

Groupe submersible en tube

Amacan S

50 Hz

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique Amacan S

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 22/04/2020

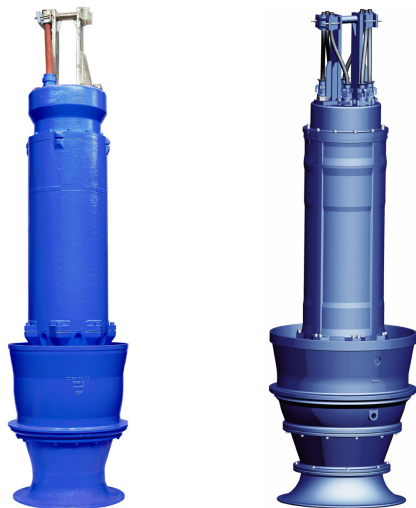
Sommaire

Eau : transport de l'eau	4
Groupe submersible en tube	4
Amacan S	4
Applications principales.....	4
Fluides pompés.....	4
Caractéristiques de fonctionnement.....	4
Désignation	4
Conception	4
Matériaux	5
Peinture / Conditionnement.....	5
Avantages produit / avantages client	5
Réception / Garantie	5
Remarques sur la sélection	5
Synoptique du programme / Tableaux de sélection	7
Documents complémentaires.....	9
Indications nécessaires à la commande	9
Matériaux	10
Grille de sélection.....	11
Courbes caractéristiques.....	12
Dimensions	25
Modes d'installation	29
Étendue de la fourniture	31
Accessoires.....	32
Plan d'ensemble	37

Eau : transport de l'eau

Groupe submersible en tube

Amacan S



Applications principales

- Stations de relevage et d'irrigation
- Pompage d'eaux pluviales
- Pompes à eau brute et eau propre dans les usines d'eau potable
- Pompes à eau de refroidissement dans les centrales électriques et dans l'industrie
- Alimentation en eau industrielle
- Protection des eaux de surface, protection contre les crues
- Pompes pour bassins portuaires et écluses
- Aquaculture

Fluides pompés

- Eaux chargées
- Eau de rivière
- Eau de pluie
- Boues activées
- Eau de mer
- Eau saumâtre

Caractéristiques de fonctionnement

Paramètres		Valeur
Débit	Q	jusqu'à 3 000 l/s
Hauteur manométrique	H	jusqu'à 40 m
Puissance moteur	P ₂	jusqu'à 420 kW
Température du fluide pompé ¹⁾	t	jusqu'à 40 °C

1) Pour des températures supérieures, nous consulter.

Désignation

Exemple : Amacan S 1000-655 / 250 8 UTG2

Explication concernant la désignation

Abréviation	Signification
Amacan	Gamme
S	Forme de roue, p. ex. S = roue semi-axiale
1000	Diamètre nominal du tube [mm]
655	Diamètre nominal de la roue [mm]
250	Taille moteur
8	Nombre de pôles du moteur
	4 4 pôles
	6 6 pôles
	8 8 pôles
	10 10 pôles
UT	Version de moteur
	UA Sans protection contre l'explosion, standard (tailles 650-364 ... 800-505)
	UT Sans protection contre l'explosion, standard (tailles 800-535 ... 1300-820)
G2	Version de matériau
	G2 Fonte grise, version standard
	G3 Fonte grise avec anodes Zn et arbre en acier inox 1.4057

Conception

Construction

- Pompe submersible pour installation en tube (groupe submersible)
- Non auto-amorçant
- Construction monobloc
- Monocellulaire
- Installation verticale

Entraînement

- Moteur asynchrone triphasé à rotor en court-circuit

Garniture d'étanchéité d'arbre

- Deux garnitures mécaniques montées en tandem, indépendantes du sens de rotation, avec chambre à huile intermédiaire
- Chambre de fuite

Forme de roue

- Roue semi-axiale ouverte ou fermée

Paliers

- Roulements graissés

Matériaux

Désignation des pièces	Matériau
Corps de pompe	EN-GJL-250 (JL 1040)
Carcasse moteur	EN-GJL-250 (JL 1040)
Arbre	1.4021 / 1.4057
Roue	1.4517 (acier duplex)
Bague d'usure	Acier inox
Vis / écrous	Acier inox

Peinture / Conditionnement

Peinture

- **Traitement des surfaces** : SA 2 1/2 (SIS 055900) AN 1865
- **Couche de fond** : pour pièces brutes de coulée
- **Couche de finition** : peinture standard KSB respectueuse de l'environnement (RAL 5002)

Peinture spéciale

- Disponible chez le fabricant sur demande contre un supplément de prix et un délai de livraison plus long.

Avantages produit / avantages client

- Bilan énergétique excellent grâce au moteur triphasé et au refroidissement optimal du moteur par le fluide pompé.
- Montage aisé grâce à la fixation et au centrage automatiques de la pompe à l'intérieur du tube sans éléments d'ancrage ou dispositif anti-rotation. Étanchéité assurée par un joint torique. Temps de dépose et repose réduits.
- Pertes de charge dans le tube réduites au maximum grâce à la forme élancée du moteur.
- Sécurité élevée grâce à la surveillance de la température des paliers, au capteur de vibrations, à la protection thermique du moteur, aux sondes d'humidité dans le moteur et le compartiment électrique, à la détection des fuites aux garnitures mécaniques.
- Niveau de vibrations réduit et aspiration sans vortex grâce aux nervures d'admission dans la tulipe d'aspiration optimisée.
- Étanchéité absolue et protection multiple contre la pénétration d'eau, même en cas de dommage de la gaine du câble, grâce au passage de câble moulé.

Réception / Garantie

Essai de fonctionnement

- Chaque pompe est soumise à un essai de fonctionnement selon la norme interne KSB ZN 56525.
- Les caractéristiques hydrauliques sont garanties selon DIN EN ISO 9906 / 2 / 2B.

Essais de réception

- Des essais de réception selon ISO/DIN ou des normes comparables sont possibles contre un supplément de prix.

Garantie

- L'assurance qualité est garantie par un plan qualité testé et certifié selon DIN EN ISO 9001.

Remarques sur la sélection

Remarques sur la sélection de pompe

Le point de garantie pour les groupes submersibles en tube est 0,5 m au-dessus du moteur (DIN 1184). Les courbes caractéristiques documentées sont dimensionnées sur ce plan de référence. Il convient d'en tenir compte lors du calcul des pertes de l'installation. Les hauteurs manométriques et les puissances indiquées sont valables pour tous les fluides pompés dont la densité ρ est égale à 1 kg/dm³ et la viscosité cinématique ν est égale ou inférieure à 20 mm²/s.

La puissance absorbée est à corriger, le cas échéant, en fonction de la densité du fluide pompé :

$$P_{2\text{req.}} = \rho_{\text{fluide}} [\text{kg/dm}^3] \times P_{2\text{docu}}$$

Dans une plage de fonctionnement, le point de fonctionnement avec la puissance absorbée la plus importante est toujours déterminant. Pour la compensation des tolérances inévitables de la courbe de réseau, de la courbe de pompe, de la courbe de moteur etc., nous recommandons de sélectionner la taille de moteur affichant une réserve de puissance suffisante.

Réserves minimum recommandées²⁾

Puissance de pompe requise [kW]	Réserve de puissance du moteur	
	Connexion réseau	Avec variateur de fréquence
< 30	10 %	15 %
> 30	5 %	10 %

Chambre d'entrée

Calcul du niveau d'eau minimum $t_{1\text{min}}$ (diagramme consigné dans le plan d'installation) :

Le niveau d'eau minimum $t_{1\text{min}}$ est le niveau d'eau requis dans la chambre d'aspiration de la pompe qui assure :

- que l'hydraulique (roue) est recouverte (tailles indiquées dans le diagramme),
- qu'aucun vortex aéré n'est aspiré (volume indiqué dans le diagramme),
- que l'hydraulique ne cavite pas (à contrôler avec la valeur $NPSH_{\text{pompe}}$ indiquée dans la documentation). Les conditions suivantes doivent être remplies :
 - $NPSH_{\text{installation}} > NPSH_{\text{pompe}} + \text{marge de sécurité}$
 - $NPSH_{\text{installation}} = 10,0 + (t_1 - t_3 - h_7/2)$
 - marge de sécurité :
jusqu'à $Q_{\text{opt}} \Rightarrow 0,5 \text{ m}$
supérieur à $Q_{\text{opt}} \Rightarrow 1,0 \text{ m}$

Hauteur manométrique (H)

La hauteur manométrique totale de la pompe se compose comme suit :

$$H = H_{\text{géo}} + \Delta H_v$$

$H_{\text{géo}}$ (hauteur géodésique)

- sans coude de refoulement – différence entre le niveau d'eau côté aspiration et la crête déversante
- avec coude de refoulement – différence entre le niveau d'eau côté aspiration et côté refoulement

ΔH_v (pertes dans l'installation)

- commençant 0,5 m derrière la pompe : p. ex. frottement dans les tuyaux, coudes, clapet de non-retour, etc.

2) Lorsque des prescriptions locales ou des incertitudes dans le calcul de l'installation exigent des réserves plus importantes, ces dernières sont déterminantes.

Pertes occasionnées à l'entrée, dans la colonne montante et dans le coude

Il s'agit des pertes occasionnées à l'entrée, dans la colonne montante et dans le coude (ou à la sortie).

- Les pertes dans la colonne montante sont, jusqu'au plan de référence (0,5 m au-dessus du moteur) mentionné ci-dessus, prises en compte dans les courbes caractéristiques documentées.
- Les pertes à l'entrée et dans les coudes sont des pertes de charge dans l'installation qui sont à prendre en compte lors de la sélection.
- Pour la conception de l'ouvrage, l'installation de la pompe et la conception du puisard de pompe, se référer à la brochure pour prescripteurs « Groupes submersibles en tube Amacan » 0118.55.

Synoptique du programme / Tableaux de sélection

Tableau des fluides pompés

Le tableau suivant, qui repose sur la longue expérience de KSB, vous sert de guide pour orienter votre choix. Les informations sont données à titre indicatif ; il ne s'agit pas de recommandations valables dans toutes les circonstances. Vous recevrez un conseil approfondi auprès de notre service spécialisé à Halle. S'agissant de la sélection des matériaux, profitez de l'expérience du laboratoire des matériaux de KSB.

Fluide pompé ³⁾ non susceptible de former des filasses	Remarques, recommandations
Eaux chargées (exemptes de particules grossières à fibres longues)	Dégrillage fin impératif
Eaux de surface (eau de pluie, eau de rivière)	Dégrillage impératif
Boues activées	Matière sèche max. 2 %
Eau de mer et eau saumâtre ⁴⁾	Version de matériau G3 jusqu'à t = 25 °C ⁵⁾

Écartement entre les barreaux de grille

Taille	Dégrilleur grossier	Dégrilleur fin ⁶⁾
	[mm]	[mm]
650-364	40	15
650-365	40	15
650-404	40	15
650-405	40	15
800-505	40	15
800-535 / 850-535	40	15
850-550	40	15
900-600 / 1000-600	50	25
900-615 / 1000-615	50	25
900-620 / 1000-620	40	15
1000-655	60	25
1300-820	60	25

3) Les fluides pompés ne figurant pas dans ce tableau exigent en général des matériaux de qualité supérieure. Nous consulter.

4) Emploi d'anodes requis (baisse du rendement de 2 % à 3 %) ; contrôle des anodes tous les 6 à 12 mois

5) Si t > 25 °C, nous consulter (version en acier inoxydable)

6) Utiliser des dégrilleurs fins en cas de charge polluante importante.

Synoptique du programme

Synoptique du programme versions de matériaux (G2, G3)

Paramètres	Version de moteur					
	UAG		UTG			
4 pôles	45 4 ... 140 4	160 4 ... 220 4	–	–	–	–
6 pôles	100 6 ... 140 6	150 6 ... 175 6	120 6	155 6 ... 205 6	250 6 ... 340 6	–
8 pôles	–	–	–	85 8 ... 120 8	205 8 ... 290 8	350 8
10 pôles	–	–	–	–	220 10 ... 250 10	310 10 ... 420 10
Protection contre l'explosion						
Version U...	Sans protection contre l'explosion					
Moteur						
Mode de démarrage	Direct		Direct ou étoile-triangle (690 V : uniquement direct)			
Tension	400 V ⁷⁾					
Refroidissement	Fluide ambiant					
Câble d'alimentation						
Type	Cf. « Tableau synoptique des câbles d'alimentation »					
Longueur	10 m ⁸⁾					
Passage de câble	Absolument étanche à l'eau d'infiltration					
Étanchéité						
Élastomères	Caoutchouc nitrile NBR ⁹⁾					
Étanchéité d'arbre	Garniture mécanique à soufflet					
Surveillance						
Température du bobinage	PTC					
Température des paliers	Pt100 côté pompe Pt100 côté entraînement		Pt100 côté pompe ¹⁰⁾			
Fuites compartiment moteur	Électrode pour la détection de fuites dans l'espace bobinage		Électrode pour la détection de fuites dans l'espace bobinage et le compartiment électrique			
Fuites garniture mécanique	Interrupteur à flotteur dans la zone de fuites					
Capteur de vibrations	-		_11)			
Peinture	Peinture standard KSB respectueuse de l'environnement, couleur RAL 5002 ¹²⁾					
Installation	(⇒ page 29)					
Température max. du fluide pompé						
Version de matériau G2	40 °C					
Version de matériau G3	25 °C					
Contrôles et essais						
Hydraulique	Standard KSB (norme interne ZN 56525) ¹³⁾					
Général	Standard KSB (norme interne ZN 56525)					

Tableau synoptique des câbles d'alimentation

Paramètres	S1BN8-F Câble sous gaine caoutchouc	S07RC4N8-F Câble sous gaine caoutchouc
Version	Standard	En option
Tension nominale	1000 V	750 V
Blindage CEM	–	✓
Matériau d'isolation	EPR ¹⁴⁾	EPR ¹⁴⁾
Température permanente max. de l'isolation	90 °C	90 °C
Utilisation permanente dans les eaux chargées DIN VDE 0282-16/ HD22.16	✓	✓

- 7) En option : 500 V, 690 V
8) En option : jusqu'à 50 m
9) En option : Viton = caoutchouc fluoré FPM
10) En option : PT 100 côté moteur
11) En option : capteur de vibrations interne
12) En option : 250 µm
13) En option selon ISO 9906/1/2/A
14) EPR = Ethylen Propylen Rubber (caoutchouc éthylène-propylène)

Documents complémentaires

- Recueil de plans d'installation 1589.39
- Catalogue Moteurs 1589.566
- Brochure pour prescripteurs 0118.55

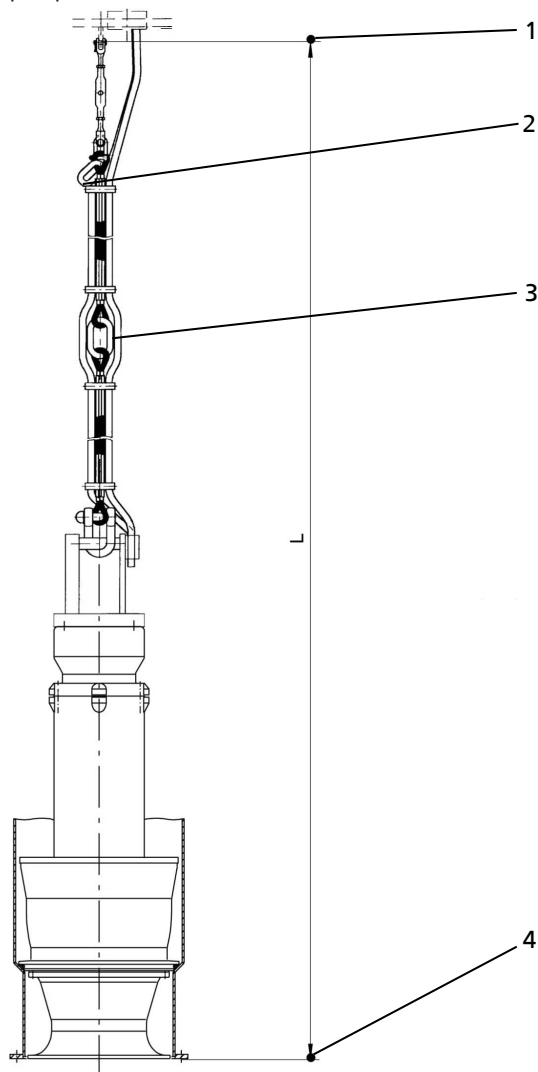
Indications nécessaires à la commande

- Désignation de la pompe suivant le paragraphe « Désignation »
- Débit Q ; hauteur manométrique H_{tot}
- Type et température du fluide pompé
- Tension, fréquence, mode de démarrage, longueur de câble
- Nombre d'exemplaires et langue des notices de service

Accessoires requis

- Pour les tubes, indiquer toutes les cotes requises et le type d'installation
- Pour la nervure de radier, indiquer le mode d'installation et la présence ou non d'une plaque d'aspiration
- Pour le câble de levage, indiquer la cote « L », le nombre d'anneaux de levage supplémentaires (en fonction de la hauteur de levage de l'engin de levage), les cotes et le mode d'installation

Pour déterminer correctement la longueur du câble de levage, il est impératif de définir la cote « L » au moment de la commande. Lors de la commande d'un câble de levage, tenir compte de la hauteur de levage de la grue. Le nombre d'anneaux de levage requis pour le montage/démontage de la pompe dans le tube varie selon cette hauteur.



1	Élingage au couvercle ou, pour les modes d'installation BU/BG, à une traverse
2	Anneau de levage (fourni en standard)
3	Anneau(x) de levage optionnels (anneau(x) de levage intermédiaire(s))
4	Bord inférieur tube = bord inférieur pompe

L'accessoire câble de levage peut être livré en option avec des anneaux de levage supplémentaires et avec support (⇒ page 34). La version de base ne comporte pas d'anneau(x) de levage intermédiaire(s).

Matériaux

Tableau des matériaux

Repère	Désignation des pièces	G2	G3 ¹⁵⁾ (version pour eau de mer)
101	Corps de pompe	EN-GJL-250 (JL 1040)	
138	Tulipe d'entrée	EN-GJL-200 (JL 1030)	
233	Roue à gauche ouverte	1.4517	
	Roue à gauche fermée ¹⁶⁾	1.4517	
350/330	Corps de palier / support de palier	EN-GJL-250 (JL 1040)	
360	Couvercle de palier	EN-GJL-200 (JL 1030)	
412	Joint torique	NBR ¹⁷⁾ (Viton-FPM) ¹⁸⁾	
433	Garniture mécanique (côté pompe)	SiC / SiC (soufflet NBR ¹⁷⁾ , Viton FPM ¹⁸⁾	
	Garniture mécanique (côté entraînement)	Carbone / SiC (soufflet NBR ¹⁷⁾ , Viton FPM ¹⁸⁾	
502	Bague d'usure	1.4571 (acier inox)	
571	Étrier	EN-GJS-400-15 (JS 1030) / S235JR ¹⁹⁾	
811	Carcasse moteur	EN-GJL-250 (JL 1040)	
812	Fond de carcasse moteur	EN-GJL-250 (JL 1040)	
818	Arbre (rotor)	1.4021	1.4057
82-5	Adaptateur	EN-GJL-250 (JL 1040)	
834	Passage de câble	-	
	Corps du passage de câble	EN-GJL-250 (JL 1040)	
Div.	Visserie	Acier inox	
99-16	Anode	-	Zn
Autres matériaux sur demande			

Comparaison des matériaux

EN	ASTM
EN-GJL-200 (JL 1030)	A 48 Class 30 B
EN-GJL-250 (JL 1040)	A 48 Class 40 B
1.4517	A 890 CD 4 MCu
1.4021	A 276 Type 420

EN	ASTM
1.4057	A 276 Type 431
1.4571	A 276 Type 316Ti
NBR	NBR
FPM	FKM
EN-GJS-400-15 (JS 1030)	A 536 : 60-40-18
S235JR	A 284 B

Description des matériaux

Acier duplex : acier moulé inoxydable (1.4517 ou matériau équivalent)

L'acier moulé, résistant à la cavitation, affiche une résistance excellente et est utilisé pour des vitesses périphériques élevées. L'acier moulé inoxydable austénite-ferritique est utilisé, de par sa très bonne résistance à la corrosion par piqûres, pour le transport d'eaux usées acides à forte teneur en chlorure ainsi que d'eau de mer et d'eau saumâtre. Grâce à sa bonne résistance chimique, par exemple aux eaux usées contenant de l'acide phosphorique et de l'acide sulfurique, ce matériau est fréquemment utilisé dans les process industriels et dans l'industrie chimique. Les pompes en acier duplex affichent une très longue durée de vie, même en présence de saumure et d'eaux usées chimiques (pH 1-12), d'eaux d'égout et d'eaux d'infiltration de décharge.

15) Groupe motopompe avec protection cathodique (contrôle des anodes tous les 6 à 12 mois) et peinture de finition 250 µm

16) Tailles 900/1000-620

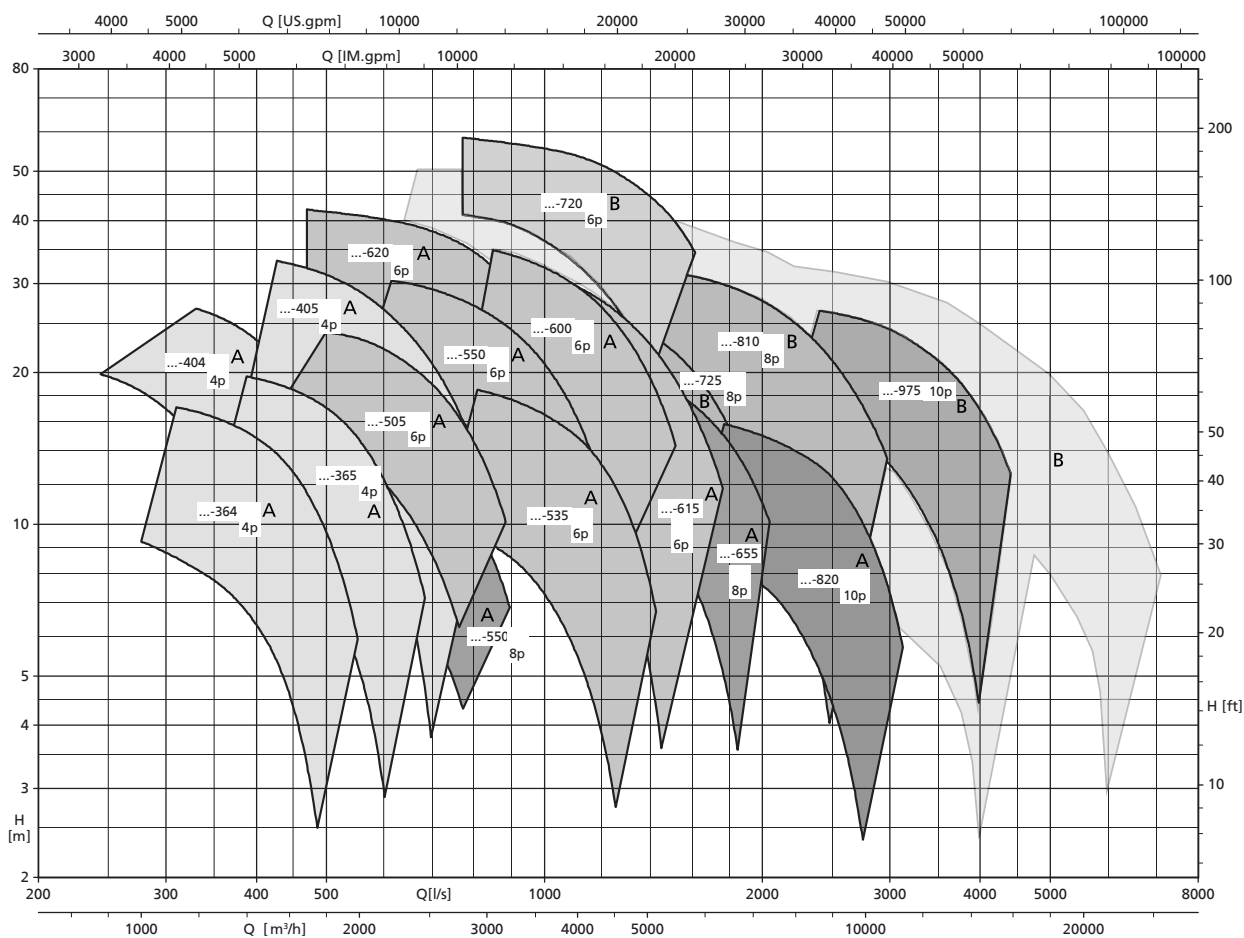
17) Caoutchouc nitrile (Perbunan)

18) Caoutchouc fluoré FPM - version en option avec supplément de prix

19) JS 1030 pour moteurs : 120 6 ... 205 6 TG, 85 8 ... 120 8 TG ; tous les autres moteurs : S235JR

Grille de sélection

Amacan S, $n = 1450 / 960 / 725 / 580 \text{ min}^{-1}$



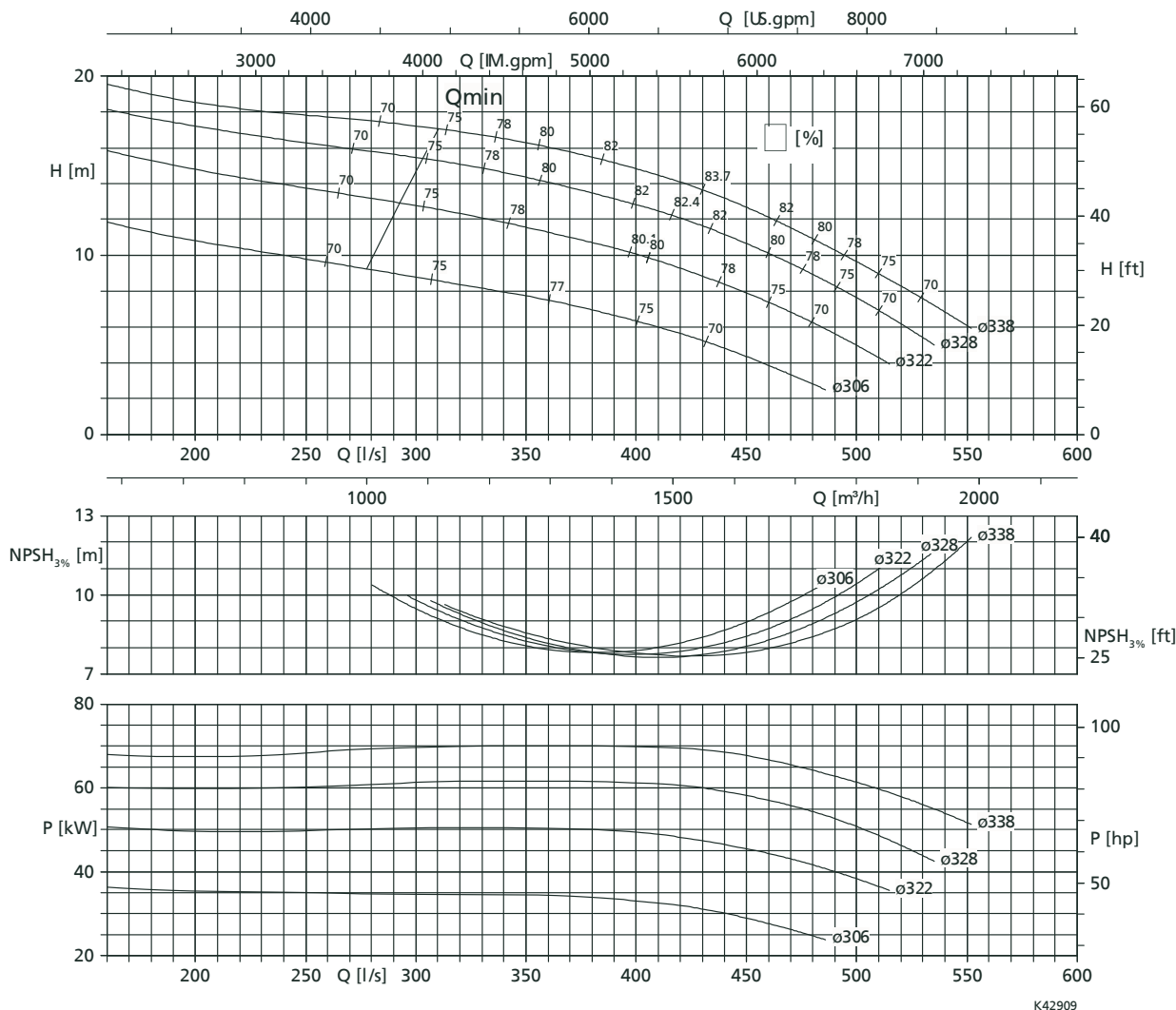
A	Programme standard	B	Programme individuel sur demande
---	--------------------	---	----------------------------------

Courbes caractéristiques

$n = 1\,450 \text{ t/min}$

Amacan S 650-364, $n = 1\,450 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre $\varnothing 39 \text{ mm}$

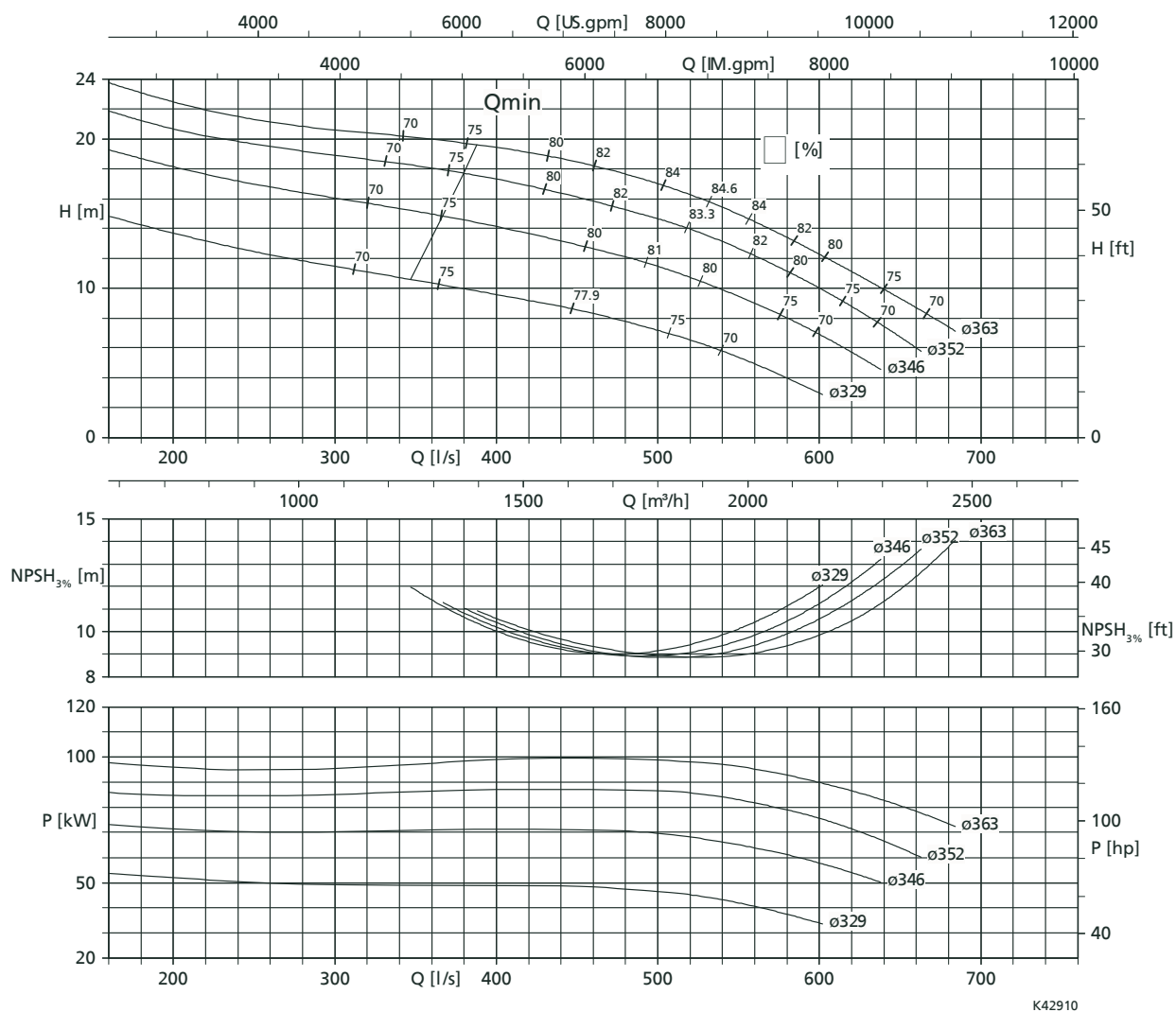
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{20)}$

Taille	Puissance nominale P_2	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm²]
650-364 / 45 4 UAG	45	0,55
650-364 / 65 4 UAG	55	0,55
650-364 / 80 4 UAG	75	0,64

Amacan S 650-365, $n = 1\,450 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

20) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm^3 et viscosité cinématique jusqu'à $20 \text{ mm}^2/\text{s}$ max.



Passage libre Ø 39 mm

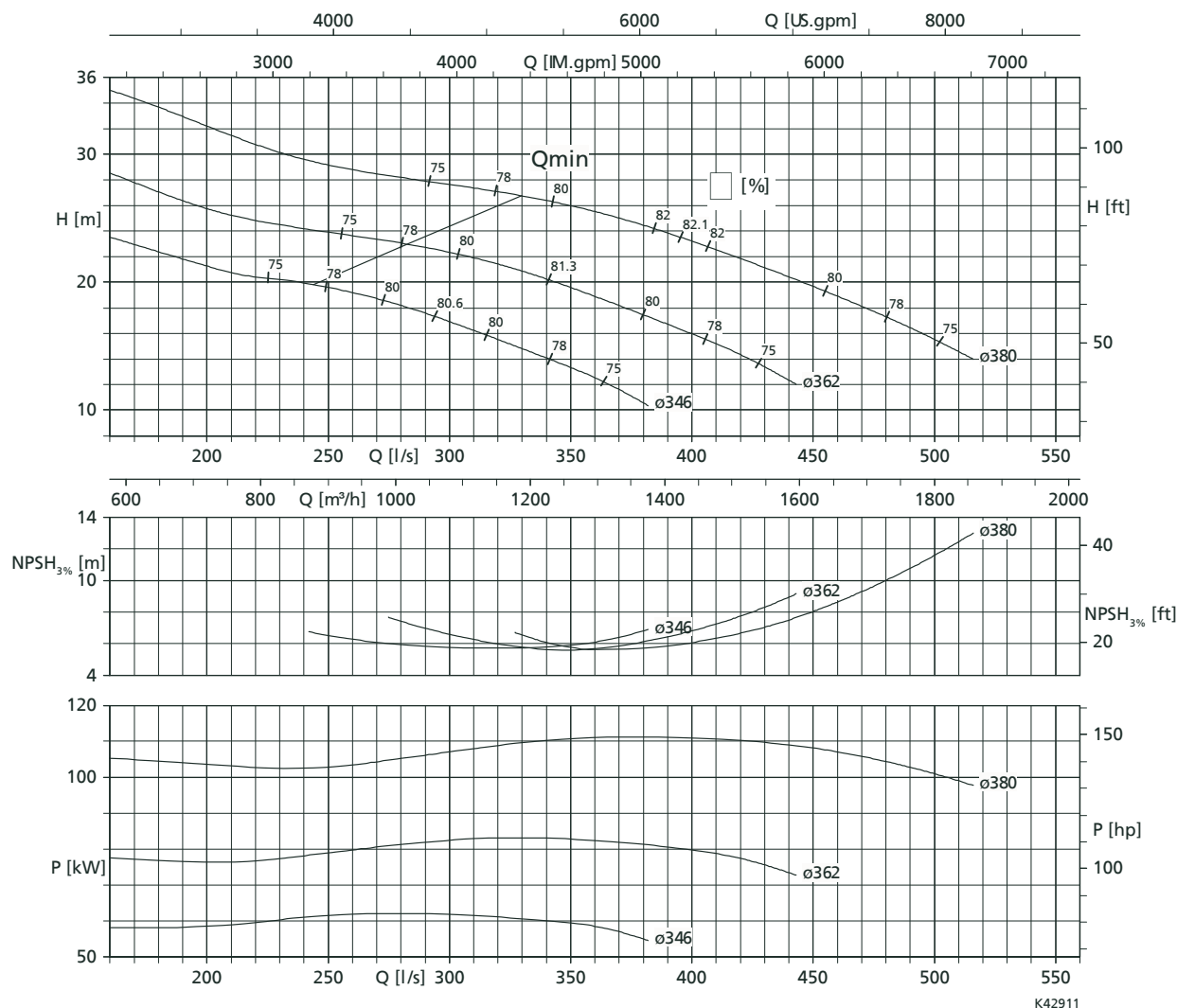
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{21)}$

Taille	Puissance nominale P_2	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm²]
650-365 / 65 4 UAG	55	0,55
650-365 / 80 4 UAG	75	0,64
650-365 / 100 4 UAG	90	0,71
650-365 / 120 4 UAG	110	0,79

21) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm³ et viscosité cinématique jusqu'à 20 mm²/s max.

Amacan S 650-404, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre Ø 42 mm

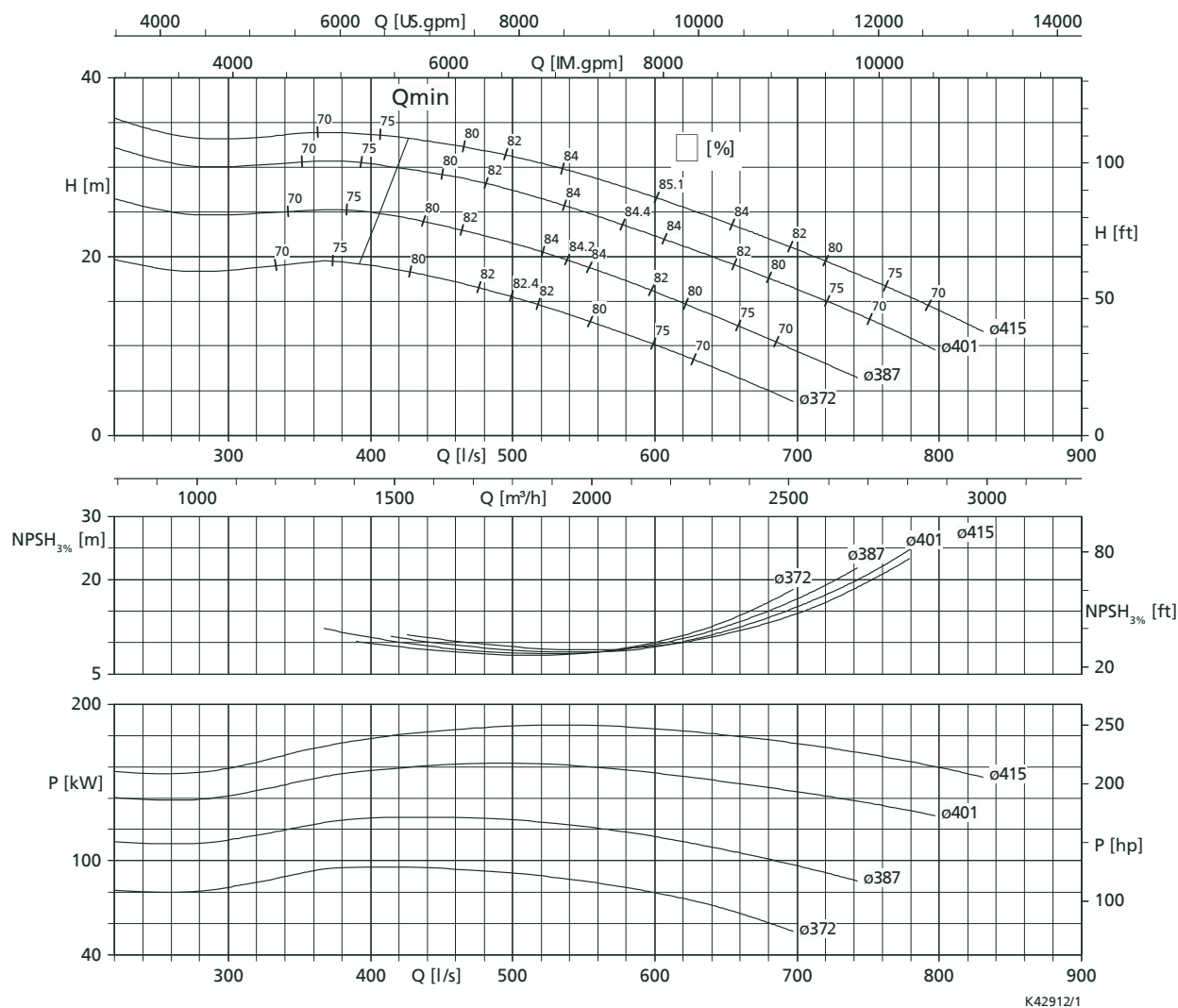
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{22)}$

Taille	Puissance nominale P_2	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
650-404 / 80 4 UAG	75	0,84
650-404 / 100 4 UAG	90	0,91
650-404 / 120 4 UAG	110	0,99
650-404 / 140 4 UAG	135	1,03

22) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm^3 et viscosité cinématique jusqu'à $20 \text{ mm}^2/\text{s}$ max.

Amacan S 650-405, n = 1450 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre Ø 42 mm

Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J²³⁾

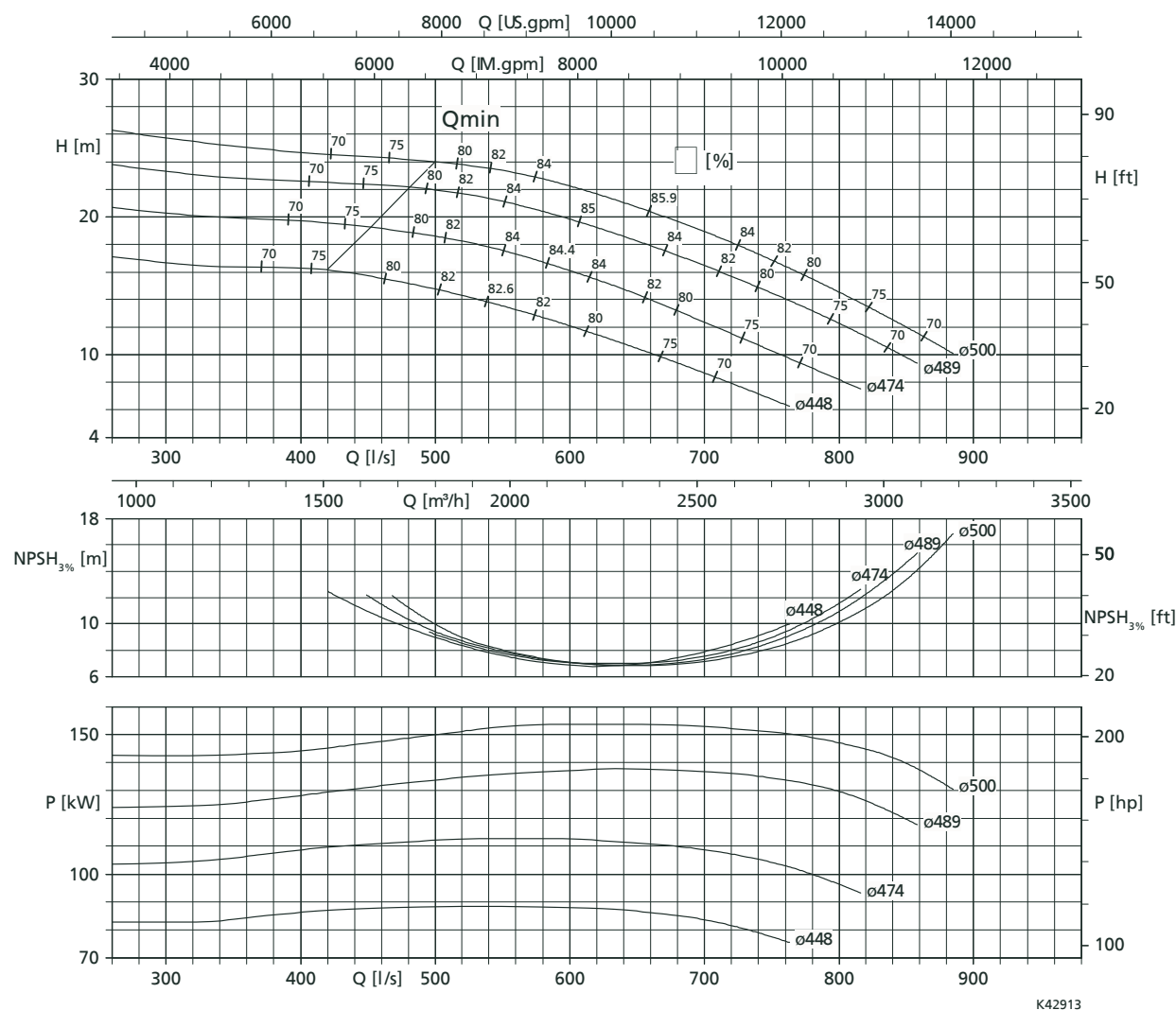
Taille	Puissance nominale P ₂	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
650-405 / 120 4 UAG	110	1,10
650-405 / 140 4 UAG	135	1,15
650-405 / 160 4 UAG	150	1,70
650-405 / 180 4 UAG	180	1,82
650-405 / 200 4 UAG	200	2,00
650-405 / 220 4 UAG	220	2,11

23) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm³ et viscosité cinématique jusqu'à 20 mm²/s max.

$n = 960 \text{ t/min}$

Amacan S 800-505, $n = 960 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre Ø 57 mm

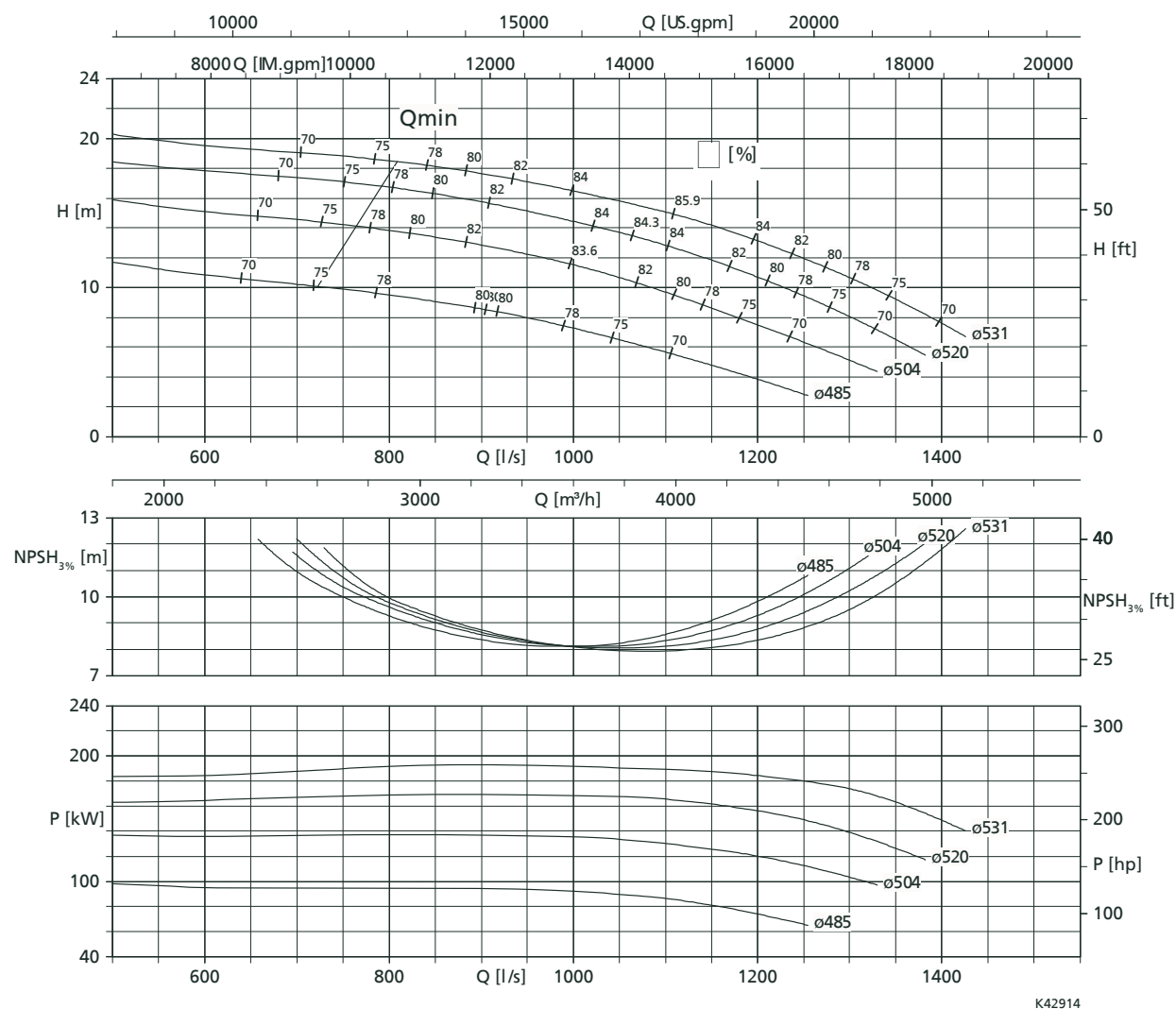
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{24)}$

Taille	Puissance nominale P_2	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm²]
800-505 / 100 6 UAG	95	2,21
800-505 / 120 6 UAG	110	2,28
800-505 / 140 6 UAG	125	2,44
800-505 / 150 6 UAG	150	3,28
800-505 / 175 6 UAG	175	3,60

24) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm^3 et viscosité cinématique jusqu'à $20 \text{ mm}^2/\text{s}$ max.

Amacan S 800-535 / 850-535, n = 960 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre Ø 72 mm

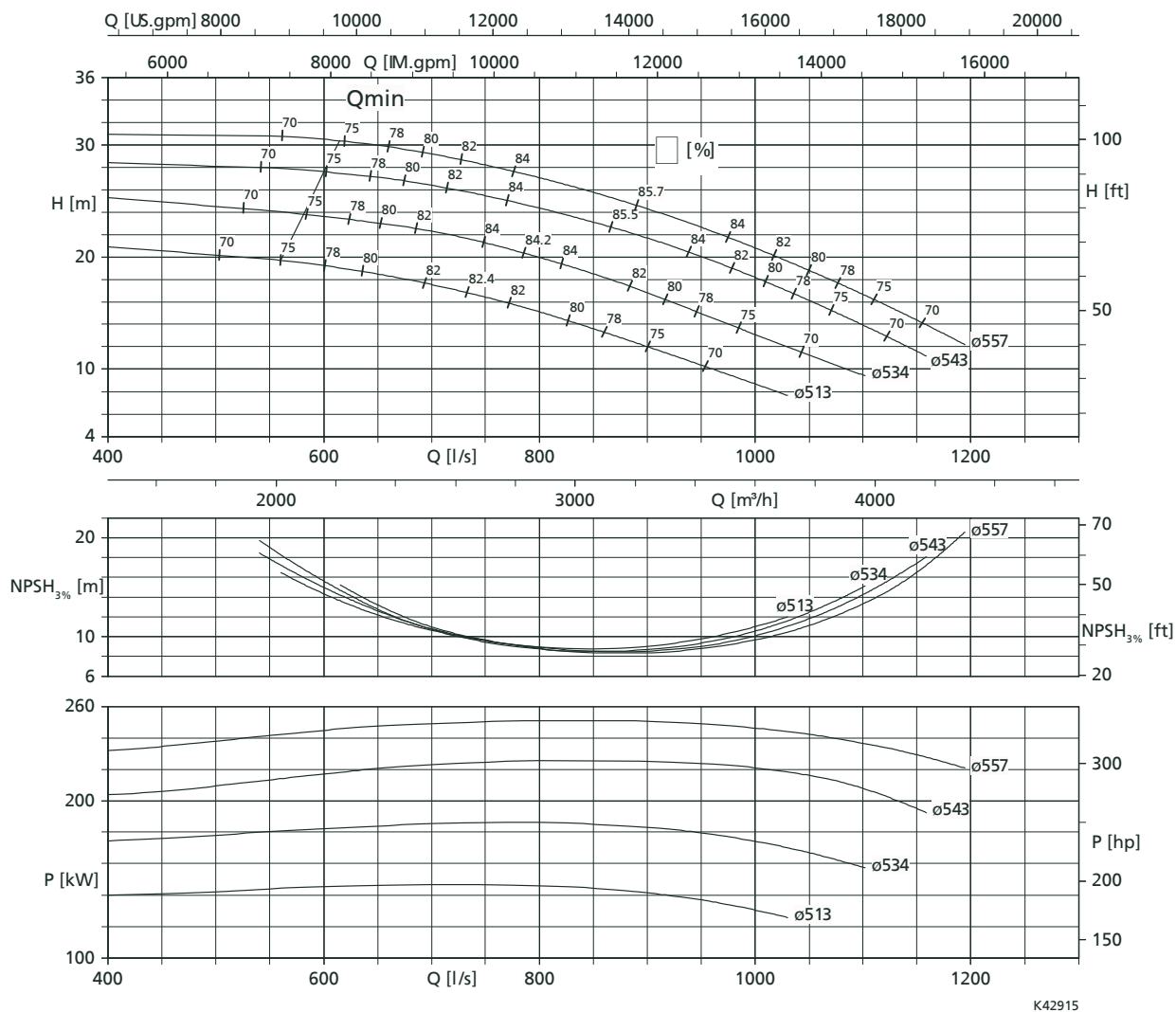
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J²⁵⁾

Taille	Puissance nominale P ₂	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
800-535 / 120 6 UTG	115	2,3
800-535 / 155 6 UTG	155	3,3
800-535 / 180 6 UTG	180	3,6
800-535 / 205 6 UTG	205	3,9
850-535 / 250 6 UTG	250	8,6

25) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm³ et viscosité cinématique jusqu'à 20 mm²/s max.

Amacan S 850-550, n = 960 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre Ø 72 mm

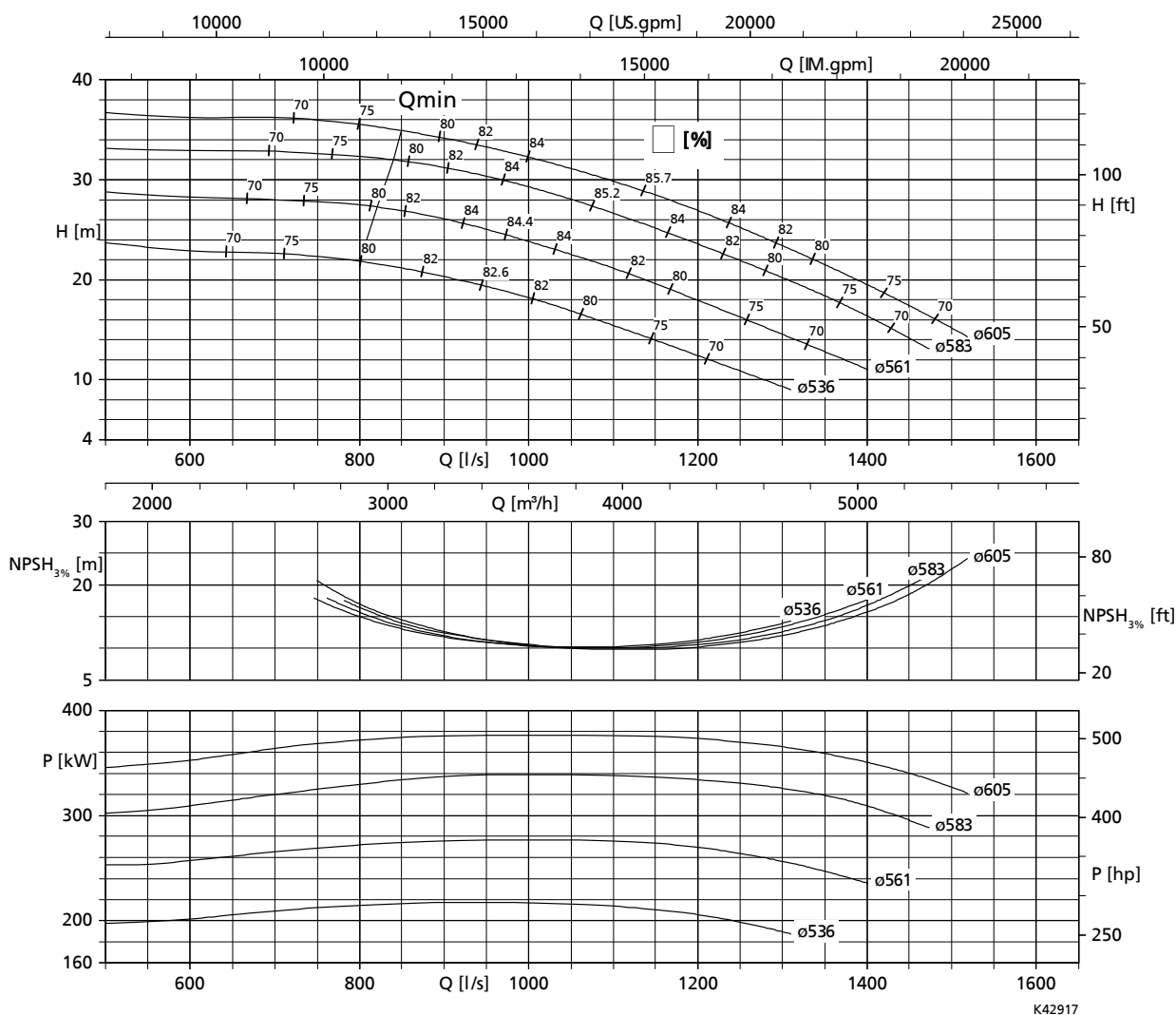
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J²⁶⁾

Taille	Puissance nominale P ₂	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
850-550 / 155 6 UTG	155	4,7
850-550 / 180 6 UTG	180	5,0
850-550 / 205 6 UTG	205	5,3
850-550 / 250 6 UTG	250	9,9
850-550 / 290 6 UTG	290	11,2

26) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm³ et viscosité cinématique jusqu'à 20 mm²/s max.

Amacan S 900-600 / 1000-600, n = 960 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre Ø 72 mm

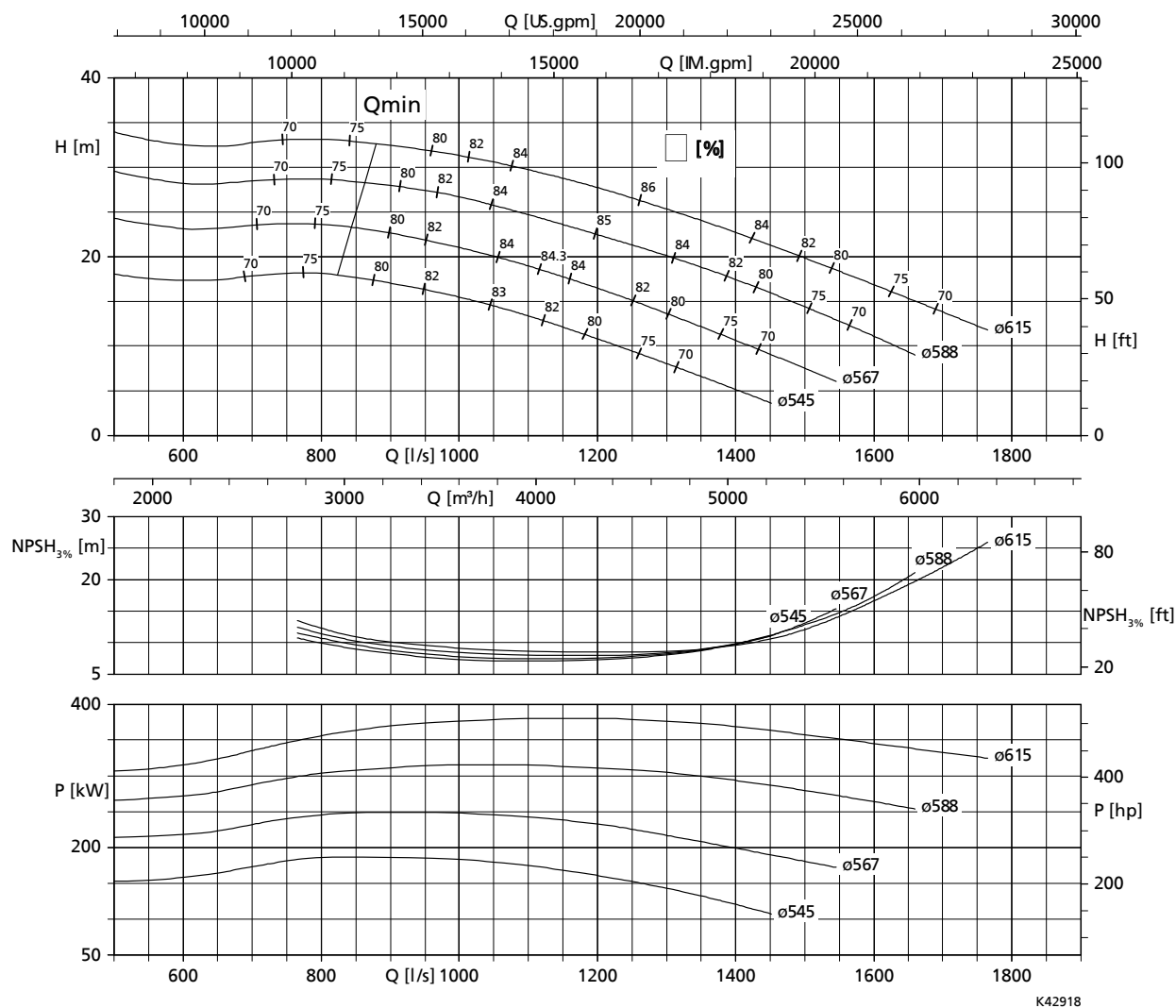
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J²⁷⁾

Taille	Puissance nominale P ₂	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
900-600 / 250 6 UTG	250	10,8
900-600 / 290 6 UTG	290	12,1
900-600 / 340 6 UTG	340	13,4
1000-600 / 415 6 UTG	415	17,9

27) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm³ et viscosité cinématique jusqu'à 20 mm²/s max.

Amacan S 900-615 / 1000-615, $n = 960 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre

$\varnothing 67 \text{ mm}$

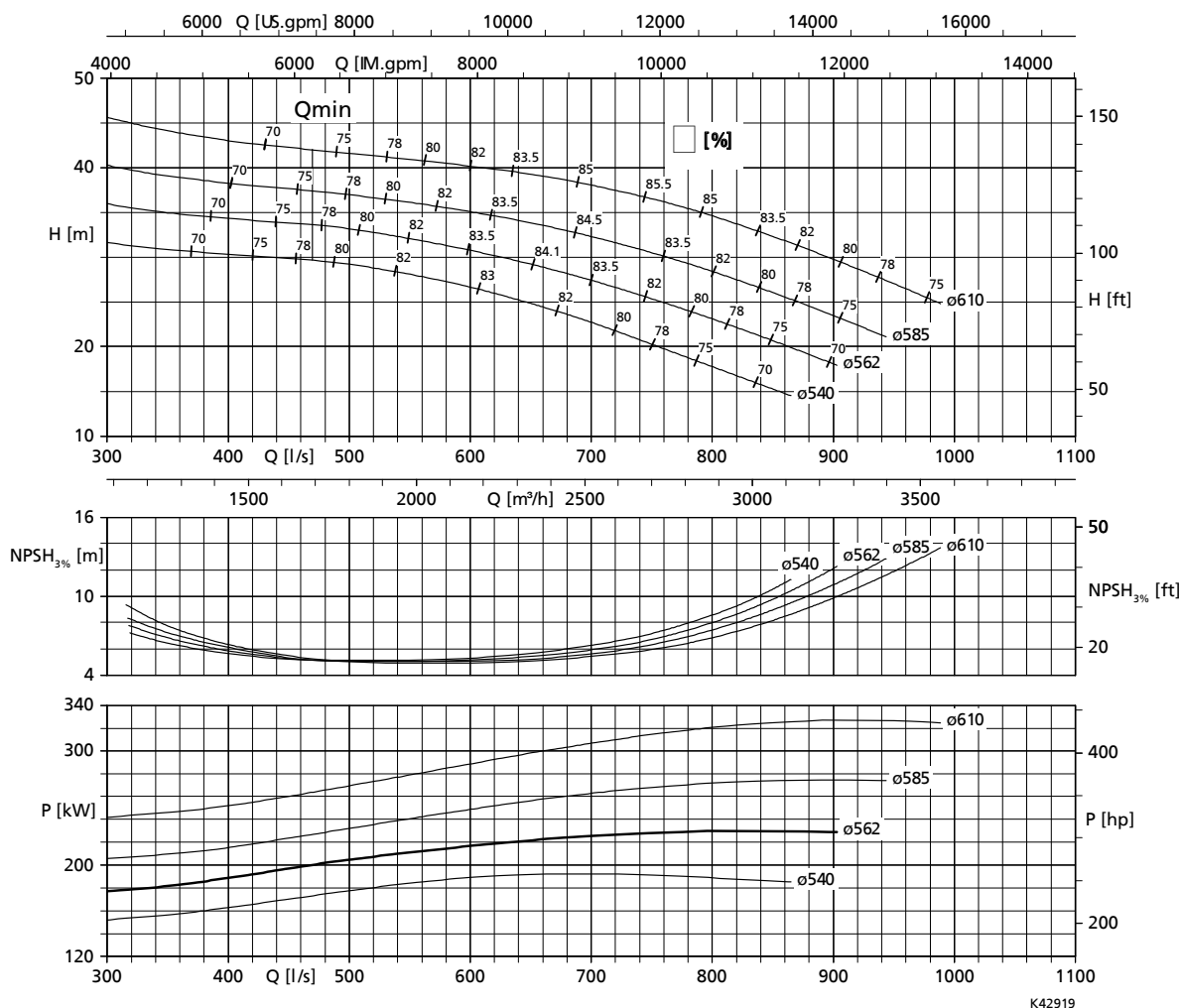
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{28)}$

Taille	Puissance nominale P_2	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
900-615 / 250 6 UTG	250	11,1
900-615 / 290 6 UTG	290	12,4
900-615 / 340 6 UTG	340	13,7
1000-615 / 415 6 UTG	415	18,2

28) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm^3 et viscosité cinématique jusqu'à $20 \text{ mm}^2/\text{s}$ max.

Amacan S 900-620 / 1000-620, n = 960 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



K42919

Passage libre Ø 58 mm

Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J²⁹⁾

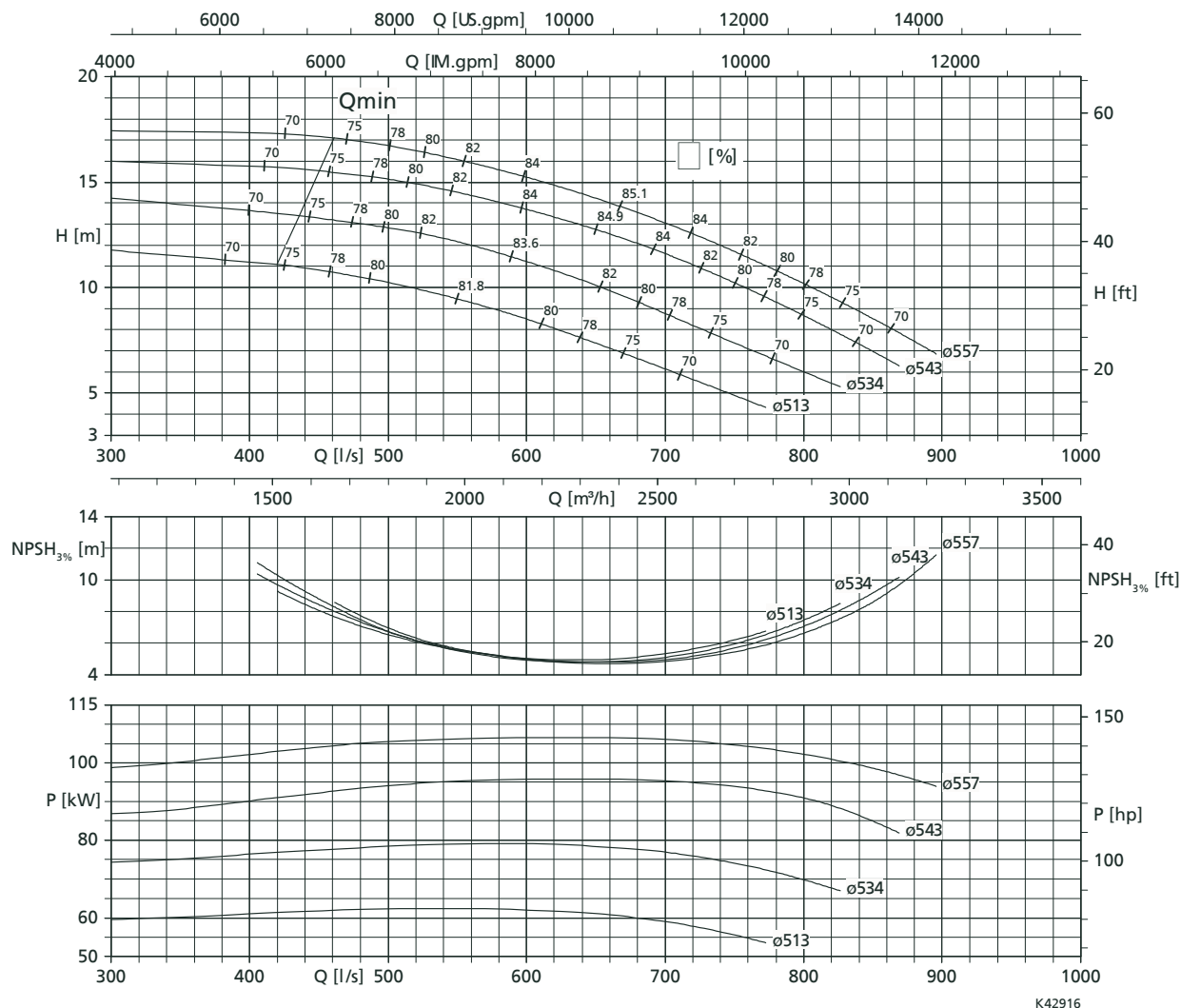
Taille	Puissance nominale P ₂	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
900-620 / 250 6 UTG	250	12,8
900-620 / 290 6 UTG	290	14,1
900-620 / 340 6 UTG	340	15,4
1000-620 / 415 6 UTG	415	19,9

29) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm³ et viscosité cinématique jusqu'à 20 mm²/s max.

$n = 725 \text{ min}^{-1}$

Amacan S 850-550, $n = 725 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre Ø 72 mm

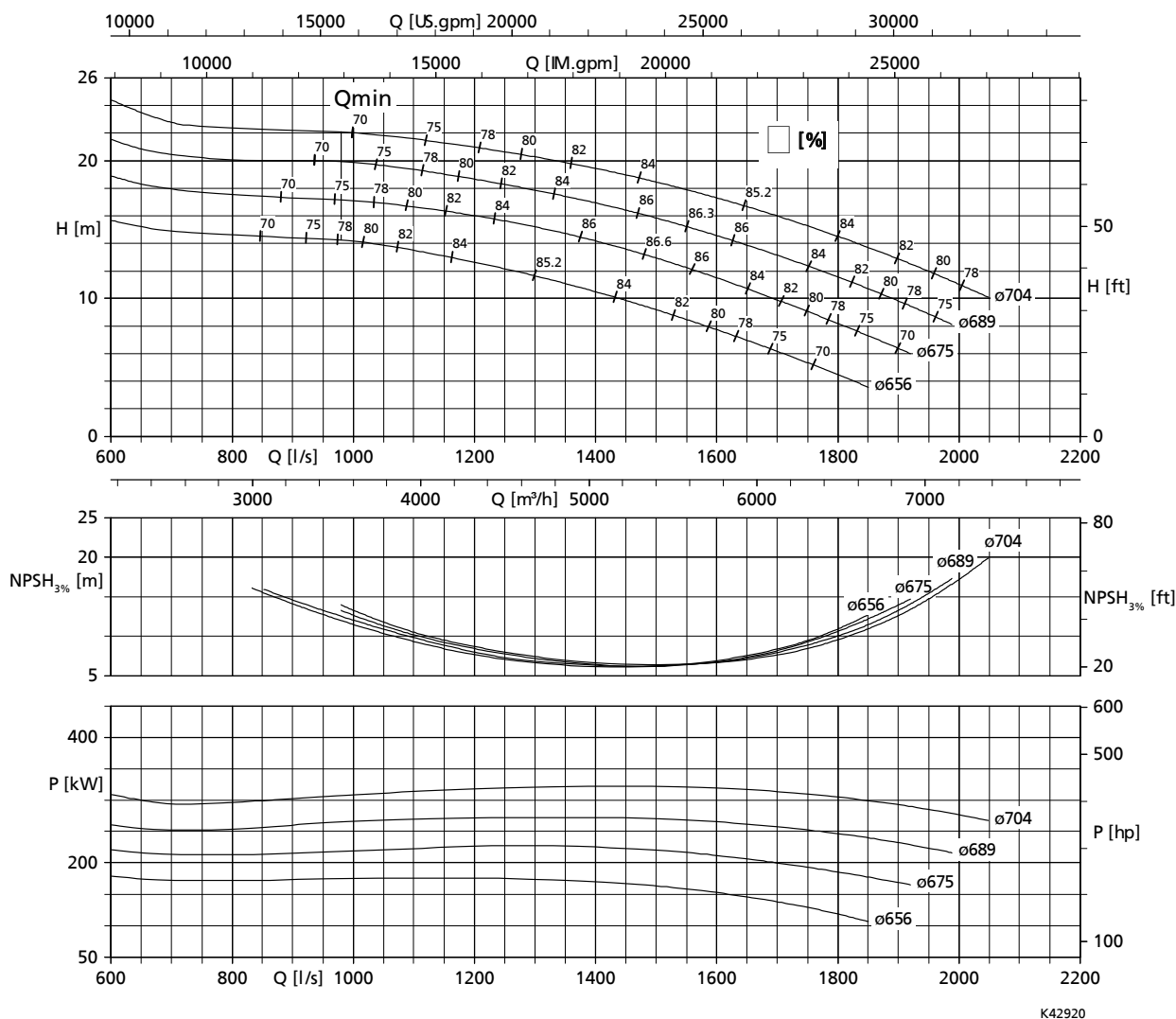
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{30)}$

Taille	Puissance nominale P_2	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
850-550 / 85 8 UTG	85	3,7
850-550 / 120 8 UTG	120	4,7

30) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm^3 et viscosité cinématique jusqu'à $20 \text{ mm}^2/\text{s}$ max.

Amacan S 1000-655, n = 725 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



Passage libre Ø 103 mm

Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{31)}$

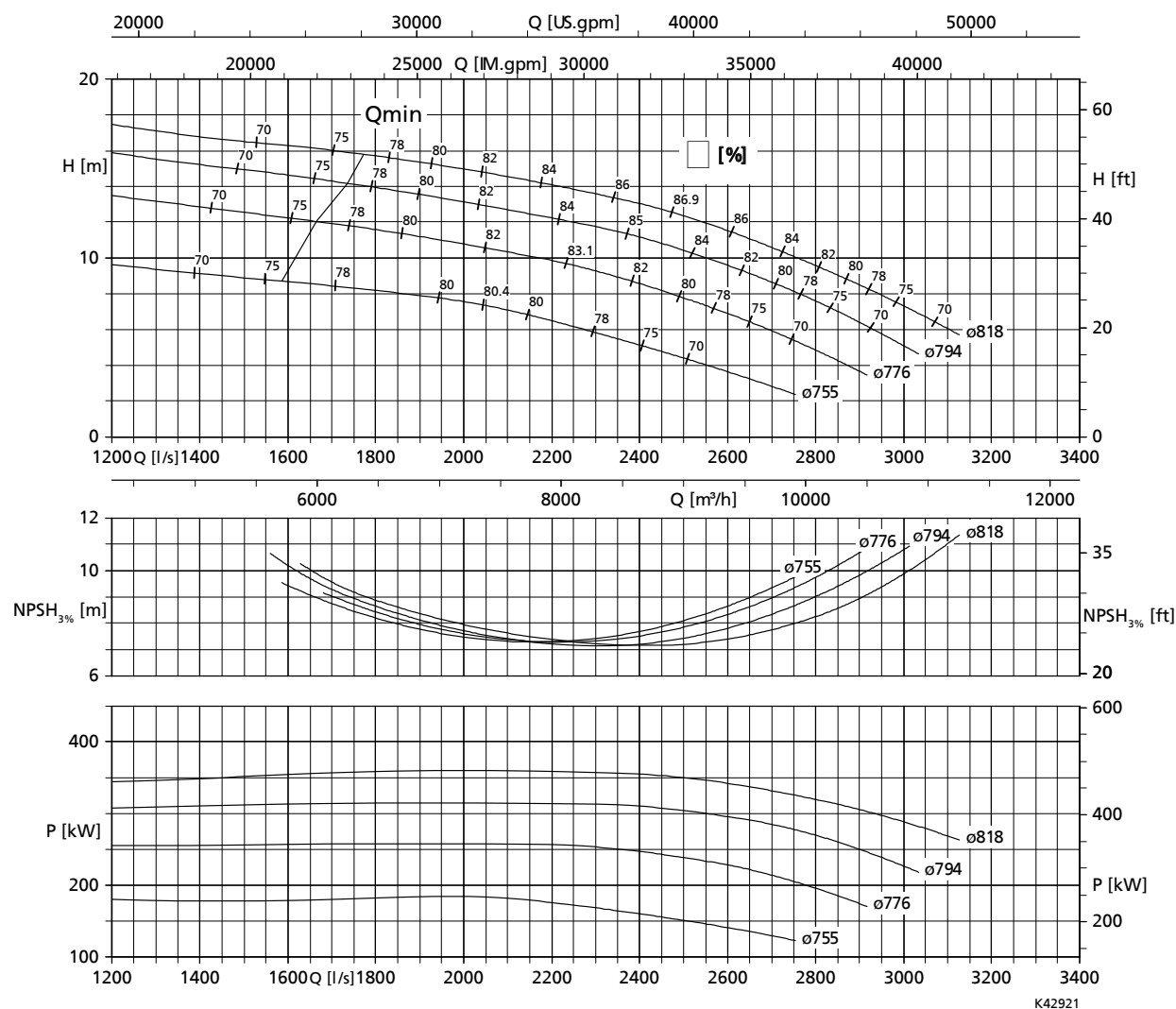
Taille	Puissance nominale P_2	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
1000-655 / 205 8 UTG	205	13,3
1000-655 / 250 8 UTG	250	14,6
1000-655 / 290 8 UTG	290	15,8
1000-655 / 350 8 UTG	350	20,4

31) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm³ et viscosité cinématique jusqu'à 20 mm²/s max.

$n = 580 \text{ t/min}$

Amacan S 1300-820, $n = 580 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. Les courbes caractéristiques correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.



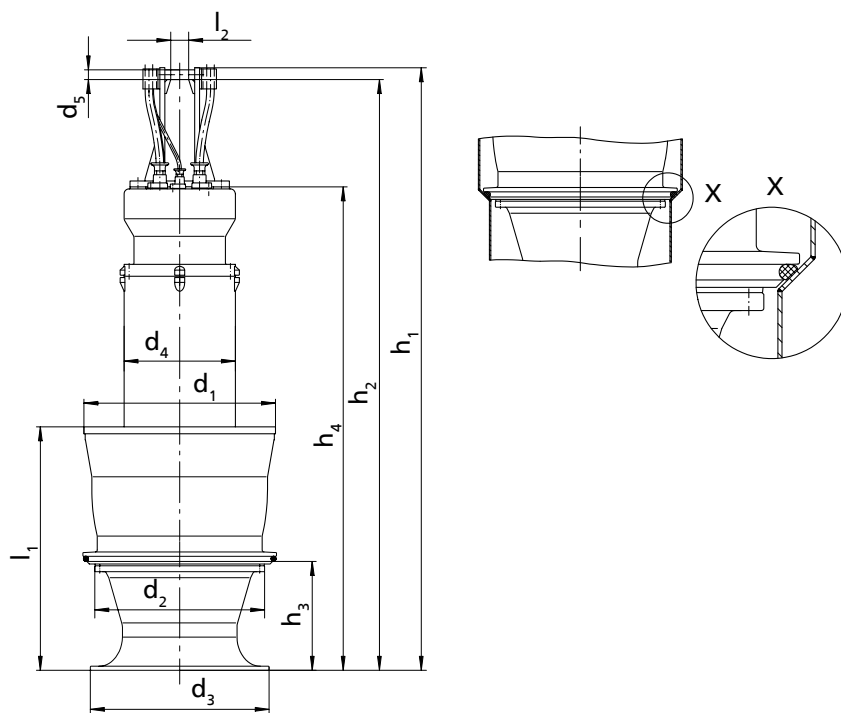
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{32)}$

Taille	Puissance nominale P_2	Moment d'inertie J
	[kW]	[kgm ²]
1300-820 / 200 10 UTG	200	22,5
1300-820 / 250 10 UTG	250	24,7
1300-820 / 310 10 UTG	310	30,6
1300-820 / 365 10 UTG	365	33,3
1300-820 / 420 10 UTG	420	36,0

32) Valeurs valables pour densité = 1 kg/dm^3 et viscosité cinématique jusqu'à $20 \text{ mm}^2/\text{s}$ max.

Dimensions

Moteurs UAG (650-364 à 800-505)

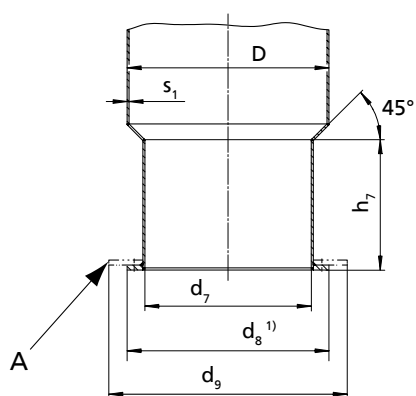


III. 1: Dimensions du groupe motopompe

Dimensions du groupe motopompe [mm]

Taille	Taille moteur	Nomb re de pôles	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	[kg] ³³⁾
650 - 364	45	4	2090	2042	260	1605	625	500	510	390	35	651	70	970
650 - 364	65	4	2090	2042	260	1605	625	500	510	390	35	651	70	970
650 - 364	80	4	2290	2242	260	1805	625	500	510	390	35	651	70	1080
650 - 365	65	4	2090	2042	260	1605	625	500	510	390	35	651	70	960
650 - 365	80	4	2290	2242	260	1805	625	500	510	390	35	651	70	1070
650 - 365	100	4	2290	2242	260	1805	625	500	510	390	35	651	70	1100
650 - 365	120	4	2290	2242	260	1805	625	500	510	390	35	651	70	1150
650 - 404	80	4	2305	2258	290	1820	620	–	500	390	35	665	70	1080
650 - 404	100	4	2305	2258	290	1820	620	–	500	390	35	665	70	1120
650 - 404	120	4	2305	2258	290	1820	620	–	500	390	35	665	70	1170
650 - 404	140	4	2505	2458	290	2020	620	–	500	390	35	665	70	1300
650 - 405	120	4	2305	2258	290	1820	620	–	500	390	35	665	70	1160
650 - 405	140	4	2505	2458	290	2020	620	–	500	390	35	665	70	1290
650 - 405	160	4	2585	2528	290	2100	620	–	500	480	45	665	90	1550
650 - 405	180	4	2585	2528	290	2100	620	–	500	480	45	665	90	1610
650 - 405	200	4	2665	2608	290	2180	620	–	500	480	45	665	90	1690
650 - 405	220	4	2665	2608	290	2180	620	–	500	480	45	665	90	1730
800 - 505	100	6	2375	2328	370	1890	775	665	645	390	35	795	70	1340
800 - 505	120	6	2375	2328	370	1890	775	665	645	390	35	795	70	1380
800 - 505	140	6	2575	2528	370	2090	775	665	645	390	35	795	70	1480
800 - 505	150	6	2520	2463	370	2035	775	665	645	480	45	795	90	1790
800 - 505	175	6	2600	2543	370	2115	775	665	645	480	45	795	90	1890

33) Groupe motopompe complet avec câble d'alimentation de 10 m et câble de levage de 5 m



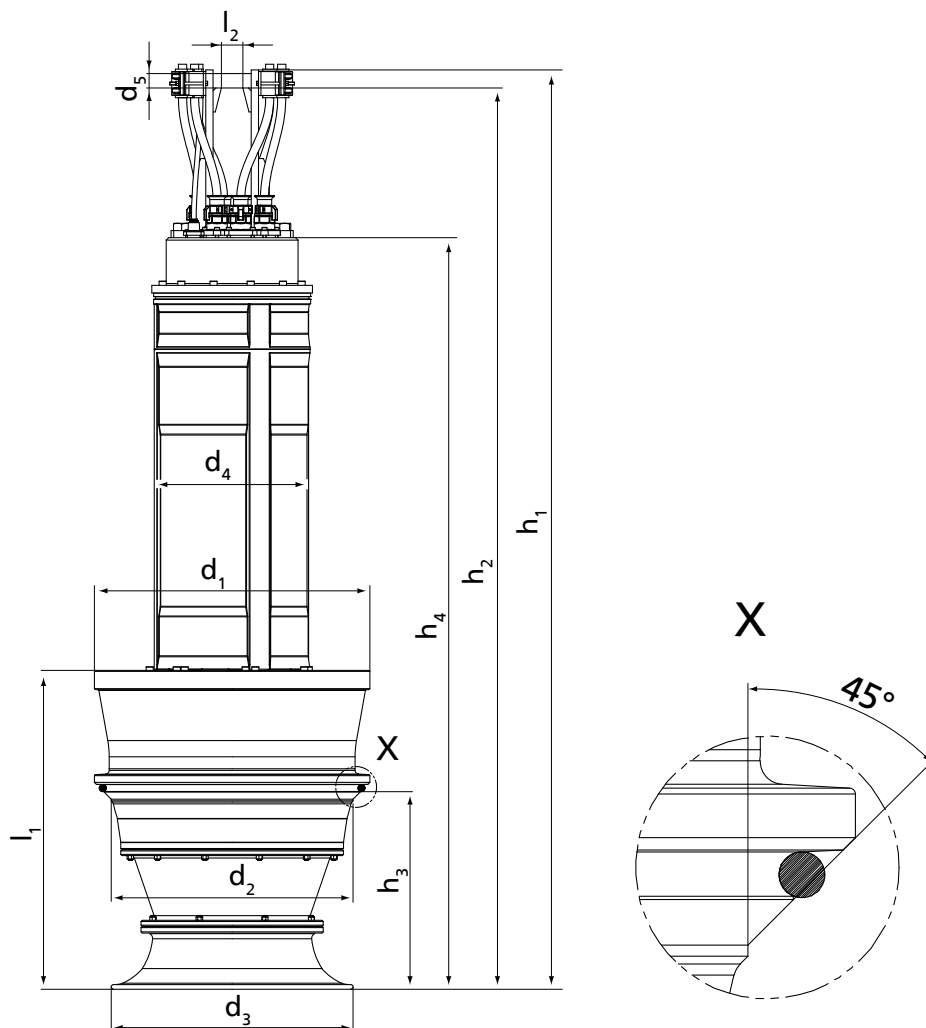
III. 2: Dimensions du tube

A	Plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum
1)	Cote variant en fonction du mode d'installation, cf. recueil de plans d'installation

Dimensions du tube [mm]

Taille	Taille moteur	Nombre de pôles	D	d ₇	d ₉	h ₇	s ₁
650 - 364	45	4	660	530	900	225	7,1
650 - 364	65	4	660	530	900	225	7,1
650 - 364	80	4	660	530	900	225	7,1
650 - 365	65	4	660	530	900	225	7,1
650 - 365	80	4	660	530	900	225	7,1
650 - 365	100	4	660	530	900	225	7,1
650 - 365	120	4	660	530	900	225	7,1
650 - 404	80	4	660	530	900	265	7,1
650 - 404	100	4	660	530	900	265	7,1
650 - 404	120	4	660	530	900	265	7,1
650 - 404	140	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	120	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	140	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	160	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	180	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	200	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	220	4	660	530	900	265	7,1
800 - 505	100	6	813	680	1050	335	8
800 - 505	120	6	813	680	1050	335	8
800 - 505	140	6	813	680	1050	335	8
800 - 505	150	6	813	680	1050	335	8
800 - 505	175	6	813	680	1050	335	8

Moteurs UTG (800-535 à 1300-820)



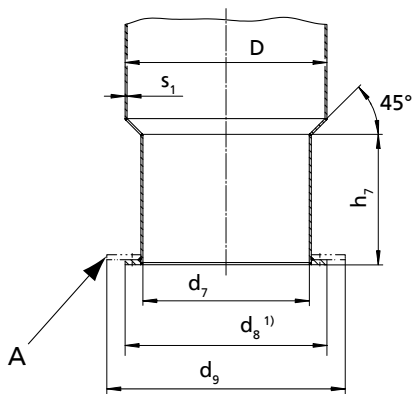
III. 3: Dimensions du groupe motopompe

Dimensions du groupe motopompe [mm]

Taille	Taille moteur	Nombre de pôles	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	[kg] ³⁴⁾
800 - 535	120	6	2720	2680	350	2030	775	670	700	385	40	885	80	1500
800 - 535	155	6	2740	2700	350	2050	775	670	700	475	40	885	80	1690
800 - 535	180	6	2740	2700	350	2050	775	670	700	475	40	885	80	1785
800 - 535	205	6	2740	2700	350	2050	775	670	700	475	40	885	80	1840
850 - 535	250	6	3150	3090	350	2550	775	670	700	555	50	885	90	2440
850 - 550	155	6	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1735
850 - 550	180	6	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1830
850 - 550	205	6	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1885
850 - 550	250	6	3190	3130	415	2590	826	720	700	555	50	865	90	2480
850 - 550	290	6	3190	3130	415	2590	826	720	700	555	50	865	90	2655
850 - 550	85	8	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1700
850 - 550	120	8	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1710
900 - 600	250	6	3145	3085	450	2545	875	780	750	555	50	895	90	2580
900 - 600	290	6	3145	3085	450	2545	875	780	750	555	50	895	90	2740
900 - 600	340	6	3145	3085	450	2545	875	780	750	555	50	895	90	2885
900 - 615	250	6	3120	3060	450	2520	870	760	730	555	50	815	90	2785
900 - 615	290	6	3120	3060	450	2520	870	760	730	555	50	815	90	2955
900 - 615	340	6	3120	3060	450	2520	870	760	730	555	50	815	90	3090
900 - 620	250	6	3105	3045	405	2505	875	755	645	555	50	970	90	2650
900 - 620	290	6	3105	3045	405	2505	875	755	645	555	50	970	90	2825

34) Groupe motopompe complet avec câble d'alimentation de 10 m et câble de levage de 5 m

Taille	Taille moteur	Nombre de pôles	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	[kg] ³⁴⁾
900 - 620	340	6	3105	3045	405	2505	875	755	645	555	50	970	90	2955
1000 - 600	415	6	3595	3520	450	2895	875	780	750	650	60	895	90	3570
1000 - 615	415	6	3570	3495	450	2870	960	760	730	650	60	1190	90	3780
1000 - 620	415	6	3555	3480	405	2855	875	755	645	650	60	970	90	3650
1000 - 655	205	8	3235	3175	550	2635	975	855	900	555	50	1220	90	2775
1000 - 655	250	8	3235	3175	550	2635	975	855	900	555	50	1220	90	2905
1000 - 655	290	8	3235	3175	550	2635	975	855	900	555	50	1220	90	3070
1000 - 655	350	8	3685	3610	550	2985	975	855	900	650	60	1220	90	3770
1300 - 820	200	10	3280	3220	600	2680	1200	970	1050	555	50	1195	90	3720
1300 - 820	250	10	3280	3220	600	2680	1200	970	1050	555	50	1195	90	3970
1300 - 820	310	10	3580	3505	600	2880	1200	970	1050	650	60	1195	90	4590
1300 - 820	365	10	3805	3730	600	3105	1200	970	1050	650	60	1195	90	4990
1300 - 820	420	10	3805	3730	600	3105	1200	970	1050	650	60	1195	90	5140



III. 4: Dimensions du tube

A	Plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum
1)	Cote variant en fonction du mode d'installation, cf. recueil de plans d'installation

Dimensions du tube [mm]

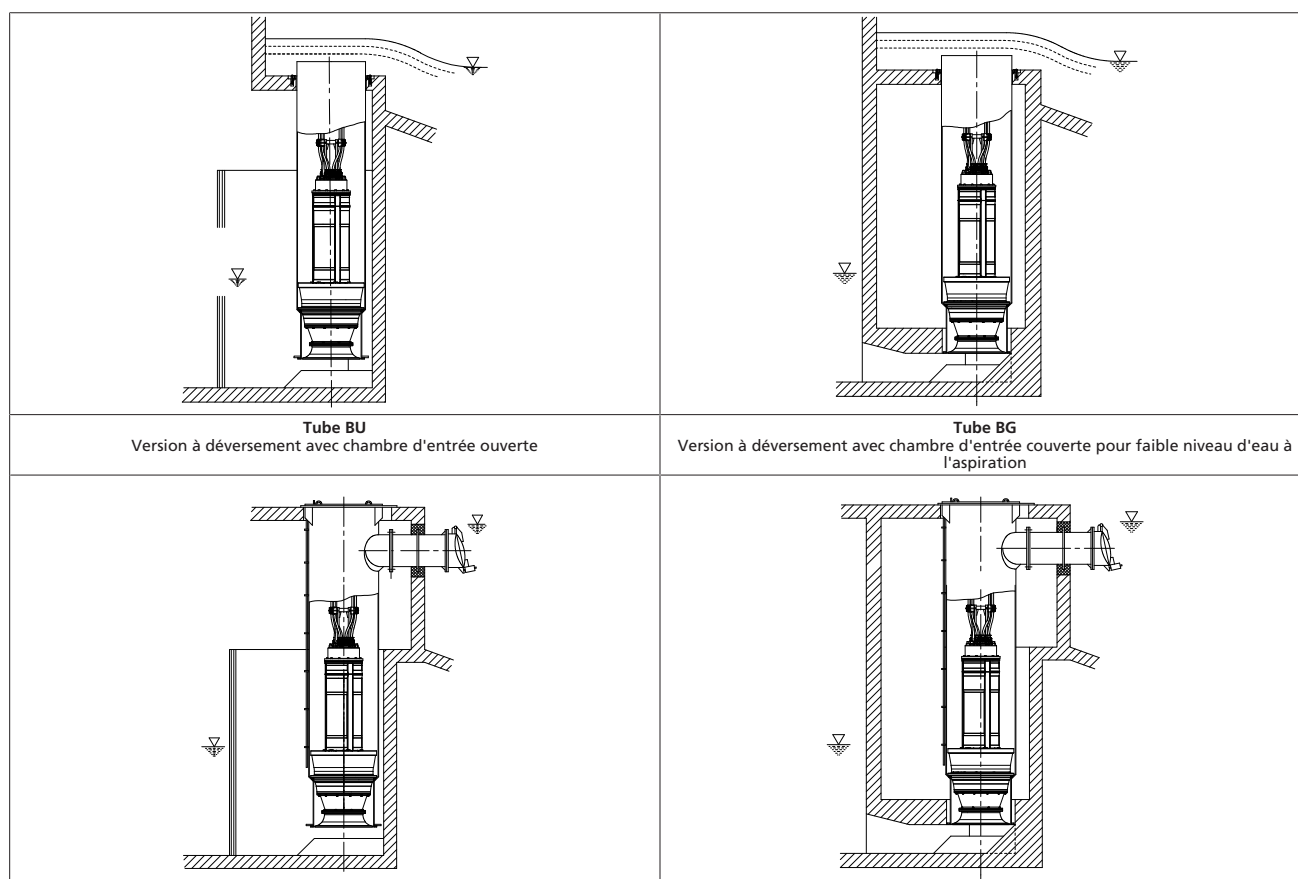
Taille	Taille moteur	Nombre de pôles	D	d ₇	d ₉	h ₇	s ₁
800 - 535	120	6	813	720	1300	325	8
800 - 535	155	6	813	720	1300	325	8
800 - 535	180	6	813	720	1300	325	8
800 - 535	205	6	813	720	1300	325	8
850 - 535	250	6	868	720	1300	325	8
850 - 550	155	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	180	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	205	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	250	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	290	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	85	8	868	740	1300	375	8
850 - 550	120	8	868	740	1300	375	8
900 - 600	250	6	914	800	1300	415	10
900 - 600	290	6	914	800	1300	415	10
900 - 600	340	6	914	800	1300	415	10
900 - 615	250	6	914	780	1300	420	10
900 - 615	290	6	914	780	1300	420	10
900 - 615	340	6	914	780	1300	420	10
900 - 620	250	6	914	770	1300	365	10
900 - 620	290	6	914	770	1300	365	10
900 - 620	340	6	914	770	1300	365	10
1000 - 600	415	6	1016	800	1300	415	10
1000 - 615	415	6	1016	780	1300	420	10
1000 - 620	415	6	1016	770	1300	365	10

Taille	Taille moteur	Nombre de pôles	D	d ₇	d ₉	h ₇	s ₁
1000 - 655	205	8	1016	920	1500	515	10
1000 - 655	250	8	1016	920	1500	515	10
1000 - 655	290	8	1016	920	1500	515	10
1000 - 655	350	8	1016	920	1500	515	10
1300 - 820	200	10	1320	1080	1800	545	12
1300 - 820	250	10	1320	1080	1800	545	12
1300 - 820	310	10	1320	1080	1800	545	12
1300 - 820	365	10	1320	1080	1800	545	12
1300 - 820	420	10	1320	1080	1800	545	12

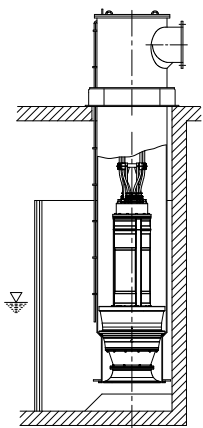
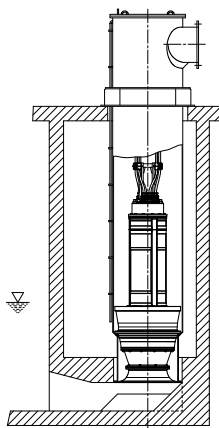
Modes d'installation

Il existe six variantes d'installation³⁵⁾ :

Modes d'installation



35) Informations sur les diverses versions (dimensions de la fondation, chambre d'entrée, etc.), cf. plans d'installation

Tube CU Refolement sous plan de pose, chambre d'entrée ouverte 	Tube CG Refolement sous plan de pose, chambre d'entrée couverte pour faible niveau d'eau à l'aspiration 
Tube DU Refolement au dessus du plan de pose, chambre d'entrée ouverte 	Tube DG Refolement au-dessus du plan de pose, chambre d'entrée couverte pour faible niveau d'eau à l'aspiration 

Étendue de la fourniture

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

- Groupe motopompe complet avec câble d'alimentation de 10 m
- Joint torique
- Plaque signalétique de réserve

Accessoires (en option) :

- Câble de levage
- Accessoires pour le dispositif de guidage du câble
 - Profilé
 - Tendeur
 - Support
 - Manille
 - Colliers de serrage
- Chaussettes tire-câble
- Nervure de radier pour éviter les vortex
- Tube en diverses versions (acier ou matière synthétique chargée de fibres de verre)

Accessoires

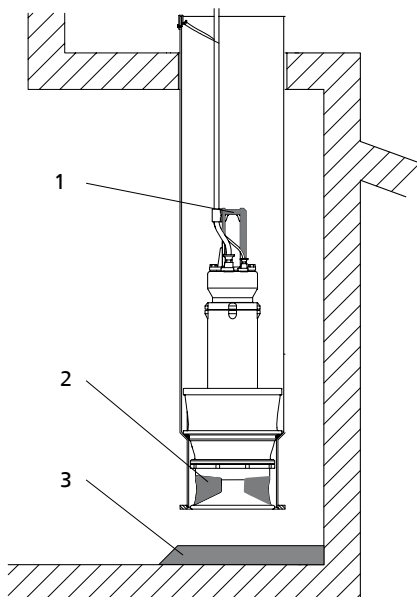
Nervure de radier et chambre d'entrée

Conception de la chambre d'entrée et des surfaces des parois (pour prévenir la formation de vortex)

La nervure de radier est indispensable pour assurer des conditions d'alimentation optimales. Elle empêche la formation de vortex immergés (turbulences de fond) qui peuvent entraîner une perte de caractéristiques. En outre, les surfaces des parois et du fond de la chambre d'entrée sont à réaliser de préférence en béton rugueux. Grâce aux parois rugueuses, les décollements de couche limite pouvant entraîner des turbulences de parois et de fond sont minimisés.

Nervure de radier et chambre d'entrée

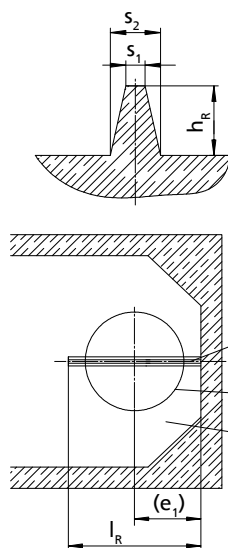
- Les nervures anti-vortex de la tulipe d'entrée doivent être parallèles à la nervure de fond.
- La butée de l'étrier a la même position que les nervures de la tulipe d'entrée.



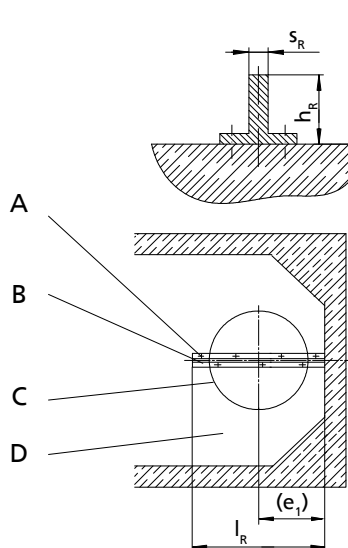
III. 5: Position de montage du groupe motopompe

1	Étrier
2	Nervures anti-vortex
3	Nervure de radier

Variante 1 (béton)
Nervure de radier moulée

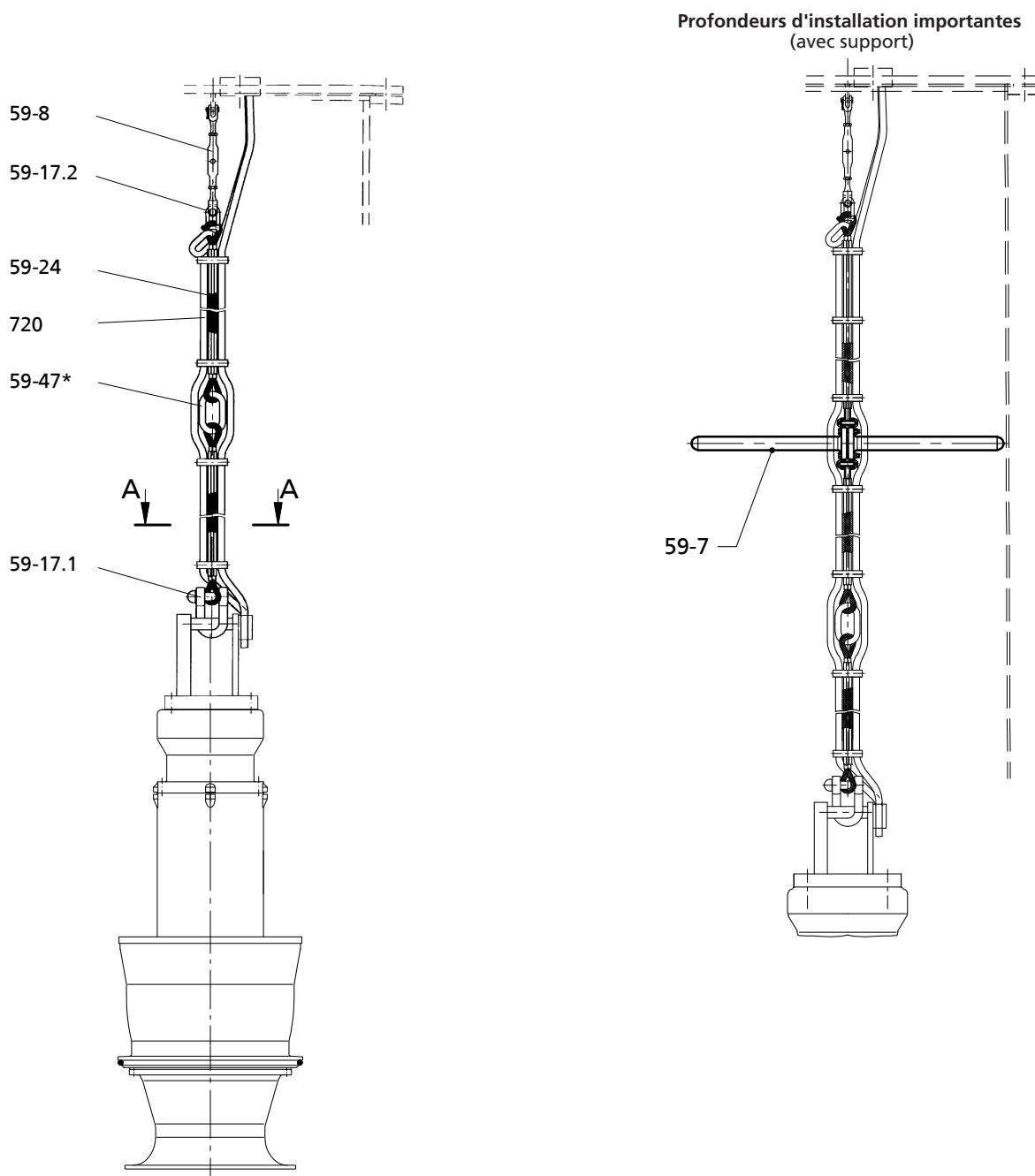


Variante 2
Profilé d'acier



A	Vissé sur le fond de la chambre d'entrée
B	Nervure de radier centrée sous le tube
C	Tube
D	Chambre d'entrée

Câble de levage et tendeur dans le tube



*= Le nombre d'anneau(x) de levage (anneau(x) de levage intermédiaire(s)) dépend de la hauteur de levage de l'engin de levage et/ou de la conception de l'ouvrage (livrable en option)

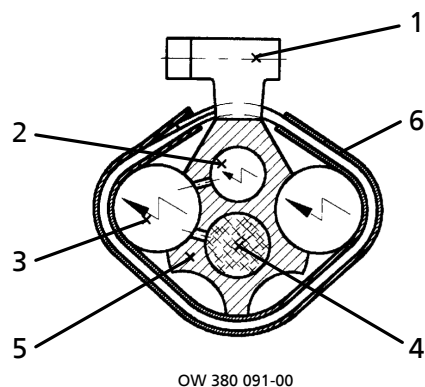
Liste des pièces

Repère	Désignation	Matériau
59-8	Tendeur	Acier inox
59-17.2	Manille	Acier inox
59-47	Anneau(x) de levage (anneau(x) de levage intermédiaire(s))	Acier inox
59-24	Câble de levage, variante antigiratoire	Acier inox

Repère	Désignation	Matériau
720	Profilé	EPDM
59-17.1	Manille	Acier galvanisé (en option : acier inox)
59-7	Support	Matière synthétique chargée de fibres de verre

Guidage des câbles (vue en coupe)

A-A

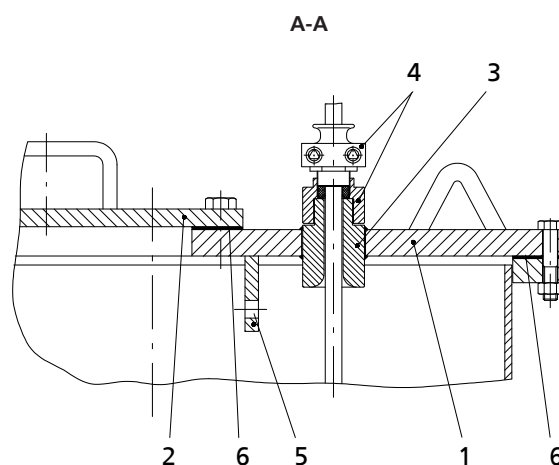
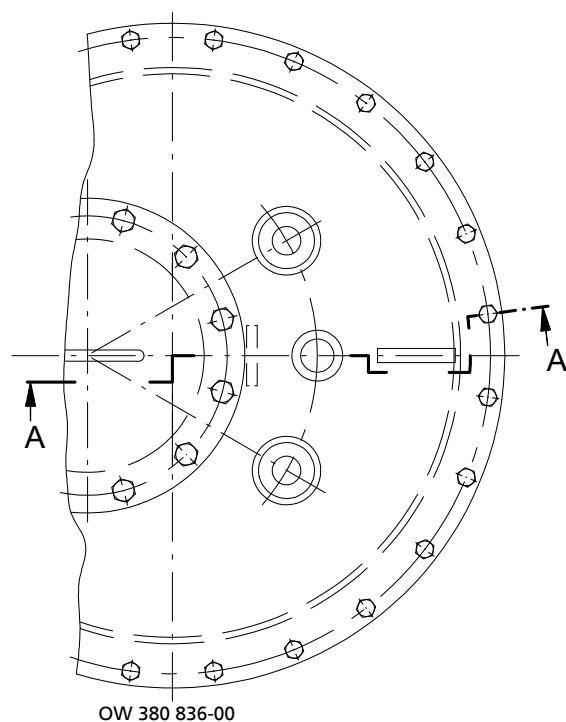


Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
1	Collier (tous les 400 mm environ)	4	Câble de levage 59-24
2	Câble de commande	5	Profilé
3	Câble de puissance	6	Gaine de collier

Couvercle de tube avec passage de câble

Variante : avec manchon à souder

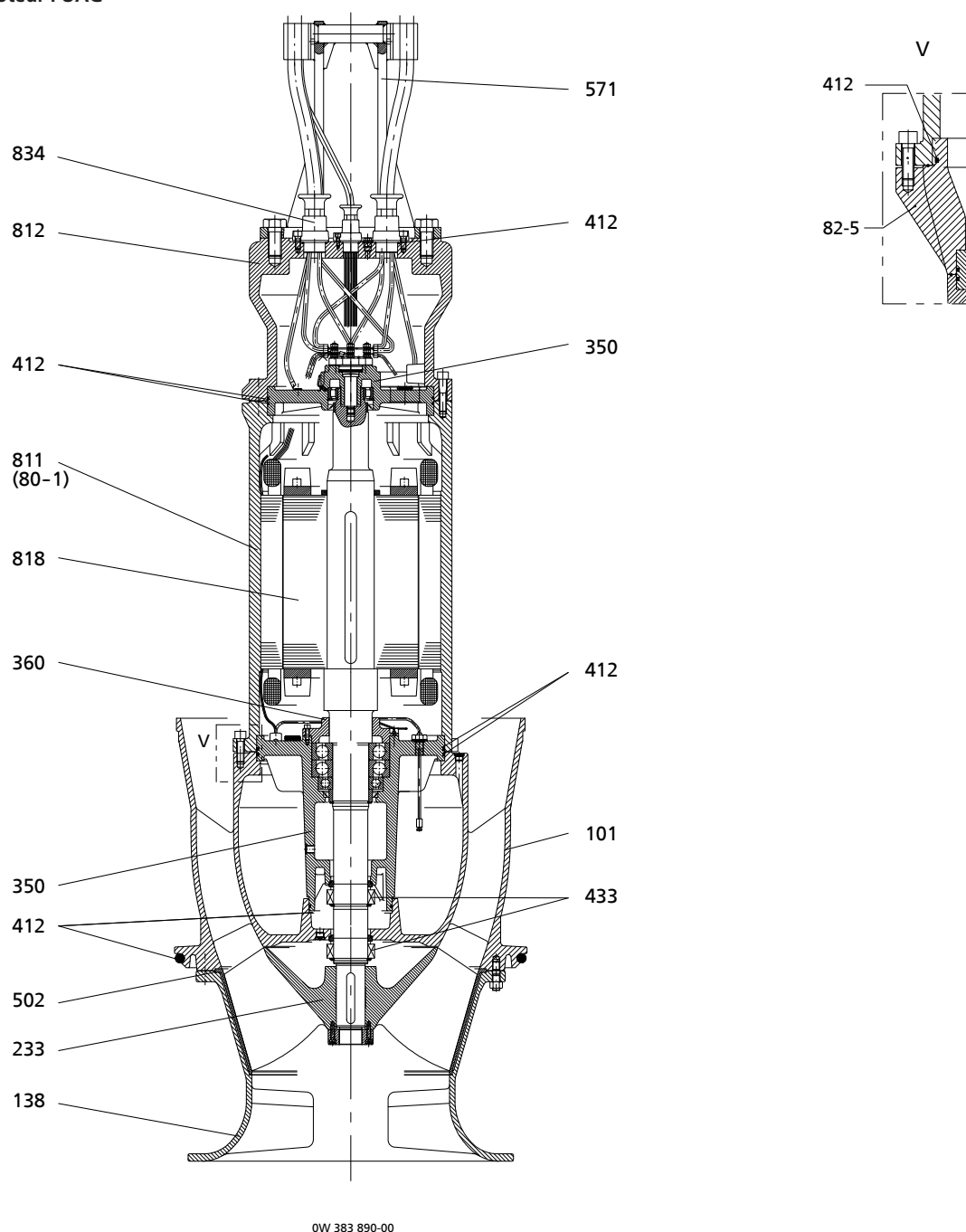


Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
1	Couvercle de tube	4	Douille filetée avec manchon de protection d'entrée de câble suivant DIN 22419 avec décharge de traction, protection contre le flambage et la torsion
2	Couvercle	5	Pontet sur platine pour la fixation du guidage de câble (câble de levage)
3	Manchon à souder	6	Joint plat, p. ex. caoutchouc avec renforcement textile

Plan d'ensemble

Amacan S 650-364 / 365
Amacan S 650-404 / 405
Amacan S 800-505
Version moteur : UAG

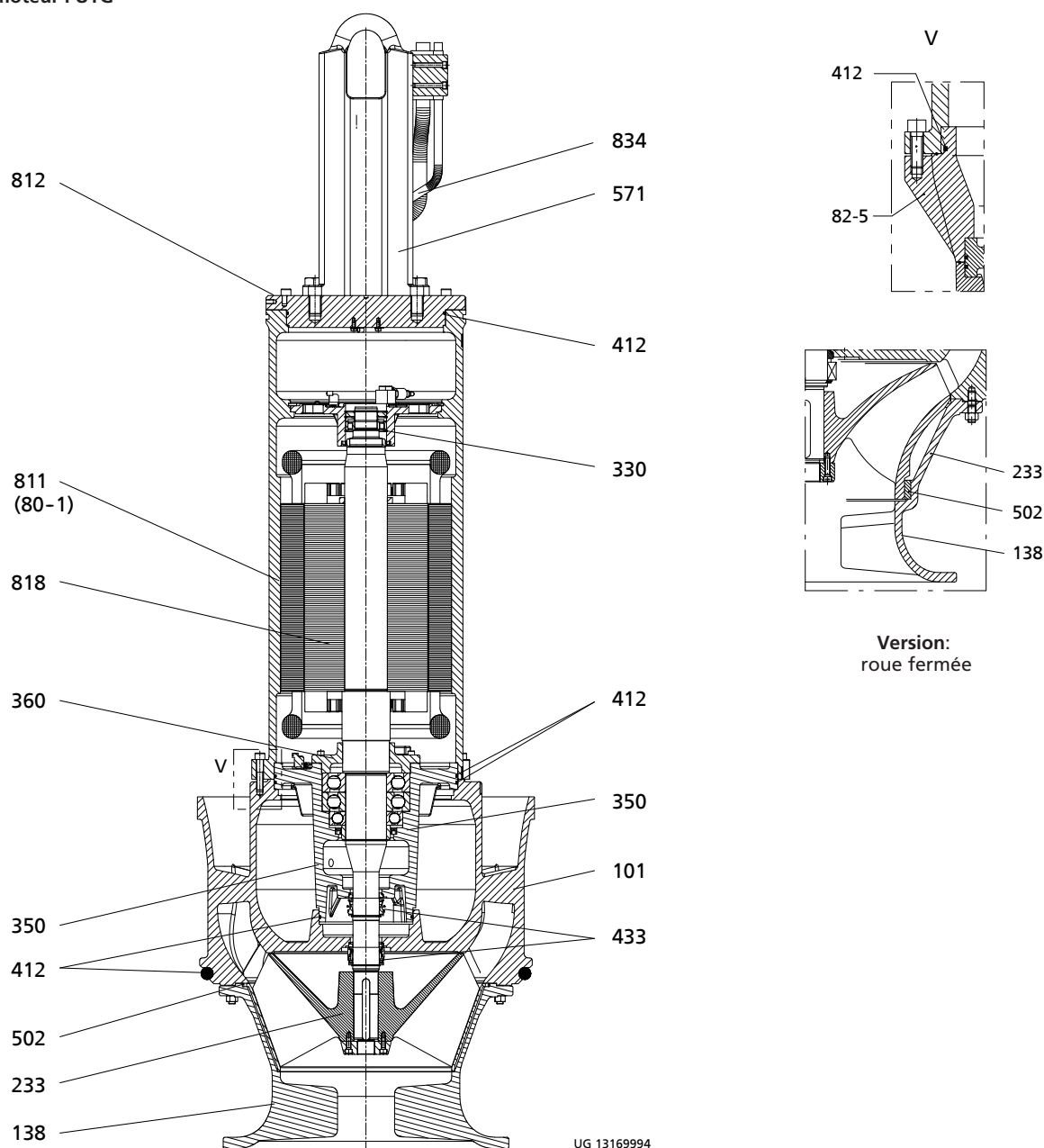


0W 383 890-00

Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
101	Corps de pompe	502	Bague d'usure
138	Tulipe d'entrée	571	Étrier
233	Roue à gauche ouverte	811	Carcasse moteur
350	Corps de palier	812	Fond de carcasse moteur
360	Couvercle de palier	82-5	Adaptateur
412	Joint torique	818	Arbre (rotor)
433	Garniture mécanique	834	Passage de câble

Amacan S 800-535
Amacan S 850-535 / 850-550
Amacan S 900-600 / 900-615 / 900-620
Amacan S 1000-600 / 1000-615 / 1000-620 / 1000-655
Amacan S 1300-820
Version moteur : UTG



Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
101	Corps de pompe	433	Garniture mécanique
138	Tulipe d'entrée	502	Bague d'usure
233	Roue à gauche ouverte	571	Étrier
	Roue à gauche fermée	811	Carcasse moteur
330	Support de palier	812	Fond de carcasse moteur
350	Corps de palier	82-5	Adaptateur
360	Couvercle de palier	818	Arbre (rotor)
412	Joint torique	834	Passage de câble



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