

Pompe à volute à plan de joint axial

**Omega / Omega V**

**Livret technique**



## **Copyright / Mentions légales**

Livret technique Omega / Omega 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 Aktiengesellschaft, Frankenthal 17.01.2014

## Sommaire

<b>Adduction d'eau .....</b>	<b>4</b>
Pompe à volute à plan de joint axial .....	4
Omega / Omega V .....	4
Applications principales .....	4
Fluides pompés .....	4
Caractéristiques de fonctionnement .....	4
Désignation .....	4
Conception .....	4
Matériaux .....	5
Peinture / Conditionnement .....	8
Avantages .....	9
Réception .....	9
Informations sur la sélection .....	10
Teneur en matières solides .....	10
Sens de rotation / Sens d'écoulement .....	10
Synoptique du programme / Tableaux de sélection .....	11
Version standard .....	11
Version eau surchauffée .....	14
Documents complémentaires .....	16
Indications nécessaires à la commande .....	17
Grilles de sélection .....	18
Omega / Omega V ; 50 Hz ; n = 2 900 t/min .....	18
Omega / Omega V ; 50 Hz ; n = 1 450 t/min .....	18
Omega / Omega V ; 60 Hz ; n = 3 500 t/min .....	19
Omega / Omega V ; 60 Hz ; n = 1 750 t/min .....	19
Modes d'installation .....	20
Fig.0 .....	20
3E .....	20
DB/DK .....	21
DJ .....	21
DP .....	22
Étendue de la fourniture .....	23
Plan d'ensemble avec liste des pièces .....	24
Installation horizontale (exemple) .....	24
Installation verticale (exemple) .....	25
Version standard : garniture de presse-étoupe .....	26
Variante définie : garniture mécanique (schéma) .....	26
Variante définie : roue avec bague d'usure .....	26
Variante définie : paliers lubrifiés par le fluide pompé (Omega V) .....	26

## Adduction d'eau

### Pompe à volute à plan de joint axial

## Omega / Omega V



#### Applications principales

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

#### Fluides pompés

Les pompes OMEGA / OMEGA V sont conçues pour le pompage d'eau et d'autres liquides légèrement chargés. Les pompes peuvent être utilisées dans de nombreuses applications, par exemple :

- Eau saumâtre
- Eau de rivière, lacustre et souterraine
- Eau de pluie
- Eau chaude sanitaire / eau industrielle
- Eau incendie
- Eau de refroidissement
- Condensat
- Eau de chauffage
- Eau potable

#### Caractéristiques de fonctionnement

Caractéristiques

Paramètre	Valeur	
Tailles	DN	80-350 mm [3-14 pouces]
Débit <sup>1)</sup>	Q	jusqu'à 2 880 m <sup>3</sup> /h [12.680 US.gpm]
Hauteur manométrique <sup>2)</sup>	H	jusqu'à 210 m [689 ft]
Pression de service <sup>2)</sup>	p	jusqu'à 25 bar [363 psi]
Température du fluide pompé <sup>3)</sup>	t	jusqu'à 140 °C [284 °F]

#### Désignation

**Exemple : Omega V 150 - 460 A GB P M**

Explication concernant la désignation

Abréviation	Signification	
<b>Omega</b>	Gamme de pompes	
<b>V</b>	<b>Version</b>	
	4)	Version horizontale
	V	Version verticale
<b>150</b>	Diamètre nominal de la bride de refoulement [mm]	
<b>460</b>	Diamètre nominal de la roue [mm]	
<b>A</b>	Forme de roue	
<b>GB</b>	<b>Version de matériaux</b> (⇒ page 5)	
	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 <sub>35</sub>	Acier duplex / acier duplex
<b>P</b>	<b>Garniture d'étanchéité d'arbre</b>	
	P	Garniture de presse-étoupe
	G	Garniture mécanique
<b>M</b>	<b>Lubrification des paliers</b>	
	F	Graisse
	M	Fluide pompé

#### Conception

##### Construction

- Pompe à volute
- Installation horizontale / verticale
- Monocellulaire
- Diamètre nominal de la bride de refoulement : 80 mm à 350 mm

##### Corps de pompe

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

1) Pour des débits plus élevés, voir la gamme RDLO / RDLOV

2) En fonction des matériaux et de la taille de pompe.

3) Version standard jusqu'à 80 °C [176 °F] max.

4) Néant

### Forme de roue

- Roue radiale à double flux  
En option avec bagues d'usure de roue

### Arbre de pompe

- Arbre complètement sec pour la variante avec paliers à roulement
- Chemises d'arbre sous garniture au niveau de la garniture d'étanchéité

### Garniture d'étanchéité d'arbre

- Garniture de presse-étoupe
- Garniture mécanique

### Paliers

Installation horizontale :

- Roulements graissés à vie

Installation verticale :

- En bas : palier lisse lubrifié par le fluide pompé ; en haut : roulement graissé à vie

### Matériaux

Tableau des matériaux disponibles (version standard)<sup>5)</sup>

Repère	Désignation de la pièce	Version de matériaux				
		GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub> <sup>6)</sup>
<b>Pièces présentes dans toutes les versions</b>						
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 duplex	Bronze	Acier duplex	Acier duplex
350.1	Corps de palier	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise
360	Couvercle de palier	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise
441	Boîte de garniture	Fonte grise	Fonte grise	Fonte à graphite sphéroïdal	Fonte à graphite sphéroïdal	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
524.1	Chemise d'arbre sous garniture	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier duplex
<b>Pièces pour version avec palier lisse lubrifié par le fluide pompé</b>						
160	Couvercle	Fonte grise	Fonte grise	Fonte à graphite sphéroïdal	Fonte à graphite sphéroïdal	Acier duplex
350.2	Corps de palier	Fonte grise	Fonte grise	Fonte à graphite sphéroïdal	Fonte à graphite sphéroïdal	Acier duplex
545	Coussinet	Carbure de silicium	Carbure de silicium	Carbure de silicium	Carbure de silicium	Carbure de silicium
524.2	Chemise d'arbre sous garniture	Carbure de silicium	Carbure de silicium	Carbure de silicium	Carbure de silicium	Carbure de silicium
550.3	Rondelle	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier duplex
525.1	Entretoise	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier duplex

<sup>5)</sup> Températures max. du fluide pompé ≤ 80°C [176°F]

<sup>6)</sup> Pour l'acier duplex devant répondre à des exigences spécifiques en matière d'indice PREN, consulter l'usine.

Repère	Désignation de la pièce	Version de matériaux				
		GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub> <sup>6)</sup>
<b>Pièces uniquement pour version avec garniture de presse-étoupe</b>						
452	Fouloir de presse-étoupe	Acier non allié	Acier non allié	Acier non allié	Acier non allié	-
455	Fourreau porte-tresses	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	-
457	Bague de fond	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	-
458	Lanterne d'arrosage	Bronze/ thermodurcissable <sup>7)</sup>	Bronze/ thermodurcissable <sup>7)</sup>	Bronze/ thermodurcissable <sup>7)</sup>	Bronze/ thermodurcissable <sup>7)</sup>	-
461	Bague de presse-étoupe	Fibre ramie imprégnée PTFE	Fibre ramie imprégnée PTFE	Fibre ramie imprégnée PTFE	Fibre ramie imprégnée PTFE	-
<b>Pièces uniquement pour version avec garniture mécanique</b>						
433	Garniture mécanique (compensée)	Carbone / carbure de silicium	Carbone / carbure de silicium	Carbone / carbure de silicium	Carbone / carbure de silicium	Carbone / carbure de silicium
433	Garniture mécanique (non compensée)	Carbure de silicium/ carbure de silicium	Carbure de silicium/ carbure de silicium	Carbure de silicium/ carbure de silicium	Carbure de silicium/ carbure de silicium	Carbure de silicium/ carbure de silicium
457.2	Bague de fond	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	Acier duplex
471	Couvercle d'étanchéité	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Fonte grise	Acier duplex
525.2	Entretoise	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier duplex

Tableau des matériaux disponibles (version à eau surchauffée)

Repère	Désignation de la pièce	Version de matériaux				
		GB	GC <sup>8)</sup>	SB	SC <sup>9)</sup>	DD <sub>35</sub>
<b>Pièces présentes dans toutes les versions</b>						
102	Volute	-	Fonte grise	-	Fonte à graphite sphéroïdal	-
211	Arbre de pompe	-	Acier inoxydable	-	Acier inoxydable	-
234	Roue	-	Acier duplex	-	Acier duplex	-
350.1	Corps de palier	-	Fonte grise	-	Fonte grise	-
360	Couvercle de palier	-	Fonte grise	-	Fonte grise	-
441	Boîte de garniture	-	Fonte grise	-	Fonte à graphite sphéroïdal	-
502	Bague d'usure	-	Acier inoxydable	-	Acier inoxydable	-
503	Bague d'usure de la roue (en option)	-	-	-	-	-
524.1	Chemise d'arbre sous garniture	-	Acier inoxydable	-	Acier inoxydable	-
<b>Pièces pour version avec palier lisse lubrifié par le fluide pompé</b>						
160	Couvercle	-	-	-	-	-
350.2	Corps de palier ES	-	-	-	-	-
545	Coussinet	-	-	-	-	-
524.2	Chemise d'arbre sous garniture	-	-	-	-	-
550.3	Rondelle	-	-	-	-	-
525.1	Entretoise	-	-	-	-	-
<b>Pièces uniquement pour version avec garniture de presse-étoupe</b>						
452	Fouloir de presse-étoupe	-	-	-	-	-
455	Fourreau porte-tresses	-	-	-	-	-
457	Bague de fond	-	-	-	-	-
458	Lanterne d'arrosage	-	-	-	-	-
461	Bague de presse-étoupe	-	-	-	-	-

6) Pour l'acier duplex devant répondre à des exigences spécifiques en matière d'indice PREN, consulter l'usine.

7) Uniquement pour OMEGA : 80-210 / 80-270 / 80-370 / 100-250 / 100-310 / 100-375

8) Convient uniquement pour des températures du fluide pompé ≤ 120 °C [248 °F]

9) Convient uniquement pour des températures du fluide pompé ≤ 140 °C [284 °F]

Repère	Désignation de la pièce	Version de matériaux				
		GB	GC <sup>8)</sup>	SB	SC <sup>9)</sup>	DD <sub>35</sub>
<b>Pièces uniquement pour version avec garniture mécanique</b>						
433	Garniture mécanique (compensée) <sup>8)</sup>	-	Carbure de silicium / carbone	-	Carbure de silicium / carbone	-
433	Garniture mécanique (non compensée) <sup>8)</sup>	-	-	-	-	-
457.2	Bague de fond	-	Acier inoxydable	-	Acier inoxydable	-
471	Couvercle d'étanchéité	-	Fonte grise	-	Fonte grise	-
525.2	Entretoise	-	Acier inoxydable	-	Acier inoxydable	-

---

8) Convient uniquement pour des températures du fluide pompé ≤ 120 °C [248 °F]

9) Convient uniquement pour des températures du fluide pompé ≤ 140 °C [284 °F]

### Peinture / Conditionnement

Peinture pour installation intérieure

Version de peinture	Version de matériaux					Corps			Châssis
	GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub>	Extérieur	Intérieur	Corps de palier	
A1 <sup>10)</sup>	X	X	X	X	–	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>11)</sup>	Couche de fond à base de résine époxy, couleur non définie	Peinture à base de résine époxy, <sup>11)</sup> couleur RAL 5002 (bleu outremer)	Peinture à base de résine époxy, <sup>11)</sup> couleur RAL 5002 (bleu outremer)
A1-E <sup>10)12)</sup>	X	X	X	X	–	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>11)</sup>	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5015 (bleu ciel) <sup>13)</sup>	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>11)</sup>	Peinture à base de résine époxy, <sup>11)</sup> couleur RAL 5002 (bleu outremer)
B1-E <sup>10)</sup>	–	–	–	–	X	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>11)</sup>	Aucune, sablage SA 2 ½	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>11)</sup>	Peinture à base de résine époxy, couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>11)</sup>

Peinture pour installation extérieure

Version de peinture	Version de matériaux					Corps			Châssis
	GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub>	Extérieur	Intérieur	Corps de palier	
A2	X	X	X	X	–	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>	Couche de fond à base de résine époxy, couleur non définie	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>
A2-E <sup>10)12)</sup>	X	X	X	X	–	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>	Peinture à base de résine époxy couleur RAL 5015 (bleu ciel) <sup>13)</sup>	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>
B2-E <sup>10)</sup>	–	–	–	–	X	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>	Aucune, sablage SA 2 ½	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>	Peinture à base de polyuréthane couleur RAL 5002 (bleu outremer) <sup>14)</sup>

<sup>10)</sup> Convient uniquement pour des températures du fluide pompé ≤ 80 °C [176 °F]

<sup>11)</sup> Applications : espace intérieur en ambiance industrielle et marine. Autres couleurs disponibles seulement pour les versions de peinture A2 ou B2 et sur demande.

<sup>12)</sup> Supplément de prix

<sup>13)</sup> Avec homologation eau potable (KTW, DVGW, ACS). La roue et les composants du rotor ne sont pas revêtus. Aucune autre couleur possible. Température max. autorisée de la peinture pour eau potable 60 °C [140 °F]. Homologation eau potable uniquement jusqu'à 25 °C [77 °F] max.

<sup>14)</sup> Applications : espace intérieur / extérieur dans l'industrie et atmosphère 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
  - Roulements protégés graissés à vie
  - 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  $L_{h_{10}}$ )
  - 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 installations 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

## Réception

- Essai de fonctionnement et essais de réception
  - Pour les informations détaillées sur les contrôles et les essais de réception, se reporter aux plans de contrôle qualité (voir normes internes KSB ZN56555-1A / ZN56555-1B / ZN56555-1C)
- Système d'assurance qualité
  - DIN ISO 9001 / EN 29001

### 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 <sup>15)</sup>		
	Fonte grise (GB/GC)	Fonte à graphite sphéroïdal (SB/SC)	Acier moulé (DD <sub>35</sub> )	Fonte grise (GB/GC)	Fonte à graphite sphéroïdal (SB/SC)	Acier moulé (DD <sub>35</sub> )
Garniture de presse-étoupe	50	50	50	100	100	100
Garniture mécanique (non compensée)	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

Version horizontale		Version verticale	
Sens de rotation <b>à gauche</b> = sens anti-horaire, vu sur le bout d'arbre	Sens de rotation <b>à droite</b> = sens horaire, vu sur le bout d'arbre	Sens de rotation <b>à gauche</b> = sens anti-horaire, vu sur le bout d'arbre	Sens de rotation <b>à droite</b> = sens horaire, vu sur le bout d'arbre

Les pompes sont conçues de manière symétrique, les versions avec rotation horaire et celles avec rotation anti-horaire sont identiques sur le plan de la construction. Le changement ultérieur du sens de rotation ne nécessite pas de composants supplémentaires ou de modification de pièces.

<sup>15)</sup> Pour des teneurs supérieures en matières solides, nous consulter.

**Synoptique du programme / Tableaux de sélection**

**Version standard**

Synoptique du programme version standard

État d'équipement	Version de matériaux					Mode d'installation				
	GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub>	Fig.0	3E	DB/DK	DP	DJ
<b>Sens de rotation</b>										
« À droite » : sens horaire	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
« À gauche » : sens anti-horaire	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bride</b>										
Percée suivant DIN EN 1092, à faces planes (forme A)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Percée suivant DIN EN 1092, à face surélevée (forme B)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Percée suivant ASME B16, à faces planes (forme FF)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Percée suivant ASME B16, à face surélevée (forme RF)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Bride spéciale	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)
<b>Paliers</b>										
Roulement graissé côté entraînement (graissé à vie)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Roulement graissé côté opposé à l'entraînement (graissé à vie)	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
Roulement graissé côté opposé à l'entraînement (graissé à vie)	16)	16)	16)	16)	16)	-	-	16)	16)	16)
Palier lisse lubrifié par le fluide pompé côté opposé à l'entraînement	•	•	•	•	-	-	-	•	•	•
Roulements lubrifiés à l'huile des deux côtés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Bagues d'usure</b>										
Corps avec bagues d'usure / roue sans bagues d'usure de la roue	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Corps avec bagues d'usure / roue avec bagues d'usure de la roue	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Garniture d'étanchéité d'arbre</b>										
Garniture de presse-étoupe	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•
Garniture mécanique simple (non compensée)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Garniture mécanique simple (compensée)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Étanchéité d'arbre spéciale (marque / exécution différentes du programme défini KSB)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)
<b>Tuyauterie</b>										
Conduite de barrage / rinçage en version flexible PTFE (fonte malléable)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Conduite de barrage / rinçage en version flexible PTFE (acier inoxydable)	□	□	□	□	-	□	□	□	□	□
Conduite de barrage / rinçage en version flexible PTFE (acier duplex)	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Conduite spéciale (réalisation suivant spécification client)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)
<b>Peinture</b>										
Peinture pour installation intérieure (bleu KSB / RAL 5002)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Peinture pour installation extérieure (bleu KSB / RAL 5002)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Peinture pour eau potable (possible pour température du fluide pompé ≤ 60°C)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Peinture pour installation extérieure (couleur spéciale)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Peinture spéciale (système / structure du revêtement suivant spécification client)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)
<b>Accessoires</b>										
Séparateur cyclone	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○
Robinet de purge actionné manuellement (sans tuyauterie supplémentaire) <sup>17)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Robinet de purge actionné automatiquement (sans tuyauterie supplémentaire) <sup>17)</sup>	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Robinet de vidange actionné manuellement (sans tuyauterie supplémentaire) <sup>17)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PumpMeter	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sonde de température PT100 <sup>17)18)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Relais à seuil pour PT100 <sup>17)18)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Transmetteur pour PT100 <sup>17)18)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mamelon de mesure (SPM) pour mesure manuelle des vibrations <sup>17)18)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Capteur de vibrations avec surveillance des vibrations <sup>17)18)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Manomètre, taille nominale 100, avec soupapes (sans amortissement) <sup>17)18)</sup>	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○
Manomètre, taille nominale 100, avec soupapes (avec amortissement) <sup>17)18)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

16) Sur demande

17) Si aucun robinet ou appareil de mesure n'est sélectionné en accessoire, l'orifice de raccordement est obturé avec un bouchon.

18) 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.

État d'équipement	Version de matériaux					Mode d'installation				
	GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub>	Fig.0	3E	DB/DK	DP	DJ
<b>Kit d'installation</b>										
Sans kit d'installation	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
Châssis pour pompe et moteur, boulons d'ancrage compris <sup>19)</sup>	●	●	●	●	●	-	●	-	-	-
Châssis spécial pour pompe et moteur, boulons d'ancrage compris	16)	16)	16)	16)	16)	-	16)	-	-	-
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	16)	16)	16)	16)	16)	-	-	16)	16)	-
Massif de fondation de la pompe (pied) avec blocs de fondation	●	●	●	●	●	-	-	-	-	●
Massif de fondation de la pompe (pied) avec blocs de fondation et cadre-porteur du moteur avec rails de fondation et boulons d'ancrage	16)	16)	16)	16)	16)	-	-	-	-	16)
<b>Accouplement</b>										
Sans accouplement et protège-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 non praticable)	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-
Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces (protège-accouplement en version praticable)	16)	16)	16)	16)	16)	-	16)	-	-	-
Accouplement à disques rigide en torsion avec spacer (protège-accouplement en version non praticable)	□	□	□	□	□	□	□	-	-	-
Accouplement à disques rigide en torsion avec spacer (protège-accouplement en version non praticable)	16)	16)	16)	16)	16)	-	-	16)	16)	-
Accouplement à disques rigide en torsion avec spacer (protège-accouplement en version praticable)	16)	16)	16)	16)	16)	-	16)	-	-	-
Arbre à cardan / accouplement à spacer (avec / sans palier intermédiaire)	16)	16)	16)	16)	16)	-	-	-	-	16)
<b>Moteur</b>										
Sans moteur	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Moteur basse tension suivant norme IEC ou NEMA (marque suivant choix de KSB) <sup>17)20)21)</sup>	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-
Moteur basse tension suivant norme IEC ou NEMA (marque suivant choix de KSB) <sup>17)20)21)</sup>	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Moteur basse tension suivant norme IEC ou NEMA (marque suivant standard KSB) <sup>17)20)21)</sup>	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-
Moteur basse tension suivant norme IEC ou NEMA (marque suivant standard KSB) <sup>17)20)21)</sup>	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Moteur spécial (taille moteur ≤ IEC280M ou ≤ NEMA 444/5T ) suivant spécification client (marque non documentée) <sup>17)21)</sup>	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)
Moteur spécial (taille moteur > IEC280M ou > NEMA 444/5T) suivant spécification client (marque non documentée) <sup>17)20)21) 22)</sup>	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	-	-	16)
Moteur spécial (taille moteur > IEC280M ou > NEMA 444/5T) suivant spécification client (marque non documentée) <sup>17)20)21)22)</sup>	16)	16)	16)	16)	16)	-	-	16)	16)	-
<b>Essais de réception</b>										
Essai de fonctionnement hydraulique pour la réception suivant standard KSB DIN ISO 9906 - 2B (correspond à ANSI HI 14.6-2011/2B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Essai de fonctionnement hydraulique pour la réception suivant DIN ISO 9906 - 1B (correspond à ANSI HI 14.6-2011/1B)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Essai de fonctionnement hydraulique pour la réception suivant DIN ISO 9906 - 1U (correspond à ANSI HI 14.6-2011/1U ou Hydraulic Institute A)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Essai NPSH (suivant DIN ISO 9906 ou Hydraulic Institute)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mesure du niveau de bruits	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrôle de vibrations	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mesure de la température des paliers	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Contrôle visuel après l'essai de fonctionnement (strip test)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

<sup>19)</sup> La livraison comme groupe motopompe monté est possible jusqu'à la taille moteur IEC 280M ou jusqu'à un poids total max. de 1 500 kg.

<sup>20)</sup> Le moteur peut être fourni par le client et monté sur le site. Un moteur livré par KSB peut également être monté par le client.

<sup>21)</sup> Un moteur fourni par le client peut être monté sur demande par KSB.

<sup>22)</sup> Pour les tailles moteur > IEC 280M, les dimensions du moteur dépendent du constructeur. KSB utilise des moteurs Siemens. Les châssis / supports moteur doivent être adaptés en cas d'utilisation d'autres marques ou d'exécutions (châssis spéciaux).

État d'équipement	Version de matériaux					Mode d'installation				
	GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub>	Fig.0	3E	DB/DK	DP	DJ
Essai hydrostatique	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrôle d'équilibrage de la roue	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Contrôle de revêtement	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)
Contrôle dimensionnel	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)	16)
<b>Pièces de rechange et de réserve</b>										
Pièces de rechange et de réserve pour un fonctionnement de 2 ans	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Légende

Symbole	Explication
●	Version standard
○	Variante définie <sup>23)</sup>
□	Version spéciale <sup>23)</sup>
-	Sélection impossible

---

<sup>23)</sup> Les variantes définies et les versions spéciales entraînent un supplément de prix et un délai de livraison plus long.

---

**Version eau surchauffée**

Synoptique du programme version eau surchauffée<sup>24)</sup>

État d'équipement	Version de matériaux					Mode d'installation				
	GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub>	Fig.0	3E	DB/DK	DP	DJ
<b>Sens de rotation</b>										
« À droite » : sens horaire	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
« À gauche » : sens anti-horaire	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
<b>Bride</b>										
Percée suivant DIN EN 1092, à faces planes (forme A)	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
Percée suivant DIN EN 1092, à face surélevée (forme B)	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	□	□	□	□
Percée suivant ASME B16, à faces planes (forme FF)	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
Percée suivant ASME B16, à face surélevée (forme RF)	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	□	□	□	□
Bride spéciale	-	26)25)	-	26)	-	26)	26)	26)	26)	26)
<b>Paliers</b>										
Roulement graissé côté entraînement (graissé à vie)	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
Roulement graissé côté opposé à l'entraînement (graissé à vie)	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	-	●	-
Roulement graissé côté opposé à l'entraînement (graissé à vie)	-	26)25)	-	26)	-	-	-	26)	26)	26)
Palier lisse lubrifié par le fluide pompé côté opposé à l'entraînement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roulements lubrifiés à l'huile des deux côtés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Bagues d'usure</b>										
Corps avec bagues d'usure / roue sans bagues d'usure de la roue	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
Corps avec bagues d'usure / roue avec bagues d'usure de la roue	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
<b>Garniture d'étanchéité d'arbre</b>										
Garniture de presse-étoupe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garniture mécanique simple (non compensée)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garniture mécanique simple (compensée)	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Étanchéité d'arbre spéciale (marque / exécution différentes du programme défini KSB)	-	26)25)	-	26)	-	26)	26)	26)	26)	26)
<b>Tuyauterie</b>										
Conduite de barrage / rinçage en version flexible PTFE (fonte malléable)	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
Conduite de barrage / rinçage en version flexible PTFE (acier inoxydable)	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	□	□	□	□
Conduite de barrage / rinçage en version flexible PTFE (acier duplex)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conduite spéciale (réalisation suivant spécification client)	-	26)25)	-	26)	-	26)	26)	26)	26)	26)
<b>Peinture</b>										
Peinture pour installation intérieure (bleu KSB / RAL 5002)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peinture pour installation extérieure (bleu KSB / RAL 5002)	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	□	□	□	□
Peinture pour eau potable (possible pour température du fluide pompé ≤ 60°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peinture pour installation extérieure (couleur spéciale)	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	□	□	□	□
Peinture spéciale (système / structure du revêtement suivant spécification client)	-	26)25)	-	26)	-	26)	26)	26)	26)	26)
<b>Accessoires</b>										
Séparateur cyclone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Robinet de purge actionné manuellement (sans tuyauterie supplémentaire) <sup>27)</sup>	-	○ <sup>25)28)</sup>	-	○ <sup>28)</sup>	-	○ <sup>28)</sup>	○ <sup>28)</sup>	○ <sup>28)</sup>	○ <sup>28)</sup>	○ <sup>28)</sup>
Robinet de purge actionné automatiquement (sans tuyauterie supplémentaire) <sup>27)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Robinet de vidange actionné manuellement (sans tuyauterie supplémentaire) <sup>27)</sup>	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
PumpMeter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonde de température PT100 <sup>27)29)</sup>	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○

24) Température max. du fluide pompé ≤ 140 °C [284 °F]

25) Températures max. du fluide pompé ≤ 120 °C [248 °F]

26) Sur demande

27) Si aucun robinet ou appareil de mesure n'est sélectionné en accessoire, l'orifice de raccordement est obturé avec un bouchon.

28) Convient uniquement jusqu'à 16 bar

29) 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.

État d'équipement	Version de matériaux					Mode d'installation				
	GB	GC	SB	SC	DD <sub>25</sub>	Fig.0	BE	DB/DK	DP	DJ
Relais à seuil pour PT100 <sup>27)29)</sup>	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Transmetteur pour PT100 <sup>27)29)</sup>	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Mamelon de mesure (SPM) pour mesure manuelle des vibrations <sup>27)29)</sup>	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Capteur de vibrations avec surveillance des vibrations <sup>27)29)</sup>	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Manomètre, taille nominale 100, avec soupapes (sans amortissement) <sup>27)29)</sup>	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Manomètre, taille nominale 100, avec soupapes (avec amortissement) <sup>27)29)</sup>	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
<b>Kit d'installation</b>										
Sans kit d'installation	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	-	-	-	-
Châssis pour pompe et moteur avec boulons d'ancrage <sup>30)</sup>	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	-	□	-	-	-
Châssis spécial pour pompe et moteur avec boulons d'ancrage	-	26)25)	-	26)	-	-	26)	-	-	-
Massif de fondation de la pompe (pied) avec blocs de fondation et lanterne d'entraînement	-	26)25)	-	26)	-	-	-	26)	26)	-
Version spéciale du massif de fondation de la pompe (pied) avec blocs de fondation et support moteur	-	26)25)	-	26)	-	-	-	26)	26)	-
Massif de fondation de la pompe (pied) avec blocs de fondation	-	26)25)	-	26)	-	-	-	-	-	26)
Massif de fondation de la pompe (pied) avec blocs de fondation et cadre-porteur du moteur avec rails de fondation et boulons d'ancrage	-	26)25)	-	26)	-	-	-	-	-	26)
<b>Accouplement</b>										
Sans accouplement et protège-accouplement	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	-	-	-	●
Sans accouplement et protège-accouplement	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	-	□	-	-	-
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 non praticable)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces (protège-accouplement en version praticable)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accouplement à disques rigide en torsion avec spacer (protège-accouplement en version non praticable)	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	□	-	-	-
Accouplement à disques rigide en torsion avec spacer (protège-accouplement en version non praticable)	-	26)25)	-	26)	-	-	-	26)	26)	-
Accouplement à disques rigide en torsion avec spacer (protège-accouplement en version praticable)	-	26)25)	-	26)	-	-	26)	-	-	-
Arbre à cardan / accouplement à spacer (avec / sans palier intermédiaire)	-	26)25)	-	26)	-	-	-	-	-	26)
<b>Moteur</b>										
Sans moteur	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
Moteur basse tension suivant norme IEC ou NEMA (marque suivant choix de KSB) <sup>30)31)32)</sup>	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	-	-	-	-
Moteur basse tension suivant norme IEC ou NEMA (marque suivant choix de KSB) <sup>30)31)32)</sup>	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	-	●	●	●	●
Moteur basse tension suivant norme IEC ou NEMA (marque suivant standard KSB) <sup>30)31)32)</sup>	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	-	-	-	-
Moteur spécial (taille moteur > IEC280M ou > NEMA 444/5T) suivant spécification client (marque non documentée) <sup>30)31)32) 33)</sup>	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	-	●	●	●	●
Moteur spécial (taille moteur ≤ IEC280M ou ≤ NEMA 444/5T) suivant spécification client (marque non documentée) <sup>30)32)</sup>	-	26)25)	-	26)	-	26)	26)	26)	26)	26)
Moteur spécial (taille moteur > IEC280M ou > NEMA 444/5T) suivant spécification client (marque non documentée) <sup>30)31) 32)33)</sup>	-	26)25)	-	26)	-	26)	26)	-	-	26)
Moteur spécial (taille moteur > IEC280M ou > NEMA 444/5T) suivant spécification client (marque non documentée) <sup>30)31)32) 33)</sup>	-	26)25)	-	26)	-	-	-	26)	26)	-
<b>Essais de réception</b>										

30) La livraison comme groupe motopompe monté est possible jusqu'à la taille moteur IEC 280M ou jusqu'à un poids total max. de 1 500 kg.

31) Le moteur peut être fourni par le client et monté sur le site. Un moteur livré par KSB peut également être monté par le client.

32) Un moteur fourni par le client peut être monté sur demande par KSB.

33) Pour les tailles moteur > IEC 280M, les dimensions du moteur dépendent du constructeur. KSB utilise des moteurs Siemens. Les châssis / supports moteur doivent être adaptés en cas d'utilisation d'autres marques ou d'exécutions (châssis spéciaux).

État d'équipement	Version de matériaux					Mode d'installation				
	GB	GC	SB	SC	DD <sub>35</sub>	Fig.0	3E	DB/DK	DP	DJ
Essai de fonctionnement hydraulique pour la réception suivant standard KSB DIN ISO 9906 - 2B (correspond à ANSI HI 14.6-2011/2B)	-	● <sup>25)</sup>	-	●	-	●	●	●	●	●
Essai de fonctionnement hydraulique pour la réception suivant DIN ISO 9906 - 1B (correspond à ANSI HI 14.6-2011/1B)	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Essai de fonctionnement hydraulique pour la réception suivant DIN ISO 9906 - 1U (correspond à ANSI HI 14.6-2011/1U ou Hydraulic Institute A)	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Essai NPSH (suivant DIN ISO 9906 ou Hydraulic Institute)	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Mesure du niveau de bruits	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Contrôle de vibrations	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Mesure de la température des paliers	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	□	□	□	□
Contrôle visuel après l'essai de fonctionnement (strip test)	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Essai hydrostatique	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○
Contrôle d'équilibrage de la roue	-	□ <sup>25)</sup>	-	□	-	□	□	□	□	□
Contrôle de revêtement	-	26)25)	-	26)	-	26)	26)	26)	26)	26)
Contrôle dimensionnel	-	26)25)	-	26)	-	26)	26)	26)	26)	26)
<b>Pièces de rechange et de réserve</b>										
Pièces de rechange et de réserve pour un fonctionnement de 2 ans	-	○ <sup>25)</sup>	-	○	-	○	○	○	○	○

Légende

Symbole	Explication
●	Version standard
○	Variante définie <sup>34)</sup>
□	Version spéciale <sup>34)</sup>
-	Sélection impossible

**Documents complémentaires**

- Recueil des plans d'installation moteurs DIN / IEC 1384.3940
- Recueil des plans d'installation moteurs NEMA 1384.3946
- Courbier 50 Hz 1384.450
- Courbier 60 Hz 1384.460

<sup>34)</sup> Les variantes définies et les versions spéciales entraînent un supplément de prix et un délai de livraison plus long.



### Indications nécessaires à la commande

#### Pompe :

- Désignation de la pompe suivant le paragraphe « Désignation »
- Pression 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) :

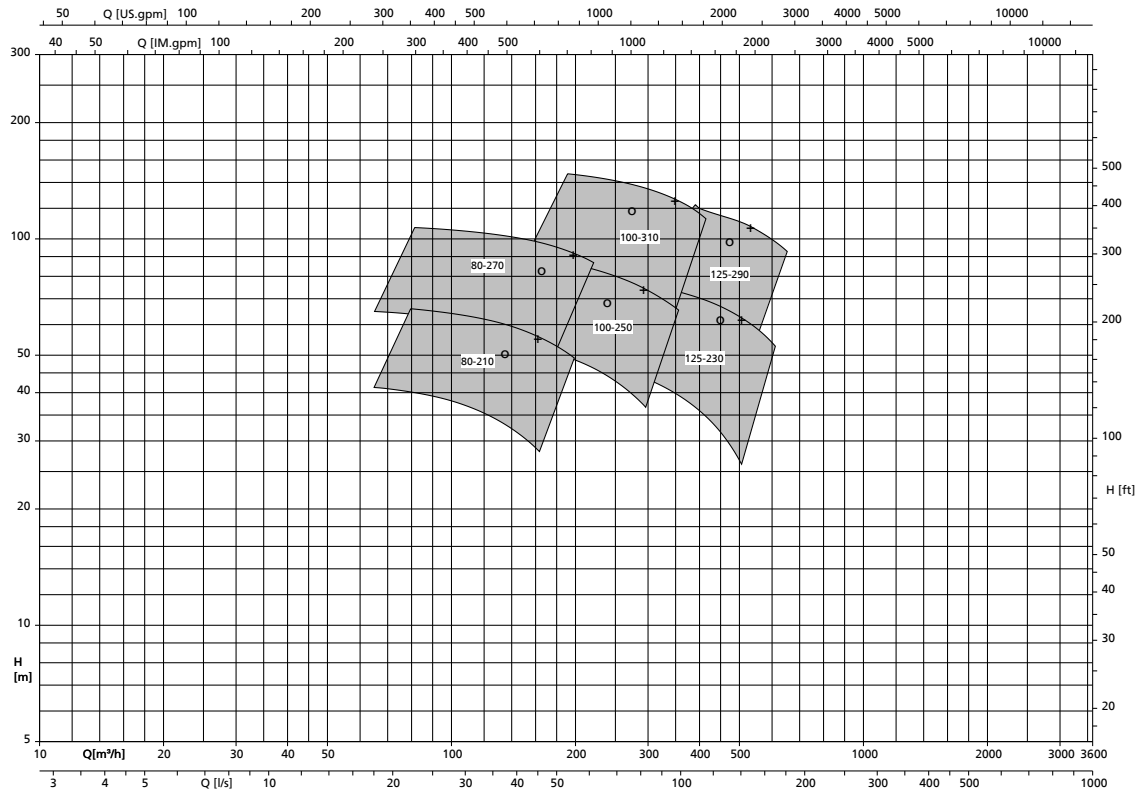
- Forme de construction
- Classe de protection
- Tension, fréquence, mode de démarrage
- Température ambiante
- Classe d'isolation
- Accessoires requis

#### Entraînement (sélectionné par le client) :

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

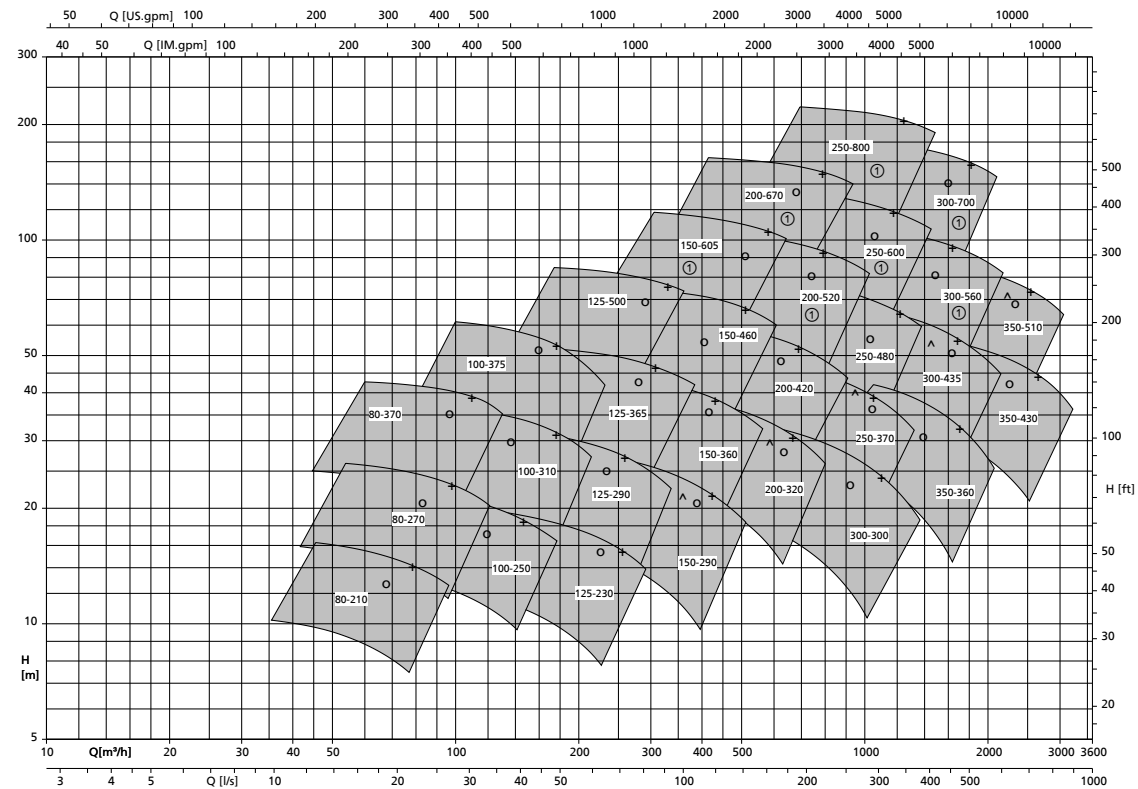
Grilles de sélection

Omega / Omega V ; 50 Hz ; n = 2 900 t/min



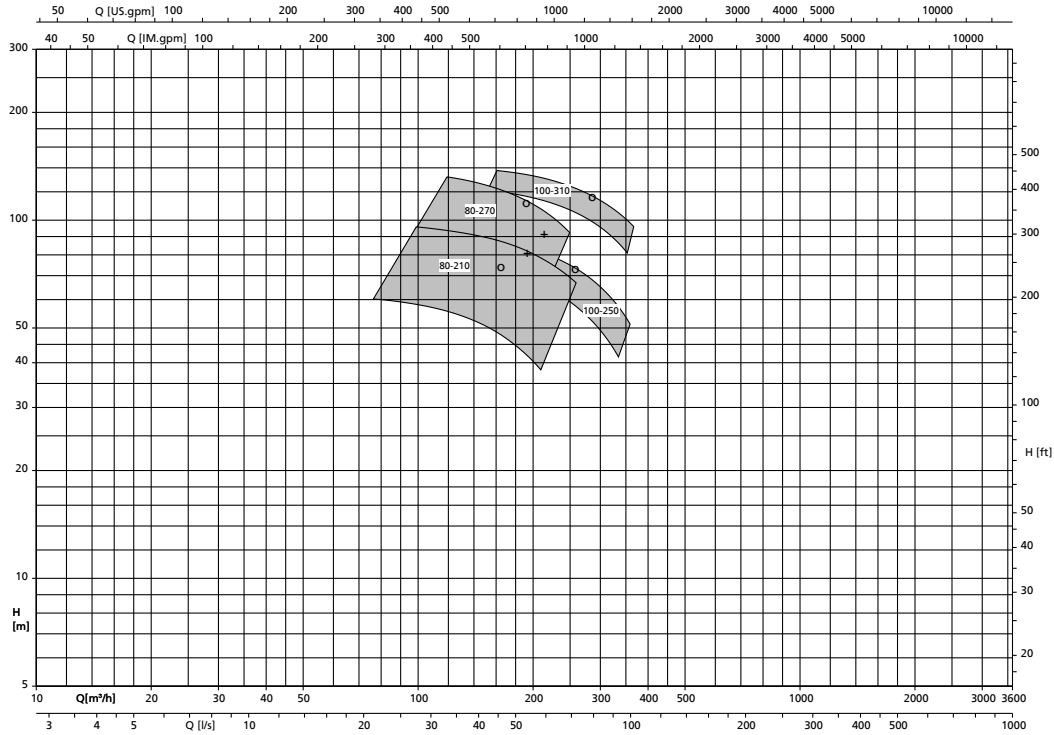
+ =  $\eta_{opt}$  roue A / o =  $\eta_{opt}$  roue B / ^ =  $\eta_{opt}$  roue C

Omega / Omega V ; 50 Hz ; n = 1 450 t/min



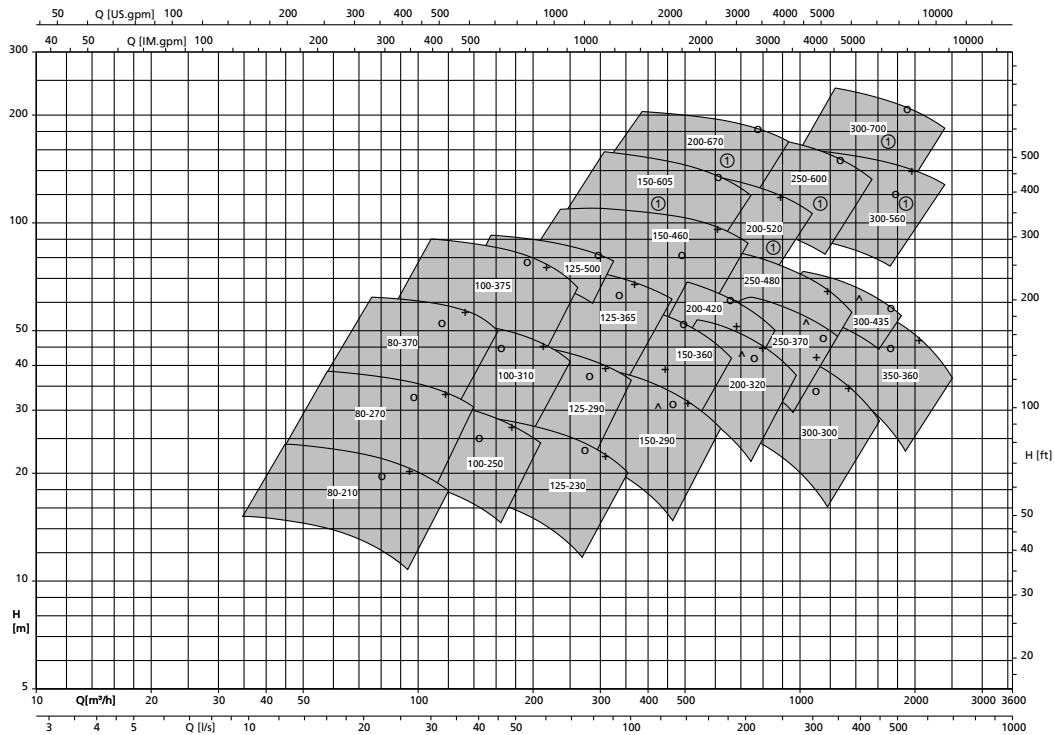
+ =  $\eta_{opt}$  roue A / o =  $\eta_{opt}$  roue B / ^ =  $\eta_{opt}$  roue C  
⊙ : corps à double volute

Omega / Omega V ; 60 Hz ; n = 3 500 t/min



+ =  $\eta_{opt}$  Roue A / o =  $\eta_{opt}$  Roue B / ^ =  $\eta_{opt}$  Roue C

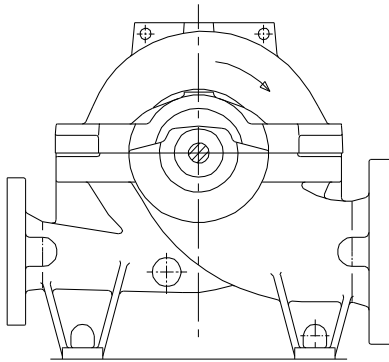
Omega / Omega V ; 60 Hz ; n = 1 750 t/min



+ =  $\eta_{opt}$  Roue A / o =  $\eta_{opt}$  Roue B / ^ =  $\eta_{opt}$  Roue C  
⊙ : corps à double volute

**Modes d'installation**

**Fig.0**



**Fig. 0 : Pompe arbre nu**

**Options kit d'installation :**

- Néant

**Options accouplement :**

- Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces
- Accouplement à disques rigide en torsion (sur demande)

**Options protège-accouplement :**

- Construction légère, non praticable

**Expédition / transport :**

- Pompe

- Accouplement à disques rigide en torsion avec joint de démontage<sup>36)</sup>

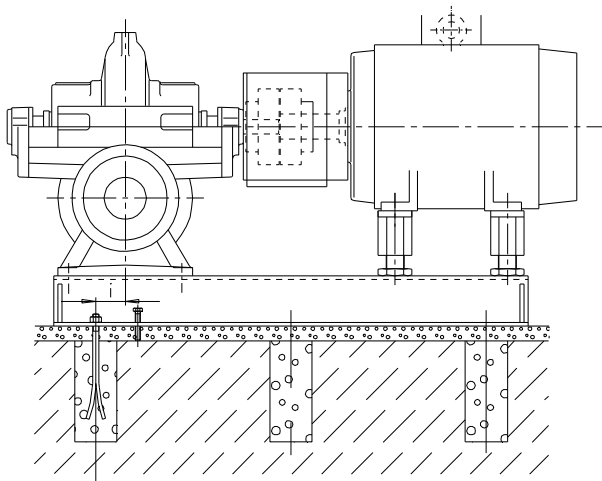
**Options protège-accouplement :**

- Construction légère, non praticable
- Construction lourde, praticable (sur demande)

**Expédition / transport :**

- Jusqu'à taille moteur ≤ IEC 280M ou NEMA 444/5T ou poids total max. ≤ 1 500 kg [3307 lbs], la pompe et le moteur sont livrés montés sur le châssis
- À partir de taille moteur > IEC 280M ou NEMA 444/5T ou poids total max. ≥ 1 500 kg [3307 lbs], la pompe, le moteur et le châssis sont livrés séparément

**3E**



**3E : Pompe et moteur montés sur châssis commun**

**Options kit d'installation :**

- Châssis pour pompe et moteur, boulons d'ancrage compris
- Châssis spécial pour pompe et moteur, boulons d'ancrage compris<sup>35)</sup>

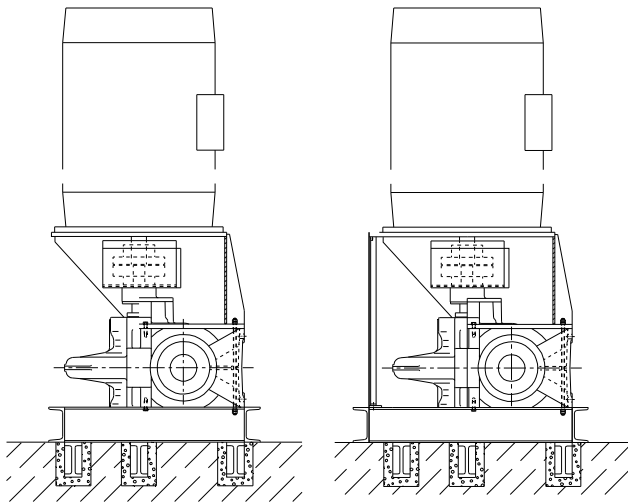
**Options accouplement :**

- Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces

<sup>35)</sup> Uniquement sur demande ; pour moteur > IEC 280M ou NEMA 444/5T et moteur hors standard KSB, autres variantes selon spécifications client, châssis spécial pour transport du groupe motopompe avec moteur > IEC 280M ou NEMA 444/5T

<sup>36)</sup> Sur demande ; châssis spécial requis

DB/DK



Installation DB

Installation DK

DB/DK : Moteur monté sur la lanterne d'entraînement

**Options kit d'installation :**

- Massif de fondation de la pompe avec blocs de fondation et support moteur
- Massif de fondation de la pompe avec blocs de fondation et support moteur spécial<sup>37)</sup>

**Options accouplement :**

- Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces
- Accouplement à disques rigide en torsion avec spacer<sup>37)</sup>

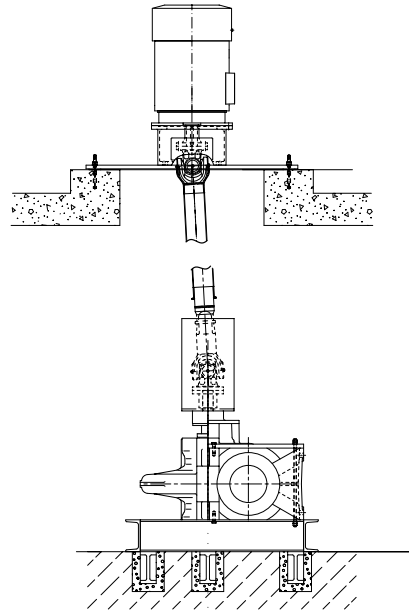
**Options protège-accouplement :**

- Construction légère, non praticable

**Expédition / transport :**

- La pompe est livrée montée sur le massif de fondation, avec lanterne support moteur montée. Le moteur est livré séparément.

DJ



DJ : Pompe et moteur installés à des niveaux différents

**Options kit d'installation :**

- Massif de fondation de la pompe (pied) avec blocs de fondation
- Massif de fondation de la pompe (pied) avec blocs de fondation, cadre-porteur de moteur, rails de fondation et boulons d'ancrage (sur demande)

**Options accouplement :**

- Arbre à cardan avec/sans palier intermédiaire (sur demande)
- Accouplement à spacer (sur demande)

**Options protège-accouplement :**

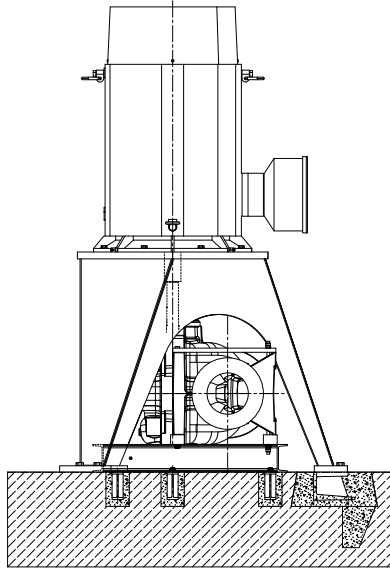
- Construction légère, non praticable

**Expédition / transport :**

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

<sup>37)</sup> Sur demande ; pour moteur > IEC 280M ou NEMA 444/5T et moteur hors standard KSB, autres versions personnalisées, support moteur spécial avec moteur > IEC 280M ou NEMA 444/5T

DP



DP : Moteur monté sur la lanterne d'entraînement séparée

**Options kit d'installation :**

- Châssis de pompe (pedestal), boulons d'ancrage et lanterne d'entraînement compris (y inclus rails de fondation et boulons d'ancrage)

**Options accouplement :**

- Accouplement à griffes flexible en torsion, en trois pièces
- Accouplement à disques rigide en torsion avec spacer<sup>38)</sup>

**Options protège-accouplement :**

- Construction légère, non praticable

**Expédition / transport :**

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

---

<sup>38)</sup> Sur demande ; pour moteur > IEC 280M et moteur hors standard KSB, autres versions personnalisées, support moteur spécial avec moteur > IEC 280M

---

## Étendue de la fourniture

### Omega (version standard)

- Pompe arbre nu (sans accessoires)
- Avec bagues d'usure du corps
- Étanchéité d'arbre assurée par garniture de presse-étoupe
- Roulements graissés
- Conduite de barrage / rinçage en version flexible sans séparateur cyclone
- Peinture standard KSB pour installation intérieure
- 2 manuels d'instructions (langues de l'UE)

### Omega V (version standard)

- Pompe arbre nu (sans accessoires, avec massif de fondation de la pompe)
- Avec bagues d'usure du corps
- Étanchéité d'arbre assurée par garniture de presse-étoupe
- Lubrification par graisse / par le liquide pompé
- Conduite de barrage et de rinçage en version flexible sans séparateur cyclone
- Peinture standard KSB pour installation intérieure
- 2 manuels d'instructions (langues de l'UE)

### Mise en groupe :

- Avec socle / châssis pour la pompe et le moteur en installation horizontale (vis de fixation fournies)
- Avec lanterne d'entraînement et pied pour l'installation verticale (béquilles et vis de fixation fournies en fonction de la taille moteur)
- Avec moteur
- Avec accouplement et protège-accouplement

### Accessoires :

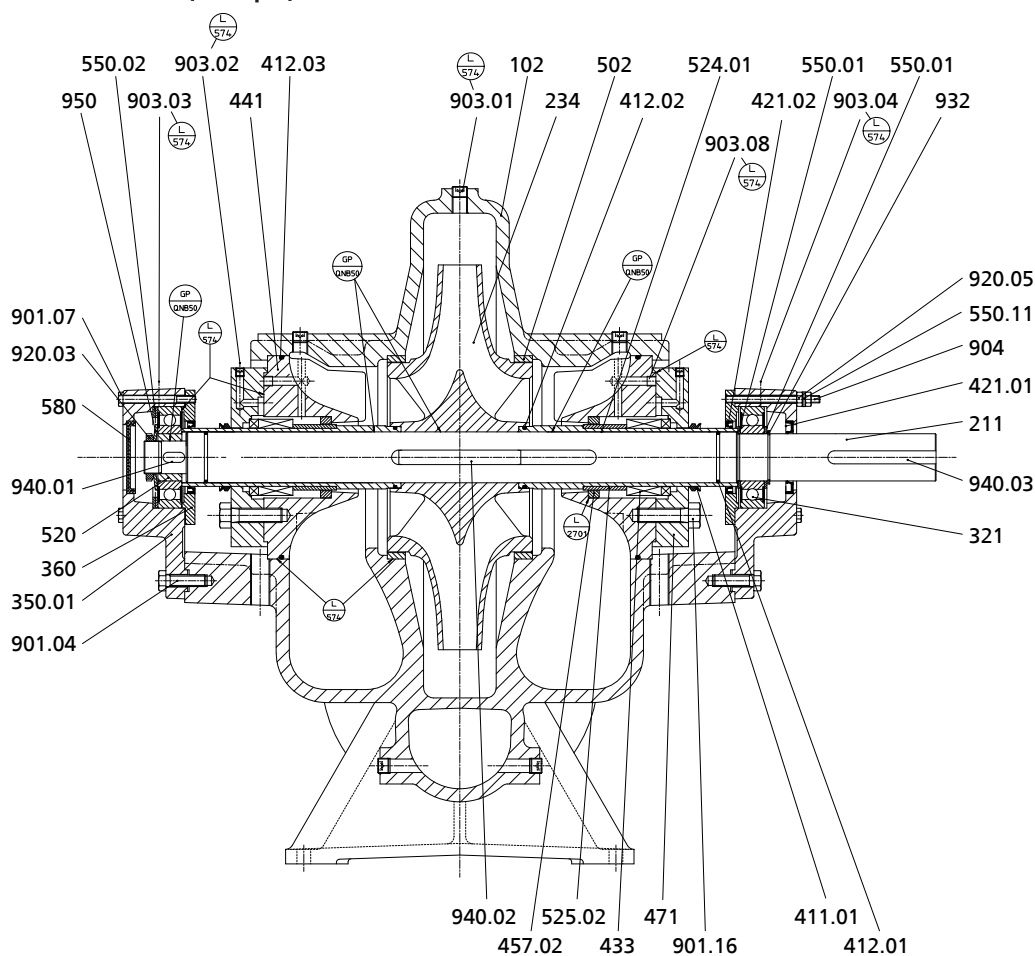
- Conduite de barrage / rinçage avec séparateur cyclone
- Robinets de purge et/ou de vidange
- Manomètres
- Sonde de température pour roulement (PT100)
- Relais à seuil ou transmetteur pour PT100
- PumpMeter
- Mamelon de mesure du signal de choc ou surveillance des vibrations

### Emballage et expédition / transport

Les groupes motopompes sont complètement montés à l'usine pour la mise au point finale. Ils sont ensuite partiellement démontés pour l'expédition. L'état de livraison dépend du type de groupe motopompe, de ses dimensions et de son poids. La pompe, le socle et le moteur sont fournis départ usine, sans emballage. D'autres types d'emballage sont disponibles sur demande (supplément de prix). Informations supplémentaires (⇒ page 20).

Plan d'ensemble avec liste des pièces

Installation horizontale (exemple)

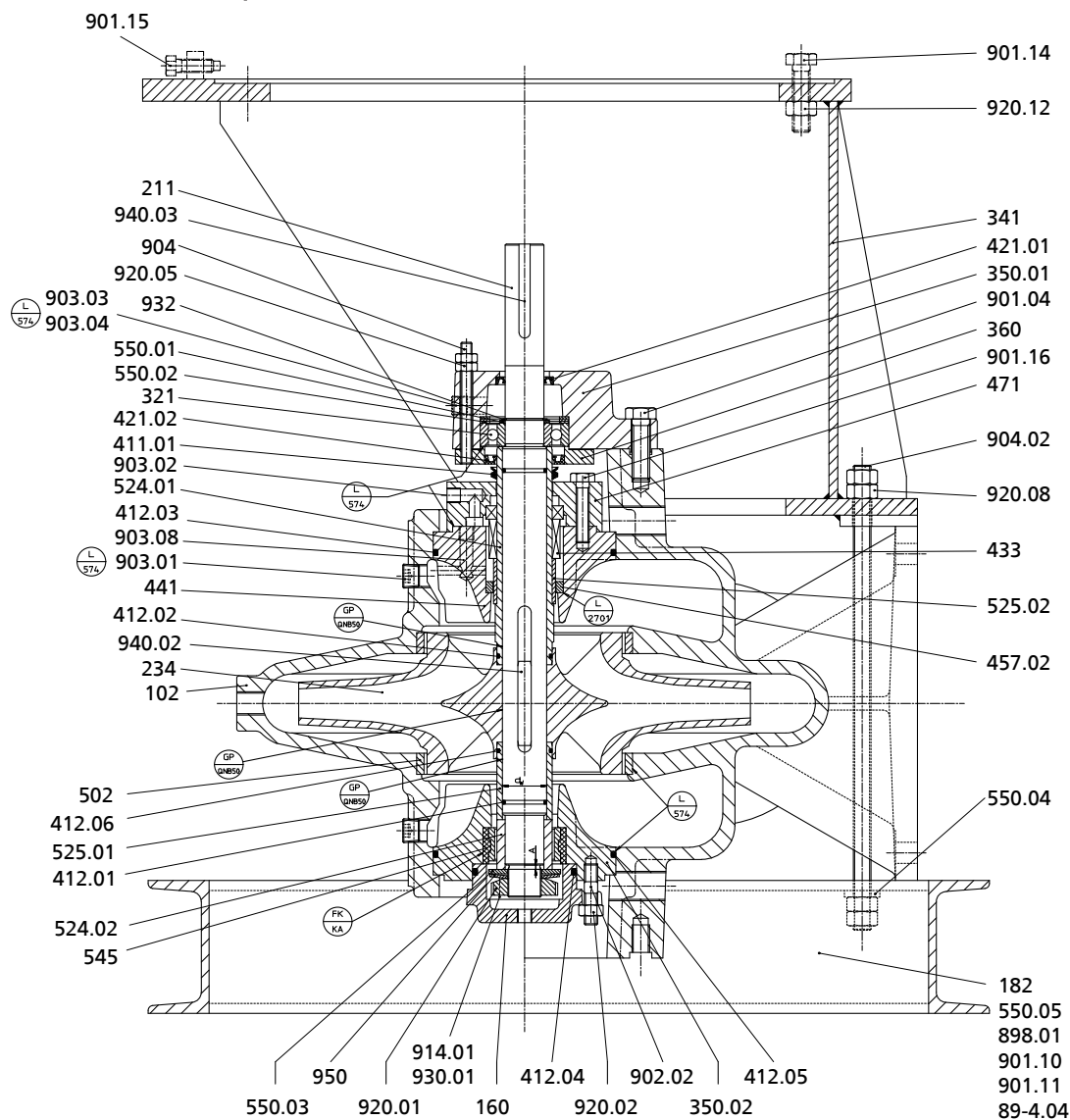


Liste des pièces

Repère	Désignation des pièces	Repère	Désignation des pièces
102	Volute	502	Bague d'usure
211	Arbre de pompe	503	Bague d'usure de roue
234	Roue	520	Chemise
321	Roulement à billes	524.01	Chemise d'arbre sous garniture
350.01	Corps de palier	525.02	Entretoise
360	Couvercle de palier	550.01/.02/.11	Rondelle
411.01	Joint circulaire	561.01/.02	Goupille cannelée
412.01/.02/.03	Joint torique	580	Chapeau
421.01/.02	Bague d'étanchéité d'arbre	901.01/.02/.03/.04/.7/.16	Vis à tête hexagonale
433	Garniture mécanique	902.01	Goujon
441	Boîte à garniture	903.01/.02/.03/.04/.08	Bouchon fileté
452	Fouloir de presse-étoupe	904	Vis sans tête
455	Fourreau porte-tresses	920.02/.03/.05	Écrou
457.02	Bague de fond	932	Segment d'arrêt
458	Lanterne d'arrosage	940.01/.02/.03	Clavette
461	Garniture de presse-étoupe	950	Ressort
471	Couvercle d'étanchéité		



Installation verticale (exemple)

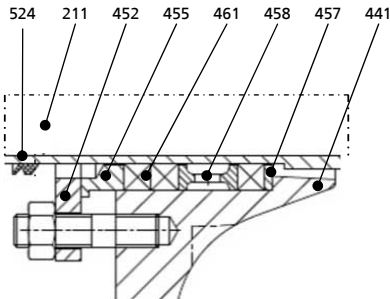


Liste des pièces

Repère	Désignation des pièces	Repère	Désignation des pièces
102	Volute	502	Bague d'usure
160	Couvercle	503	Bague d'usure de roue
182	Pied	524.01/.02	Chemise d'arbre sous garniture
211	Arbre de pompe	525.01/.02	Entretoise
234	Roue	531.01	Douille de serrage
321	Roulement à billes	545	Coussinet
341	Lanterne d'entraînement	550.01/.02/.03/.04/.05	Rondelle
350.01/.02	Corps de palier	561.01/.02/.04	Goupille cannelée
360	Couvercle de palier	89-4.04	Cale
411.01	Joint circulaire	898.01	Bloc de fondation
412.01/.02/.03/.04/.05/.06	Joint torique	901.01/.02/.03/.04/.10/.11/.12/.13/.14/.15/.16	Vis à tête hexagonale
421.01/.02	Bague d'étanchéité d'arbre	902.01/.02	Goujon
433	Garniture mécanique	903.01/.02/.03/.04/.08	Bouchon fileté
441	Boîte à garniture	904.02	Vis sans tête
452	Fouloir de presse-étoupe	914.01	Vis à tête cylindrique
455	Fourreau porte-tresses	920.01/.02/.05/.08/.12	Écrou
457.02	Bague de fond	930.01	Frein
458	Lanterne d'arrosage	932	Segment d'arrêt

Repère	Désignation des pièces	Repère	Désignation des pièces
461	Garniture de presse-étoupe	940.02/03	Clavette
471	Couvercle d'étanchéité	950	Ressort

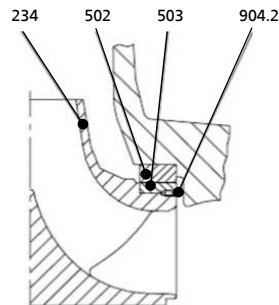
**Version standard : garniture de presse-étoupe**



Liste des pièces

Repère	Désignation
211	Arbre de pompe
441	Boîte à garniture
452	Fouloir de presse-étoupe
455	Fourreau porte-tresses
457	Grain de fond
458	Lanterne d'arrosage
461	Anneaux de presse-étoupe
524	Chemise d'arbre sous garniture

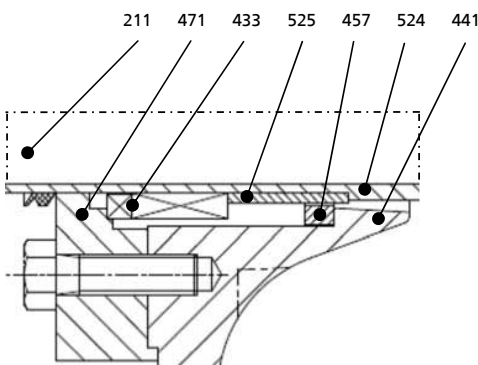
**Variante définie : roue avec bague d'usure**



Liste des pièces

Repère	Désignation
234	Roue à double flux
502	Bague d'usure du corps
503	Bague d'usure de la roue
904.2	Vis sans tête

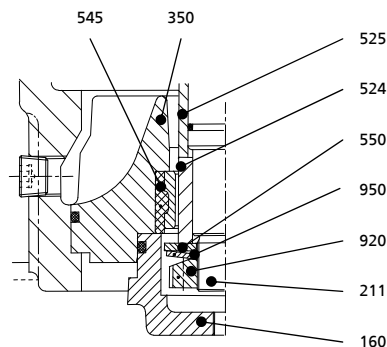
**Variante définie : garniture mécanique (schéma)**



Liste des pièces

Repère	Désignation
211	Arbre de pompe
433	Garniture mécanique
441	Boîte à garniture
457	Grain de fond
471	Couvercle d'étanchéité
524	Chemise d'arbre sous garniture
525	Entretoise

**Variante définie : paliers lubrifiés par le fluide pompé (Omega V)**



Liste des pièces

Repère	Désignation des pièces
160	Couvercle
211	Arbre de pompe
350	Corps de palier
524	Chemise d'arbre sous garniture
525	Entretoise
545	Coussinet
550	Obtuteur
920	Écrou
950	Rondelles Belleville

