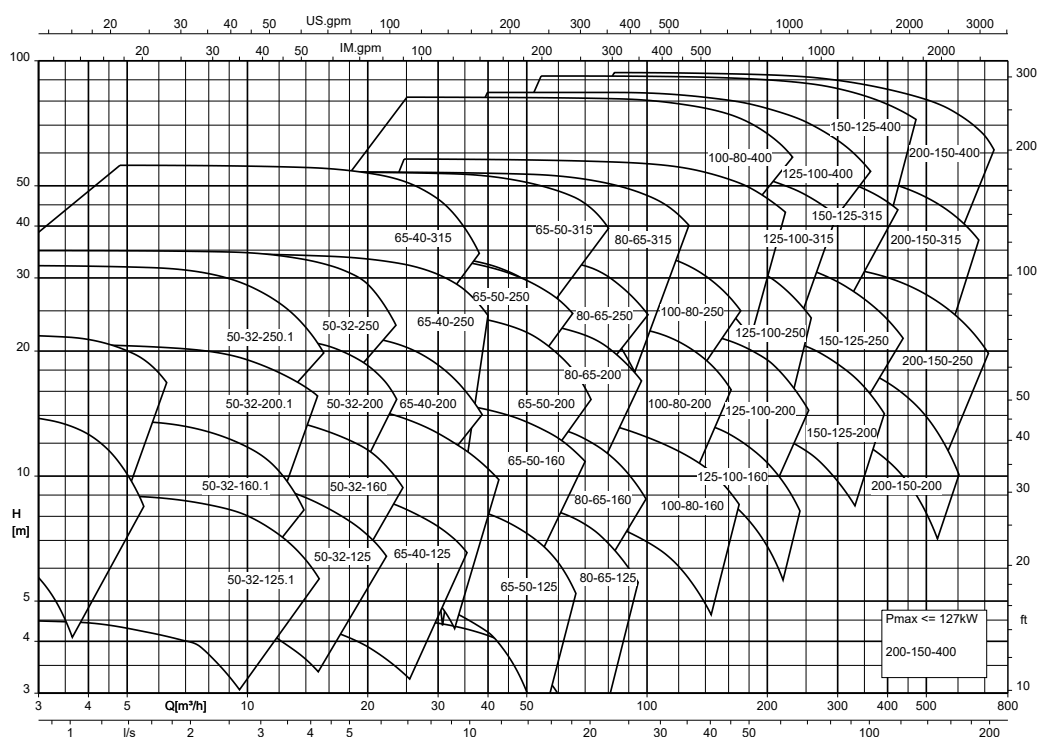
Etabloc, n = 960 t/min (version à vitesse fixe)



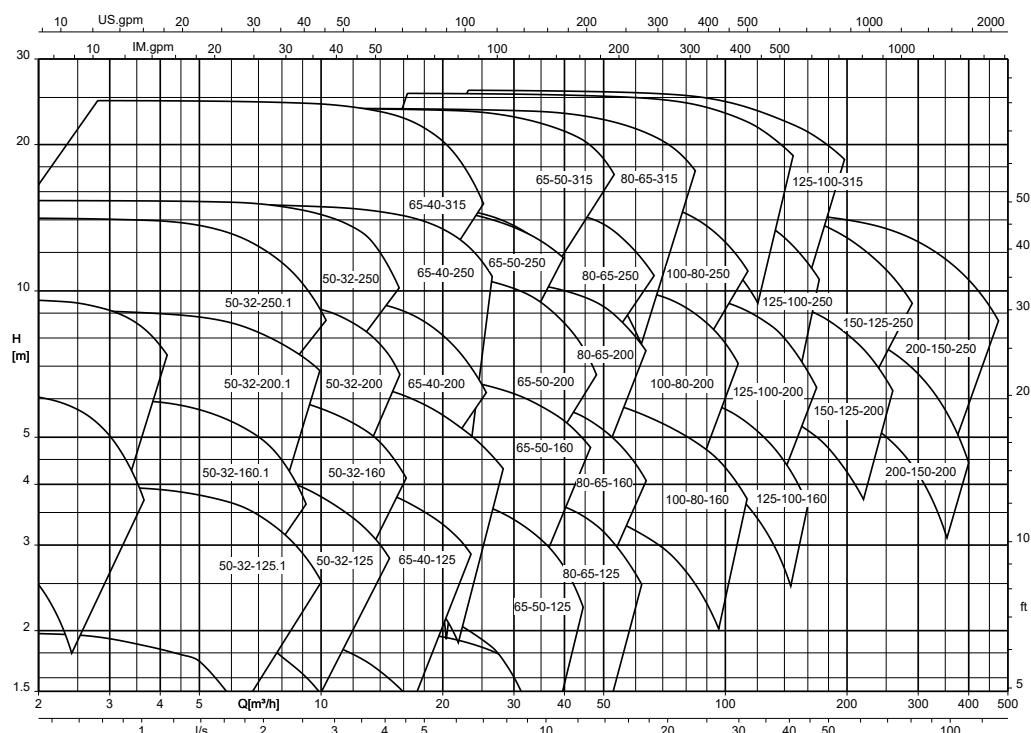
Etabloc, n = 3500 t/min (version à vitesse fixe)



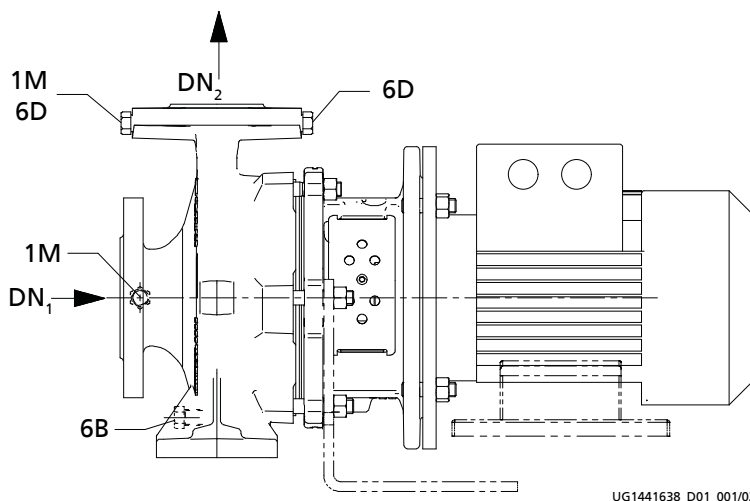
Etabloc, n = 1750 t/min (version à vitesse fixe)



Etabloc, n = 1160 t/min (version à vitesse fixe)

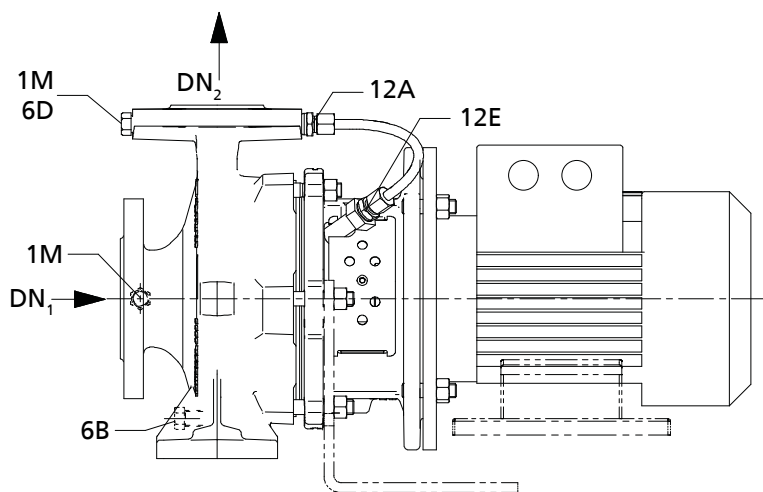


Raccordements



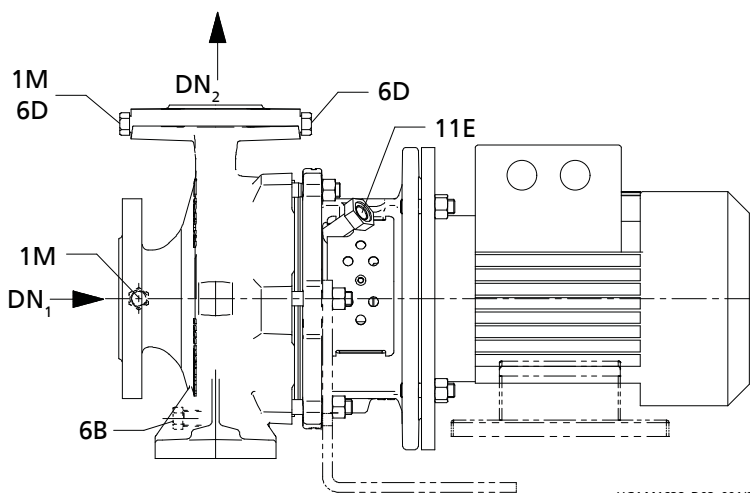
UG1441638_D01_001/02

III. 3: Garniture mécanique simple dans un couvercle A (AV) et garniture mécanique simple dans un couvercle A avec circulation interne (IA)



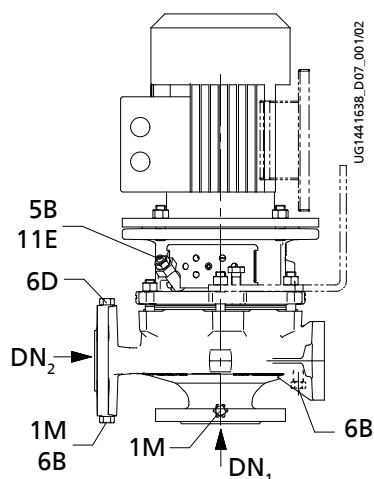
UG1441638_D02_001/02

III. 4: Garniture mécanique simple dans un couvercle A avec circulation externe (EA)

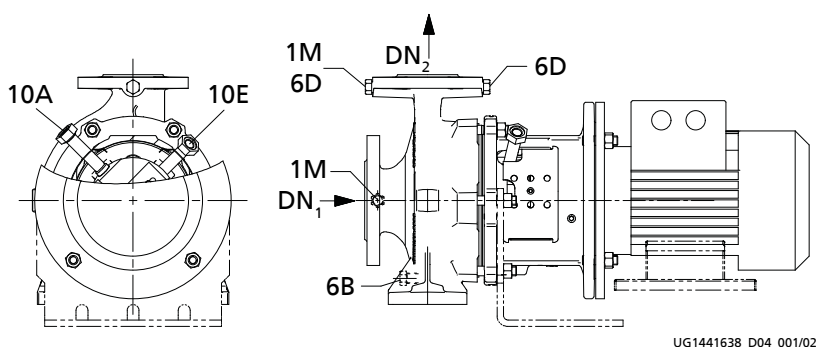


UG1441638_D03_001/02

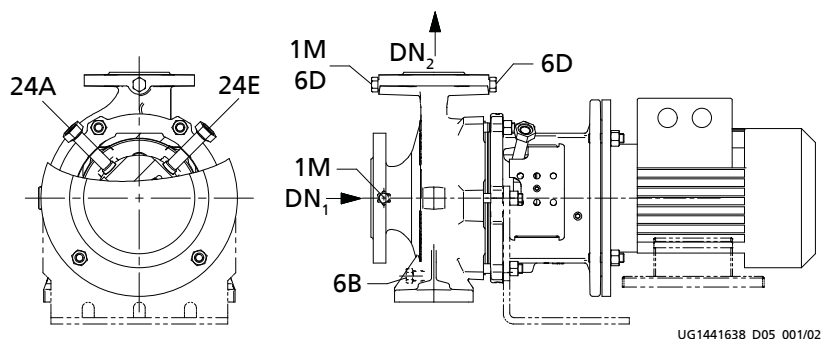
III. 5: Garniture mécanique simple dans un couvercle A avec rinçage extérieur (FA)



III. 6: Garniture mécanique simple dans un couvercle A avec rinçage extérieur (FA) et purge d'air en cas d'installation verticale



III. 7: Garniture mécanique double en montage dos-à-dos (DB)



III. 8: Garniture mécanique double en montage en tandem (TI)

Tableau 18: Raccordement

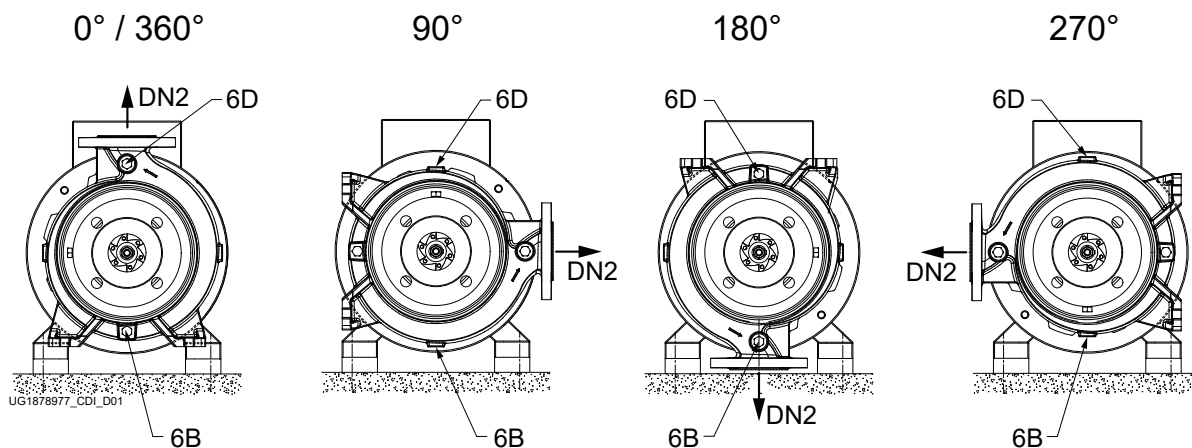
Orifice * = en option	Version	Conception	Position
1M*	Manomètre avec raccord	Pour groupe motopompe avec capteur de pression	DN ₂
1M*	Manomètre avec raccord	Percé et obturé ou avec capteur de pression	DN ₁
5B	Purge d'air	Raccord pièce de tuyauterie G 1/4, obturé	-
6B	Vidange fluide pompé	Percé et obturé	-
6D	Remplissage fluide pompé et purge d'air	Percé et obturé	DN ₂ , côté aspiration
6D*	Remplissage fluide pompé et purge d'air	Percé et obturé	DN ₂ , côté entraînement
10A*	Sortie d'eau de barrage externe	Raccord pièce de tuyauterie G 1/4, obturé	-
10E*	Entrée d'eau de barrage externe	Raccord pièce de tuyauterie G 1/4, obturé	-
11E*	Entrée liquide de rinçage	Raccord pièce de tuyauterie G 1/4, obturé	-
12A*	Sortie liquide de circulation	Percé et raccordé	DN ₂ , côté entraînement

Orifice * = en option	Version	Conception	Position
12E*	Entrée liquide de circulation	Percé et raccordé	-
24A*	Sortie fluide de quench	Raccord pièce de tuyauterie G 1/4, obturé	-
24E*	Entrée fluide de quench	Raccord pièce de tuyauterie G 1/4, obturé	-

Tableau 19: Raccordements

Etabloc	Diamètre d'arbre	Matériau du corps						
		G, B, C, S						
		Orifice						
		1M / 6B / 6D	5B	10A/ 10E	11E	12A	12E	24A/ 24E
040-025-160	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
040-025-200	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
050-032-125.1	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
050-032-160.1	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
050-032-200.1	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
050-032-250.1	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
050-032-125	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
050-032-160	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
050-032-200	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
050-032-250	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-040-125	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-040-160	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-040-200	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-040-250	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-040-315	35	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-050-125	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-050-160	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-050-200	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-050-250	25	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
065-050-315	35	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
080-065-125	25	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
080-065-160	25	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
080-065-200	25	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
080-065-250	35	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
080-065-315	35	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
100-080-160	25	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
100-080-200	35	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
100-080-250	35	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
100-080-315	35	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
100-080-400	55	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/4
125-100-160	35	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
125-100-200	35	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
125-100-250	35	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
125-100-315	35	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
125-100-400	55	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
150-125-200	35	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
150-125-250	35	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
150-125-315	55	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
150-125-400	55	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
200-150-200	35	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
200-150-250	35	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
200-150-315	55	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4
200-150-400	55	G 1/2	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/4	G 1/4

Orientation de la bride de refoulement

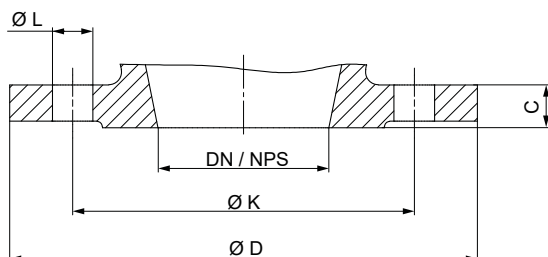


III. 9: Positions de la bride

Tableau 20: Synoptique

Orientation de la bride de refoulement	Version de matériaux				Installation		Options possibles	
	GG, GB, GC	BB, BC	CC	SG, SB, SC	horizontale	verticale	PumpDrive	PumpMeter
0°	X	X	X	X	X	X	X	X
90°	X	-	X	-	X	X	X	-
180°	X	X	X	X	X	X	X	X
270°	X	-	X	-	X	X	X	-

Brides



III. 10: Cotes de bridage

Cotes de bridage selon EN 1092-1, EN 1092-3

Tableau 21: Cotes de bridage [mm]

Diamètre nominal	Norme								
	EN 1092-3			EN 1092-1					
	Version de matériaux volute								
	B			C					
	PN 10			PN 10			PN 16		
	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L
25	115	85	4 x Ø 14	-	-	-	115	85	4 x Ø 14
32	140	100	4 x Ø 18	-	-	-	140	100	4 x Ø 18
40	150	110	4 x Ø 18	-	-	-	150	110	4 x Ø 18
50	165	125	4 x Ø 18	-	-	-	165	125	4 x Ø 18
65	185	145	4 x Ø 18	-	-	-	185	145	4 x Ø 18
80 (DN ₁ ²⁰)	229	160	8 x Ø 18	-	-	-	230	160	8 x Ø 18
80 (DN ₂ ²¹)	200	160	8 x Ø 18	-	-	-	200	160	8 x Ø 18
100	229	180	8 x Ø 18	-	-	-	230	180	8 x Ø 18

²⁰ Bride d'aspiration, une tuyauterie d'aspiration NPS 4 doit être utilisée.

²¹ Bride de refoulement

Diamètre nominal	Norme								
	EN 1092-3			EN 1092-1					
	Version de matériaux volute								
	B			C					
	PN 10			PN 10			PN 16		
	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L
125	254	210	8 x Ø 18	-	-	-	255	210	8 x Ø 18
150	285	240	8 x Ø 22	-	-	-	285	240	8 x Ø 22
200	343	295	8 x Ø 22	345	295	8 x Ø 22	-	-	-

Cotes de bridage selon EN 1092-2

Tableau 22: Cotes de bridage [mm]

Diamètre nominal	Norme								
	EN 1092-2								
	Version de matériaux volute								
	G						S		
	PN 10			PN 16			PN 16		
	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L
25	-	-	-	115	85	4 x Ø 14	115	85	4 x Ø 14
32	-	-	-	140	100	4 x Ø 19	140	100	4 x Ø 19
40	-	-	-	150	110	4 x Ø 19	150	110	4 x Ø 19
50	-	-	-	165	125	4 x Ø 19	165	125	4 x Ø 19
65	-	-	-	185	145	4 x Ø 19	185	145	4 x Ø 19
80 (DN ₁ ²⁰⁾	-	-	-	229	160	8 x Ø 19	229	160	8 x Ø 19
80 (DN ₂ ²¹⁾	-	-	-	200	160	8 x Ø 19	200	160	8 x Ø 19
100	-	-	-	229	180	8 x Ø 19	229	180	8 x Ø 19
125	-	-	-	254	210	8 x Ø 19	254	210	8 x Ø 19
150	-	-	-	285	240	8 x Ø 23	285	240	8 x Ø 23
200	343	295	8 x Ø 23	-	-	-	343	295	12 x Ø 23

Bride percée selon ASME B 16.1, Class 125, ASME B 16.5, Class 150

Tableau 23: Cotes de bridage [mm]

Diamètre nominal	Norme					
	ASME B 16.1, Class 125, ASME B 16.5, Class 150					
	Version de matériaux volute					
	B, G, S			C		
	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L	Ø D	Ø K	Nombre x Ø L
25/ NPS 1	115	79	4 x Ø 15,7	115	79,2	4 x Ø 15,9
32/ NPS 1 1/4	140	89	4 x Ø 15,7	140	88,9	4 x Ø 15,9
40/ NPS 1 1/2	150	98	4 x Ø 15,7	150	98,6	4 x Ø 15,9
50/ NPS 2	165	121	4 x Ø 19,1	165	120,7	4 x Ø 19,1
65/ NPS 2 1/2	185	140	4 x Ø 19,1	185	139,7	4 x Ø 19,1
80/ NPS 3 (DN ₁ ²⁰⁾	229	191	8 x Ø 19,1	230	190,5	8 x Ø 19,1
80/ NPS 3 (DN ₂ ²¹⁾	200	152	4 x Ø 19,1	200	152,4	4 x Ø 19,1
100/ NPS 4	229	191	8 x Ø 19,1	230	190,5	8 x Ø 19,1
125/ NPS 5	254	216	8 x Ø 22,4	255	215,9	8 x Ø 22,2
150/ NPS 6	285	241	8 x Ø 22,4	285	241,3	8 x Ø 22,2
200/ NPS 8	345	299	8 x Ø 22,4	345	298,5	8 x Ø 22,2

Tableau 24: Type de bride en fonction des matériaux

Version de matériaux	Norme	Diamètre nominal	Classe de pression
GG, GB, GC	EN 1092-2	DN 25 - DN 150	PN 16
		DN 200	PN 10

Version de matériaux	Norme	Diamètre nominal	Classe de pression
GG, GB, GC	Percé suivant ASME B16.1 ²²⁾	DN 25 - DN 200	Class 125 ²³⁾
SG, SB, SC	EN 1092-2	DN 25 - DN 200	PN 16
	Percé suivant ASME B16.1 ²²⁾	DN 25 - DN 200	Class 125 ²³⁾
BB	EN 1092-3	DN 25 - DN 200	PN 10
	Percé suivant ASME B16.1 ²²⁾	DN 25 - DN 200	Class 125 ²⁴⁾
CC	EN 1092-1	DN 25 - DN 150	PN 16
		DN 200	PN 10
	Percé suivant ASME B16.5 ²²⁾	DN 25 - DN 200	Class 150

²² Côté aspiration DN 80 usiné comme DN 100

²³ Tubulure percée suivant Class 125 en PN 16

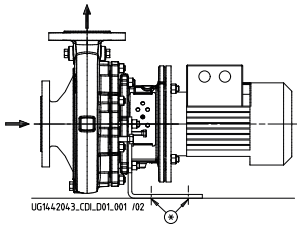
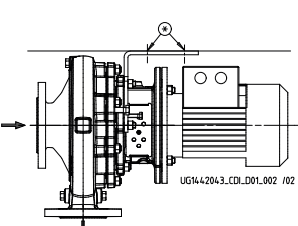
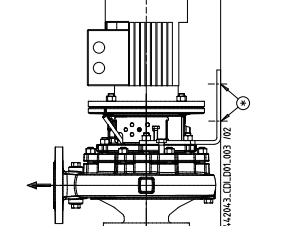
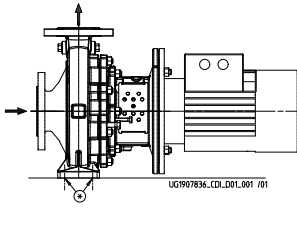
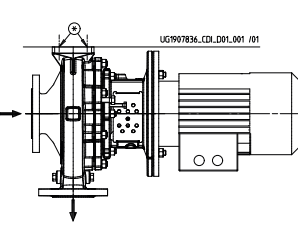
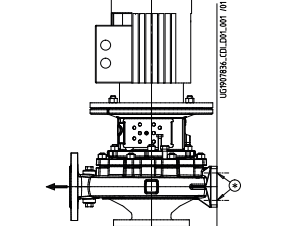
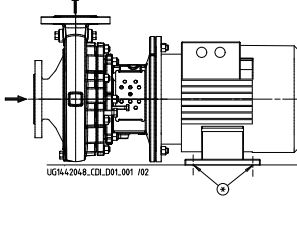
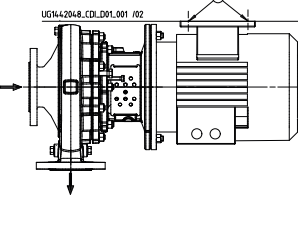
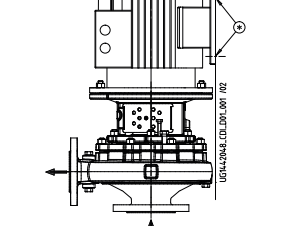
²⁴ Tubulure percée suivant Class 125 en PN 10

Modes d'installation

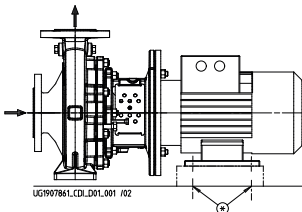
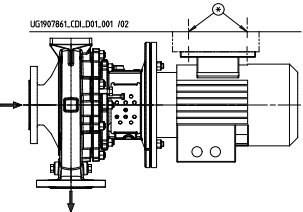
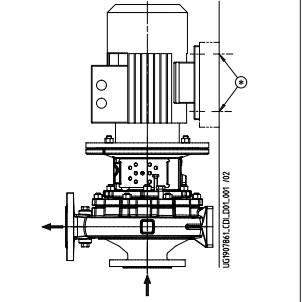
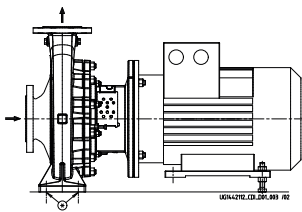
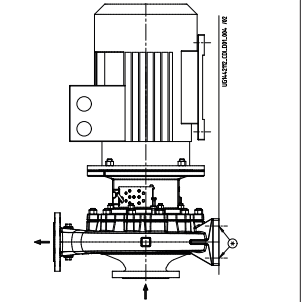
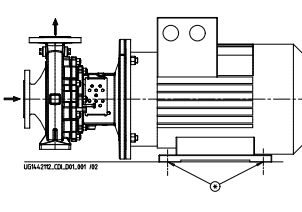
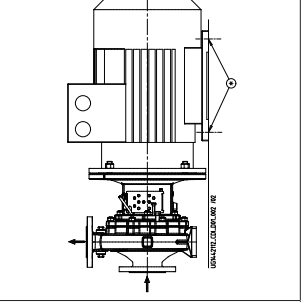
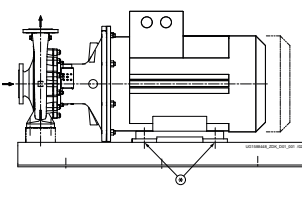
Tableau 25: Légende

Symbole	Explication
*	Symbolise les zones où le groupe motopompe est relié au massif de fondation.
A	PumpDrive, montage sur le moteur
B	PumpDrive, montage mural
C	PumpDrive, montage dans l'armoire de commande
O	Sans PumpDrive

Tableau 26: Vue d'ensemble des modes d'installation

Moteur CEI	Pied de pompe disponible	Fixation	Modes d'installation avec variantes PumpDrive		
			Installation horizontale au sol	Installation horizontale sous plafond	Installation verticale
71 à 112	Oui	Béquille ²⁵⁾ ou suspension dans la tuyauterie			
			A • B • C • O	B • C • O	A • B • C • O
	Non	Pied de volute ²⁵⁾ ou suspension dans la tuyauterie			
			A • B • C • O	B • C • O	A • B • C • O
132 à 180	Oui	Pied de moteur ²⁵⁾			
			A • B • C • O	B • C • O	A • B • C • O

²⁵⁾ Un calage peut être nécessaire. Les cales nécessaires **ne sont pas** fournies par KSB.

Moteur CEI	Pied de pompe disponible	Fixation	Modes d'installation avec variantes PumpDrive		
			Installation horizontale au sol	Installation horizontale sous plafond	Installation verticale
132 à 180	Non	Pied de moteur ²⁵⁾			
			A • B • C • O	B • C • O	A • B • C • O
200 à 315	Oui	Pied de pompe ²⁵⁾ ; pied de moteur supporté, mais pas fixé		Non prévu	
			200 à 225 : A • B • C • O 250 à 315 : O	-	200 à 225 : A • B • C • O 250 à 315 : O
	Oui	Pied de moteur ²⁵⁾ ; pied de pompe supporté ²⁵⁾ , mais pas fixé		Non prévu	
			200 à 225 : A • B • C • O 250 à 315 : O	-	200 à 225 : A • B • C • O 250 à 315 : O
250 à 315	Oui	Groupe motopompe sur socle ; moteur fixé, pompe calée		Non prévu	Non prévu
			O	-	-

Étendue de la fourniture

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

- Pompe
- Entraînement
- PumpDrive
- PumpMeter

Pièces de rechange recommandées

Tableau 27: Quantité recommandée de pièces de rechange à tenir en stock pour la mise en service

Repère	Désignation	Nombre de pompes									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 et plus
433	Garniture mécanique	1	1	1	2	2	2	2	3	3	25 %
433.01/.02	Garniture mécanique ²⁶⁾	1	1	1	2	2	2	2	3	3	25 %
400.10	Joint plat	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %
400.75	Joint plat	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %
400.15	Joint plat ²⁶⁾	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %
411.15	Joint d'étanchéité ²⁶⁾	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %
412.15	Joint torique ²⁶⁾	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %

Tableau 28: Nombre de pièces de rechange recommandées pour un service de deux ans suivant DIN 24296

Repère	Désignation	Nombre de pompes									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 et plus
210	Arbre	1	1	1	1	2	2	2	2	2	20 %
230	Roue	1	1	1	1	2	2	2	2	2	20 %
433	Garniture mécanique	1	1	1	2	2	2	2	3	3	25 %
433.01/.02	Garniture mécanique ²⁶⁾	1	1	1	2	2	2	2	3	3	25 %
502.01/.02	Bague d'usure ²⁷⁾ (jeu)	1	2	2	2	3	3	3	4	4	50 %
523	Chemise d'arbre	1	2	2	2	3	3	3	4	4	50 %
400.10	Joint plat	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %
400.75	Joint plat	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %
400.15	Joint plat ²⁶⁾	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %
411.15	Joint d'étanchéité ²⁶⁾	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %
412.15	Joint torique ²⁶⁾	2	4	6	8	8	9	9	12	12	150 %

²⁶⁾ Avec garniture mécanique double

²⁷⁾ Si prévue

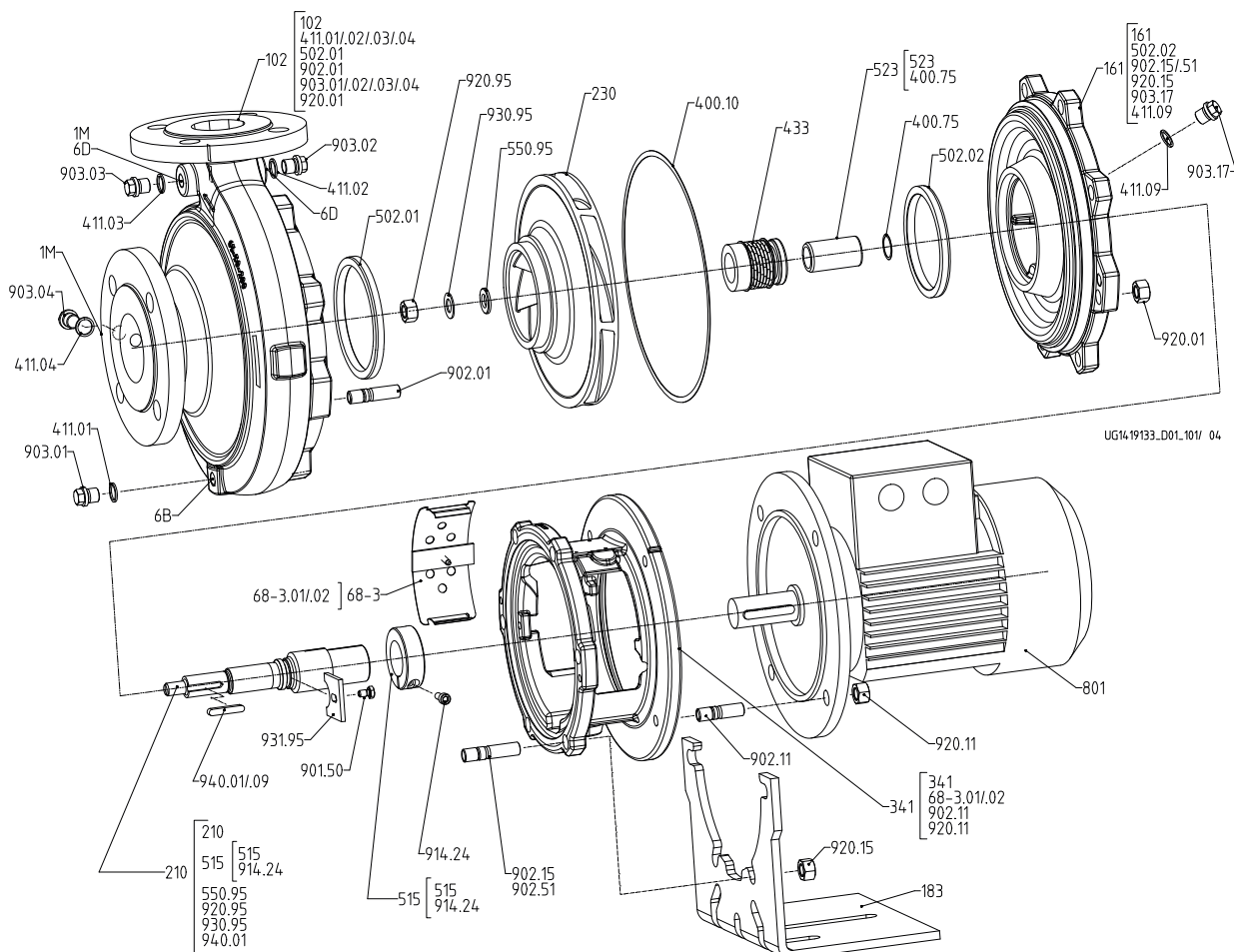
Plans d'ensemble

Version avec garniture mécanique simple et couvercle de corps vissé

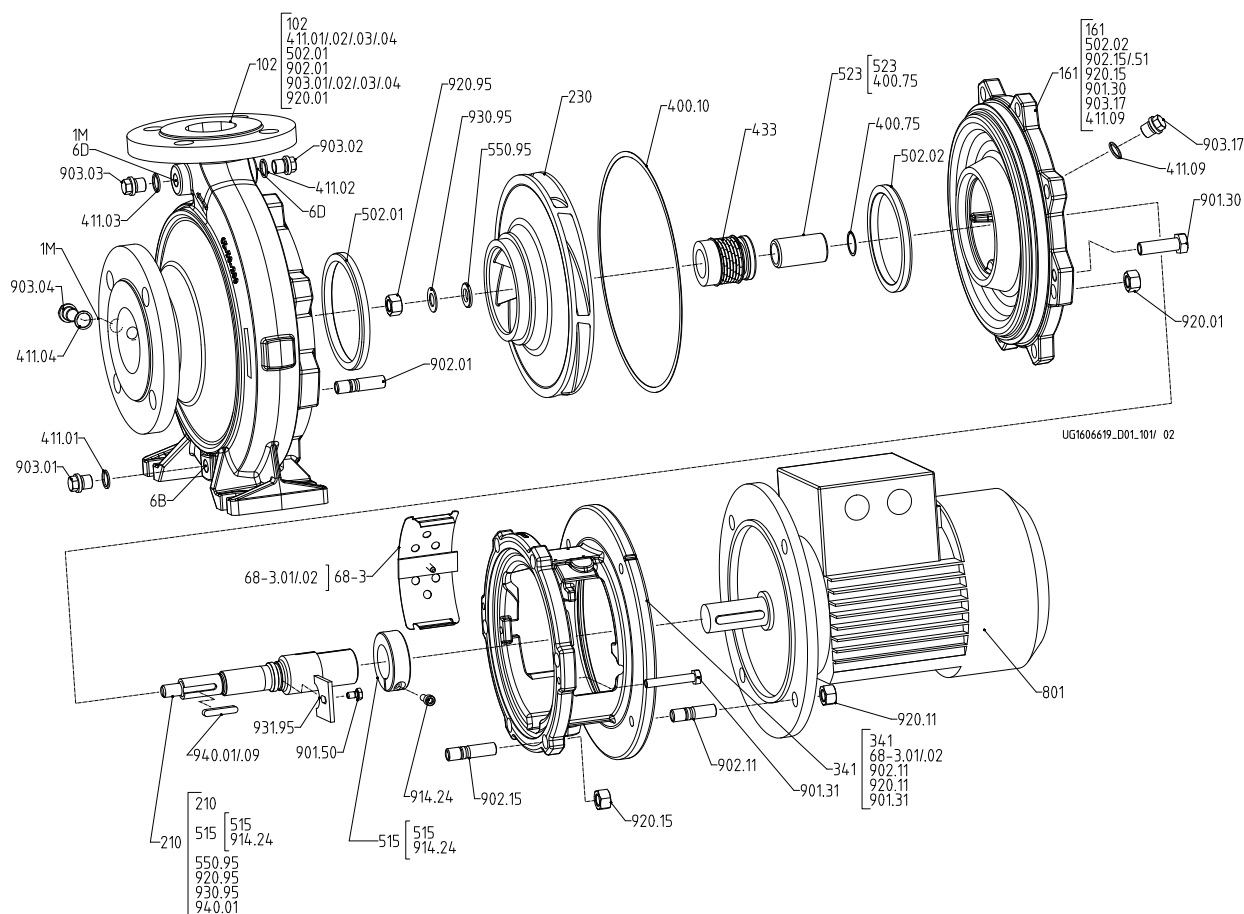
Tableau 29: Cette représentation est valable pour les tailles suivantes :

040-025-200	050-032-200.1	050-032-200	065-040-200	065-050-200	080-065-200	100-80-250	125-100-250	150-125-250	200-150-250
	050-032-250.1	050-032-250	065-040-250	065-050-250	080-065-250	100-80-315	125-100-315	150-125-315	200-150-315
			065-040-315	065-050-315	080-065-315	100-80-400	125-100-400	150-125-400	200-150-400

Disponible uniquement en kit



III. 11: Version avec garniture mécanique simple et couvercle de corps vissé, sans pied de pompe



III. 12: Version avec garniture mécanique simple et couvercle de corps vissé, avec pied de pompe

Tableau 30: Liste des pièces²⁸⁾

Repère	Désignation	Repère	Désignation
102	Volute	523	Chemise d'arbre
146	Lanterne intermédiaire	550.95	Rondelle
161	Couvercle de corps	68-3.01/02	Plaque de couverture
183	Béquille	801	Moteur à bride
210	Arbre	901.30 ²⁹⁾ /31 ²⁹⁾ /50	Vis à tête hexagonale
230	Roue	902.01/06/11/15/50/51	Goujon
341	Lanterne d'entraînement	903.01/02/03/04/08 ³⁰⁾ /17	Bouchon fileté
400.10/75	Joint plat	914.24	Vis à six pans creux
411.01/02/03/04/08/09	Joint d'étanchéité	920.01/06/11/15/95	Écrou
433	Garniture mécanique	930.95	Rondelle élastique
502.01/02	Bague d'usure	931.95	Frein d'écrou
515	Bague de serrage	940.01/09 ³¹⁾	Clavette

Tableau 31: Raccordements

Repère	Désignation	Repère	Désignation
1M	Manomètre avec raccord	6D	Remplissage fluide pompé et purge d'air
6B	Vidange fluide pompé		

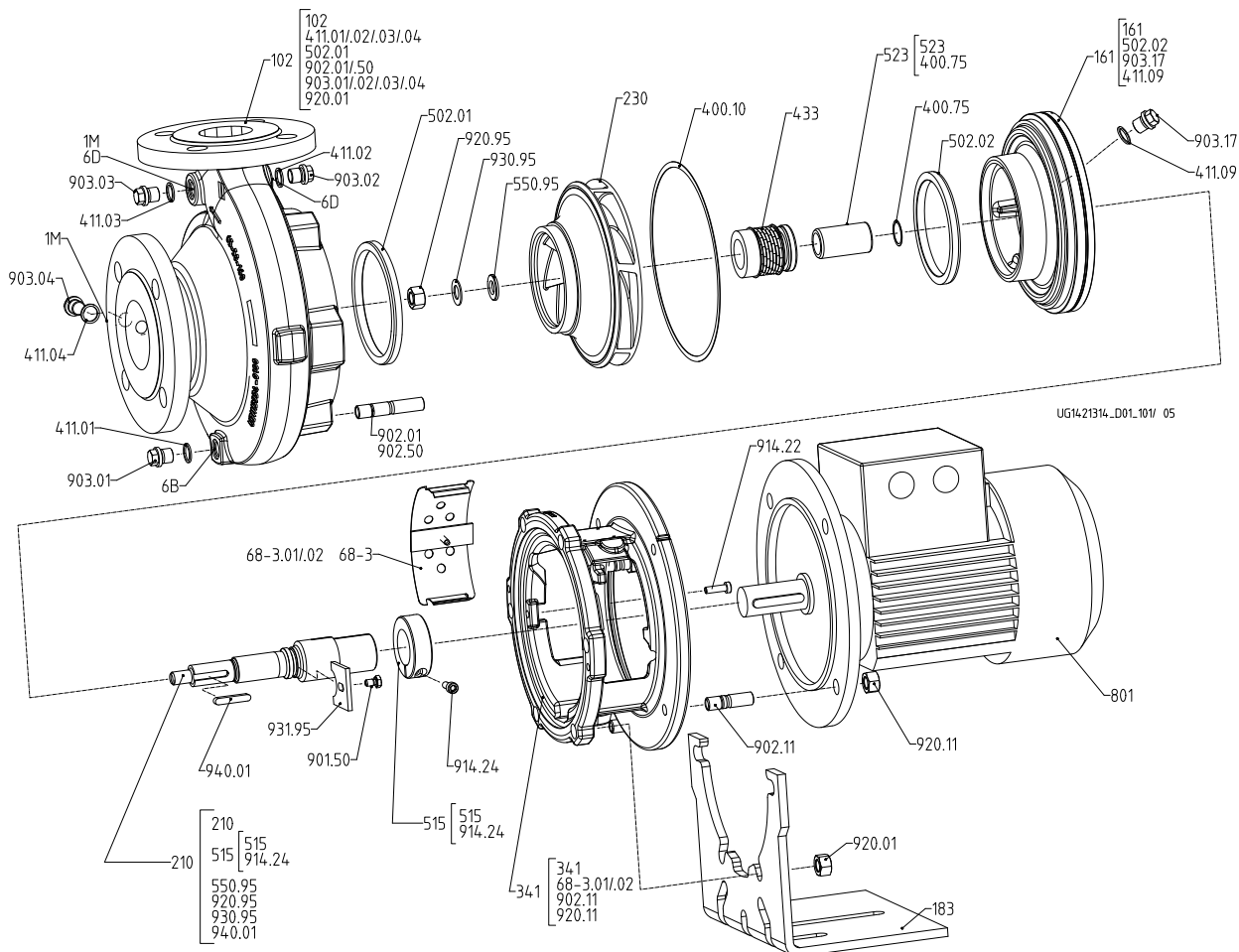
²⁸ Suivant la taille de pompe et le matériau, certaines pièces sont supprimées.²⁹ Non disponible pour la version sans pied de pompe³⁰ Non marqué sur le plan³¹ Uniquement pour le diamètre d'arbre 55

Version avec garniture mécanique simple et couvercle de corps pincé

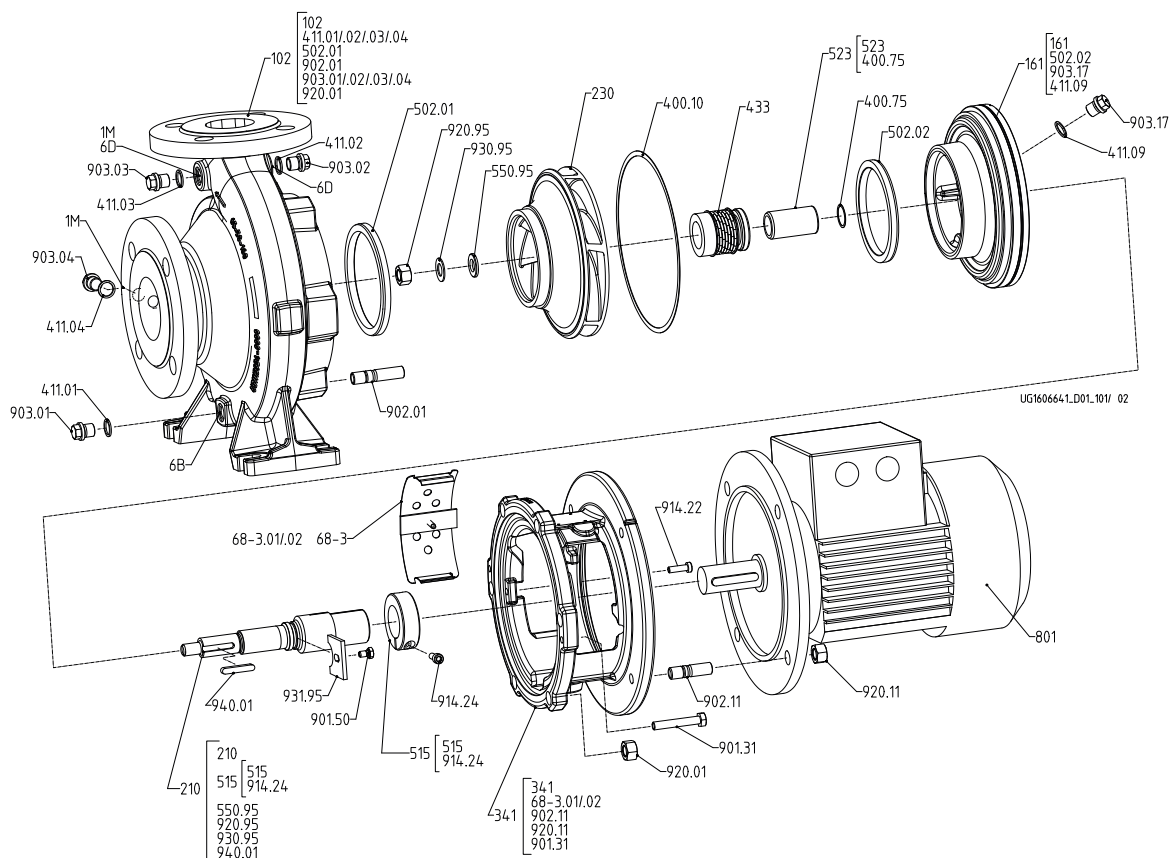
Tableau 32: Cette représentation est valable pour les tailles suivantes :

040-025-160	050-032-125.1	050-032-125	065-040-125	065-050-125	080-065-125	100-80-160	125-100-160	150-125-200	200-150-200
	050-032-160.1	050-032-160	065-040-160	065-050-160	080-065-160	100-80-200	125-100-200		

Disponible uniquement en kit



III. 13: Version avec garniture mécanique simple et couvercle de corps pincé, sans pied de pompe



III. 14: Version avec garniture mécanique simple et couvercle de corps pincé, avec pied de pompe

Tableau 33: Liste des pièces³²⁾

Repère	Désignation	Repère	Désignation
102	Volute	523	Chemise d'arbre
146	Lanterne intermédiaire	550.95	Rondelle
161	Couvercle de corps	68-3.01/.02	Plaque de couverture
183	Béquille	801	Moteur à bride
210	Arbre	901.31 ³³⁾ /.50	Vis à tête hexagonale
230	Arbre	902.01/.06/.11/.15/.50/.51	Goujon
341	Lanterne d'entraînement	903.01/.02/.03/.04/.08/.17	Bouchon fileté
400.10/.75	Joint plat	914.22/.24	Vis à tête cylindrique
411.01/.02/.03/.04/.08/.09	Joint d'étanchéité	920.01/.06/.11/.15/.95	Écrou hexagonal
433	Garniture mécanique	930.95	Rondelle élastique
502.01/.02 ³⁴⁾	Bague d'usure	931.95	Frein d'écrou
515	Bague de serrage	940.01	Clavette

Tableau 34: Raccordements

Repère	Désignation	Repère	Désignation
1M	Manomètre avec raccord	6D	Remplissage fluide pompé et purge d'air
6B	Vidange fluide pompé		

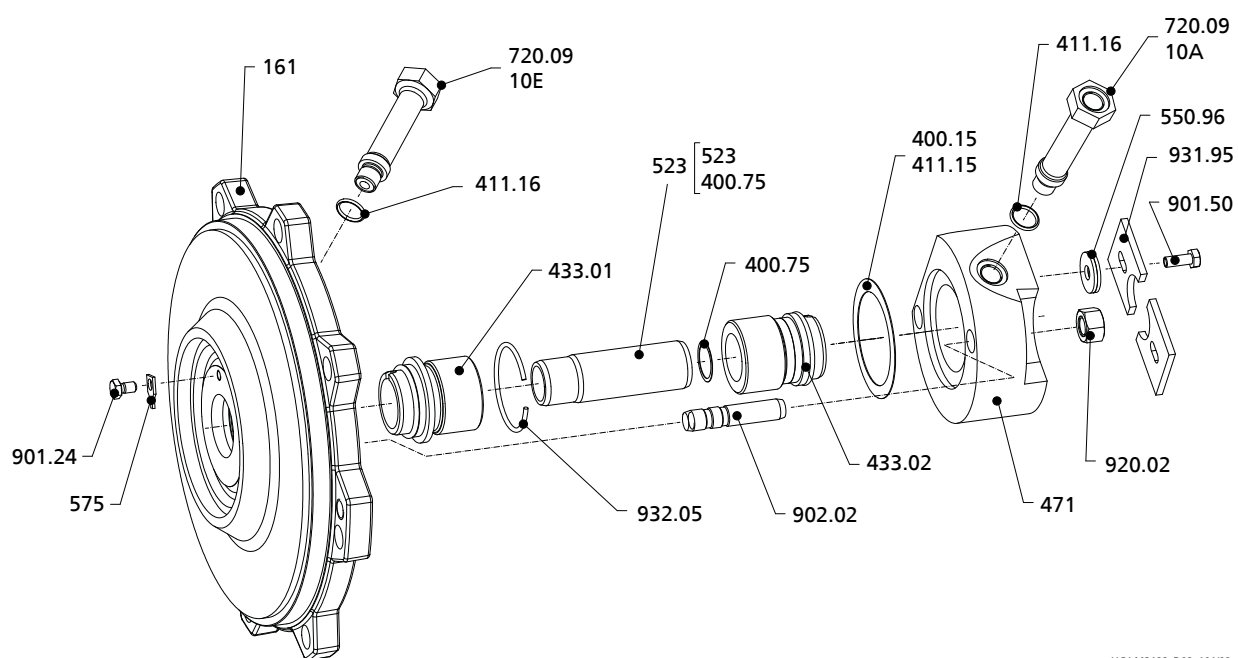
³² Suivant la taille de pompe et le matériau, certaines pièces sont supprimées.

33 Non disponible pour la version sans pied de pompe

³⁴ Non prévu pour taille 40-25-160, 50-32-125, 50-32-125.1, 50-32-160, 50-32-160.1 et 65-40-125

Version avec garniture mécanique double en montage dos-à-dos

Disponible uniquement en kit



UG1443128_D02_101/02

III. 15: Version avec garniture mécanique double en montage dos-à-dos

Tableau 35: Liste des pièces ³⁵⁾

Repère	Désignation	Repère	Désignation
161	Couvercle de corps	575	Patte
400.15/.75	Joint plat	720.09	Pièce façonnée
411.15/.16	Joint d'étanchéité	901.24/.50	Vis à tête hexagonale
433.01/.02	Garniture mécanique	902.02	Goujon
471	Couvercle d'étanchéité	920.02	Écrou hexagonal
523	Chemise d'arbre	931.95	Frein d'écrou
550.96	Rondelle	932.05	Segment d'arrêt
562.02	Goupille cylindrique		

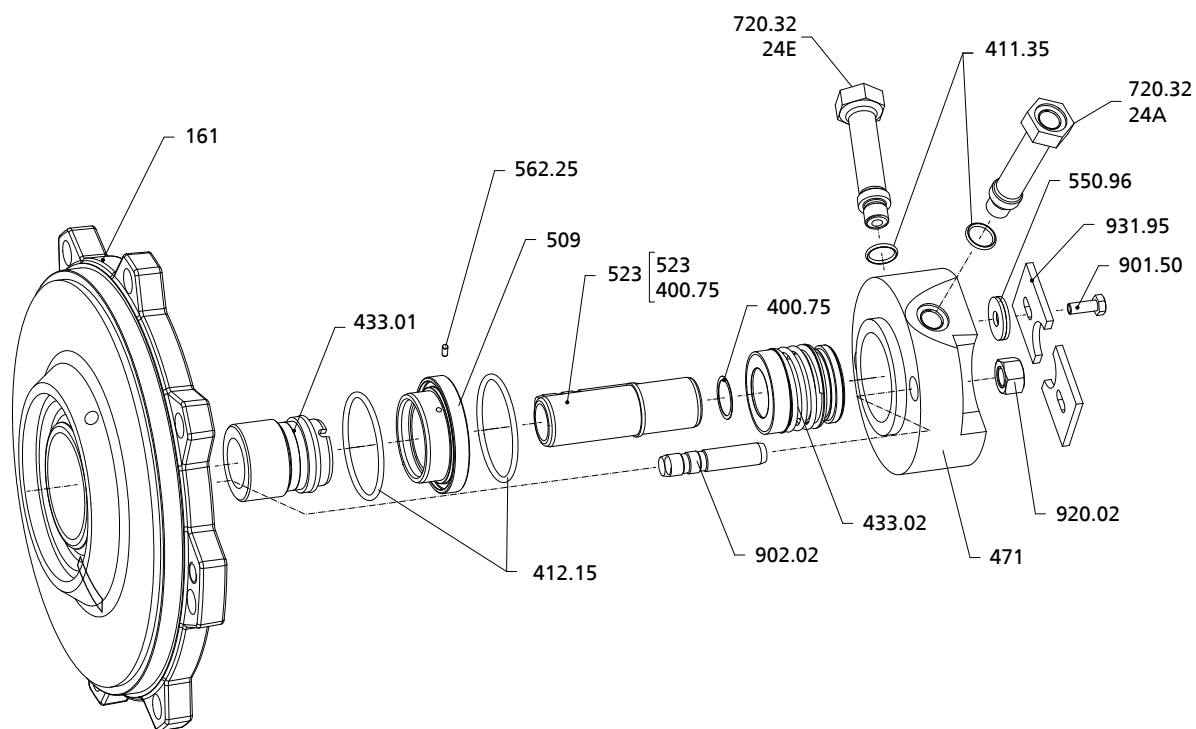
Tableau 36: Raccords auxiliaires

Repère	Désignation	Repère	Désignation
10A	Sortie d'eau de barrage externe	10E	Entrée d'eau de barrage externe

³⁵⁾ Suivant la taille de pompe et le matériau, certaines pièces sont supprimées.

Version avec garniture mécanique double en montage en tandem

Disponible uniquement en kit



UG1443128_D01_101/02

III. 16: Version avec garniture mécanique double en montage en tandem

Tableau 37: Liste des pièces ³⁶⁾

Repère	Désignation	Repère	Désignation
161	Couvercle de corps	550.96	Rondelle
400.75	Joint plat	562.25	Goupille cylindrique
411.35	Joint d'étanchéité	720.32	Pièce façonnée
412.15	Joint torique	901.50	Vis à tête hexagonale
433.01/02	Garniture mécanique	902.02	Goujon
471	Couvercle d'étanchéité	920.02	Écrou hexagonal
509	Bague intermédiaire	931.95	Frein d'écrou
523	Chemise d'arbre		

Tableau 38: Raccords auxiliaires

Repère	Désignation	Repère	Désignation
24A	Sortie liquide de quench	24E	Entrée liquide de quench

³⁶ Suivant la taille de pompe et le matériau, certaines pièces sont supprimées.

Glossaire

ACS

Réglementation française relative à l'eau potable (ACS = Attestation de Conformité Sanitaire)

GM

Garniture mécanique

IE2

Classe de rendement selon CEI 60034-30 :
2 = High Efficiency (IE = International Efficiency)

IE3

Classe de rendement selon CEI 60034-30 :
3 = Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

IE4

Classe de rendement selon CEI TS 60034-30-2:2016 =
Super Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

IE5

Classe de rendement selon CEI TS 60034-30-2:2016 =
Ultra Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

UBA

Décret allemand sur l'eau potable selon l'Office fédéral
allemand de l'Environnement

WE

Diamètre d'arbre

WRAS

Homologation reconnue par tous les distributeurs d'eau
du Royaume-Uni (WRAS = Water regulations advisory
scheme)



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