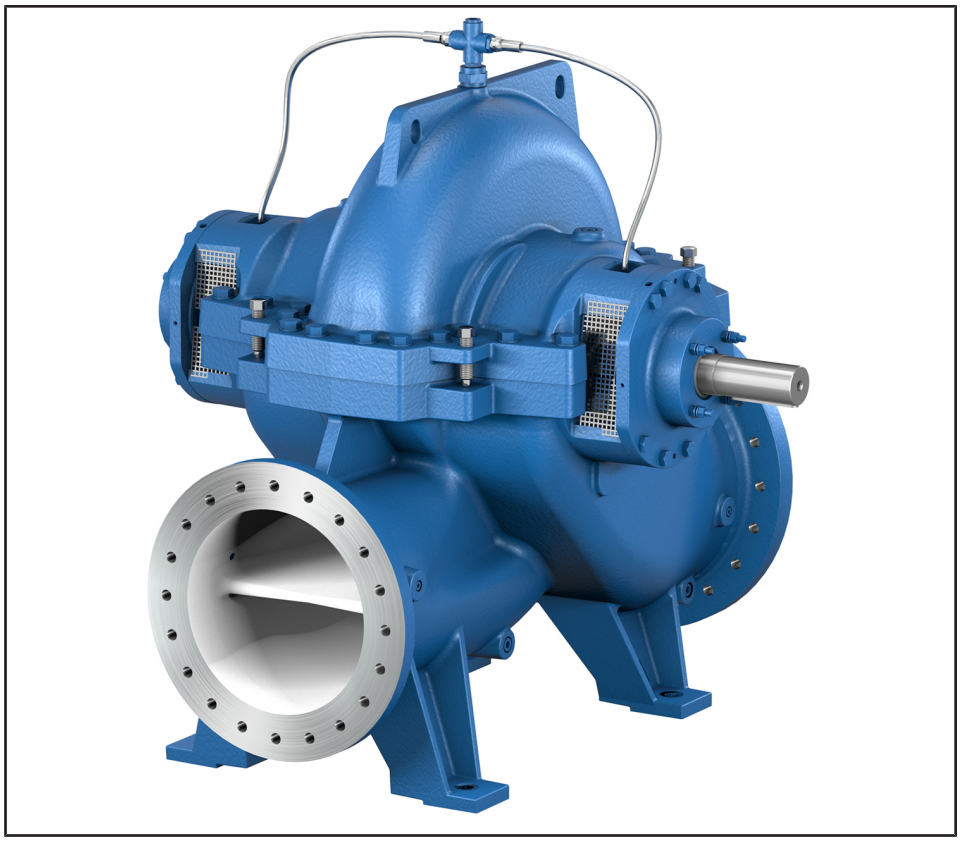
Pompe à volute à plan de joint axial

RDLO / RDLO V

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique RDLO / RDLO V

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 15/01/2020

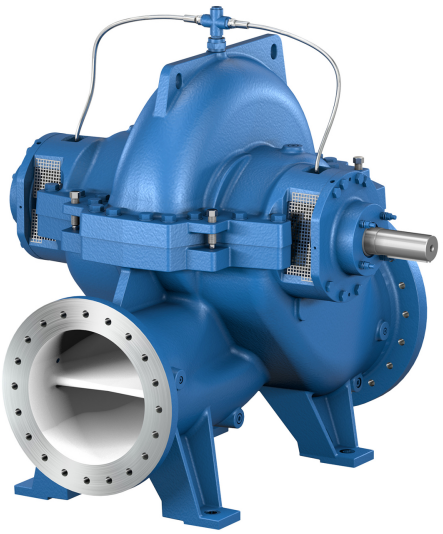
Sommaire

Alimentation en eau 4
Pompe à volute à plan de joint axial 4
RDLO / RDLO V 4
Applications principales 4
Fluides pompés 4
Caractéristiques de fonctionnement 4
Désignation 4
Conception 5
Matériaux 6
Peinture / Conditionnement 7
Avantages 8
Réceptions 8
Informations sur la sélection 9
Teneur en matières solides 9
Sens de rotation / Sens d'écoulement 9
Synoptique du programme 10
Indications nécessaires à la commande 12
Grilles de sélection 13
RDLO / RDLO V, n = 1480 t/min 13
RDLO / RDLO V, n = 985 t/min 14
RDLO / RDLO V, n = 740 t/min 15
RDLO / RDLO V, n = 1780 t/min 16
RDLO / RDLO V, n = 1180 t/min 17
RDLO / RDLO V, n = 890 t/min 18
RDLO / RDLO V, n = 715 t/min 19
Modes d'installation 20
Fig.0 20
2E 20
3E 20
4E 21
DJ 21
DP 21
Étendue de la fourniture 22
Plans d'ensemble avec listes des pièces détachées 23
Installation horizontale (exemple) : 23
Installation verticale (exemple) 25

Alimentation en eau

Pompe à volute à plan de joint axial

RDLO / RDLO V



Applications principales

- Usines d'eau potable
- Installations de dessalement
- Surpression
- Transport de l'eau
- Eau de service et eau de refroidissement pour centrales électriques et pour l'industrie
- Stations d'irrigation
- Stations de relevage
- Surpresseurs incendie
- Marine
- Réseaux de chauffage et froid urbains

Fluides pompés

Les pompes RDLO / RDLO V sont conçues pour le pompage d'eau et d'autres fluides à faible teneur en matières solides. Les pompes peuvent être utilisées dans de nombreuses applications, par exemple :

- Eau saumâtre
- Eau de rivière, eau lacustre et eau souterraine
- Eau de pluie
- Eau de service
- Eau incendie
- Eau de refroidissement
- Condensat
- Eau de chauffage
- Eau potable

Caractéristiques de fonctionnement

Caractéristiques

Paramètre		Valeur
Tailles	DN [mm]	350 - 700
	DN [″]	14-28
Débit[1)]	Q [m³/h]	≤ 10000
	Q [US.gpm]	≤ 44030
Hauteur manométrique[1)2)]	H [m]	≤ 290
	H [ft]	≤ 951
Pression de service[2)]	p [bar]	≤ 30
	p [psi]	≤ 435
Température du fluide pompé[3)]	T [°C]	≥ 0 - ≤ +140
	T [°F]	≥ +32 - ≤ +284

Désignation

Exemple : RDLO V 350-690 A GB P M

Explication concernant la désignation

Indication	Signification	
RDLO	Gamme	
V	Version	
	[4)]	Version horizontale
	V	Version verticale
350	Diamètre nominal de la bride de refoulement [mm]	
690	Diamètre nominal de la roue [mm]	
A	Forme de roue	
	A, B	
GB	Version de matériaux (⇨ page 6)	
	GB	Fonte grise / bronze
	GC	Fonte grise / acier au chrome
	SB	Fonte à graphite sphéroïdal / bronze
	SC	Fonte à graphite sphéroïdal / acier au chrome
	DD_{35}	Acier duplex / acier duplex
P	Garniture d'étanchéité d'arbre	
	P	Garniture de presse-étoupe
	G	Garniture mécanique
M	Lubrification des paliers	
	F	Graisse
	M	Fluide
	O	Lubrification à l'huile

1) Débits et hauteurs manométriques supérieurs sur demande
2) En fonction des matériaux et de la taille de pompe
3) Version standard jusqu'à 80 °C [176 °F] max.
4) Aucune indication

1387.5/09-FR

Conception

Construction

- Pompe à volute
- Installation horizontale / verticale
- Monocellulaire
- Diamètre nominal des brides de refoulement : 350 mm - 700 mm [14 pouces - 28 pouces]

Corps de pompe

- Volute à plan de joint axial
- Volute avec pieds de pompe surmoulés
- Bagues d'usure remplaçables
- Raccordement suivant EN ou ASME

Forme de roue

- Roue radiale à double flux[5)]

Arbre de pompe

Version avec roulements :

- Arbre complètement sec
- Chemises d'arbre sous garniture au niveau de la garniture d'étanchéité

Étanchéité d'arbre

- Garniture de presse-étoupe
- Garniture mécanique compensée

Paliers

Installation horizontale :

- Roulements lubrifiés à la graisse
- Roulements lubrifiés à l'huile

Installation verticale :

- Roulements lubrifiés à la graisse
- Palier lisse en caoutchouc lubrifié par le fluide pompé en bas / roulement lubrifié à la graisse en haut

1387.5/09-FR

5) En option avec bagues d'usure de la roue

Matériaux

Tableau des matériaux

Repère	Désignation	Version de matériaux				
		GB	GC	SB	SC	DD_{35} [6]
Pièces présentes dans toutes les versions						
102	Volute	Fonte grise	Fonte grise	Fonte à graphite sphéroïdal	Fonte à graphite sphéroïdal	Acier duplex
211	Arbre de pompe	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier duplex
234	Roue	Bronze	Acier inoxydable	Bronze	Acier inoxydable	Acier duplex
350.01	Corps de palier	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise
360.01	Couvercle de palier	Acier	Acier	Acier	Acier	Acier
441	Boîte de garniture	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Acier duplex
502	Bague d'usure	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	Acier duplex
503	Bague d'usure de la roue (en option)	Bronze	Acier inoxydable	Bronze	Acier inoxydable	Acier duplex
525.01	Entretoise	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	Acier duplex
Pièces uniquement présentes dans la version avec roulements à billes des deux côtés						
350.02	Corps de palier	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise
360.02	Couvercle de palier	Acier non allié [7]	Acier non allié [7]	Acier non allié [7]	Acier non allié [7]	Acier non allié [7]
525.03	Entretoise	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	Acier duplex
Pièces uniquement présentes dans la version avec palier lisse lubrifié par le fluide pompé						
524.03	Chemise d'arbre sous garniture	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	-
525.02	Entretoise	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	-
525.04	Entretoise	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	-
545	Coussinet	Bronze / caoutchouc	Bronze / caoutchouc	Bronze / caoutchouc	Bronze / caoutchouc	-
550.03	Rondelle	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	-
Uniquement sur version avec garniture de presse-étoupe						
452	Fouloir de presse-étoupe	Fonte à graphite sphéroïdal	Fonte à graphite sphéroïdal	Fonte à graphite sphéroïdal	Fonte à graphite sphéroïdal	-
457.01	Bague de fond (p < 7 bar [99,5 psi])	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	-
457.03	Bague de fond (p ≥ 7 bar [99,5 psi])	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	-
458	Lanterne d'arrosage	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	-
461	Anneau de presse-étoupe	Fibre ramie imprégnée PTFE	Fibre ramie imprégnée PTFE	Fibre ramie imprégnée PTFE	Fibre ramie imprégnée PTFE	-
524.01	Chemise d'arbre sous garniture	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	-
Uniquement sur version avec garniture mécanique						
433	Garniture mécanique (compensée)	Carbone / carbure de silicium	Carbone / carbure de silicium	Carbone / carbure de silicium	Carbone / carbure de silicium	Carbone / carbure de silicium
457.02	Bague de fond	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	Acier duplex
471	Couvercle d'étanchéité	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier duplex
524.02	Chemise d'arbre sous garniture	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	Acier duplex

1387.5/09-FR

6) L'exigence PREN ≥ 35 ne s'applique qu'aux pièces principales moulées (volute, roue, boîte de garniture). Aciers duplex aux exigences PREN spécifiques sur demande.
7) Uniquement sur RDLO V

Peinture / Conditionnement

Peinture pour installation intérieure

Version de peinture	Version de matériaux					Corps			Châssis
	GB	GC	SB	SC	DD_{35}	Extérieur	Intérieur	Corps de palier	
A1[8)]	✗	✗	✗	✗	–	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]	Couche de fond à base de résine époxy, couleur non définie	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]
A1-E[8)10)]	✗	✗	✗	✗	–	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5015 (bleu ciel)[11)]	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]
B1-E[8)]	–	–	–	–	✗	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]	Aucune, sablage SA 2 ½	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer)[9)]

Peinture pour installation extérieure

Version de peinture	Version de matériaux					Corps			Châssis
	GB	GC	SB	SC	DD_{35}	Extérieur	Intérieur	Corps de palier	
A2	✗	✗	✗	✗	–	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]	Couche de fond à base de résine époxy, couleur non définie	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]
A2-E[8)10)]	✗	✗	✗	✗	–	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]	Peinture à base de résine époxy Couleur RAL 5015 (bleu ciel)[11)]	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]
B2-E[8)]	–	–	–	–	✗	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]	Aucune, sablage SA 2 ½	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]	Peinture à base de polyuréthane Couleur RAL 5002 (bleu outremer)[12)]

8) Convient uniquement pour des températures du fluide pompé ≤ 80 °C [176 °F]
9) Applications : espace intérieur en ambiance industrielle et marine. Autres couleurs disponibles seulement pour les versions de peinture A2, B2 et sur demande.
10) Supplément de prix
11) Avec homologation eau potable (KTW, DVGW, ACS). La roue et les composants du rotor ne sont pas revêtus. Aucune autre couleur n'est disponible. Température max. autorisée pour la peinture agréée eau potable : 60 °C [140 °F]. Homologation eau potable uniquement jusqu'à 25 °C [77 °F] max.
12) Applications : espace intérieur et extérieur en ambiance industrielle et marine. Autres couleurs disponibles sur demande.

Avantages

- Coûts de maintenance faibles
  - Montage facile et rapide grâce aux composants à auto-alignement (corps supérieur, rotor, couvercle de corps)
  - Matériaux résistant à la corrosion et à l'abrasion
  - Fonctionnement régulier et faible niveau de vibrations
  - Pièces de rechange et de réserve utilisables pour plusieurs tailles de pompe
- Longue durée de vie
  - Arbre sec sans contact avec le fluide pompé
  - Faible écartement des paliers et arbre court
  - Bagues d'usure de la roue en option
  - Chemise d'arbre sous garniture remplaçable
- Grande sécurité de fonctionnement
  - Arbre rigide à la flexion sans filetage entre les paliers
  - Paliers largement dimensionnés (100 000 heures selon Lh_{10})
  - Étanchéité élevée assurée par la bride de liaison massive
  - Équilibrage de la force axiale par la roue à double flux
  - Exécution comme volute double
- Grande flexibilité
  - Installation de l'entraînement à droite ou à gauche de la pompe
  - Étanchéité au passage de l'arbre assurée par garniture de presse-étoupe ou garnitures mécaniques
  - Diverses variantes d'installation horizontales et verticales
  - Brides DIN ou ASME au choix
- Rendements et valeurs NPSH excellents
  - Roues optimisées par ordinateur
  - Larges plans d'entrée de roue pour une excellente capacité d'aspiration
  - Bagues d'usure du corps et de la roue remplaçables à peu de frais
  - Coude d'aspiration sans vortex et à faible perte d'énergie
  - Roue adaptée au point de fonctionnement par rognage
  - Plusieurs hydrauliques par taille de pompe

Réceptions

- Essai de fonctionnement et essais de réception
  - Pour des informations détaillées sur les contrôles et les essais de réception, se reporter aux plans de contrôle qualité (voir normes internes KSB ZN56555-2A ZN56555-2B ZN56555-2C)
- Système d'assurance qualité
  - DIN ISO 9001 / EN 29001

1387.5/09-FR

Informations sur la sélection

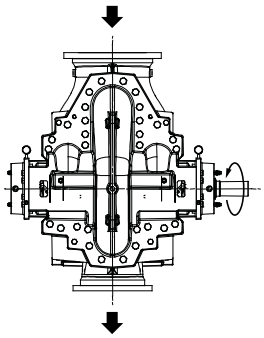
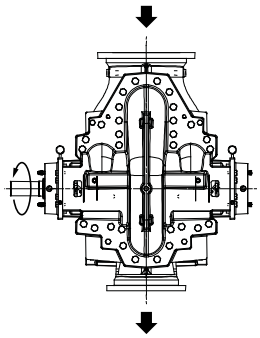
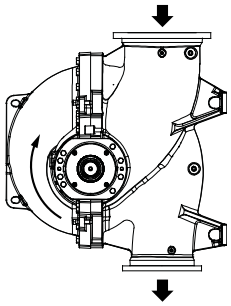
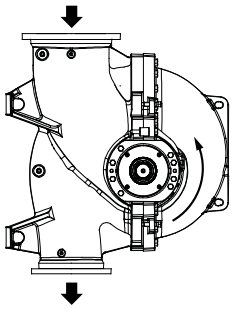
Teneur en matières solides

Teneur en matières solides [ppm] ou [mg/l] en fonction de la garniture d'étanchéité d'arbre et des matériaux

Garniture d'étanchéité d'arbre	Version de matériaux					
	Teneur en matières solides max. autorisée pour les conduites de barrage et de rinçage sans séparateur cyclone			Teneur en matières solides max. autorisée pour les conduites de barrage et de rinçage avec séparateur cyclone[13)]		
	GB/GC	SB/SC	DD_{35}	GB/GC	SB/SC	DD_{35}
Garniture de presse-étoupe	50	50	50	100	100	100
Garniture mécanique (compensée)	50	50	50	100	100	100

Sens de rotation / Sens d'écoulement

Sens de rotation / Sens d'écoulement

RDLO : installation horizontale		RDLO V : installation verticale	
Sens de rotation vu du côté entraînement			
« À droite » = sens horaire	**« À gauche »** = sens anti-horaire	**« À droite »** = sens horaire	**« À gauche »** = sens anti-horaire
			

13) Pour des teneurs supérieures en matières solides, nous consulter.

Synoptique du programme

Légende

Symbole	Explication
●	Version standard
■	Variante définie[14]
○	Version spéciale[14]
□	Sur demande[14]
-	Sélection impossible

Vue d'ensemble générale (valable pour la version standard)[15]

État d'équipement		Version de matériaux					Mode d'installation					
							RDLO				RDLO V	
		GB	GC	SB	SC	DD_{35}	Fig. 0	2E	3E	4E	DP	DJ
Essais de réception[16]												
Essai hydraulique selon standard KSB DIN ISO 9906 -2B (correspond à ANSI HI 14.6-2011/2B)	Sans client	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Essai hydraulique selon DIN ISO 9906 -1B (correspond à ANSI HI 14.6-2011/1B)	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Essai hydraulique selon DIN ISO 9906 -1U (correspond à ANSI HI 14.6-2011/1U et Hydraulic Institut A)	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Essai NPSH (suivant DIN ISO 9906 ou Hydraulic Institute)	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mesure du niveau de bruit	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrôle de vibrations	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mesure de la température des paliers	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrôle visuel après l'essai de fonctionnement (strip test)	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Essai hydrostatique	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrôle d'équilibrage de la roue	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrôle de revêtement	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrôle dimensionnel	Sans client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Avec client	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Peinture												
Peinture pour installation intérieure (bleu KSB / RAL 5002)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Peinture pour installation extérieure (bleu KSB / RAL 5002)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Peinture pour eau potable[17]		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Peinture pour installation extérieure (couleur spéciale)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Peinture spéciale (système / structure du revêtement selon spécification client)		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kits d'installation												
Sans kit d'installation		●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
Châssis pour pompe et moteur, avec boulons d'ancrage		○	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-
Châssis spécial pour pompe et moteur, avec boulons d'ancrage		□	□	□	□	□	-	□	□	□	-	-
Massif de fondation de la pompe (pied), avec blocs de fondation et lanterne d'entraînement		□	□	□	□	□	-	-	-	-	□	-
Version spéciale du massif de fondation de la pompe (pied), avec blocs de fondation et support moteur		□	□	□	□	□	-	-	-	-	□	-
Massif de fondation de la pompe (pied), avec blocs de fondation		□	□	□	□	□	-	-	-	-	-	□

14) Les variantes définies et les versions spéciales entraînent un supplément de prix et un délai de livraison plus long.
15) Température maximale du fluide pompé 80 °C [176 °F]
16) Informations complémentaires, voir ZN 56555/2A, ZN 56555/2B, ZN 56555/2C.
17) Sélectionnable pour une température du fluide pompé ≤ 60 °C

1387.5/09-FR

État d'équipement	Version de matériaux					Mode d'installation					
						RDLO				RDLO V	
	GB	GC	SB	SC	DD_{35}	Fig. 0	2E	3E	4E	DP	DJ
Massif de fondation de la pompe (pied), avec blocs de fondation et cadre-porteur du moteur avec rails de fondation et boulons d'ancrage	□	□	□	□	□	-	-	-	-	-	□
Sens de rotation											
« À droite » : sens horaire	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
« À gauche » : sens anti-horaire	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pièces de rechange et de réserve											
Pièces de rechange et de réserve pour un fonctionnement de 2 ans	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bride											
Percée suivant DIN EN 1092 - à face de joint plate (forme A)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Percée suivant DIN EN 1092 - à face de joint surélevée (forme B)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Percée suivant ASME B16 - à face de joint plate (forme FF)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Percée suivant ASME B16 - à face de joint surélevée (forme RF)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bride spéciale	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Accouplement											
Sans accouplement et protège-accouplement	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●
Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces (protège-accouplement en version non praticable)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces (protège-accouplement en version praticable)	○	○	○	○	○	-	○	○	○	-	-
Accouplement à disques rigide en torsion avec pièce d'espacement (protège-accouplement en version non praticable)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	-
Accouplement à disques rigide en torsion avec pièce d'espacement (protège-accouplement en version praticable)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
Arbre à cardan / accouplement avec pièce d'espacement (avec / sans palier intermédiaire)	□	□	□	□	□	-	-	-	-	-	□
Paliers											
Roulements graissés côté entraînement et côté opposé à l'entraînement	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Roulement graissé côté entraînement et palier lisse lubrifié par le fluide côté opposé à l'entraînement	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●
Roulements lubrifiés à l'huile côté entraînement et côté opposé à l'entraînement	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Moteur											
Sans moteur	●	●	●	●	●	●	○	○	○	□	□
Moteur basse tension suivant standard KSB[18)19)]	●	●	●	●	●	-	●	●	●	□	●
Moteur basse tension divergeant du standard KSB[18)19)]	□	□	□	□	□	-	□	□	□	□	□
Moteur spécial (haute tension / NEMA / pour fonctionnement avec variateur de fréquence / etc.)[18)19)]	□	□	□	□	□	-	□	□	□	□	□
Bagues d'usure											
Corps avec bagues d'usure / roue sans bagues d'usure	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Corps avec bagues d'usure / roue avec bagues d'usure	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tuyauterie											
Conduite de barrage / conduite de rinçage en version flexible PTFE (fonte malléable)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Conduite de barrage / conduite de rinçage en version flexible PTFE (acier inoxydable)	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Conduite de barrage / conduite de rinçage en version flexible PTFE (acier duplex)	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■
Conduite de barrage / conduite de rinçage en version rigide (acier inoxydable)	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Conduite de barrage / conduite de rinçage en version rigide (acier duplex / Monel)	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■
Conduite spéciale (réalisation suivant spécification client)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Garniture d'étanchéité d'arbre											
Garniture de presse-étoupe	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●
Garniture mécanique simple (non compensée)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garniture mécanique simple (compensée)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

18) Le moteur peut être fourni et monté par le client. Un moteur fourni par KSB peut être monté par le client.
19) Sur demande, le Service KSB peut assurer le montage d'un moteur fourni par le client.

État d'équipement		Version de matériaux					Mode d'installation					
							RDLO				RDLO V	
		GB	GC	SB	SC	DD_{35}	Fig. 0	2E	3E	4E	DP	DJ
Garniture d'étanchéité d'arbre spéciale (marque / type différents du programme défini KSB)		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Certificats matières selon EN 10204												
Volute (102)	Certificat 2.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Certificat 3.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Arbres de pompe (211)	Certificat 2.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Certificat 3.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Roue (234)	Certificat 2.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Certificat 3.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bague d'usure (502)	Certificat 2.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Certificat 3.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bague d'usure de la roue (503)	Certificat 2.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Certificat 3.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Accessoires												
Cyclone		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Purgeur d'air manuel (sans tuyauterie supplémentaire)[20]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purgeur d'air automatique (sans tuyauterie supplémentaire)[20]		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Robinet de vidange manuel (sans tuyauterie supplémentaire)[20]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PumpMeter		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sonde de température thermomètre à résistance Pt100[20)21)]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relais à seuils pour thermomètre à résistance Pt100[20)21)]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Convertisseur de mesure pour thermomètre à résistance Pt100[20)21)]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Raccord de mesure (SPM) pour mesure manuelle des vibrations[20)21)]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Capteur de vibrations avec surveillance des vibrations[20)21)]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manomètre, diamètre nominal 100, avec soupapes (sans amortissement)[20)21)]		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Manomètre, diamètre nominal 100, avec soupapes (avec amortissement)[20)21)]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manomètre, diamètre nominal 160, avec soupapes (avec amortissement)[20)21)]		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Indications nécessaires à la commande

Pompe :

- Désignation de la pompe
- Pressions d'aspiration maximale et minimale
- Débit Q ; hauteur manométrique H_{tot}
- Exécution de bride
- Garniture d'étanchéité d'arbre
- Type et température du fluide pompé
- Teneur en matières solides
- Sens de rotation / position du moteur
- Accessoires requis
- Contrôle spécial et essais de réception
- Nombre d'exemplaires et langue des notices de service

Entraînement (sélectionné par KSB) :

- Forme de construction
- Degré de protection
- Tension, fréquence, mode de démarrage
- Température ambiante
- Classe d'isolation
- Accessoires requis

Entraînement (sélectionné par le client) :

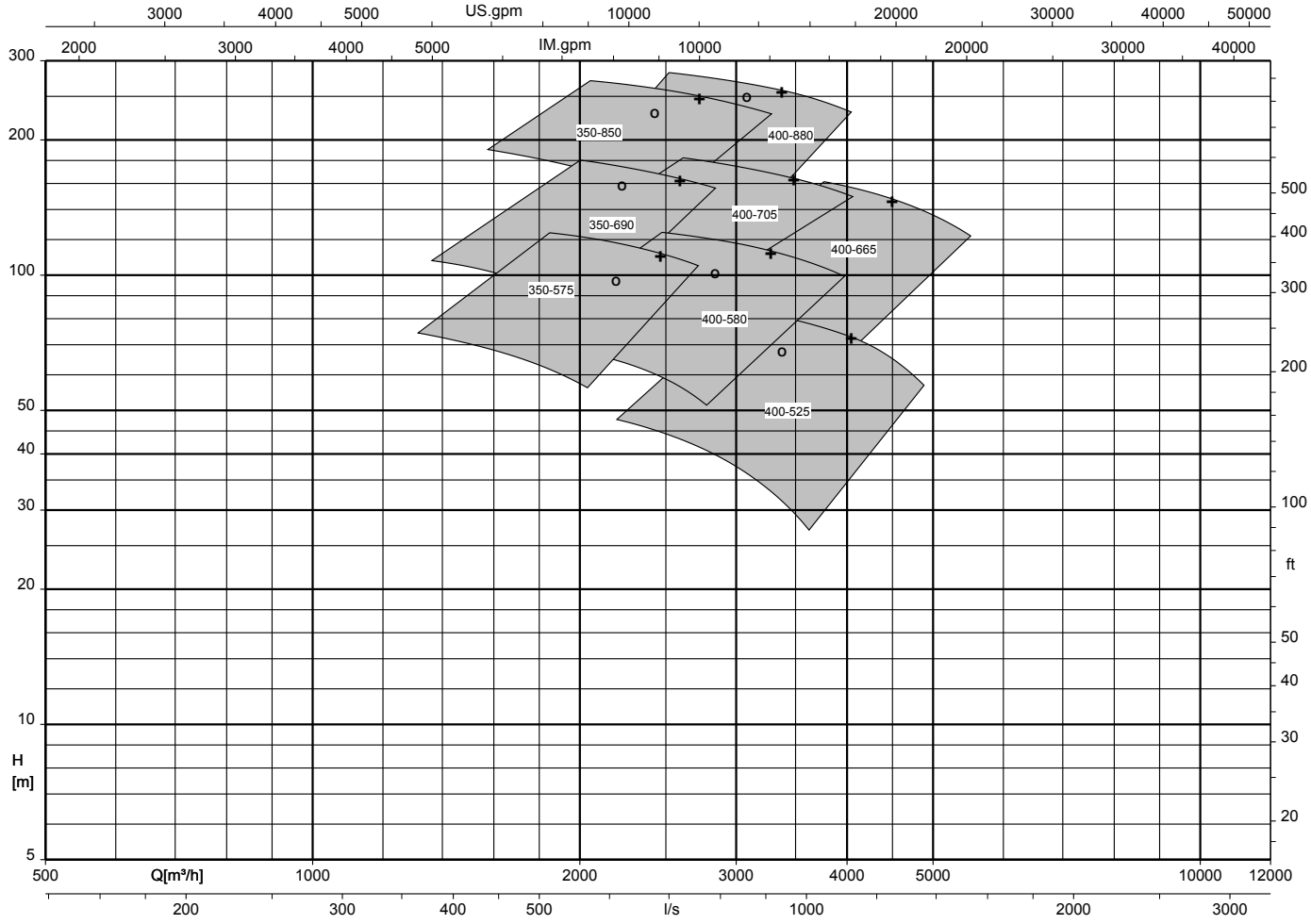
- Fiche de spécifications définitive indiquant les dimensions du moteur et la vitesse de rotation effective

20) Si aucun robinet ou appareil de mesure n'est sélectionné en accessoire, l'orifice de raccordement est obturé avec un bouchon.
21) Les appareils de mesure sont livrés séparément. Ils doivent être montés au moment de la mise en service de la pompe. À la livraison, l'orifice de raccordement est obturé avec un bouchon.

1387.5/09-FR

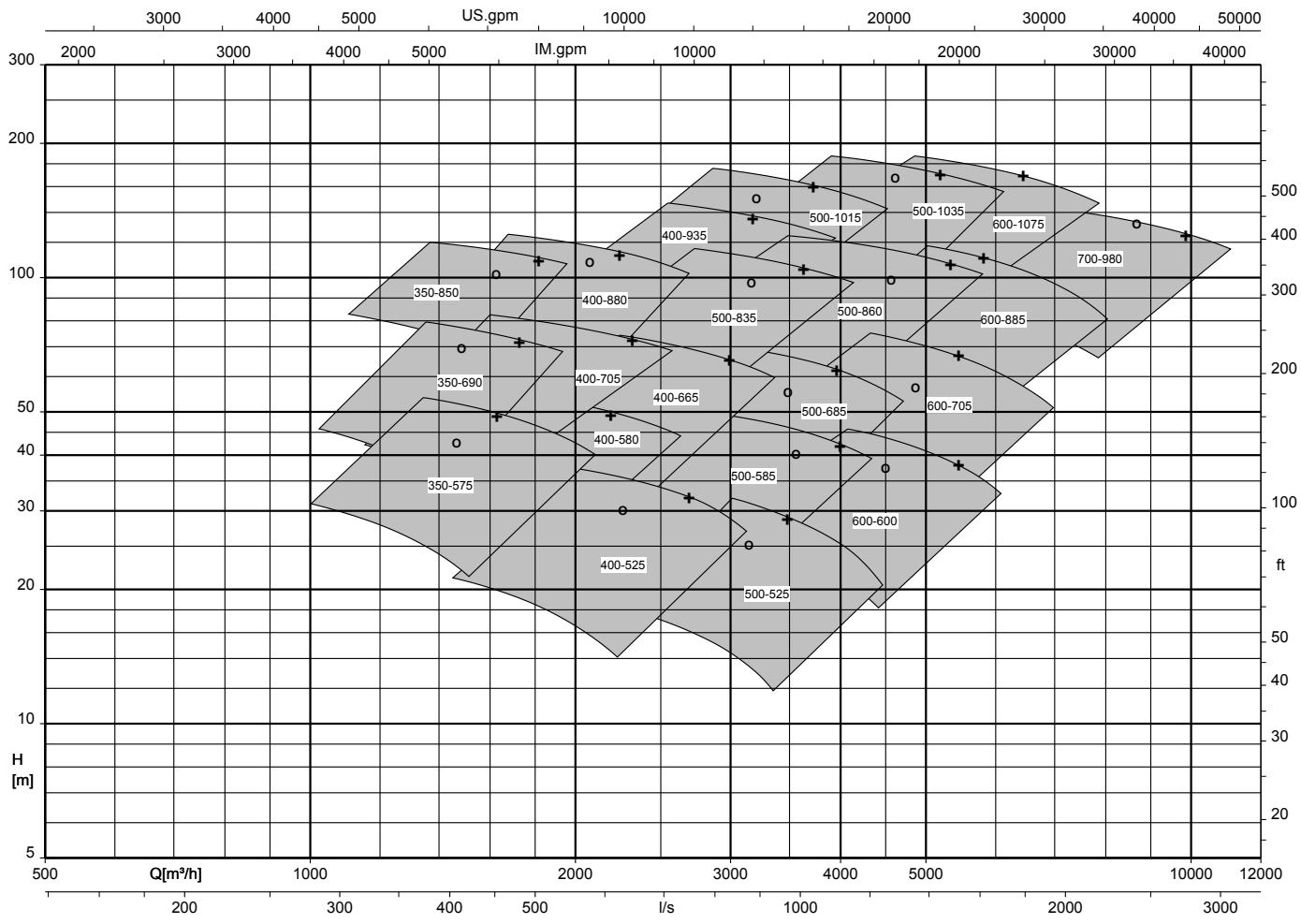
Grilles de sélection

RDLO / RDLO V, n = 1480 t/min



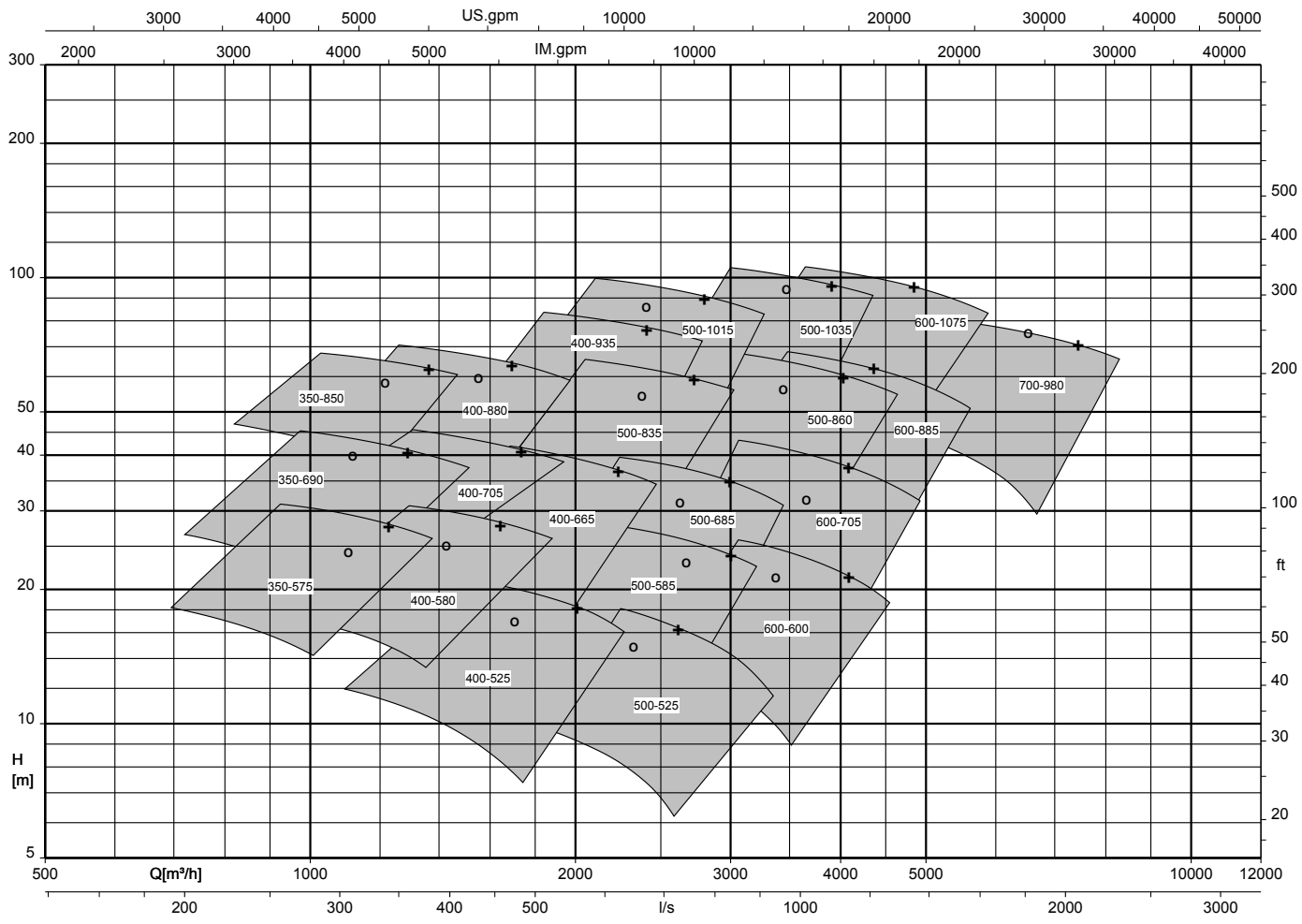
Ill. 1: + = η_{opt} roue A / o = η_{opt} roue B

RDLO / RDLO V, n = 985 t/min



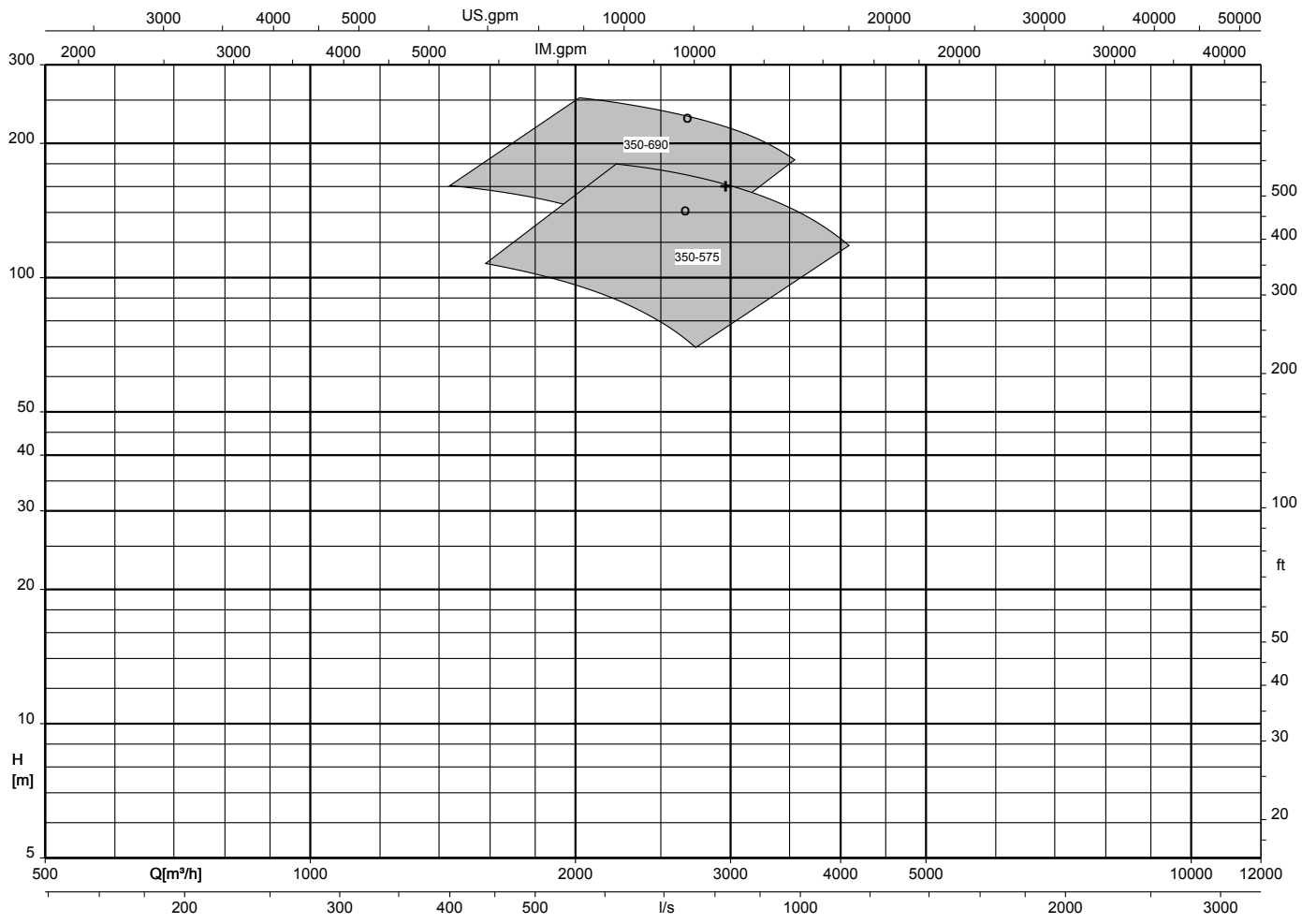
Ill. 2: + = η_{opt} roue A / o = η_{opt} roue B

RDLO / RDLO V, n = 740 t/min



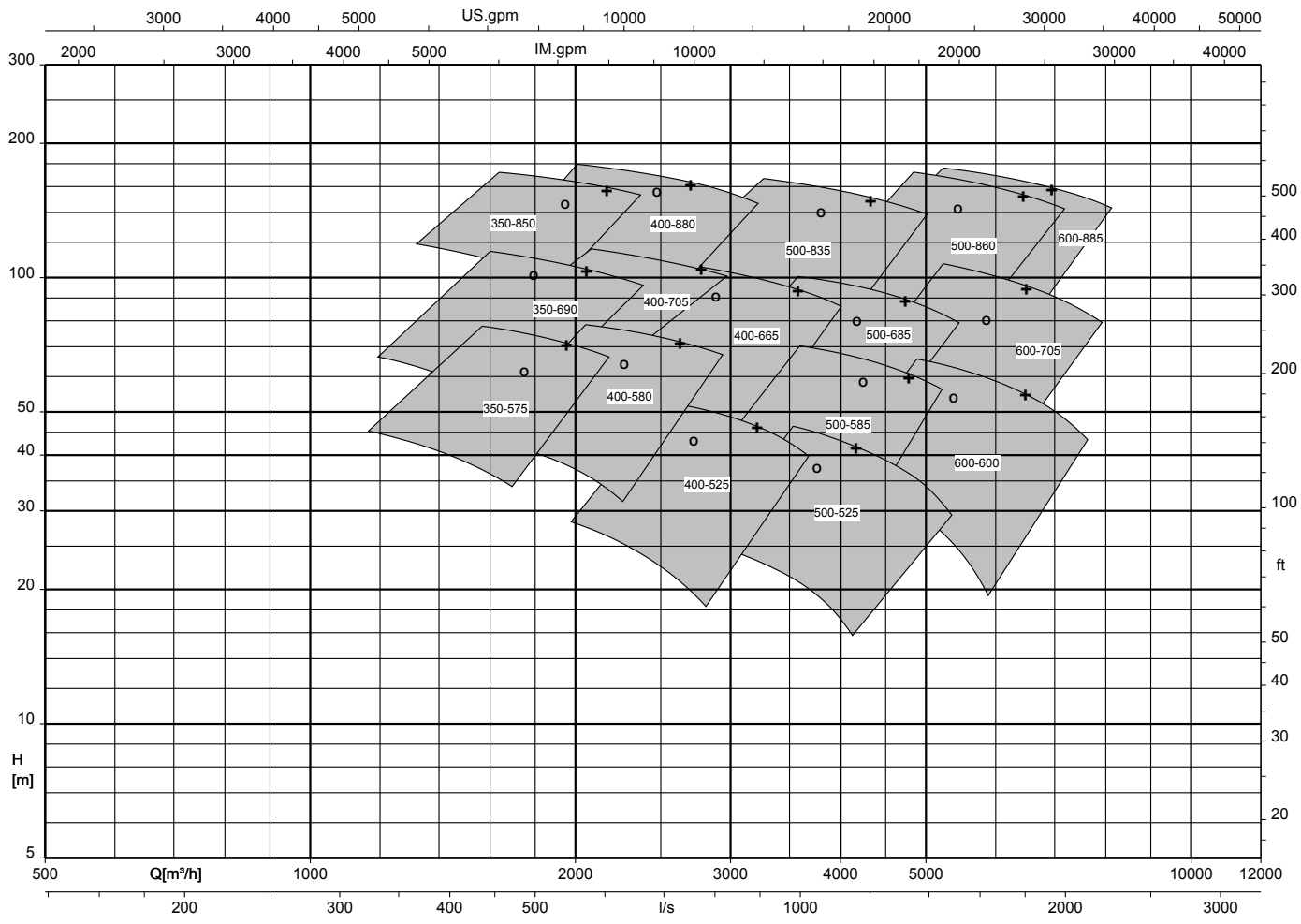
Ill. 3: + = η_{opt} roue A / o = η_{opt} roue B

RDLO / RDLO V, n = 1780 t/min



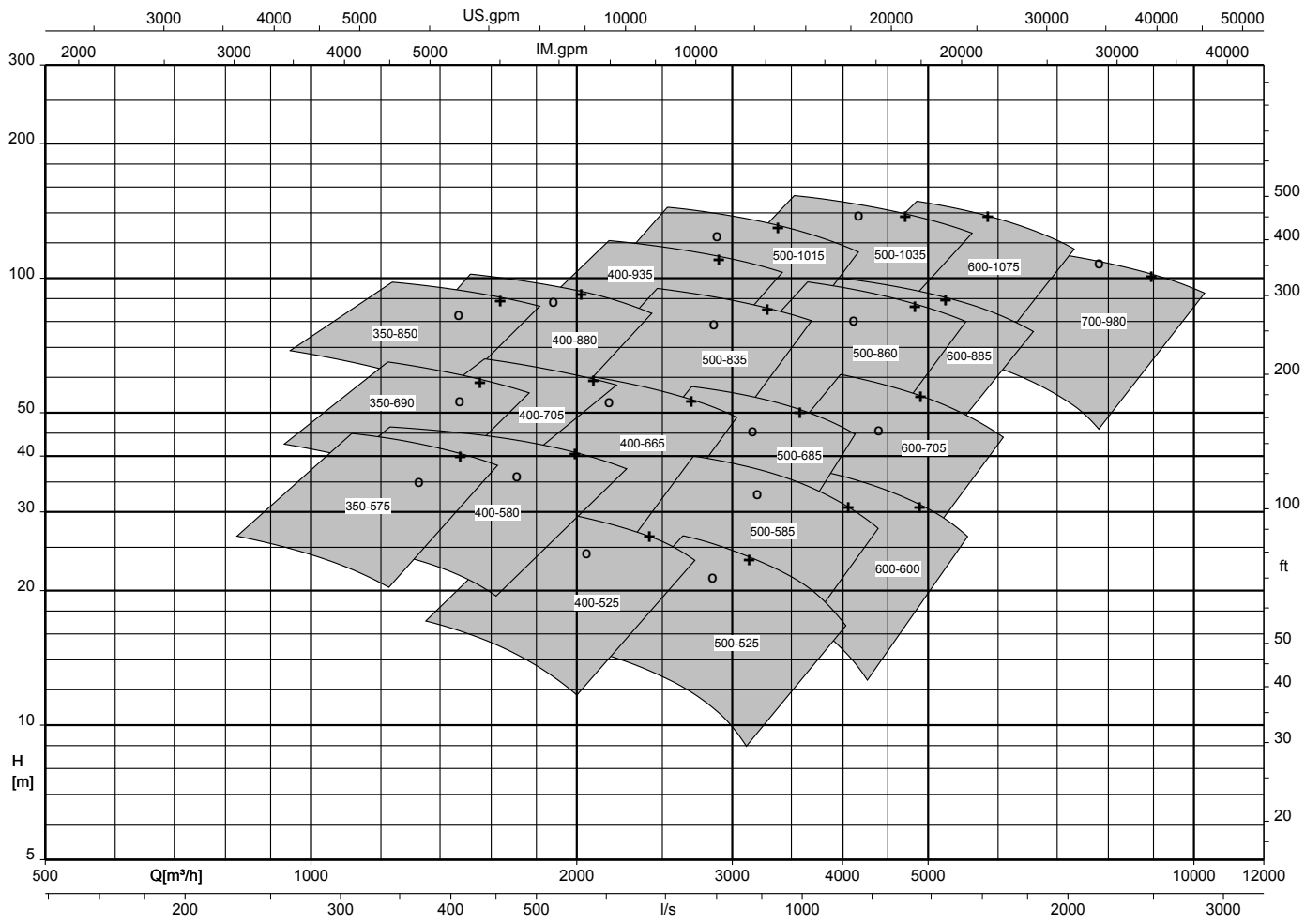
Ill. 4: + = η_{opt} roue A / o = η_{opt} roue B

RDLO / RDLO V, n = 1180 t/min



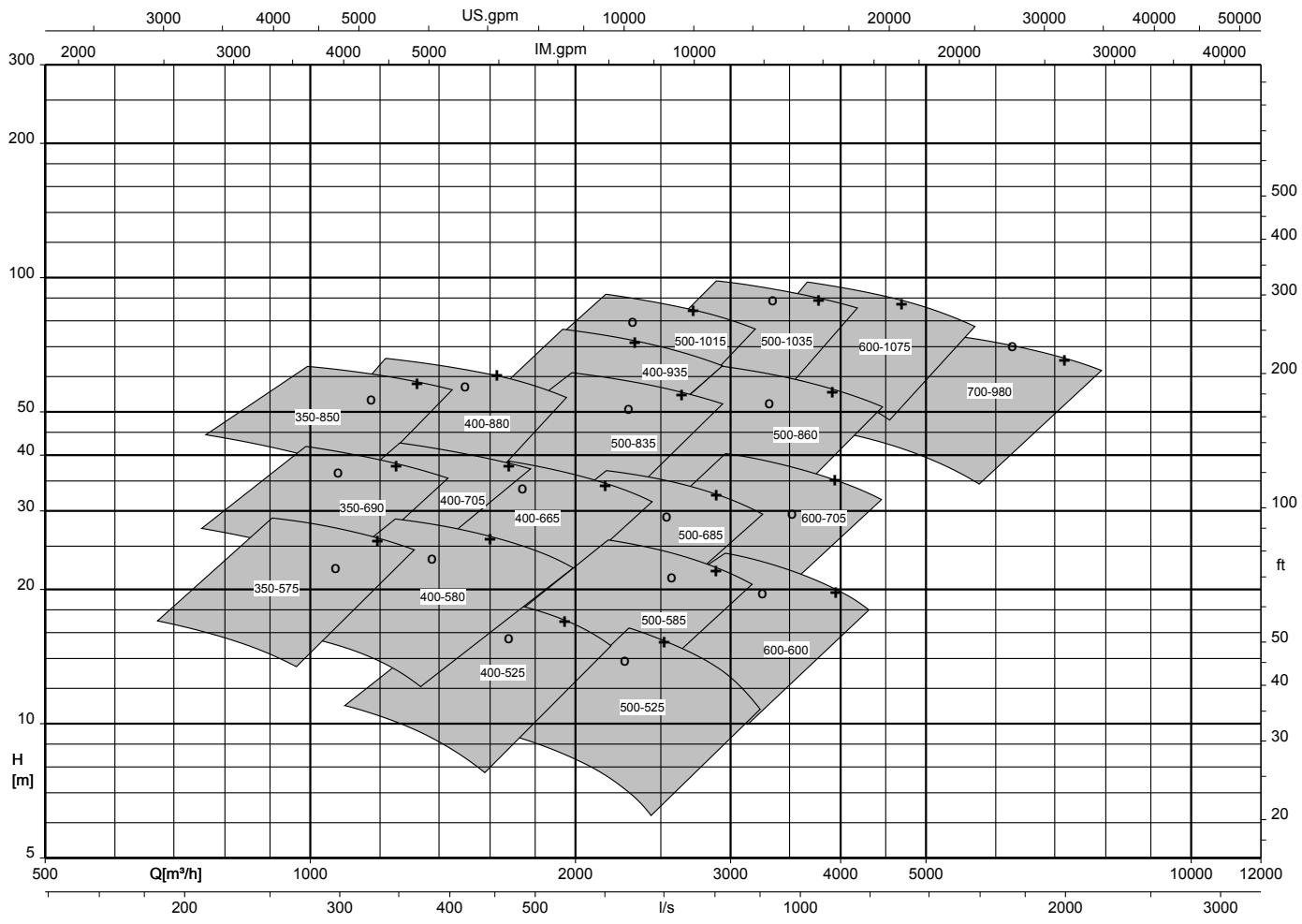
Ill. 5: + = η_{opt} roue A / o = η_{opt} roue B

RDLO / RDLO V, n = 890 t/min



Ill. 6: + = η_{opt} roue A / o = η_{opt} roue B

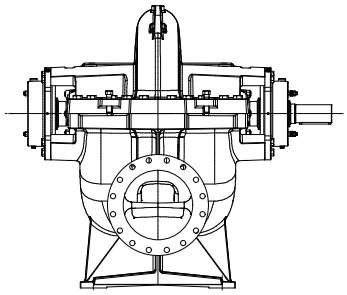
RDLO / RDLO V, n = 715 t/min



Ill. 7: + = η_{opt} roue A / o = η_{opt} roue B

Modes d'installation

Fig.0



Ill. 8: Fig. 0 : Pompe à arbre nu

Options kit d'installation :

- Pas d'option disponible

Options accouplement :

- Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces
- Accouplement à disques rigide en torsion

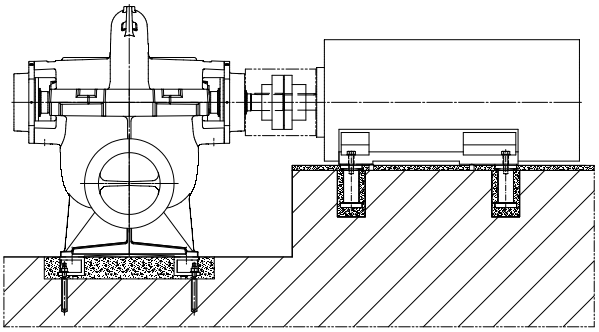
Options protège-accouplement :

- Construction légère, non praticable

Expédition / transport :

- Pompe

2E



Ill. 9: 2E : pompe et moteur sur rails de fondation

Options kit d'installation :

- Rails de fondations pour pompe, comprenant chevilles chimiques et blocs de fondation pour moteur
- Rails de fondations pour pompe, comprenant chevilles chimiques

Options accouplement :

- Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces
- Accouplement à disques rigide en torsion avec entretoise

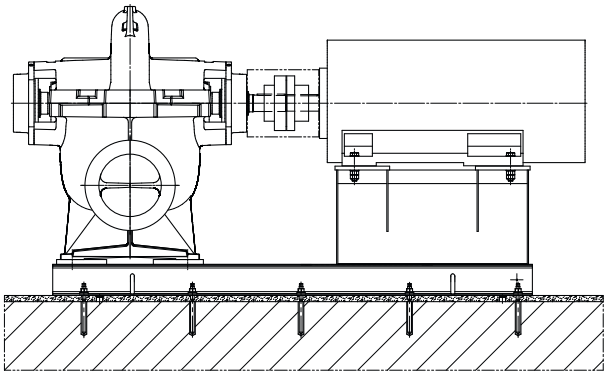
Options protège-accouplement :

- Version légère, non praticable

Expédition / transport :

- Pompe et moteur séparés

3E



Ill. 10: 3E : pompe et moteur montés sur châssis commun

Options kit d'installation :

- Châssis pour pompe et moteur, comprenant chevilles chimiques
- Châssis spécial pour pompe et moteur, comprenant chevilles chimiques

Options accouplement :

- Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces
- Accouplement à disques rigide en torsion avec entretoise[22)]

Options protège-accouplement :

- Version légère, non praticable
- Version praticable robuste

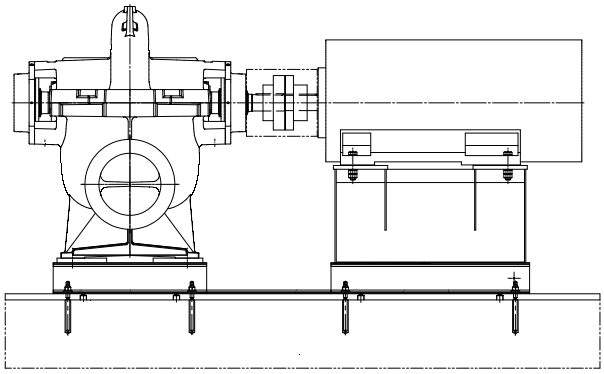
Expédition / transport :

- Pompe, moteur et châssis livrés non montés

1387.5/09-FR

22) Uniquement sur demande

4E



Ill. 11: 4E : pompe et moteur installés sur des châssis séparés

Options kit d'installation :

- Châssis pour pompe et châssis pour moteur, comprenant chevilles chimiques (sans larmier)
- Châssis pour pompe, comprenant chevilles chimiques (sans larmier)

Options accouplement :

- Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces
- Accouplement à disques rigide en torsion avec entretoise

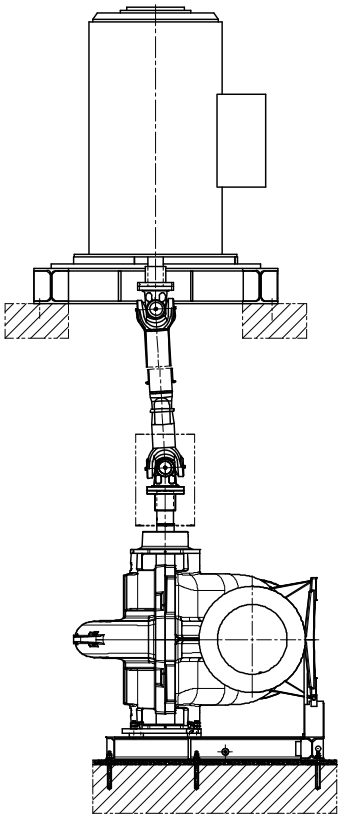
Options protège-accouplement :

- Version légère, non praticable

Expédition / transport :

- Pompe, moteur et châssis livrés séparés

DJ



Ill. 12: DJ : pompe et moteur installés à des niveaux différents

Options kit d'installation :

- Châssis de pompe (pied de pompe), comprenant chevilles chimiques
- Châssis de pompe (pied de pompe), comprenant chevilles chimiques, cadre-porteur moteur, rails de fondation et chevilles chimiques[23)]

Options accouplement :

- Arbre à cardan[23)]
- Accouplement à entretoise[23)]

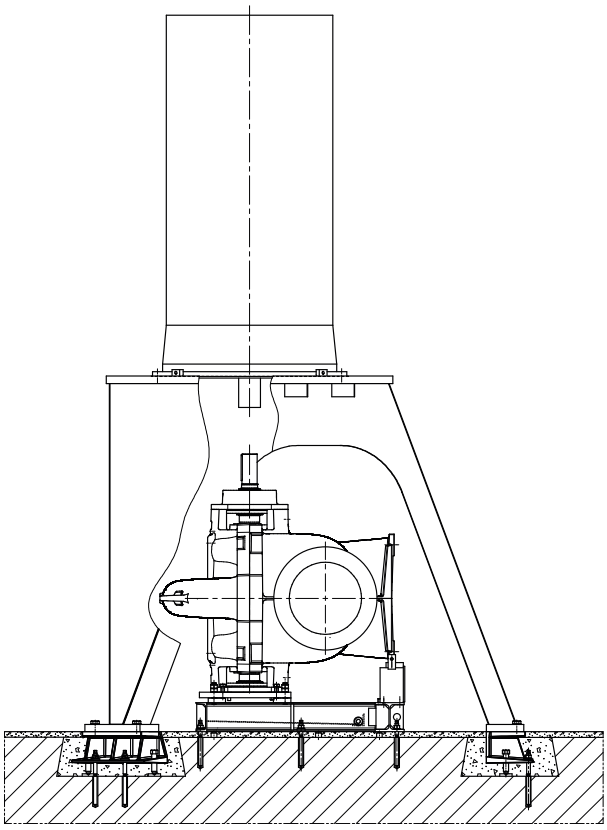
Options protège-accouplement :

- Version légère, non praticable

Expédition / transport :

- Pompe montée sur le châssis de pompe (pied de pompe), moteur et cadre-porteur moteur livrés séparément.

DP



Ill. 13: DP : moteur monté sur lanterne d'entraînement séparée

Options kit d'installation :

- Châssis de pompe (pied de pompe), comprenant chevilles chimiques et lanterne d'entraînement (comprenant rails de fondation et chevilles chimiques)

Options accouplement :

- Accouplement à disques rigide en torsion avec entretoise

Options protège-accouplement :

- Version légère, non praticable

Expédition / transport :

- Pompe avec châssis de pompe (pied de pompe), moteur et lanterne d'entraînement (en pièces détachées) livrés séparément

23) Uniquement sur demande

Étendue de la fourniture

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

- Pompe
- Entraînement
- Socle
- Accouplement
- Protège-accouplement
- Arbre à cardan
- Moyens de fixation pour pompe et châssis

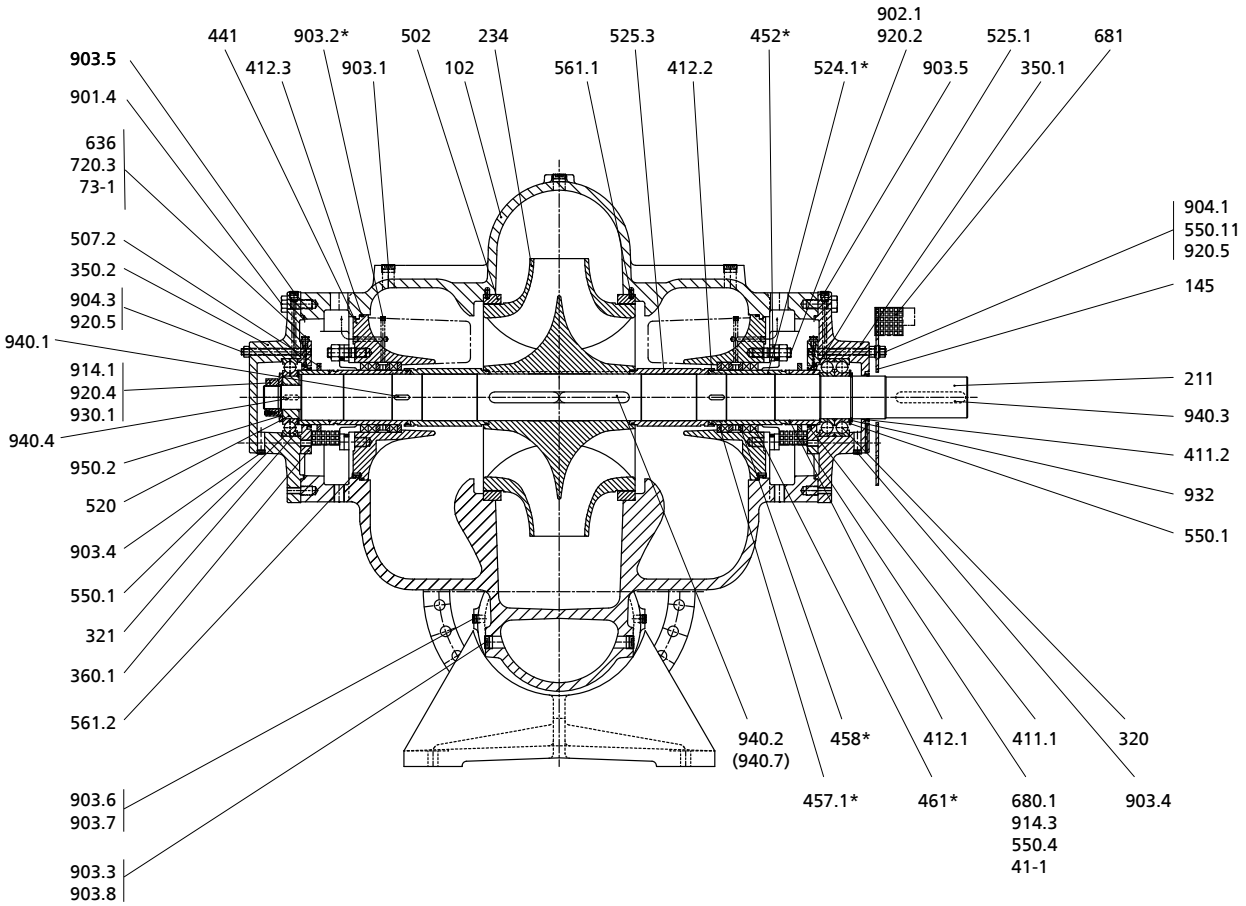
Accessoires en option :

- Surveillance des vibrations
- Thermomètre à résistance Pt100
- Régulateur de niveau d'huile
- Manomètre
- Mamelon de mesure des ondes de choc
- Cyclone

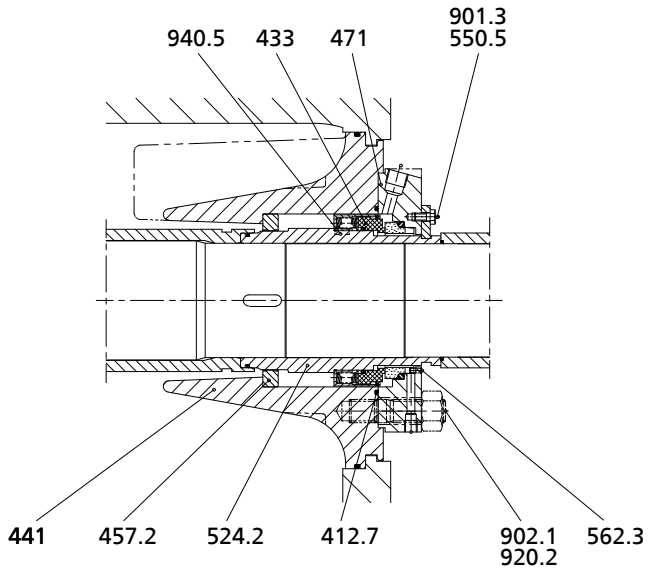
1387.5/09-FR

Plans d'ensemble avec listes des pièces détachées

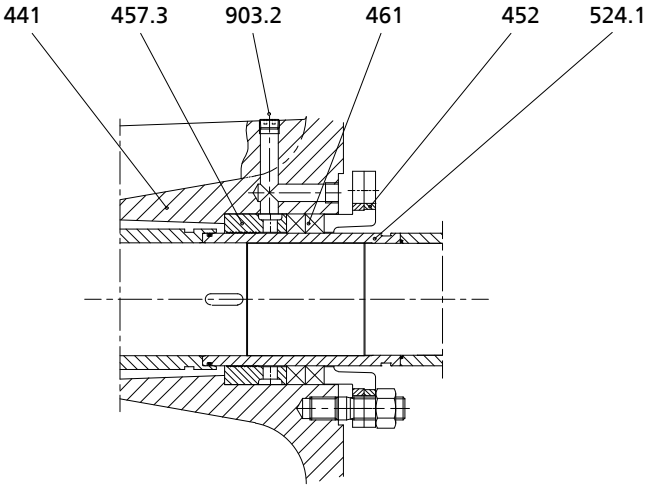
Installation horizontale (exemple) :



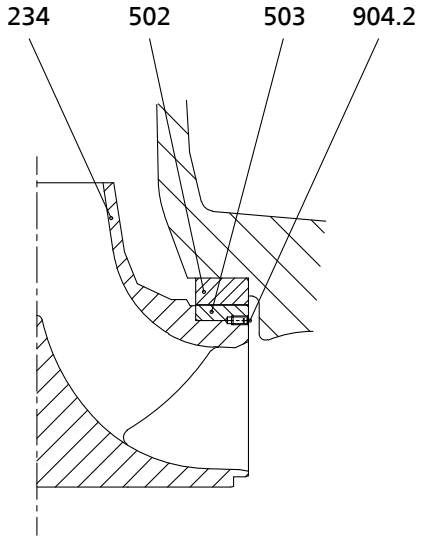
Ill. 14: Installation horizontale : * = uniquement pour version avec garniture de presse-étoupe < 7 bar [99,5 psi] de pression de refoulement



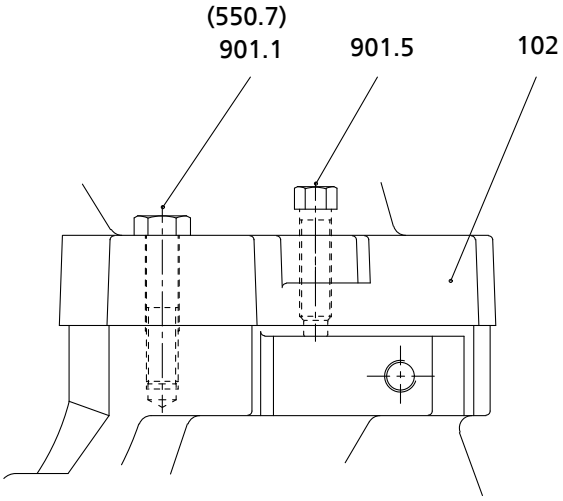
Plan de détail : garniture mécanique



Plan de détail : garniture de presse-étoupe ≥ 7 bar [99,5 psi] de pression de refoulement



Plan de détail : roue avec bague d'usure de la roue



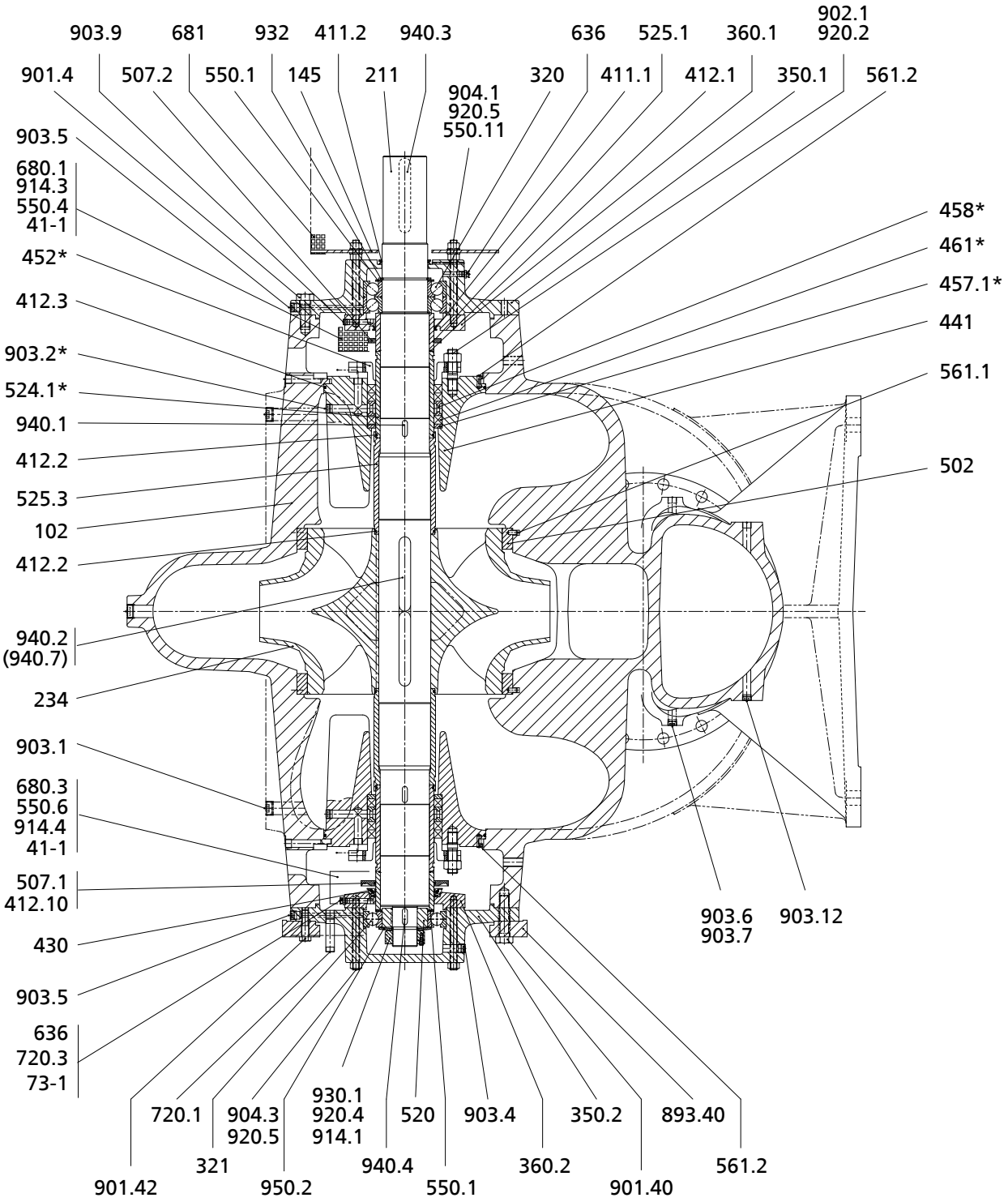
Plan de détail : boulonnerie bride de liaison

Liste des pièces détachées

Repère	Désignation	Repère	Désignation
102	Volute	520	Chemise
145	Manchette de raccordement	524.1/.2	Chemise d'arbre sous garniture
211	Arbre de pompe	525.1/.3	Entretoise
234	Roue	550.1/.4/.5/.7/.11	Rondelle
320	Roulement	561.1/.2	Goupille cannelée
321	Roulement à billes radial	562.3	Goupille cylindrique
350.1/.2	Corps de palier	636	Graisseur
360.1	Couvercle de palier	680.1	Revêtement
41-1	Rondelle d'étanchéité	681	Protège-accouplement
411.1/.2	Joint d'étanchéité	73-1	Manchon
412.1/.2/.3/.7	Joint torique	720.3	Profilé
433	Garniture mécanique	901.1/.3/.4/.5	Vis à tête hexagonale
441	Boîte à garniture	902.1	Goujon
452	Fouloir de presse-étoupe	903.1/.2/.3/.4/.5/.6/.7/.8	Bouchon fileté
457.1/.2/.3	Bague de fond	904.1/.2/.3	Vis sans tête
458	Lanterne d'arrosage	914.1/.3	Vis à six pans creux
461	Garniture de presse-étoupe	920.2/.4/.5	Écrou
471	Couvercle d'étanchéité	930.1	Frein
502	Bague d'usure	932	Segment d'arrêt
503	Bague d'usure de la roue	940.1/.2/.3/.4/.5/.7	Clavette
507.2	Déflecteur	950.2	Ressort

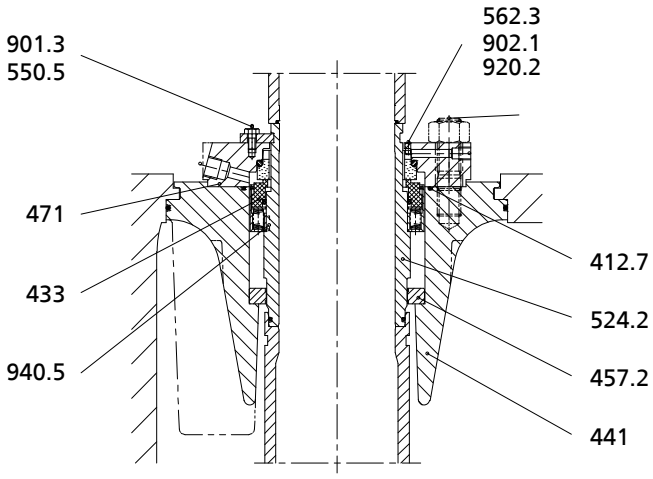
1387.5/09-FR

Installation verticale (exemple)

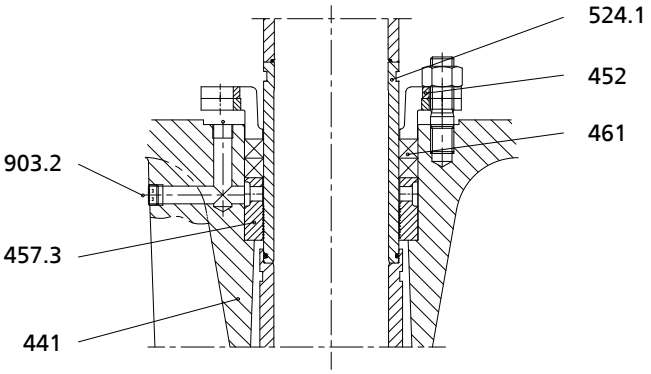


Ill. 15: Installation verticale : * = uniquement pour version avec garniture de presse-étoupe < 7 bar [99,5 psi] de pression de refoulement

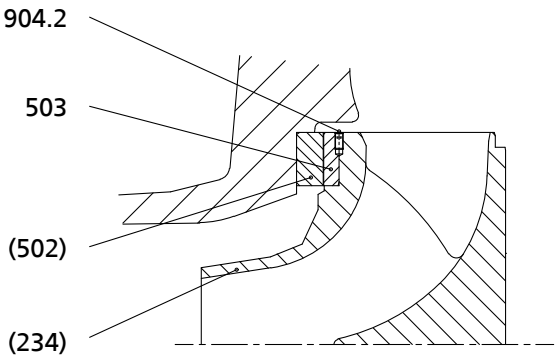
1387.5/09-FR



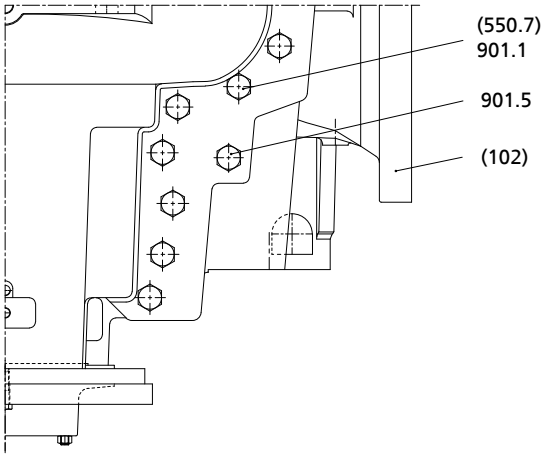
Plan de détail : garniture mécanique



Plan de détail : garniture de presse-étoupe ≥ 7 bar [99,5 psi] de pression de refoulement



Plan de détail : roue avec bague d'usure de la roue



Plan de détail : éléments de jonction de la volute

Liste des pièces détachées

Repère	Désignation	Repère	Désignation
102	Volute	520	Chemise
145	Manchette de raccordement	524.1/.2	Chemise d'arbre sous garniture
211	Arbre de pompe	525.1/.3	Entretoise
234	Roue	550.1/.4/.5/.6/.7/.11	Rondelle
320	Roulement	561.1/.2	Goupille cannelée
321	Roulement à billes radial	562.3	Goupille cylindrique
350.1/.2	Corps de palier	636	Graisseur
360.1/.2	Couvercle de palier	680.1/.3	Revêtement
41-1	Rondelle d'étanchéité	681	Protège-accouplement
411.1/.2	Joint d'étanchéité	73-1	Manchon
412.1/.2/.3/.7/.10	Joint torique	720.1/.3	Profilé
430	Garniture d'étanchéité d'arbre	893.40	Plaque-support
433	Garniture mécanique	901.1/.3/.4/.5/.40/.42	Vis à tête hexagonale
441	Boîte à garniture	902.1	Goujon
452	Fouloir de presse-étoupe	903.1/.2/.4/.5/.6/.7/.9/.12	Bouchon fileté
457.1/.2/.3	Bague de fond	904.1/.2/.3	Vis sans tête
458	Lanterne d'arrosage	914.1/.3/.4	Vis à six pans creux
461	Garniture de presse-étoupe	920.2/.4/.5	Écrou
471	Couvercle d'étanchéité	930.1	Frein
502	Bague d'usure	932	Segment d'arrêt
503	Bague d'usure de la roue	940.1/.2/.3/.4/.5/.7	Clavette
507.1/.2	Déflecteur	950.2	Ressort

1387.5/09-FR

15/01/2020

1387.5/09-FR

KSB SE & Co. KGaA
Turmstraße 92 • 06110 Halle (Germany)
Tel. +49 345 4826-0
www.ksb.com