

Groupe submersible en tube

Amacan P

50 Hz

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique Amacan P

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 25.04.2013

Sommaire

Eau propre : transport de l'eau	4
Groupe submersible en tube	4
Amacan P	4
Applications principales	4
Fluides pompés	4
Caractéristiques de fonctionnement	4
Désignation	4
Conception	4
Matériaux	5
Peinture / Conditionnement	5
Avantages	5
Réception / Garantie	5
Remarques sur la sélection	5
Synoptique du programme / Tableaux de sélection	6
Tableau des fluides pompés	6
Synoptique du programme	8
Documents complémentaires	9
Indications nécessaires à la commande	10
Matériaux	11
Grille de sélection	12
Amacan P, n = 415 / 485 / 580 / 725 / 960 / 1450 min ⁻¹	12
Courbes caractéristiques	13
n = 1450 min ⁻¹	13
n = 960 min ⁻¹	16
n = 725 min ⁻¹	24
n = 580 min ⁻¹	28
n = 485 min ⁻¹	31
n = 415 min ⁻¹	36
Dimensions	38
Moteurs UAG/XAG (500-270 à 600-350)	38
Moteurs UTG / XTG (700-470 à 1600-1060)	40
Modes d'installation	43
Étendue de la fourniture	44
Accessoires	45
Nervure de radier et chambre d'entrée	45
Câble de levage et tendeur dans le tube	47
Couvercle de tube avec passage de câble	48
Plans d'ensemble	50

Eau propre : transport de l'eau

Groupe submersible en tube

Amacan P



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 et les stations d'épuration
- 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
- Aquaculture

Fluides pompés

- Eaux usées
- Boues
- Eau de surface
- Eau de pluie
- Eaux chargées
- Eau de mer
- Eau saumâtre

Caractéristiques de fonctionnement

Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Débit	Q Jusqu'à 7000 l/s
Hauteur manométrique	H Jusqu'à 12 m
Puissance moteur	P ₂ Jusqu'à 680 kW

Paramètre	Valeur
Température du fluide pompé	t Jusqu'à +40 °C
Classe de protection	IP 68 selon IEC 60034-5 ; existe également en version protégée contre l'explosion selon ATEX II 2G T3

Désignation

Exemple : Amacan PA4 800-540 / 120 6UTG1

Explication concernant la désignation

Abréviation	Signification
Amacan	Gamme
P	Forme de roue, p. ex. P = hélice
A	Plage de pression
	A
	B
4	Nombre d'aubes
800	Diamètre nominal du tube [mm]
540	Diamètre nominal de la roue [mm]
120	Taille de moteur
6	Nombre de pôles du moteur
	4 4 pôles
	6 6 pôles
	8 8 pôles
	10 10 pôles
	12 12 pôles
	14 14 pôles
UT	Version de moteur (⇒ page 8)
	UA Sans protection contre l'explosion, standard (taille 500-270 ... 600-350)
	XA Protection contre l'explosion selon ATEX (taille 500-270 ... 600-350)
	UT Sans protection contre l'explosion, standard (taille 700-470 ... 1600-1060)
	XT Protection contre l'explosion selon ATEX (taille 700-470 ... 1500-1060)
G1	Version de matériau (⇒ page 11)
	G1 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

Les moteurs de groupes motopompes protégés contre l'explosion sont du type Ex d IIB.

Garniture d'étanchéité d'arbre

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

Roue

- Hélice axiale en conception ECB

Paliers

- Roulements graissés

Matériaux

Tableau des matériaux

Désignation des pièces	Matériaux
Corps redresseur	EN-GJL-200 (JL 1030)
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

- 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 également à corriger 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 recommandées¹⁾

Puissance de pompe requise	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 $\text{NPSH}_{\text{pompe}}$ indiquée dans la documentation). Les conditions suivantes doivent être remplies :
 - $\text{NPSH}_{\text{installation}} > \text{NPSH}_{\text{pompe}} + \text{marge de sécurité}$
 - $\text{NPSH}_{\text{installation}} = 10,0 + (t_1 - t_3 - h_7/2)$
 - 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)

¹⁾ Lorsque des prescriptions locales ou des incertitudes dans le calcul de l'installation exigent des réserves plus importantes, ces dernières sont déterminantes.

- 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.

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, indiquées dans les courbes caractéristiques documentées.
- Les pertes à l'entrée et dans les coudes sont des pertes de charge dans l'installation et 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.

Aide à la sélection du matériau, température du fluide pompé en fonction des fluides

Fluide pompé ²⁾	Température max. autorisée du fluide pompé	Version de matériau	Bague d'usure avec gorge de rinçage ³⁾	Dégrilleur ⁴⁾	Remarques et recommandations
	[°C]				
Eaux usées					
▪ industrielles, corrosives, non abrasives, légèrement acides ; valeur pH ≥ 6	40	G1	○	✓	Nécessite une peinture de finition bicomposant à base de résine époxy hautement solide (RAL 5002) 250 µm
▪ industrielles, corrosives, non abrasives, avec particules de peinture en suspension	40	G1	○	-	Particules de peinture en suspension = exempté de solvants
▪ industrielles, corrosives, non abrasives, avec eaux vannes	40	G1	✓	✓	-

²⁾ Les fluides pompés ne figurant pas dans ce tableau exigent en général des matériaux de qualité supérieure. Nous consulter.

³⁾ L'emploi d'une bague d'usure avec gorge de rinçage entraîne une baisse du rendement de 2 % à 3 %.

⁴⁾ Cf. tableau « Écartement entre les barreaux de grille »

Fluide pompé ²⁾	Température max. autorisée du fluide pompé	Version de matériau	Bague d'usure avec gorge de rinçage ³⁾	Dégrileur ⁴⁾	Remarques et recommandations
	[°C]				
▪ industrielles, corrosives, non abrasives, sans eaux vannes	40	G1	○	✓	-
▪ communales, dégrillées	40	G1	○	✓	-
Suspension de solides, mélange eau-sable	40	G1	✓	-	Jusqu'à 200 mg/l
Boues	40	G1	✓	-	Teneur en matière sèche jusqu'à 2 %
Eau de mer et eau saumâtre	25 ⁵⁾	G3	○	-	Nécessite la mise en œuvre d'anodes ⁶⁾ et d'une peinture de finition bicomposant à base de résine époxy hautement solide (RAL 5002) 250 µm
Eau, eau de refroidissement	40	G1	○	-	-
Eau, eau de surface					
▪ Eau de rivière	40	G1	✓	✓	-
▪ Sans spécification	40	G1	✓	✓	-
▪ Eau lacustre, eau douce	40	G1	○	✓	-
▪ Eau lacustre, eau de barrage-réservoir	40	G1	○	-	-
Eau, eaux pluviales					
▪ avec filtre	40	G1	○	-	-
▪ sans filtre	40	G1	✓	✓	-
Eau, eau brute	40	G1	○	-	-
Eau, eaux chargées					
▪ Eaux légèrement chargées	40	G1	○	-	-
▪ Eaux mixtes, avec filtre	40	G1	○	-	-
▪ Eaux mixtes, sans filtre	40	G1	✓	✓	-
▪ Eaux mixtes, avec eaux vannes	40	G1	✓	✓	-
▪ Eaux mixtes, sans eaux vannes	40	G1	✓	✓	-
Eau, eau propre	40	G1	○	-	-

Légende

Symbole	Explication
✓	Nécessaire
○	En option
-	Non nécessaire

Taille	Écart nécessaire entre les barreaux de grille [mm]
1500-1060	80
1600-1060	80

Écartement entre les barreaux de grille

Taille	Écart nécessaire entre les barreaux de grille [mm]
500-270	30
600-350	30
700-470	40
800-540	60
900-540	60
1000-700	80
1200-870	80

- 2) Les fluides pompés ne figurant pas dans ce tableau exigent en général des matériaux de qualité supérieure. Nous consulter.
- 3) L'emploi d'une bague d'usure avec gorge de rinçage entraîne une baisse du rendement de 2 % à 3 %.
- 4) Cf. tableau « Écartement entre les barreaux de grille »
- 5) Si t > 25 °C, nous consulter (version en acier inoxydable)
- 6) Baisse du rendement de 2 % à 3 % et contrôle des anodes tous les 6 à 12 mois

Synoptique du programme

Versions de matériaux (G1, G3)

Paramètres	Version de moteur					
	UAG/XAG	UTG/XTG				
Taille de moteur						
4 pôles	10 4 ... 70 4	–	–	–	–	–
6 pôles	6 6 ... 25 6	47 6 ... 120 6	155 6 ... 205 6	–	–	–
8 pôles	–	30 8 ... 100 8	120 8 ... 160 8	205 8 ... 290 8	–	–
10 pôles	–	–	60 10 ... 120 10	200 10 ... 250 10	310 10 ... 470 10	–
12 pôles	–	–	–	130 12 ... 190 12	250 12 ... 410 12	450 12 ... 680 12
14 pôles	–	–	–	–	210 14 ... 340 14	370 14 ... 440 14
Protection contre l'explosion						
Version U...	Sans protection contre l'explosion					
Version X...	Ⓔ ATEX II 2G T3					–
Moteur						
Mode de démarrage	Direct	Direct ou étoile-triangle (690 V : uniquement direct)				Direct
Tension	400 V ⁷⁾					400 V ⁸⁾
Refroidissement	Fluide ambiant					
Profondeur d'immersion	12 m max.					
Câble d'alimentation						
Type	Cf. « Tableau synoptique des câbles d'alimentation »					
Longueur	10 m ⁹⁾					
Passage de câble	Absolument étanche à l'eau d'infiltration					
Étanchéité						
Élastomères	Caoutchouc nitrile NBR ¹⁰⁾					
Étanchéité d'arbre	Garniture mécanique à soufflet ¹¹⁾					Garniture mécanique avec ressort protégé
Surveillance						
Température du bobinage	PTC					
Température de palier	Pt100 côté pompe Pt100 côté entraînement	Pt100 côté pompe ¹²⁾				Pt100 côté pompe Pt100 côté entraînement
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	-	... ¹³⁾				
Bague d'usure	Version standard ¹⁴⁾					
Peinture	Peinture standard KSB respectueuse de l'environnement, couleur RAL 5002 ¹⁵⁾					
Installation	(⇒ page 43)					
Température max. du fluide pompé						
Version de matériau G1	40 °C					
Version de matériau G3	25 °C					
Contrôles et essais						

7) En option : 500 V, 690 V

8) En option : 690 V

9) En option : jusqu'à 50 m

10) En option : Viton = caoutchouc fluoré FPM

11) P1500-1060 : garniture mécanique avec ressort protégé

12) En option : PT 100 côté entraînement

13) En option : capteur de vibrations interne

14) En option : bague d'usure avec gorge de rinçage (PA 1500-1060 et PA 1600-1060 : sans bague d'usure ; en option : bague d'usure avec gorge de rinçage)

15) En option : 250 µm

Paramètres	Version de moteur	
	UAG/XAG	UTG/XTG
Hydraulique	Standard KSB (norme interne ZN 56525) ¹⁶⁾	
Général	Standard KSB (norme interne ZN 56525) ¹⁶⁾	

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 ¹⁷⁾	EPR ¹⁷⁾
Température permanente max. de l'isolation	90 °C	90 °C
Utilisation permanente dans les eaux chargées DIN VDE 0282-16/ HD22.16	✓	✓

Documents complémentaires

- Recueil de plans d'installation 1580.39
- Catalogue Moteurs 1580.505
- Brochure pour prescripteurs 0118.55

¹⁶⁾ En option selon ISO 9906/1/2/A

¹⁷⁾ EPR = Etylen Propylen Rubber (caoutchouc éthylène-propylène)

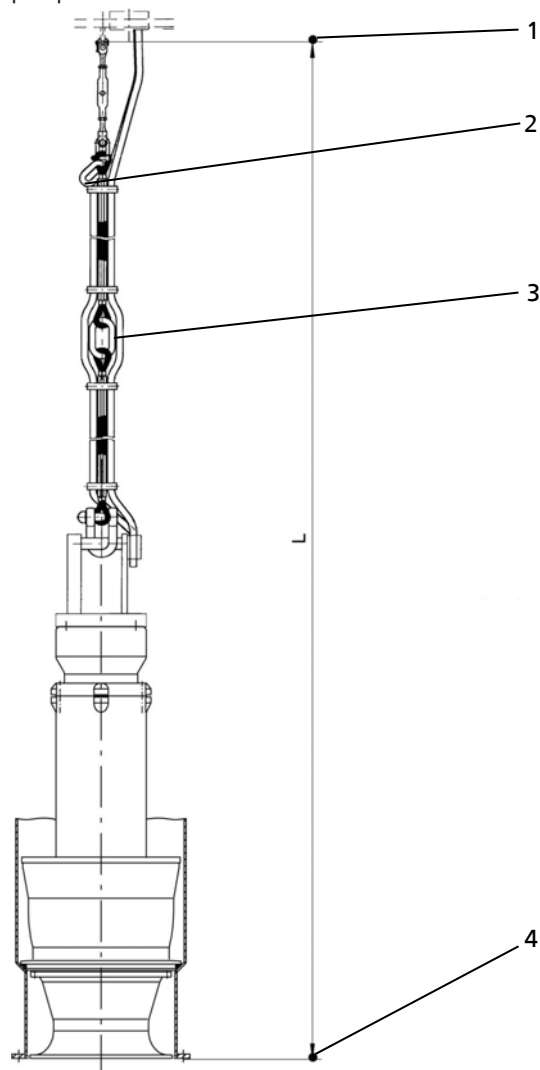
Indications nécessaires à la commande

- Désignation de la pompe suivant le paragraphe « Désignation »
- Débit Q ; hauteur manométrique H_{tot}
- Hauteur manométrique totale 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

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 ($\Rightarrow$ page 47) . La version de base ne comporte pas d'anneau(x) de levage intermédiaire(s).

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.



Matériaux

Tableau des matériaux

Repère	Désignation des pièces	G1	G3 ¹⁸⁾ (version pour eau de mer)
112	Corps redresseur	EN-GJL-200 (JL 1030)	
138	Tulipe d'entrée	EN-GJL-200 (JL 1030)	
230	Roue	1.4517	
350 / 330	Corps de palier / support de palier	EN-GJL-250 (JL 1040)	
360	Couvercle de palier	EN-GJL-250 (JL 1040)	
412	Joint torique	NBR ¹⁹⁾ (Viton-FPM) ²⁰⁾	
433	Garniture mécanique (côté pompe)	SiC / SiC (soufflet NBR ¹⁹⁾ , Viton - FPM ²⁰⁾	
	Garniture mécanique (côté moteur)	Carbone / SiC (soufflet NBR ¹⁹⁾ , Viton - FPM ²⁰⁾	
502	Bague d'usure	Acier inox	
571	Étrier	EN-GJS-400-15 (JS 1030)/S235JRG2 ²¹⁾	
811	Carcasse moteur	EN-GJL-250 (JL 1040)	
812	Fond de carcasse moteur	EN-GJL-250 (JL 1040) ²²⁾	
818	Arbre (rotor)	1.4021	1.4057
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.			

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.

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

¹⁸⁾ Groupe motopompe avec protection cathodique (contrôle des anodes tous les 6 à 12 mois) et peinture de finition 250 µm

¹⁹⁾ Caoutchouc nitrile (Perbunan)

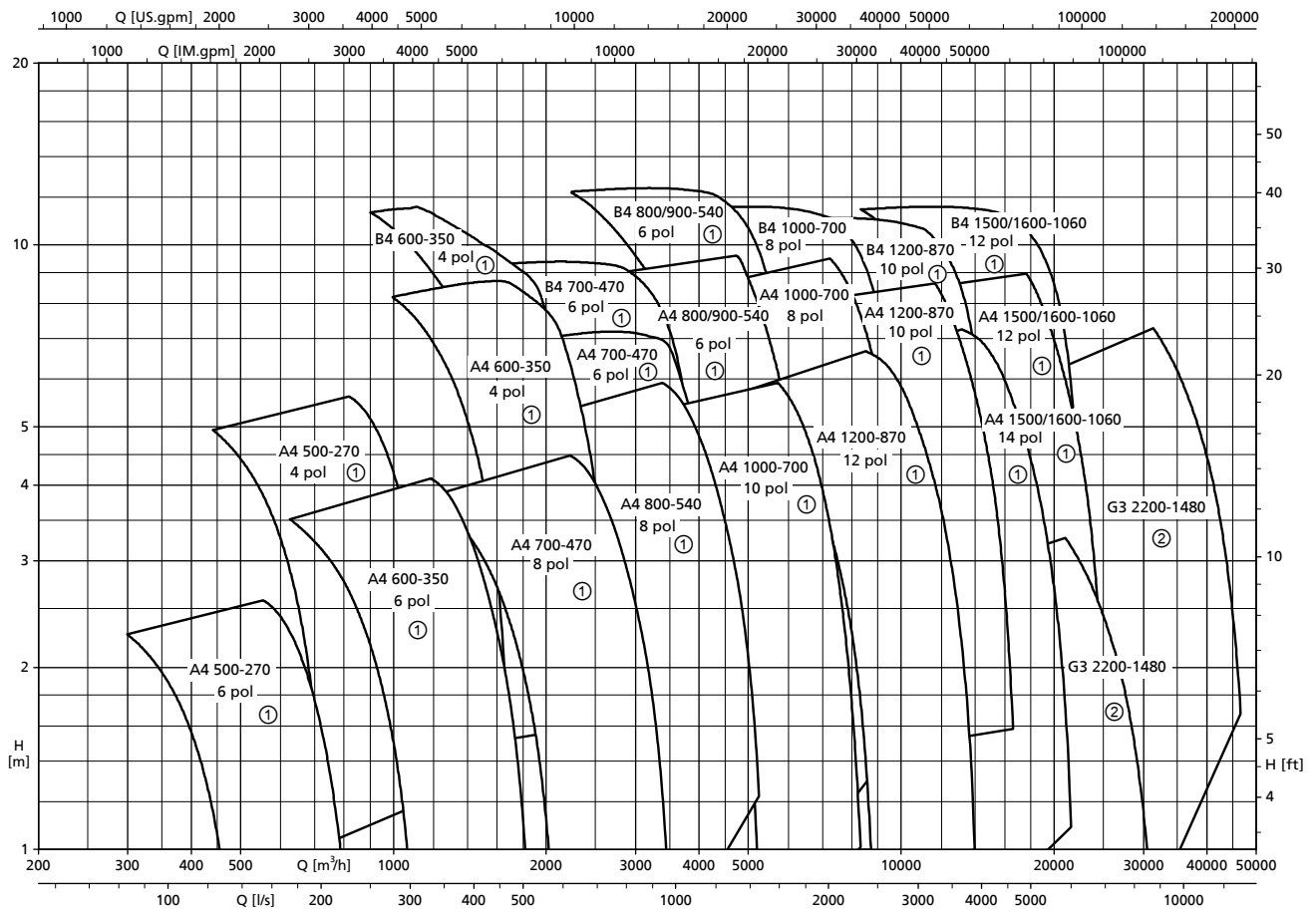
²⁰⁾ Caoutchouc fluoré FPM - version en option avec supplément de prix

²¹⁾ EN-GJS-400-15 (JS 1030) pour moteurs : 80 6 ... 205 6, 55 8 ... 160 8, 40 10 ... 120 10 ; tous les autres moteurs : S235JR

²²⁾ P1600-1060 : en S235JR

Grille de sélection

Amacan P, $n = 415 / 485 / 580 / 725 / 960 / 1450 \text{ min}^{-1}$



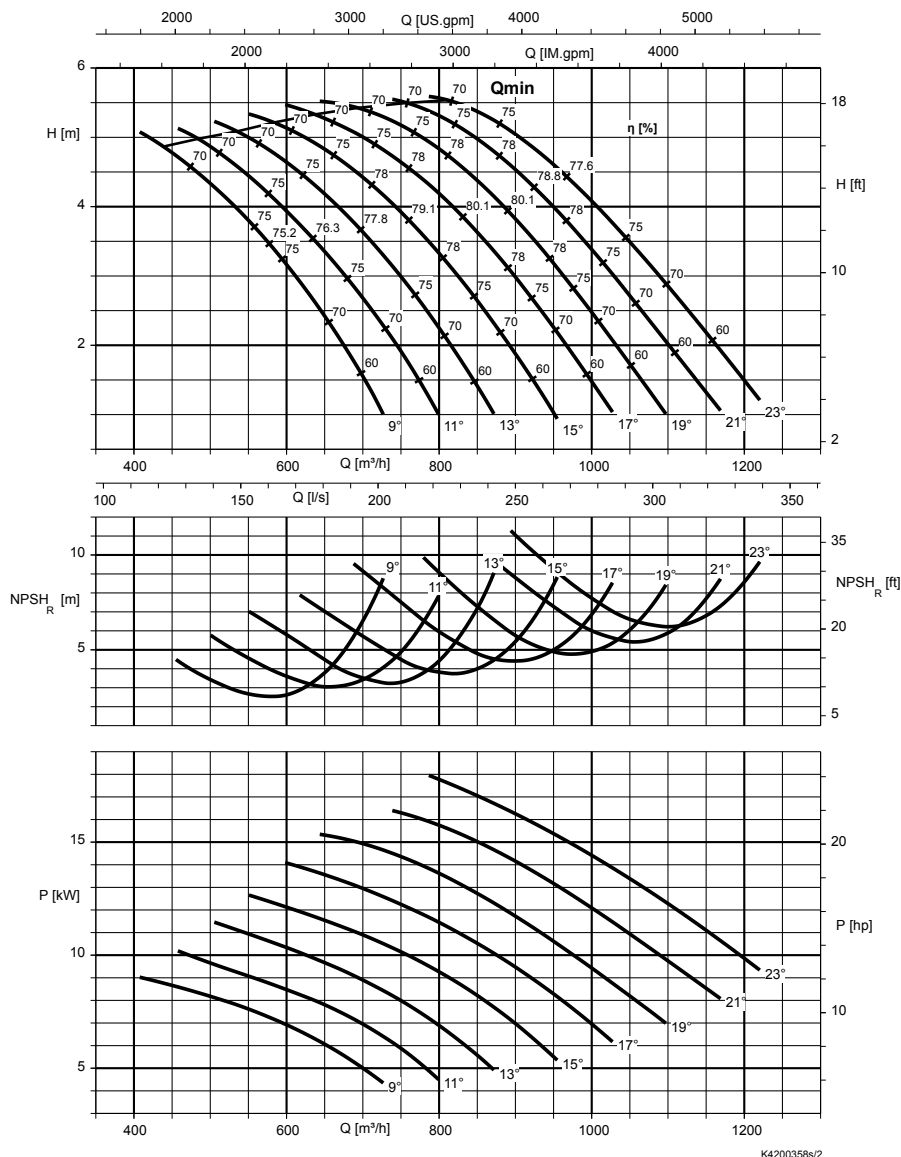
- ① Programme standard
- ② Programme individuel sur demande

Courbes caractéristiques

$n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Amacan PA4 500-270, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
23	70	15	50
21	65	13	45
19	60	11	40
17	55	9	35

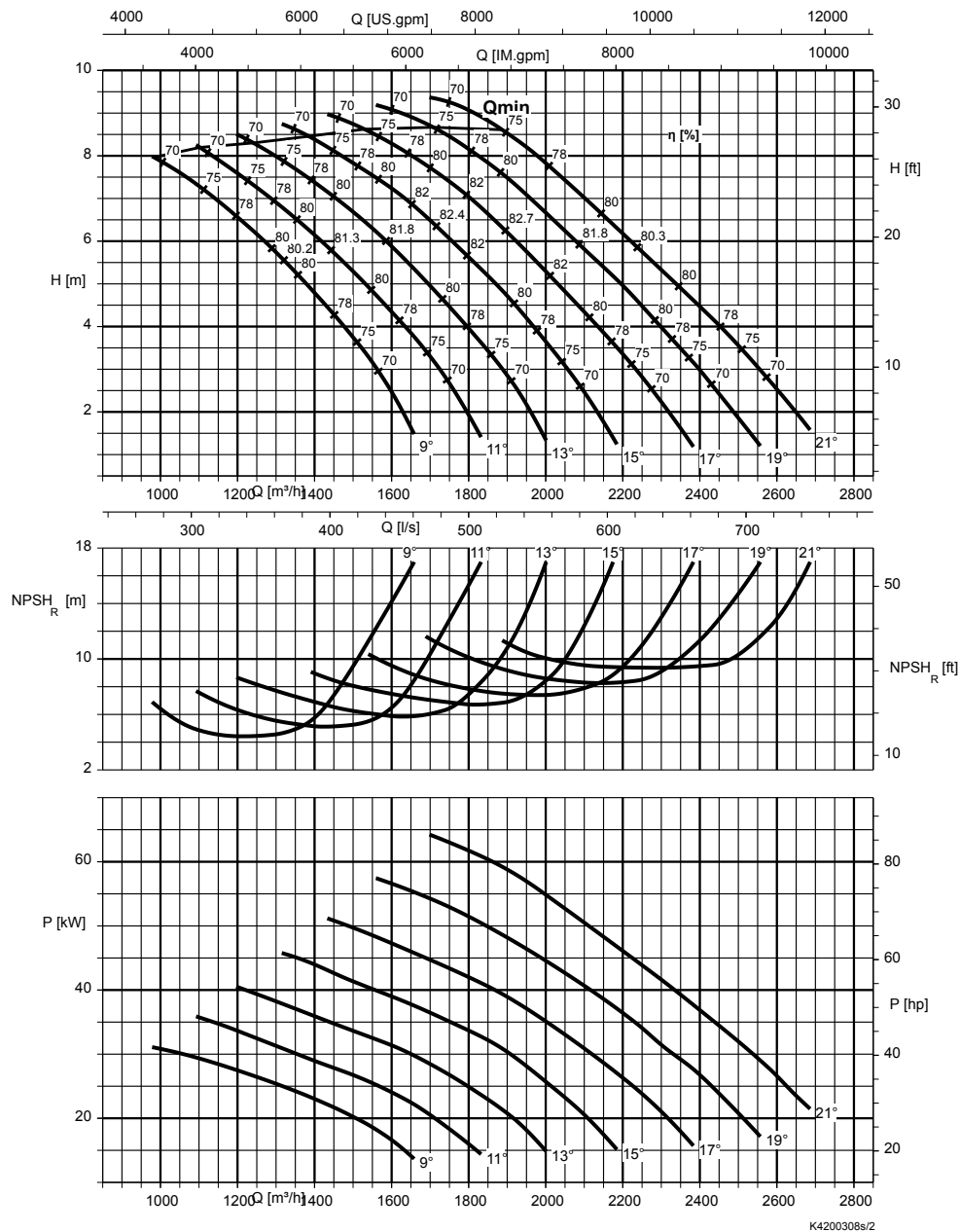
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{23)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UAG	XAG	
PA4 500-270 / 10 4	10	10	0,16
PA4 500-270 / 16 4	16	13	0,16
PA4 500-270 / 20 4	25	25	0,19

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

Amacan PA4 600-350, n = 1450 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	80	13	60
19	75	11	55
17	70	9	50
15	65		

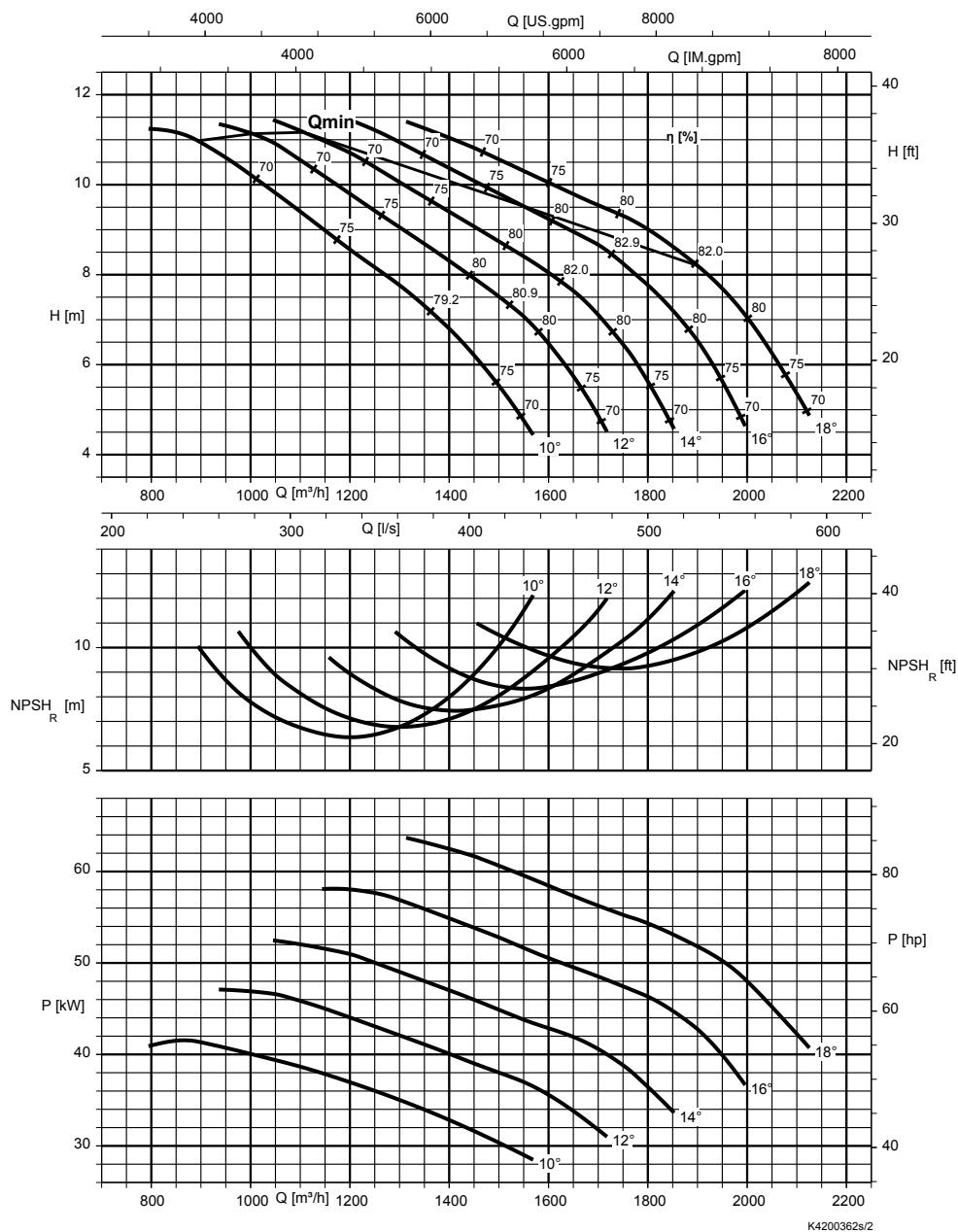
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J²⁴⁾

Taille	Puissance nominale P ₂ [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UAG	XAG	
PA4 600-350 / 20 4	25	25	0,40
PA4 600-350 / 32 4	32	32	0,44
PA4 600-350 / 40 4	40	40	0,44
PA4 600-350 / 60 4	50	50	0,50
PA4 600-350 / 70 4	57	57	0,51

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

Amacan PB4 600-350, n = 1450 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
18	75	12	60
16	70	10	55
14	65		

Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J²⁵⁾

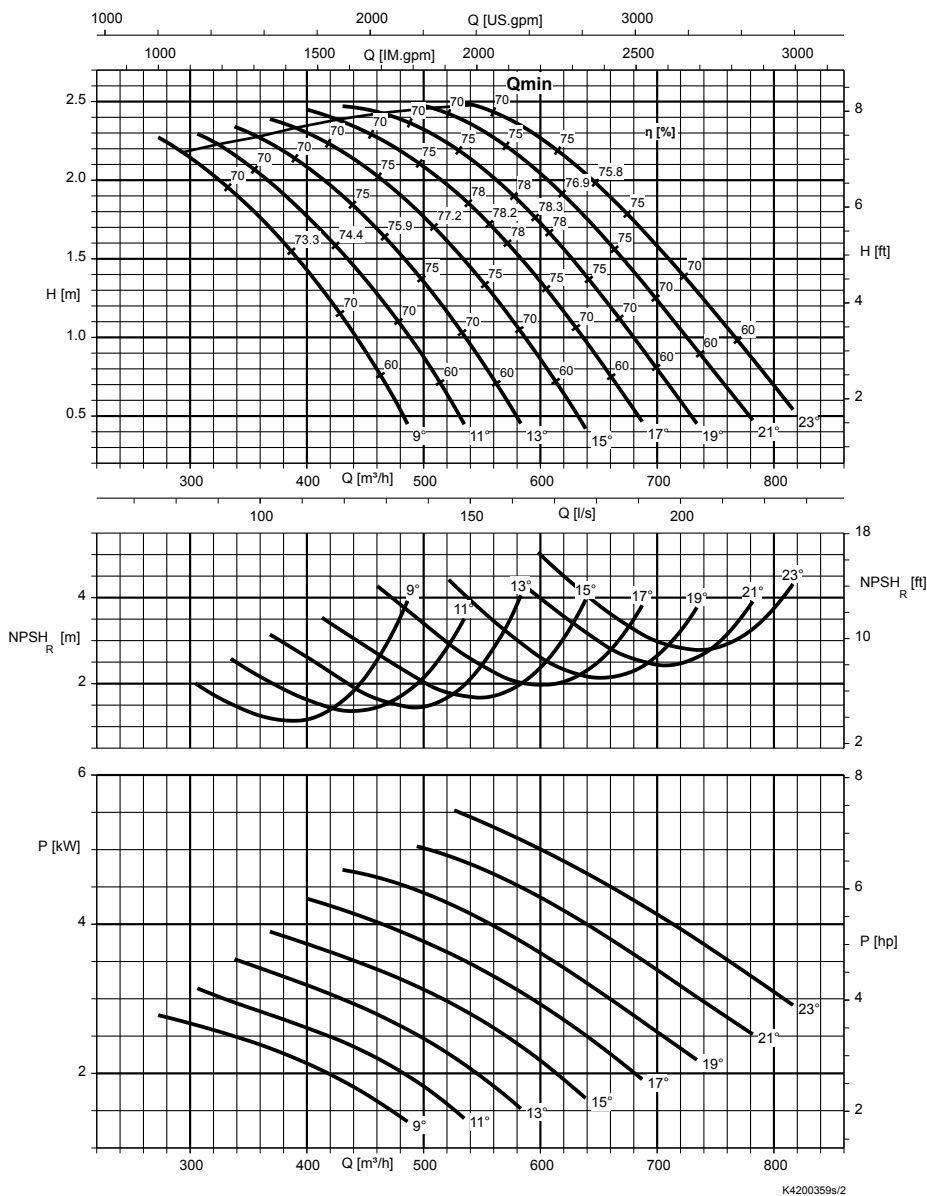
Taille	Puissance nominale P ₂ [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UAG	XAG	
PB4 600-350 / 32 4	32	32	0,44
PB4 600-350 / 40 4	40	40	0,44
PB4 600-350 / 60 4	50	50	0,50
PB4 600-350 / 70 4	57	57	0,51

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

$n = 960 \text{ min}^{-1}$

Amacan PA4 500-270, $n = 960 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
23	70	15	50
21	65	13	45
19	60	11	40
17	55	9	35

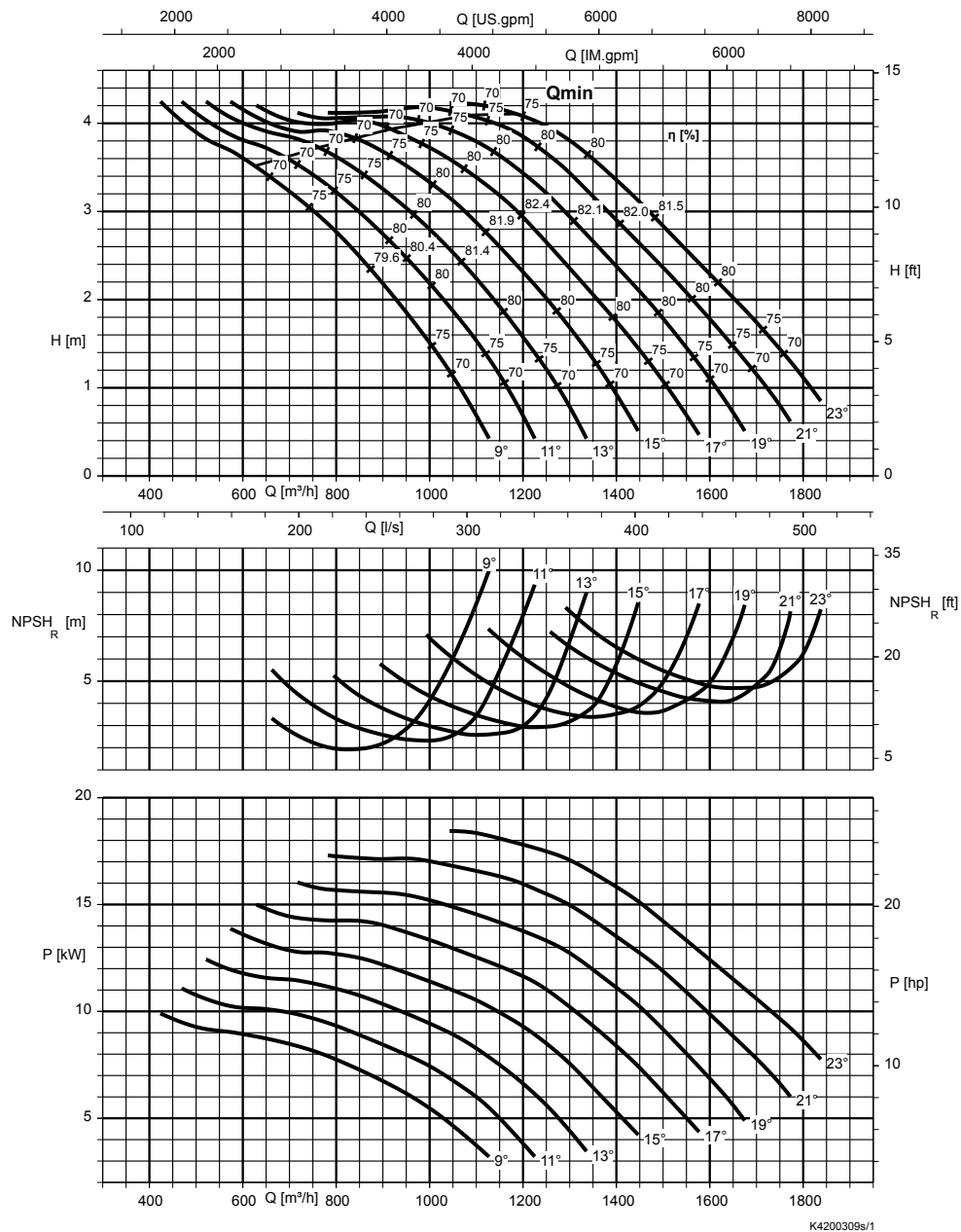
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{26)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UAG	XAG	
PA4 500-270 / 6 6	7,5	7,5	0,17

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

Amacan PA4 600-350, $n = 960 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
23	85	15	65
21	80	13	60
19	75	11	55
17	70	9	50

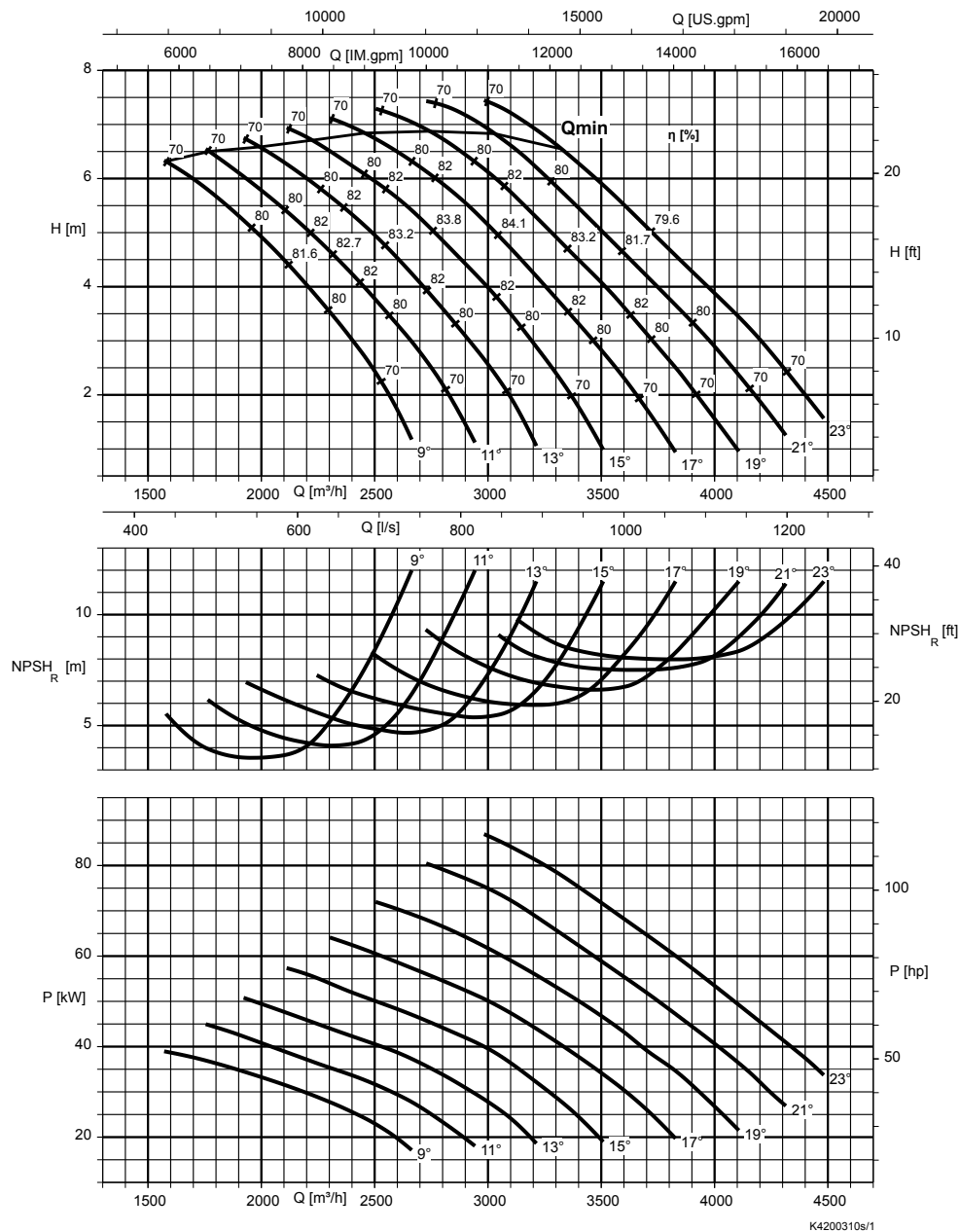
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{27)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UAG	XAG	
PA4 600-350 / 10 6	12	12	0,38
PA4 600-350 / 16 6	18	18	0,41
PA4 600-350 / 25 6	28	28	0,47

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

Amacan PA4 700-470, n = 960 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
23	120	15	85
21	110	13	75
19	100	11	68
17	93	9	60

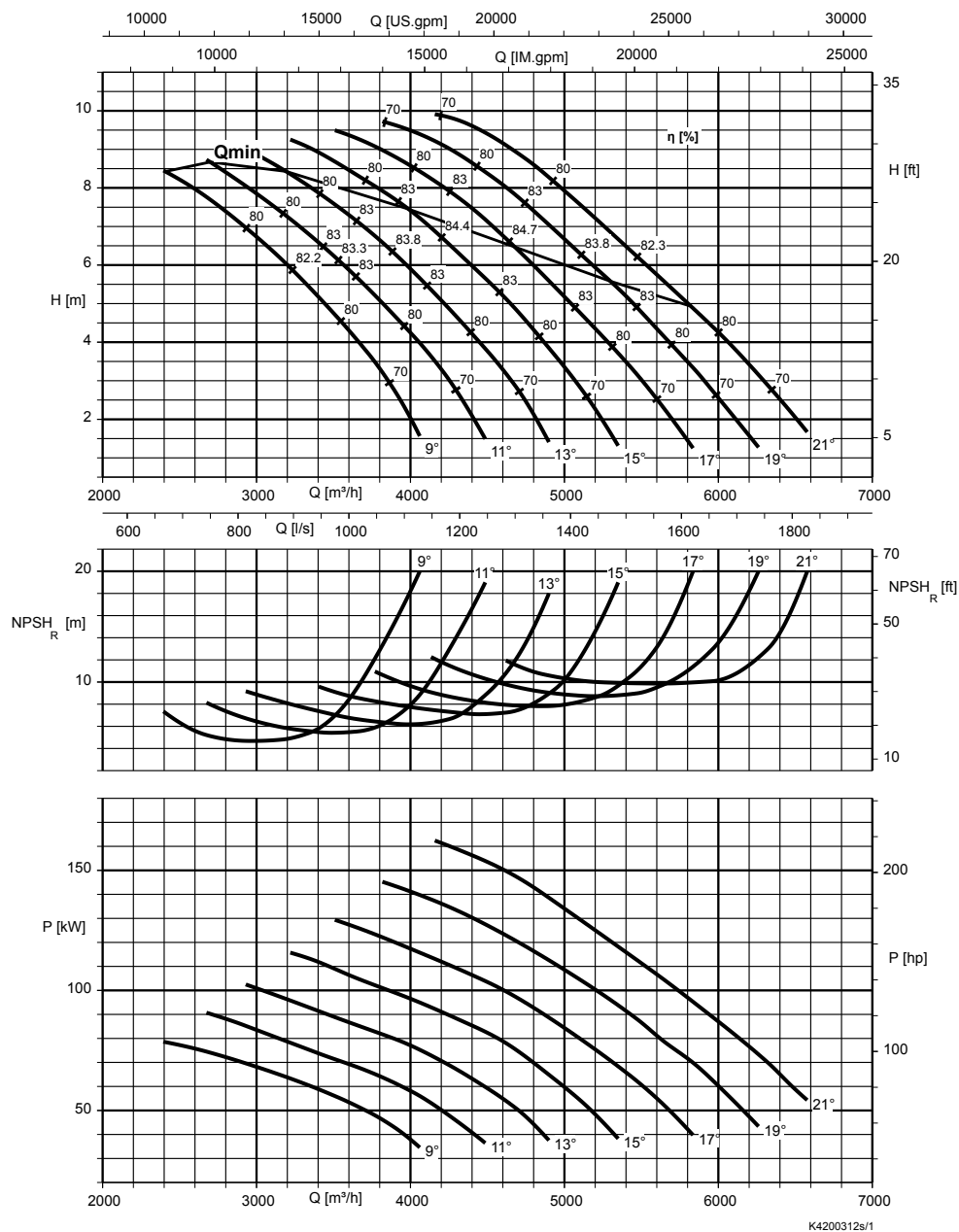
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J²⁸⁾

Taille	Puissance nominale P ₂ [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 700-470 / 47 6	47	47	1,73
PA4 700-470 / 60 6	60	60	1,82
PA4 700-470 / 80 6	80	80	1,95
PA4 700-470 / 100 6	100	100	2,08

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

Amacan PA4 800-540, $n = 960 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	125	13	90
19	115	11	80
17	108	9	75
15	100		

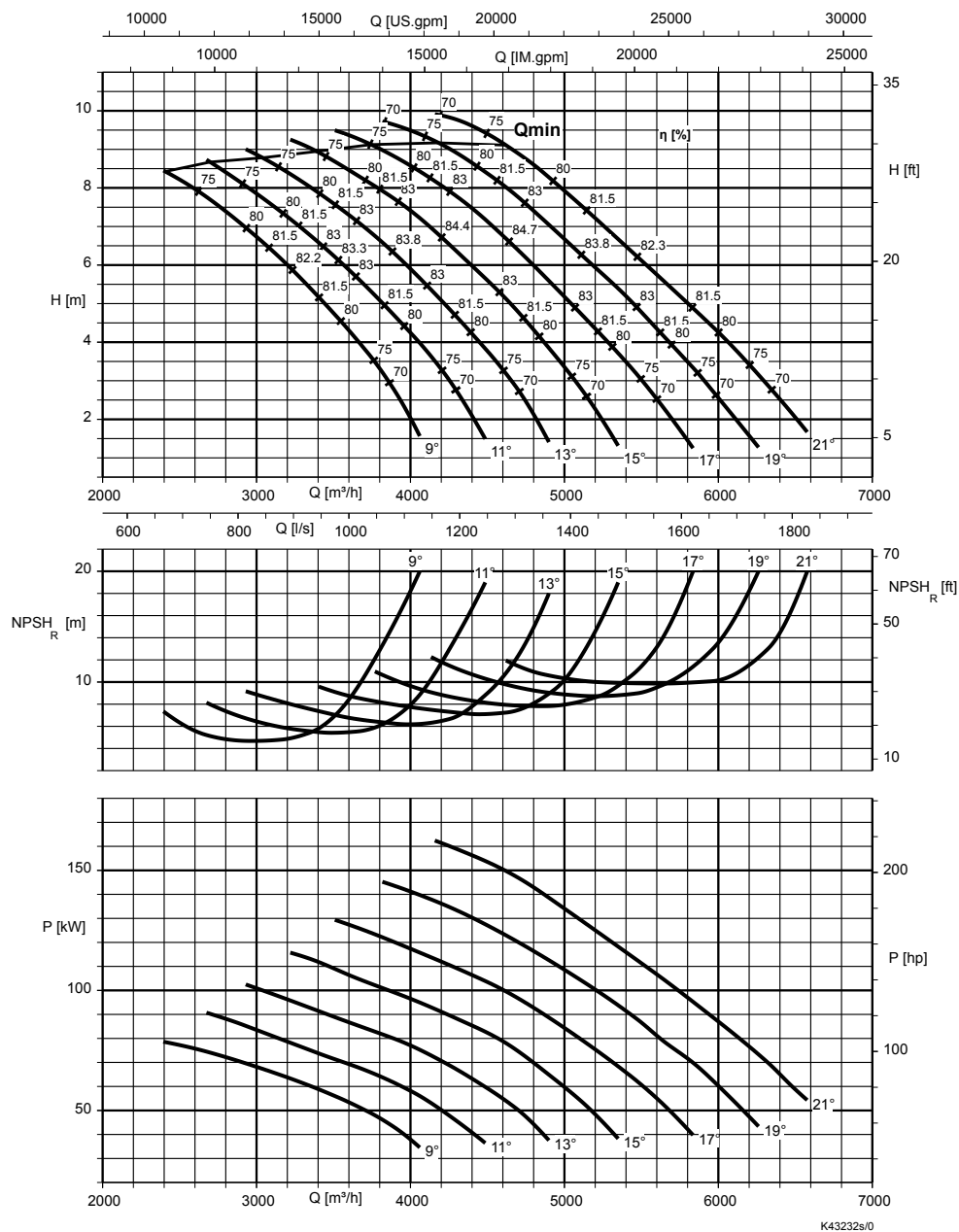
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{29)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 800-540 / 80 6	80	80	3,25
PA4 800-540 / 100 6	100	100	3,38
PA4 800-540 / 120 6	115	115	3,52

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

Amacan PA4 900-540, n = 960 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	125	13	90
19	115	11	80
17	108	9	75
15	100		

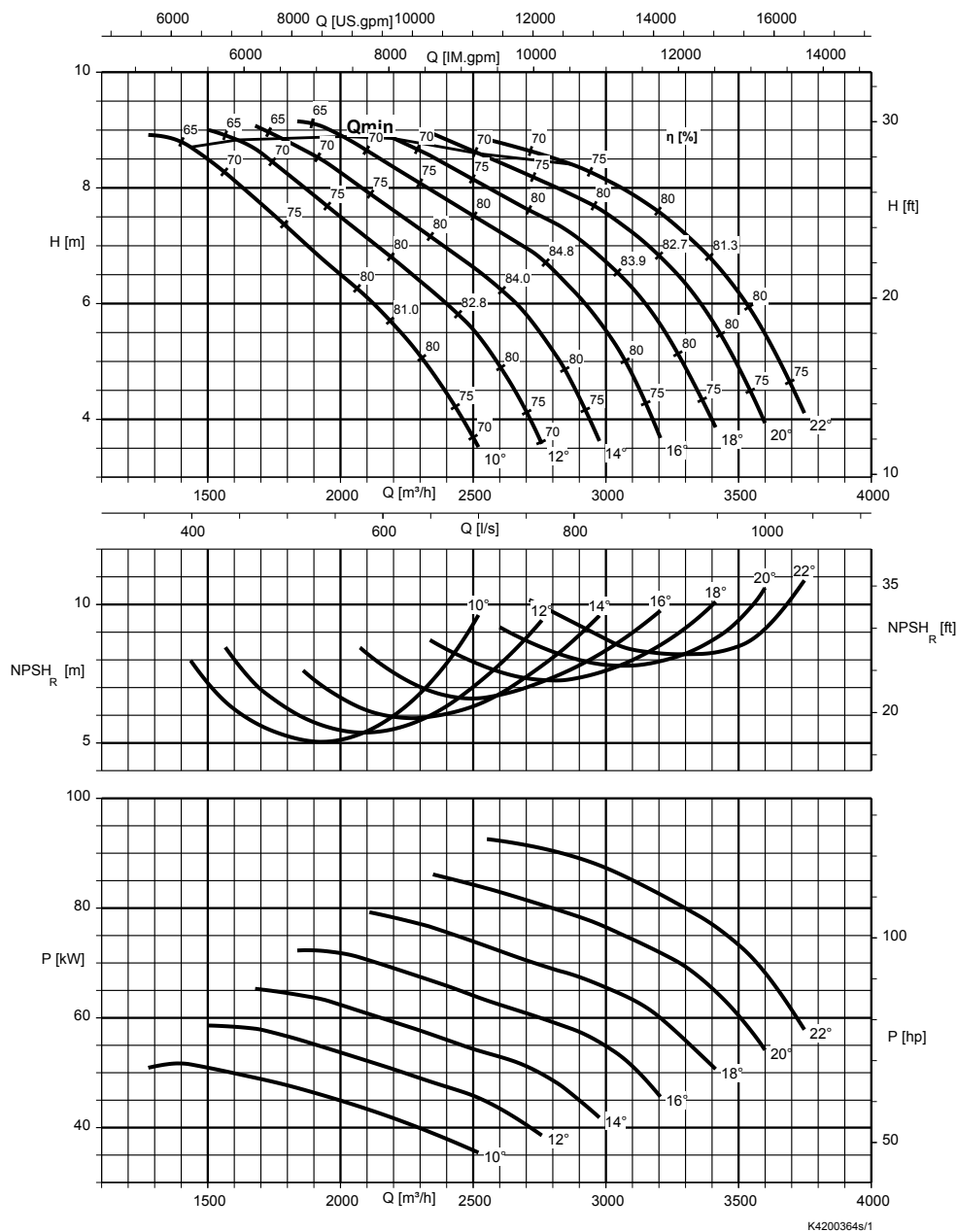
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J³⁰⁾

Taille	Puissance nominale P ₂ [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 900-540 / 155 6	155	155	4,53
PA4 900-540 / 180 6	180	180	4,80

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

Amacan PB4 700-470, n = 960 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
22	115	14	87
20	108	12	80
18	100	10	73
16	94		

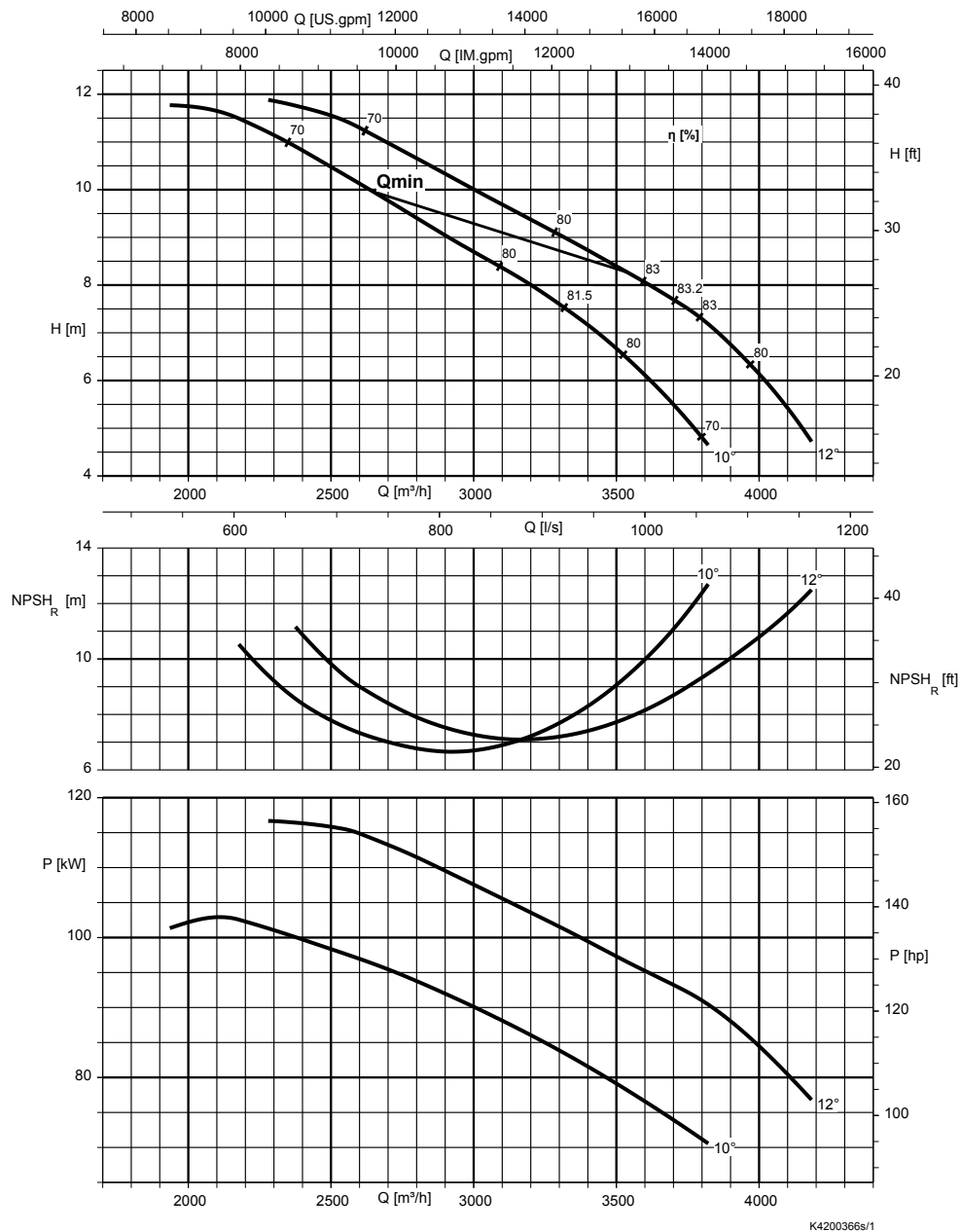
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J³¹⁾

Taille	Puissance nominale P ₂ [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PB4 700-470 / 60 6	60	60	1,82
PB4 700-470 / 80 6	80	80	1,95
PB4 700-470 / 100 6	100	100	2,08
PB4 700-470 / 120 6	115	115	2,22

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

Amacan PB4 800-540, $n = 960 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
12	92	10	85

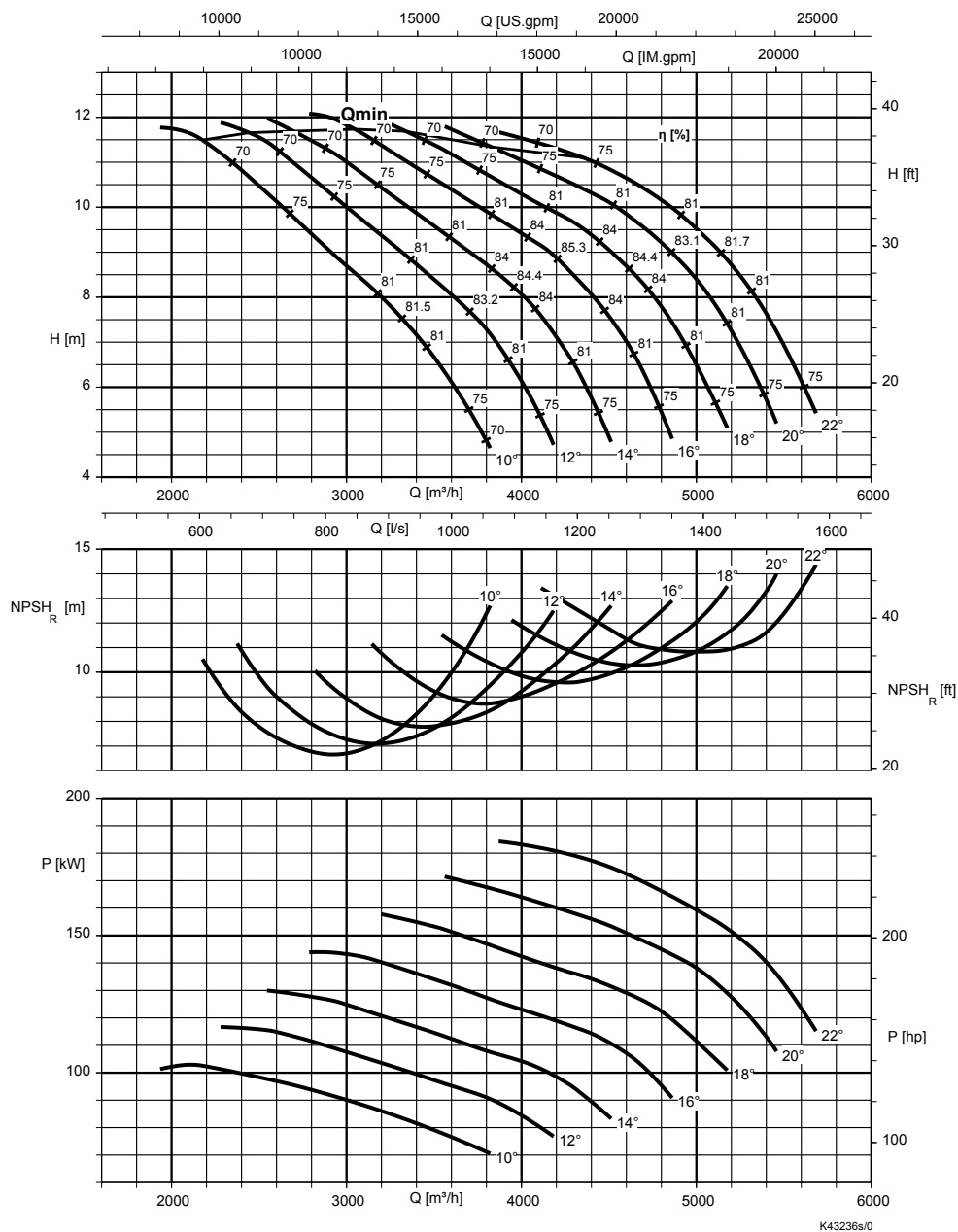
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{32)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PB4 800-540 / 120 6	115	115	3,52

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

Amacan PB4 900-540, n = 960 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
22	130	14	100
20	123	12	92
18	115	10	85
16	108		

Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J³³⁾

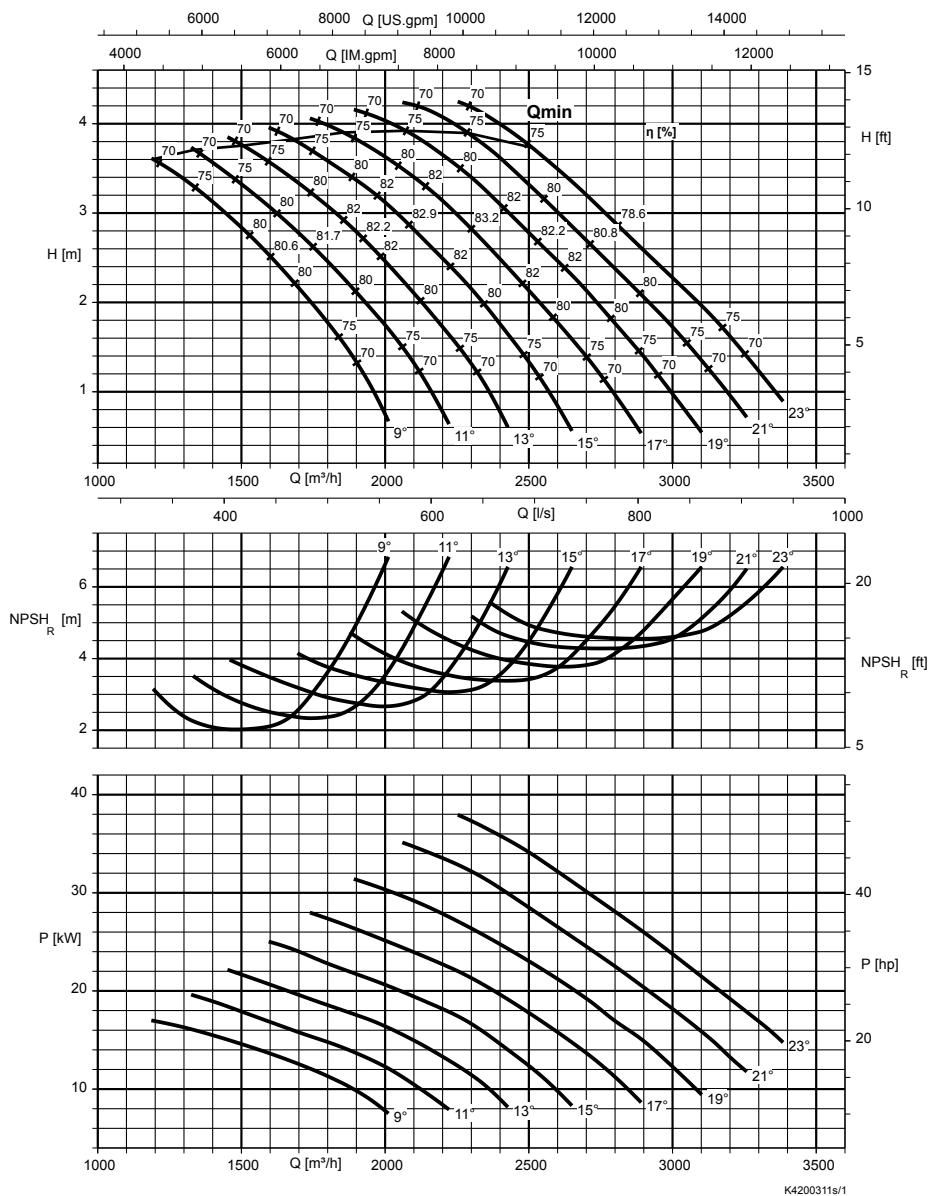
Taille	Puissance nominale P ₂ [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PB4 900-540 / 155 6	155	155	4,53
PB4 900-540 / 180 6	180	180	4,80
PB4 900-540 / 205 6	205	205	5,10

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

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

Amacan PA4 700-470, $n = 725 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
23	120	15	85
21	110	13	75
19	100	11	68
17	93	9	60

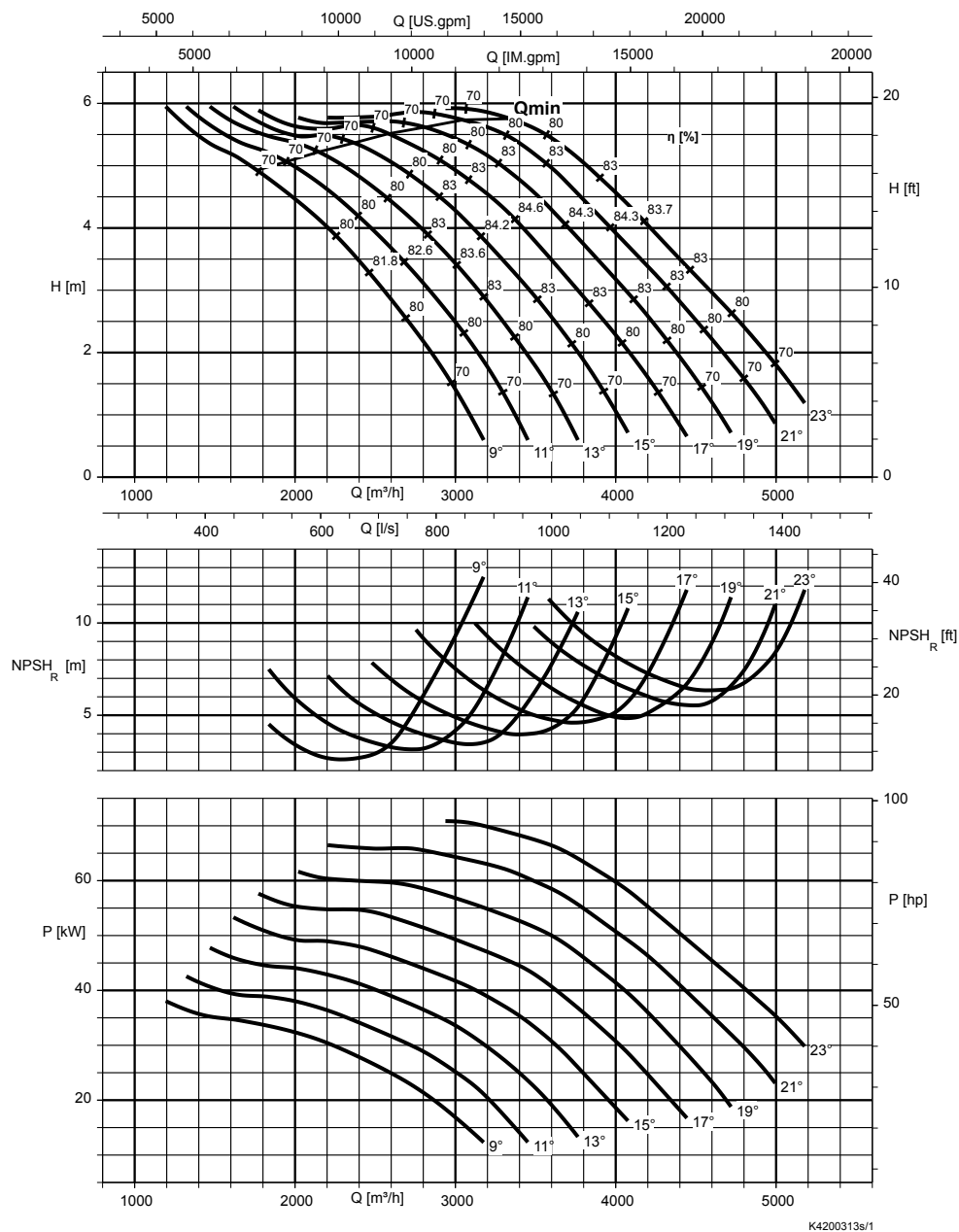
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{34)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 700-470 / 30 8	30	30	1,78
PA4 700-470 / 40 8	40	40	1,78

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

Amacan PA4 800-540, $n = 725 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
23	135	15	100
21	125	13	90
19	115	11	80
17	108	9	75

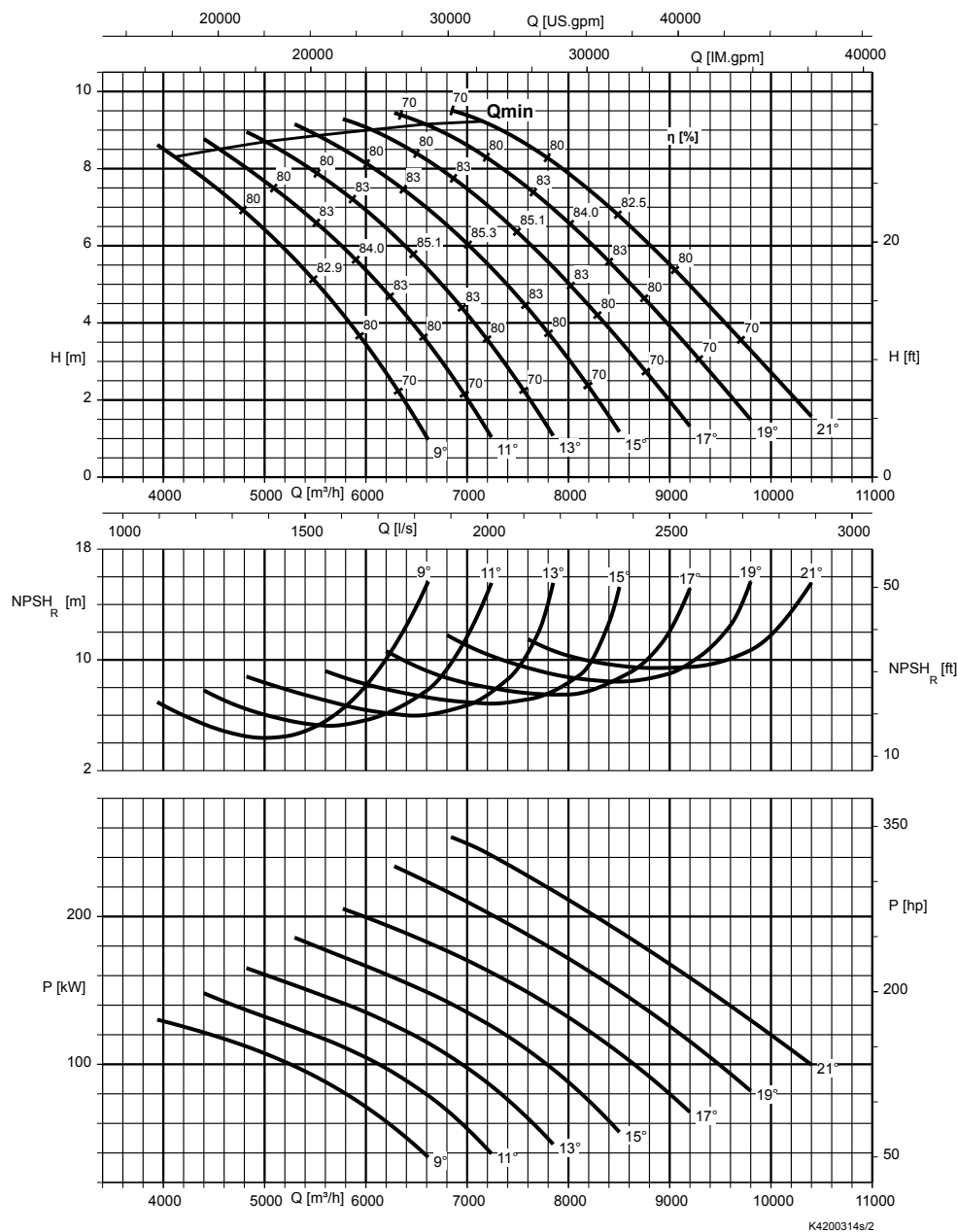
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{35)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 800-540 / 40 8	40	40	3,09
PA4 800-540 / 55 8	55	55	3,25
PA4 800-540 / 70 8	70	70	3,25
PA4 800-540 / 100 8	95	95	3,52

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

Amacan PA4 1000-700, $n = 725 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	160	13	120
19	150	11	110
17	140	9	100
15	130		

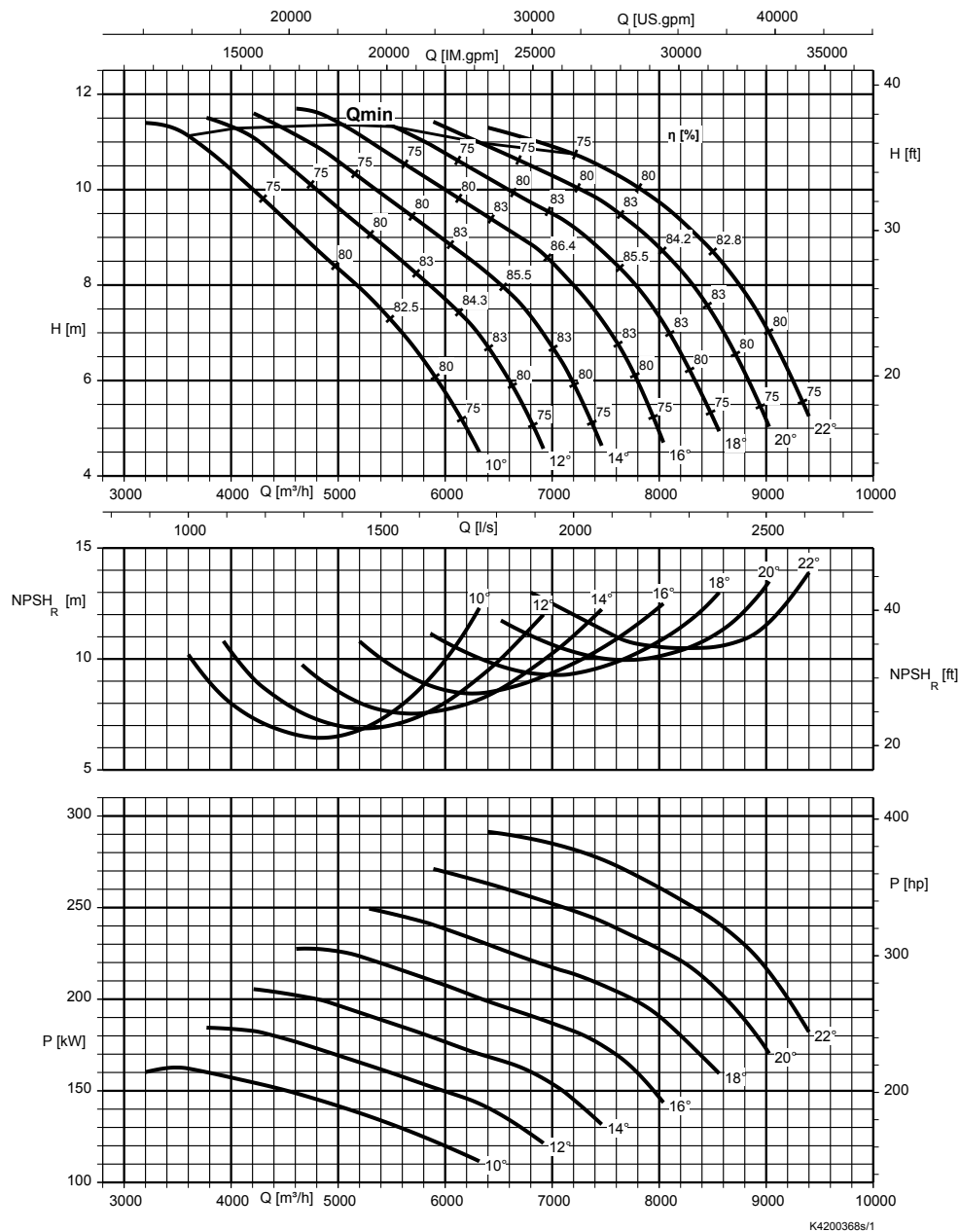
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{36)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 1000-700 / 120 8	120	120	11,0
PA4 1000-700 / 160 8	160	160	11,6
PA4 1000-700 / 205 8	205	—	16,3
PA4 1000-700 / 250 8	250	—	17,6
PA4 1000-700 / 290 8	290	—	18,9

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

Amacan PB4 1000-700, $n = 725 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
22	170	14	130
20	160	12	120
18	150	10	110
16	140		

Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{37)}$

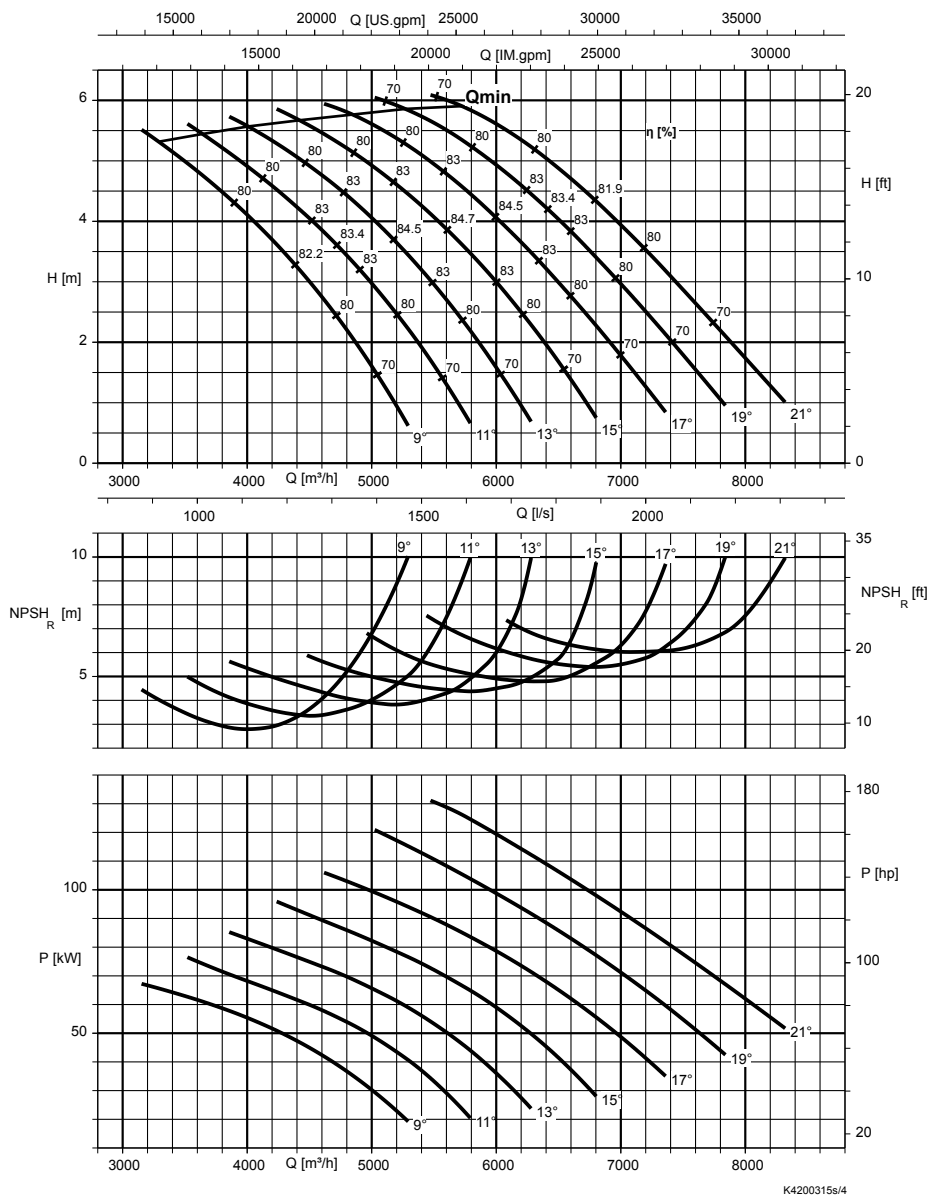
Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PB4 1000-700 / 160 8	160	160	11,6
PB4 1000-700 / 205 8	205	—	16,3
PB4 1000-700 / 250 8	250	—	17,6
PB4 1000-700 / 290 8	290	—	18,9

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

$n = 580 \text{ min}^{-1}$

Amacan PA4 1000-700, $n = 580 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	160	13	120
19	150	11	110
17	140	9	100
15	130		

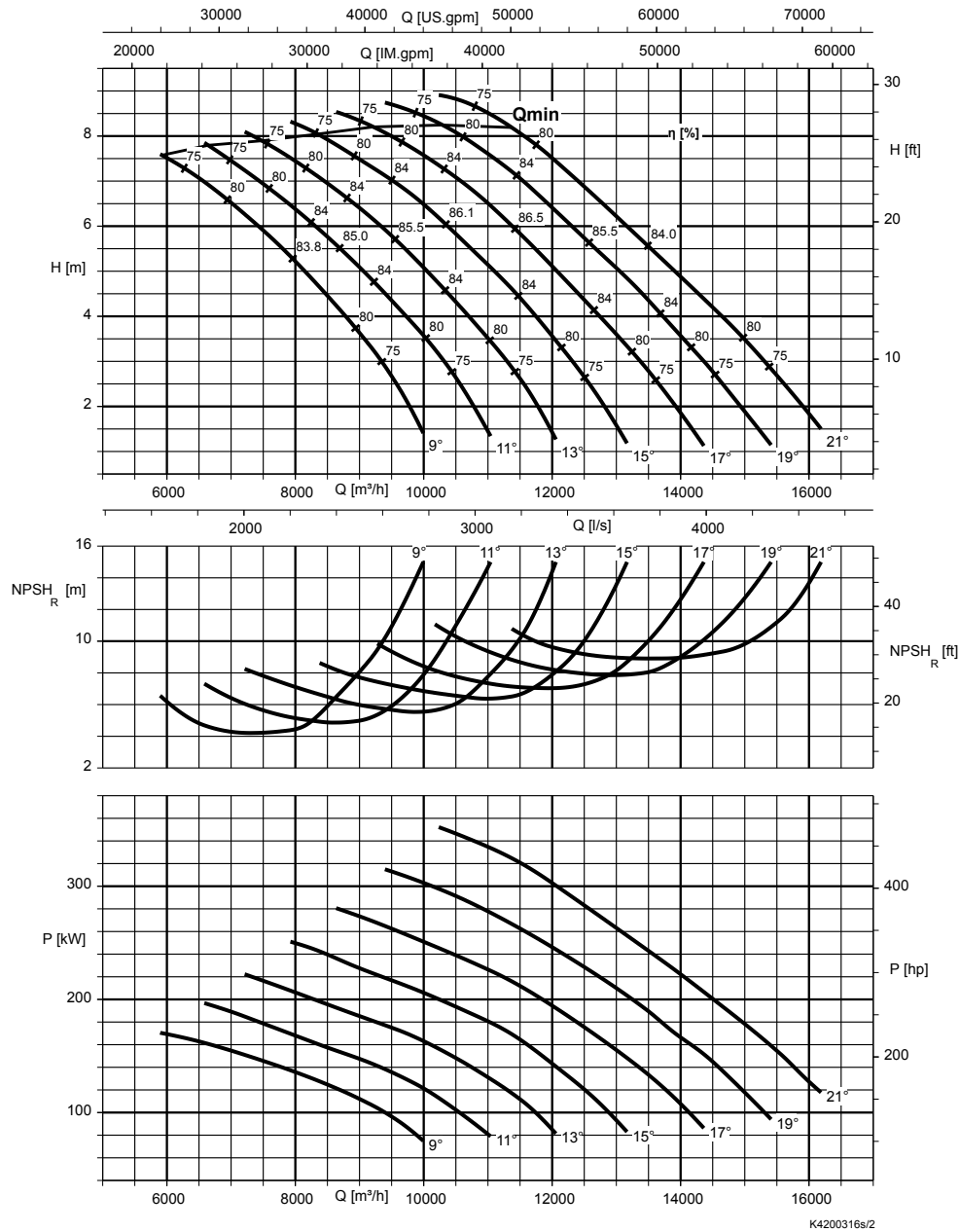
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{38)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 1000-700 / 60 10	60	60	10,8
PA4 1000-700 / 90 10	90	90	11,2
PA4 1000-700 / 120 10	120	120	11,5

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

Amacan PA4 1200-870, $n = 580 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	200	13	145
19	185	11	135
17	175	9	125
15	160		

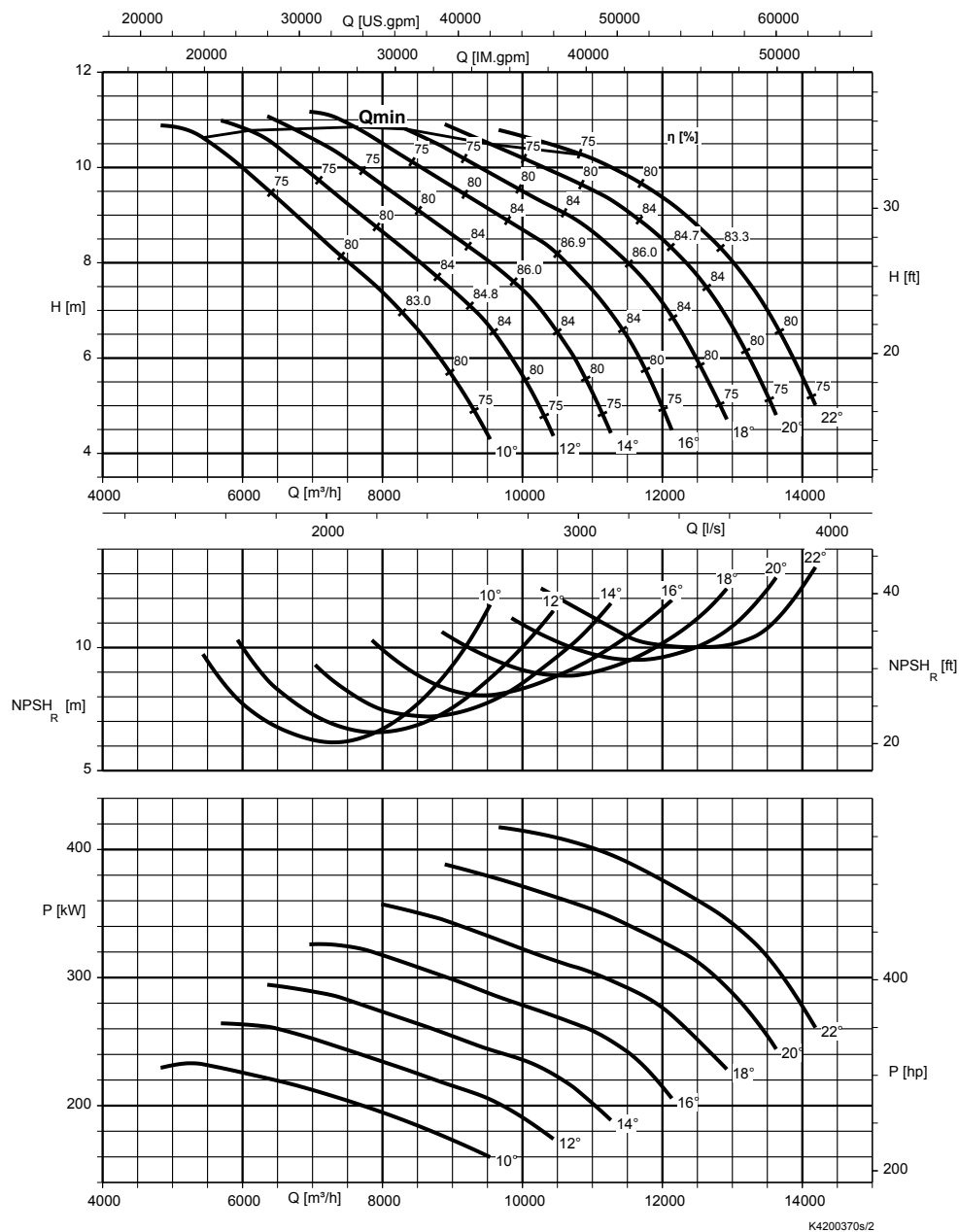
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{39)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 1200-870 / 200 10	200	200	36,9
PA4 1200-870 / 250 10	250	250	39,1
PA4 1200-870 / 310 10	310	—	45,0
PA4 1200-870 / 365 10	365	—	47,8
PA4 1200-870 / 420 10	420	—	50,5

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

Amacan PB4 1200-870, $n = 580 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
22	210	14	160
20	200	12	145
18	185	10	135
16	175		

Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{40)}$

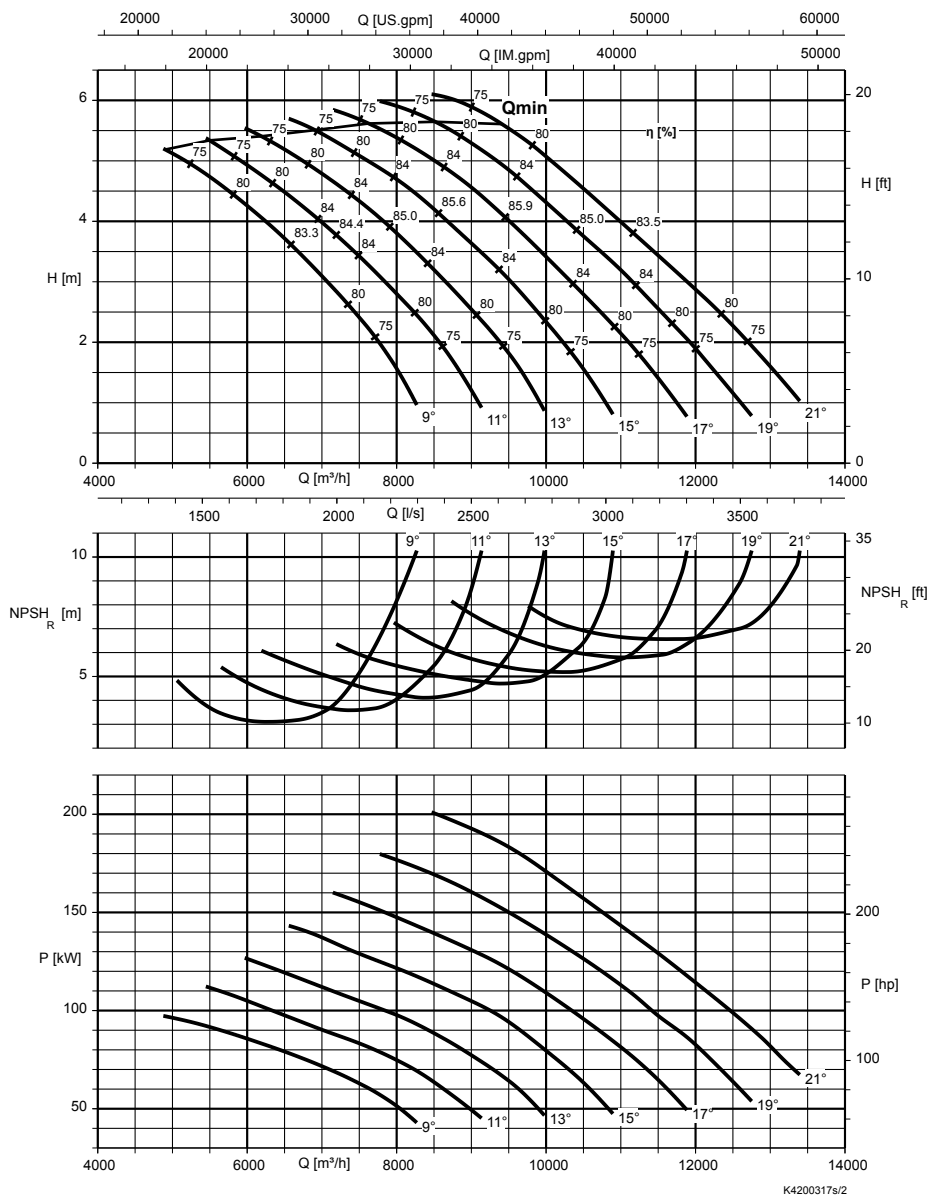
Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PB4 1200-870 / 250 10	250	250	39,1
PB4 1200-870 / 310 10	310	—	45,0
PB4 1200-870 / 365 10	365	—	47,8
PB4 1200-870 / 420 10	420	—	50,5
PB4 1200-870 / 470 10	470	—	53,1

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

$n = 485 \text{ min}^{-1}$

Amacan PA4 1200-870, $n = 485 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	200	13	145
19	185	11	135
17	175	9	125
15	160		

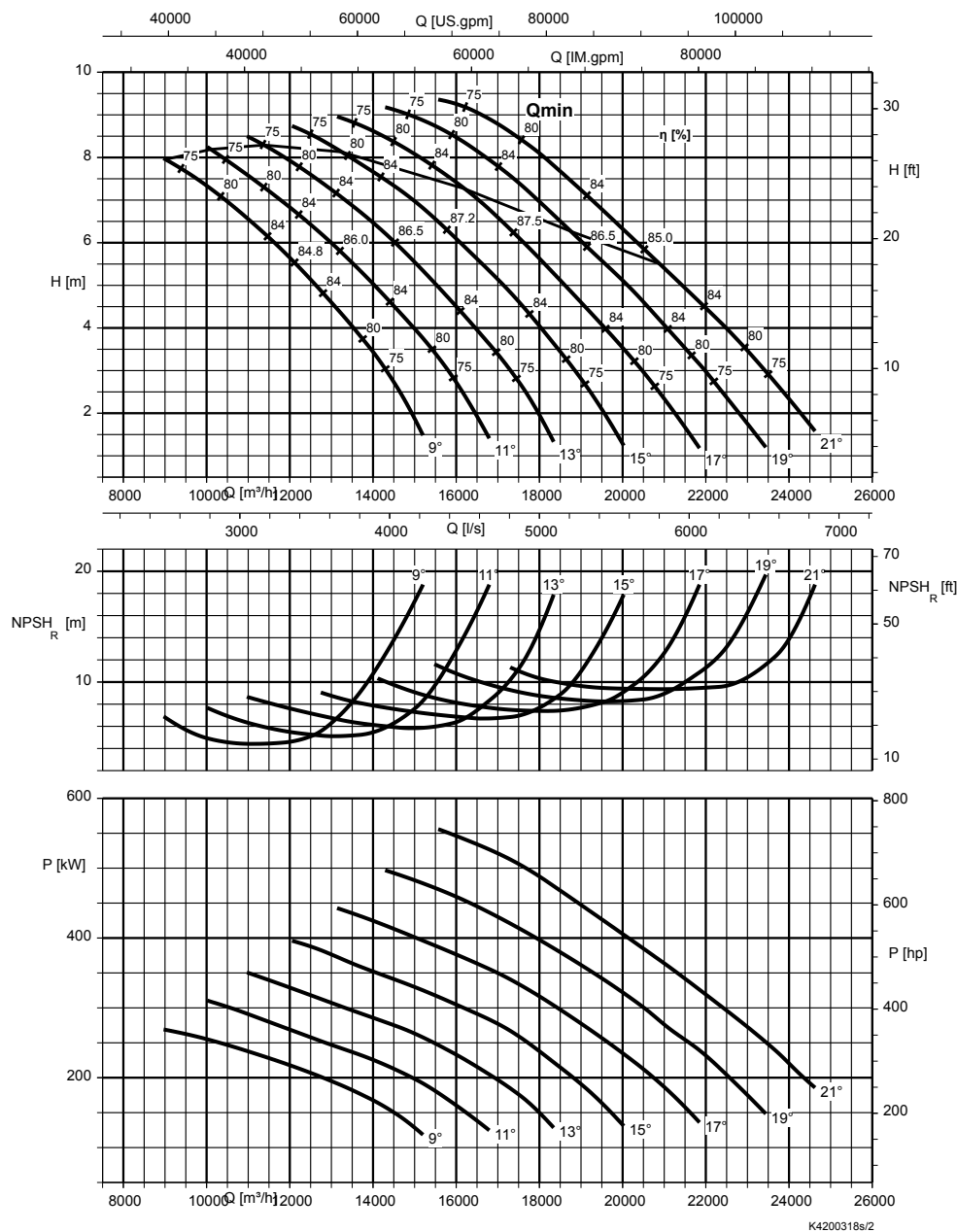
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{41)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 1200-870 / 130 12	130	130	35,2
PA4 1200-870 / 190 12	190	190	39,1
PA4 1200-870 / 251 12	250	—	45,0

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

Amacan PA4 1500-1060, $n = 485 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	240	13	180
19	225	11	165
17	210	9	150
15	195		

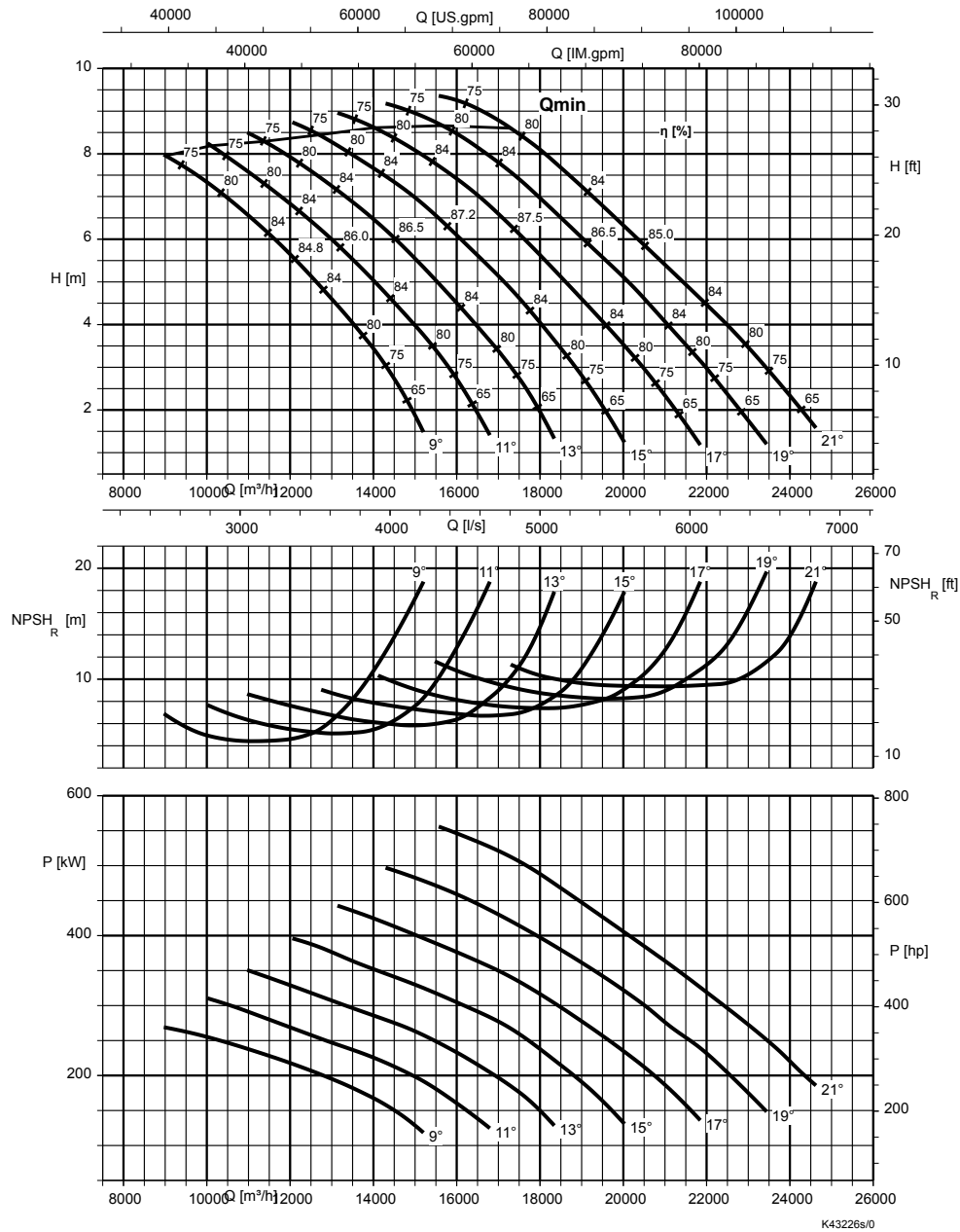
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{(42)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 1500-1060 / 250 12	250	250	93,0
PA4 1500-1060 / 320 12	320	320	95,7
PA4 1500-1060 / 370 12	370	370	98,3
PA4 1500-1060 / 410 12	410	410	101,0

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

Amacan PA4 1600-1060, $n = 485 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
21	240	13	180
19	225	11	165
17	210	9	150
15	195		

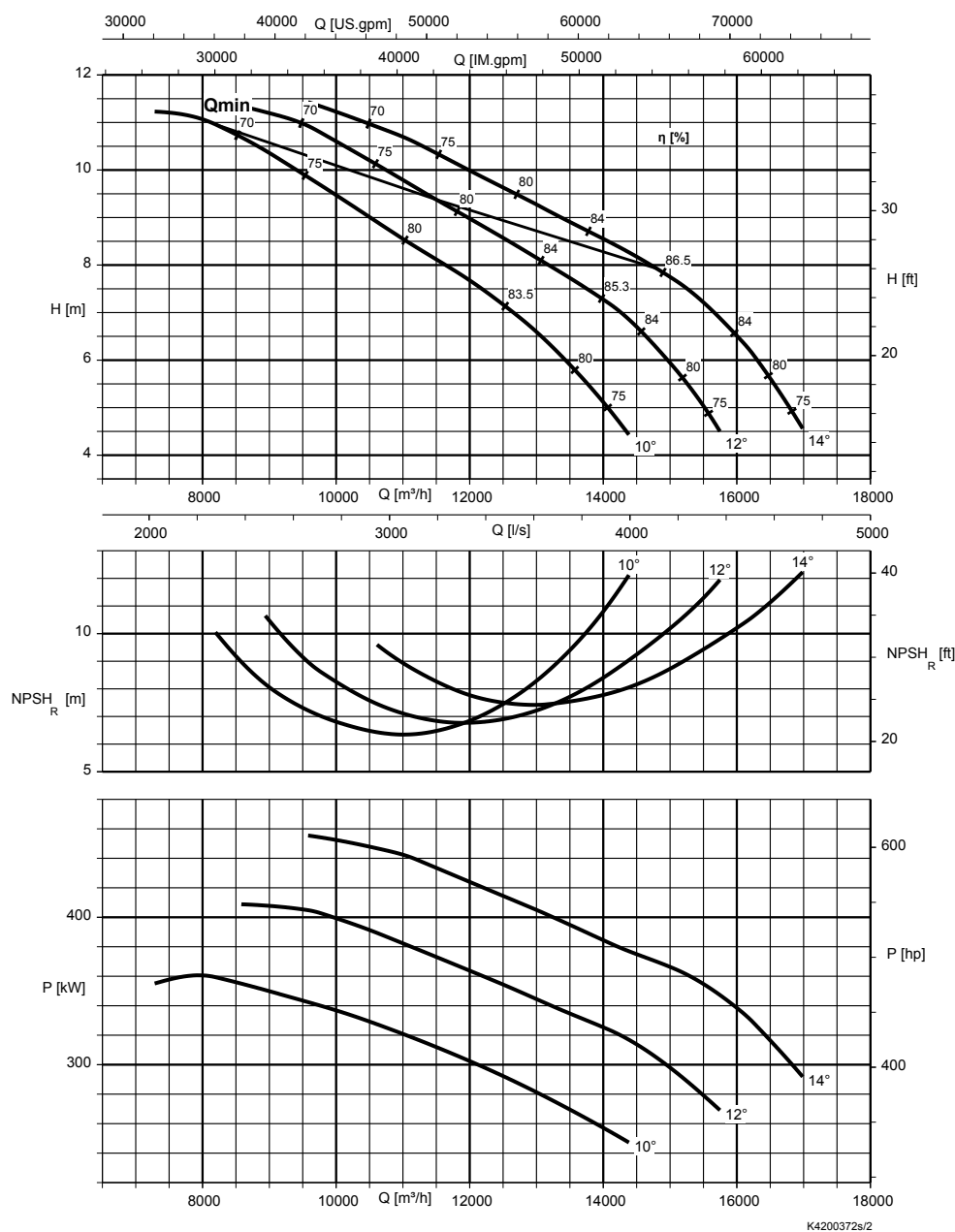
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{43)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 1600-1060 / 450 12	450	-	117,8
PA4 1600-1060 / 500 12	500	-	123,4
PA4 1600-1060 / 560 12	560	-	129,1
PA4 1600-1060 / 620 12	620	-	134,6

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

Amacan PB4 1500-1060, n = 485 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
14	195	10	165
12	180		

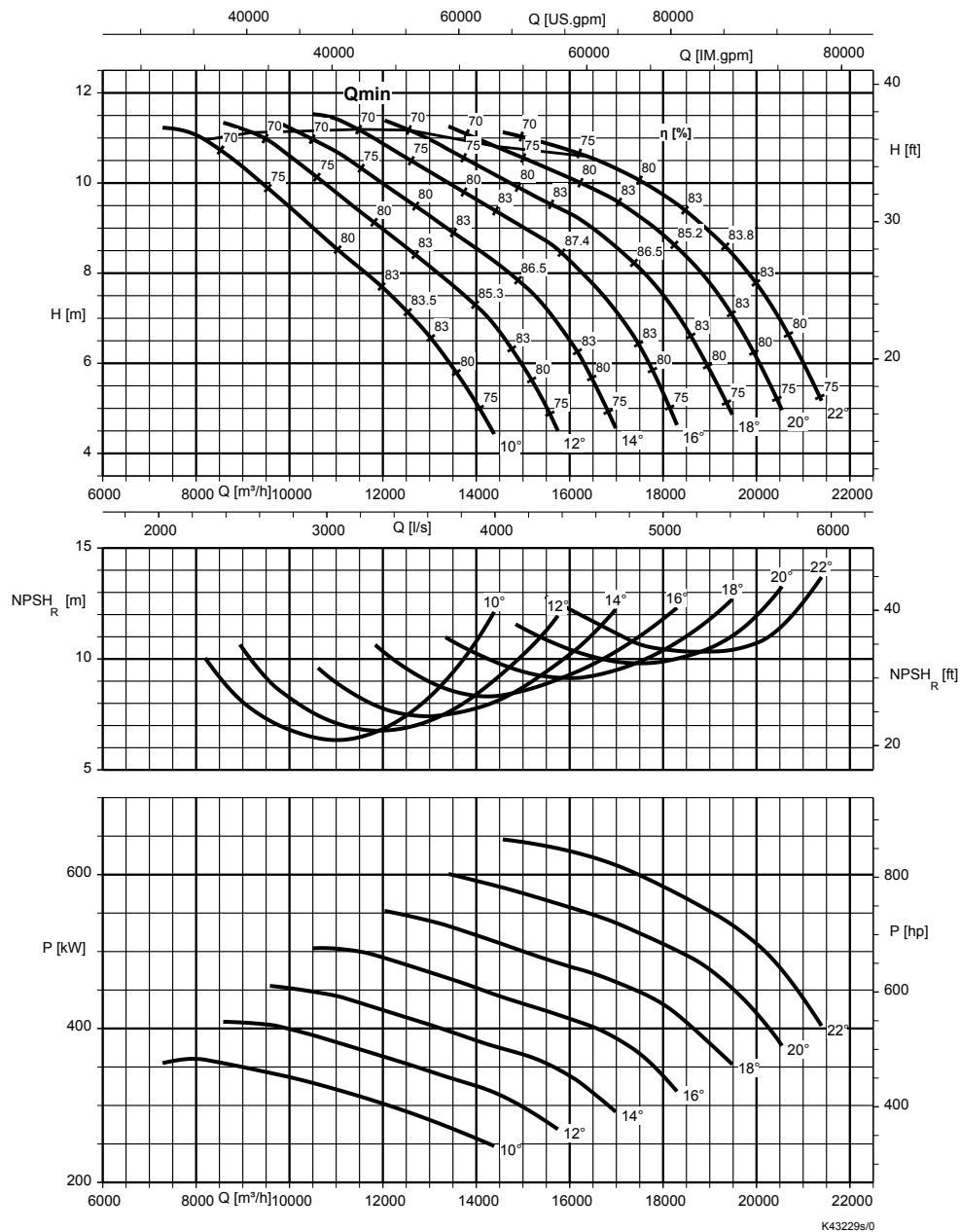
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J⁴⁴⁾

Taille	Puissance nominale P ₂ [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PB4 1500-1060 / 370 12	370	370	98,3
PB4 1500-1060 / 410 12	410	410	101,0

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

Amacan PB4 1600-1060, $n = 485 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
22	255	14	195
20	240	12	180
18	225	10	165
16	210		

Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{45)}$

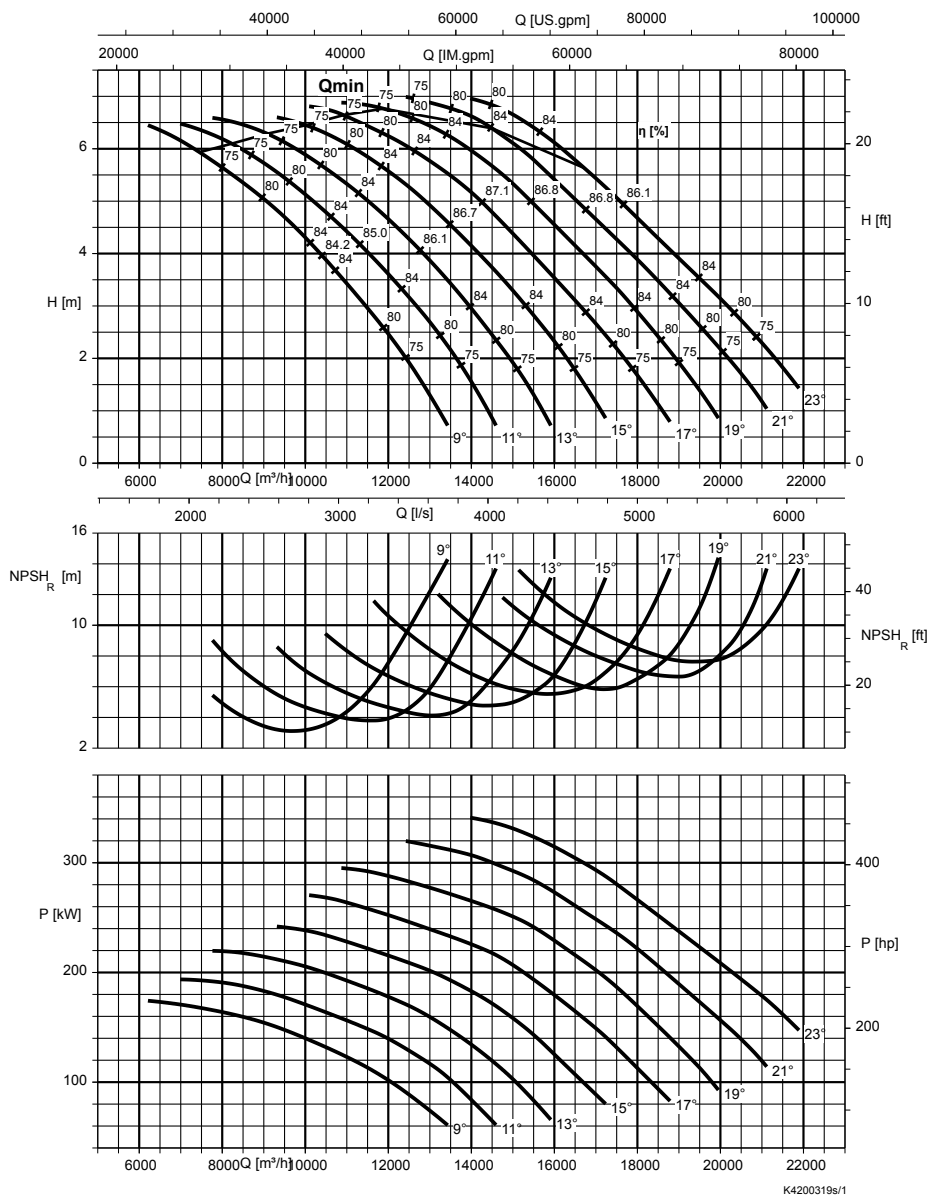
Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PB4 1600-1060 / 450 12	450	-	117,8
PB4 1600-1060 / 500 12	500	-	123,4
PB4 1600-1060 / 560 12	560	-	129,1
PB4 1600-1060 / 620 12	620	-	134,6
PB4 1600-1060 / 680 12	680	-	140,1

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

$n = 415 \text{ min}^{-1}$

Amacan PA4 1500-1060, $n = 415 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
23	255	15	195
21	240	13	180
19	225	11	165
17	210	9	150

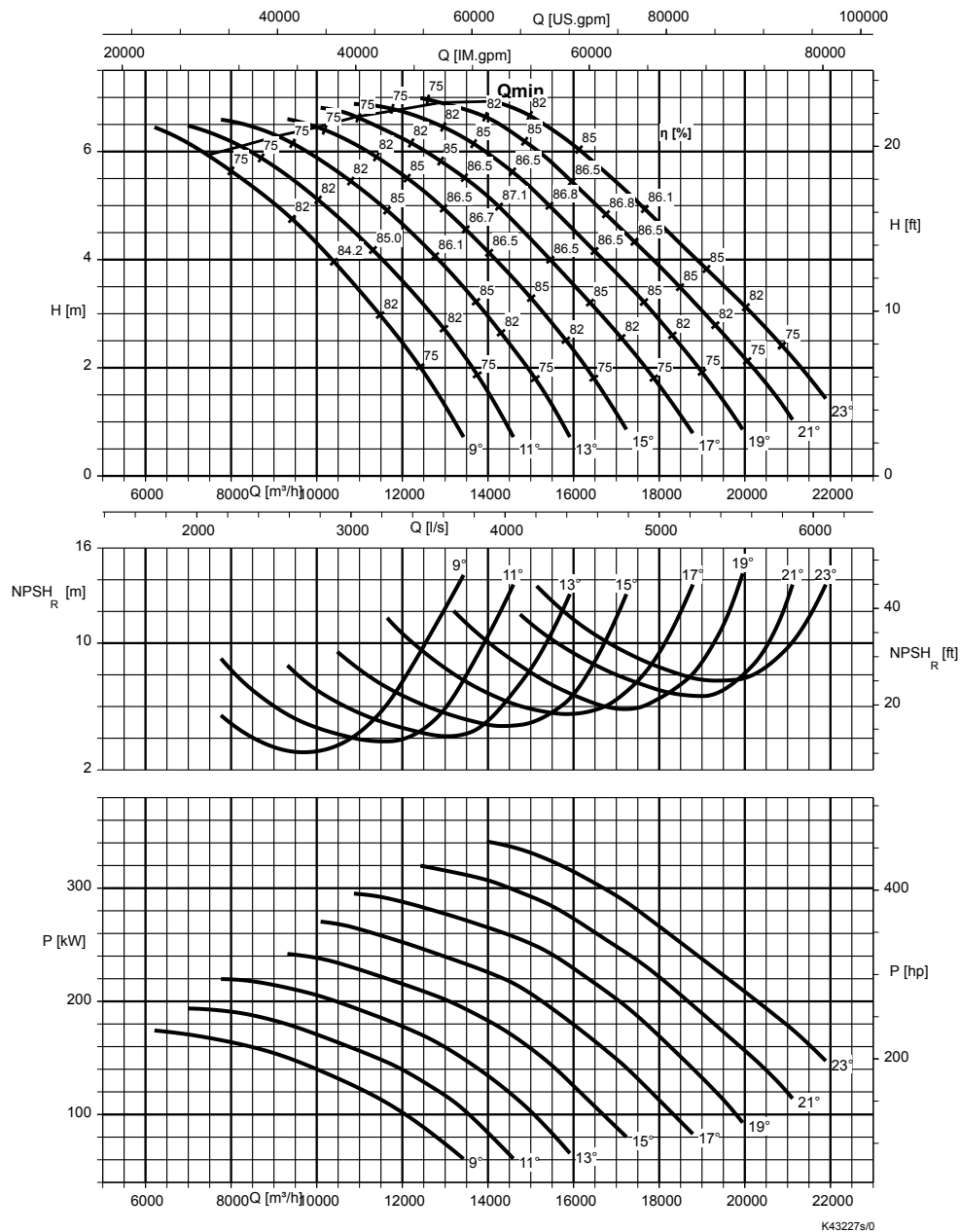
Puissance nominale P_2 et moment d'inertie $J^{46)}$

Taille	Puissance nominale P_2 [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 1500-1060 / 210 14	210	210	95,7
PA4 1500-1060 / 270 14	270	270	98,3
PA4 1500-1060 / 340 14	330	330	101,0

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

Amacan PA4 1600-1060, n = 415 min⁻¹

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906 / 2 / 2B. n = vitesse nominale



Passage intégral

Angle [°]	Passage intégral [mm]	Angle [°]	Passage intégral [mm]
23	255	15	195
21	240	13	180
19	225	11	165
17	210	9	150

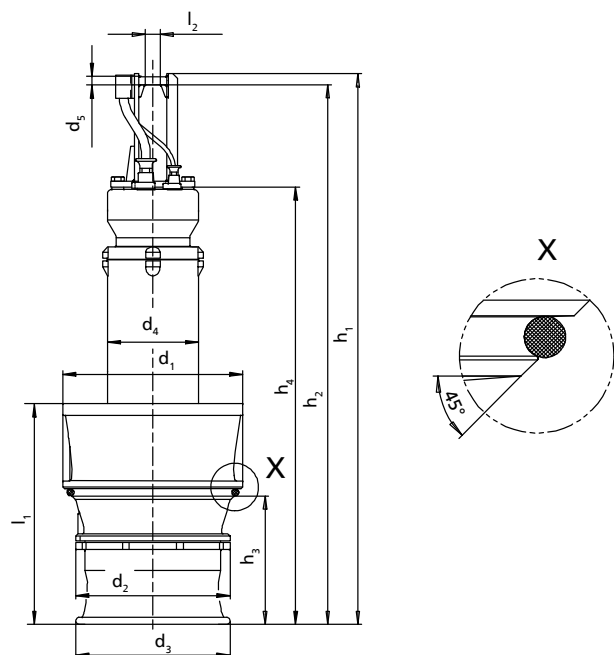
Puissance nominale P₂ et moment d'inertie J⁴⁷⁾

Taille	Puissance nominale P ₂ [kW]		Moment d'inertie J [kgm²]
	UTG	XTG	
PA4 1600-1060 / 370 14	370	-	111,3
PA4 1600-1060 / 410 14	410	-	122,8

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

Dimensions

Moteurs UAG/XAG (500-270 à 600-350)

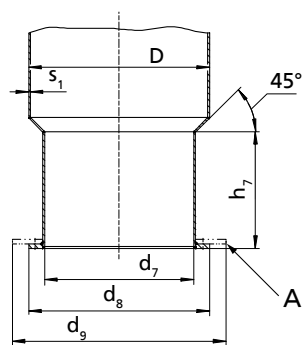


Dimensions du groupe motopompe

Dimensions du groupe motopompe [mm]

Taille	Taille moteur	Nom- bre pôles	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	h_4	l_1	l_2	[kg] ⁴⁸⁾
A 500-270	10	4	470	380	380	280	30	1550	1500	305	1150	500	70	365
A 500-270	16	4	470	380	380	280	30	1550	1500	305	1150	500	70	370
A 500-270	20	4	470	380	380	280	30	1710	1660	305	1310	500	70	410
A 500-270	6	6	470	380	380	280	30	1550	1500	305	1150	500	70	360
A 600-350	20	4	570	485	485	280	30	1825	1775	555	1425	820	70	515
A 600-350	32	4	570	485	485	280	30	1825	1775	555	1425	820	70	555
A 600-350	40	4	570	485	485	280	30	1825	1775	555	1425	820	70	560
A 600-350	60	4	570	485	485	280	30	2010	1960	555	1610	820	70	620
A 600-350	70	4	570	485	485	280	30	2010	1960	555	1610	820	70	650
A 600-350	10	6	570	485	485	280	30	1665	1615	555	1265	820	70	465
A 600-350	16	6	570	485	485	280	30	1665	1615	555	1265	820	70	480
A 600-350	25	6	570	485	485	280	30	1825	1775	555	1425	820	70	530
B 600-350	32	4	570	485	485	280	30	1825	1775	555	1425	820	70	555
B 600-350	40	4	570	485	485	280	30	1825	1775	555	1425	820	70	560
B 600-350	60	4	570	485	485	280	30	2010	1960	555	1610	820	70	620
B 600-350	70	4	570	485	485	280	30	2010	1960	555	1610	820	70	650

⁴⁸⁾ Groupe motopompe avec câble d'alimentation de 10 m (400 V) et câble de levage de 5 m



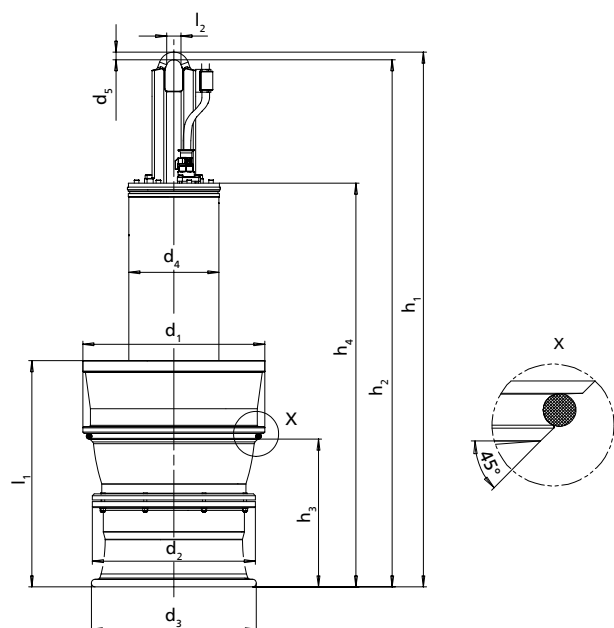
Dimensions du tube

A	Plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum
---	--

Dimensions du tube [mm]

Taille	Taille moteur	Nombre pôles	D	d ₇	d ₈	d ₉	h ₇	s ₁
A 500-270	10	4	508	400	505	650	295	7
A 500-270	16	4	508	400	505	650	295	7
A 500-270	20	4	508	400	505	650	295	7
A 500-270	6	6	508	400	505	650	295	7
A 600-350	20	4	610	500	610	800	540	7
A 600-350	32	4	610	500	610	800	540	7
A 600-350	40	4	610	500	610	800	540	7
A 600-350	60	4	610	500	610	800	540	7
A 600-350	70	4	610	500	610	800	540	7
A 600-350	10	6	610	500	610	800	540	7
A 600-350	16	6	610	500	610	800	540	7
A 600-350	25	6	610	500	610	800	540	7
B 600-350	32	4	610	500	610	800	540	7
B 600-350	40	4	610	500	610	800	540	7
B 600-350	60	4	610	500	610	800	540	7
B 600-350	70	4	610	500	610	800	540	7

Moteurs UTG / XTG (700-470 à 1600-1060)



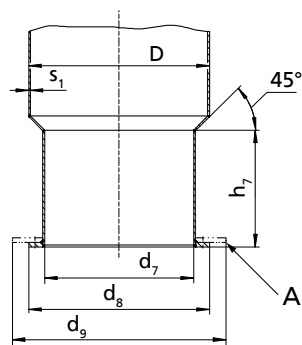
Dimensions du groupe motopompe

Dimensions du groupe motopompe

Taille	Taille moteur	Nombre pôles	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	[kg] ⁴⁹⁾
A 700 - 470	47	6	675	585	585	385	40	2190	2150	430	1500	735	80	885
A 700 - 470	60	6	675	585	585	385	40	2190	2150	430	1500	735	80	925
A 700 - 470	80	6	675	585	585	385	40	2390	2350	430	1700	735	80	1015
A 700 - 470	100	6	675	585	585	385	40	2390	2350	430	1700	735	80	1070
A 700 - 470	30	8	675	585	585	385	40	2190	2150	430	1500	735	80	905
A 700 - 470	40	8	675	585	585	385	40	2190	2150	430	1500	735	80	910
B 700 - 470	60	6	675	585	585	385	40	2190	2150	430	1500	735	80	955
B 700 - 470	80	6	675	585	585	385	40	2390	2350	430	1700	735	80	1045
B 700 - 470	100	6	675	585	585	385	40	2390	2350	430	1700	735	80	1100
B 700 - 470	120	6	675	585	585	385	40	2390	2350	430	1700	735	80	1170
A 800 - 540	80	6	770	660	660	385	40	2445	2405	550	1755	945	80	1165
A 800 - 540	100	6	770	660	660	385	40	2445	2405	550	1755	945	80	1220
A 800 - 540	120	6	770	660	660	385	40	2445	2405	550	1755	945	80	1290
A 800 - 540	40	8	770	660	660	385	40	2245	2205	550	1555	945	80	1060
A 800 - 540	55	8	770	660	660	385	40	2445	2405	550	1755	945	80	1165
A 800 - 540	70	8	770	660	660	385	40	2445	2405	550	1755	945	80	1165
A 800 - 540	100	8	770	660	660	385	40	2445	2405	550	1755	945	80	1290
B 800 - 540	120	6	770	660	660	385	40	2445	2405	550	1755	945	80	1315
A 900 - 540	155	6	860	660	660	475	40	2615	2575	570	1925	1045	80	1555
A 900 - 540	180	6	860	660	660	475	40	2615	2575	570	1925	1045	80	1655
B 900 - 540	155	6	860	660	660	475	40	2615	2575	570	1925	1045	80	1580
B 900 - 540	180	6	860	660	660	475	40	2615	2575	570	1925	1045	80	1680
B 900 - 540	205	6	860	660	660	475	40	2615	2575	570	1925	1045	80	1735
A 1000 - 700	120	8	960	860	870	475	40	2820	2780	780	2130	1195	80	1990
A 1000 - 700	160	8	960	860	870	475	40	2820	2780	780	2130	1195	80	2160
A 1000 - 700	205	8	960	860	870	555	50	3230	3170	780	2630	1195	90	2765
A 1000 - 700	250	8	960	860	870	555	50	3230	3170	780	2630	1195	90	2895
A 1000 - 700	290	8	960	860	870	555	50	3230	3170	780	2630	1195	90	3060
A 1000 - 700	60	10	960	860	870	475	40	2820	2780	780	2130	1195	80	1910
A 1000 - 700	90	10	960	860	870	475	40	2820	2780	780	2130	1195	80	2010
A 1000 - 700	120	10	960	860	870	475	40	2820	2780	780	2130	1195	80	2095
B 1000 - 700	160	8	960	860	870	475	40	2820	2780	780	2130	1195	80	2200

⁴⁹⁾ Groupe motopompe avec 10 m de câble d'alimentation (400 V) et 5 m de câble de levage

Taille	Taille moteur	Nombre pôles	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	[kg] ⁴⁹⁾
B 1000 - 700	205	8	960	860	870	555	50	3230	3170	780	2630	1195	90	2805
B 1000 - 700	250	8	960	860	870	555	50	3230	3170	780	2630	1195	90	2935
B 1000 - 700	290	8	960	860	870	555	50	3230	3170	780	2630	1195	90	3100
A 1200 - 870	200	10	1150	1050	1050	555	50	3290	3230	1015	2690	1405	90	3340
A 1200 - 870	250	10	1150	1050	1050	555	50	3290	3230	1015	2690	1405	90	3590
A 1200 - 870	310	10	1150	1050	1050	650	60	3740	3665	1015	3040	1405	90	4360
A 1200 - 870	365	10	1150	1050	1050	650	60	3965	3890	1015	3265	1405	90	4730
A 1200 - 870	420	10	1150	1050	1050	650	60	3965	3890	1015	3265	1405	90	4990
A 1200 - 870	130	12	1150	1050	1050	555	50	3290	3230	1015	2690	1405	90	3140
A 1200 - 870	190	12	1150	1050	1050	555	50	3290	3230	1015	2690	1405	90	3560
A 1200 - 870	251	12	1150	1050	1050	650	60	3740	3665	1015	3040	1405	90	4360
B 1200 - 870	250	10	1150	1050	1050	555	50	3290	3230	1015	2690	1405	90	3710
B 1200 - 870	310	10	1150	1050	1050	650	60	3740	3665	1015	3040	1405	90	4480
B 1200 - 870	365	10	1150	1050	1050	650	60	3965	3890	1015	3265	1405	90	4850
B 1200 - 870	420	10	1150	1050	1050	650	60	3965	3890	1015	3265	1405	90	5110
B 1200 - 870	470	10	1150	1050	1050	650	60	3965	3890	1015	3265	1405	90	5290
A 1500 - 1060	250	12	1430	1300	1300	650	60	3775	3700	1475	3075	1860	90	5220
A 1500 - 1060	320	12	1430	1300	1300	650	60	4000	3925	1475	3330	1860	90	5680
A 1500 - 1060	370	12	1430	1300	1300	650	60	4000	3925	1475	3330	1860	90	5840
A 1500 - 1060	410	12	1430	1300	1300	650	60	4000	3925	1475	3330	1860	90	6020
A 1500 - 1060	210	14	1430	1300	1300	650	60	4000	3925	1475	3330	1860	90	5530
A 1500 - 1060	270	14	1430	1300	1300	650	60	4000	3925	1475	3330	1860	90	5730
A 1500 - 1060	340	14	1430	1300	1300	650	60	4000	3925	1475	3330	1860	90	5970
B 1500 - 1060	370	12	1430	1300	1300	650	60	4000	3925	1475	3330	1860	90	6020
B 1500 - 1060	410	12	1430	1300	1300	650	60	4000	3925	1475	3330	1860	90	6200
A 1600-1060	450	12	1540	1350	1300	760	70	4085	3995	1260	3375	1800	100	7050
A 1600-1060	500	12	1540	1350	1300	760	70	4085	3995	1260	3375	1800	100	7500
A 1600-1060	560	12	1540	1350	1300	775	70	4385	4295	1260	3675	1800	100	7990
A 1600-1060	620	12	1540	1350	1300	775	70	4385	4295	1260	3675	1800	100	8200
B 1600-1060	450	12	1540	1350	1300	760	70	4085	3995	1260	3375	1800	100	7230
B 1600-1060	500	12	1540	1350	1300	760	70	4085	3995	1260	3375	1800	100	7680
B 1600-1060	560	12	1540	1350	1300	775	70	4385	4295	1260	3675	1800	100	8170
B 1600-1060	620	12	1540	1350	1300	775	70	4385	4295	1260	3675	1800	100	8380
B 1600-1060	680	12	1540	1350	1300	775	70	4385	4295	1260	3675	1800	100	8660
A 1600-1060	370	14	1540	1350	1300	760	70	4085	3995	1260	3375	1800	100	7050
A 1600-1060	410	14	1540	1350	1300	760	70	4085	3995	1260	3375	1800	100	7370



Dimensions du tube

A	Plaque d'aspiration optionnelle pour réduire le niveau d'eau minimum
---	--

Dimensions du tube [mm]

Taille	Taille moteur	Nombre pôles	D	d ₇	d ₈	d ₉	h ₇	s ₁
A 700 - 470	47	6	711	600	710	1100	420	8
A 700 - 470	60	6	711	600	710	1100	420	8

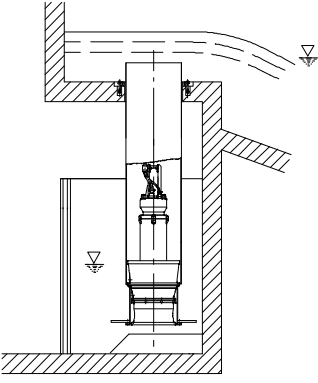
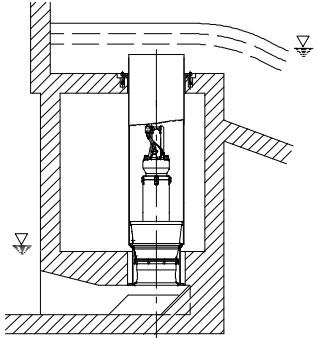
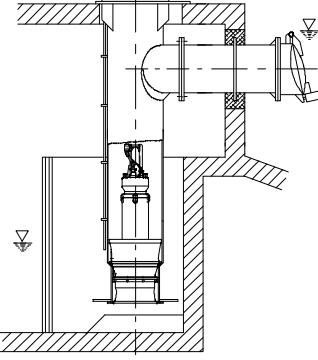
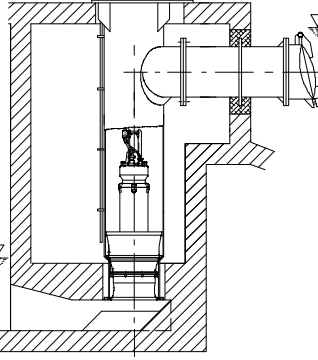
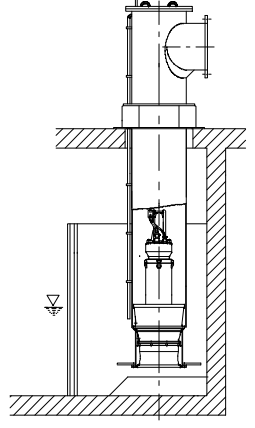
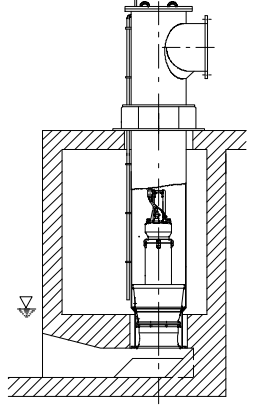
⁴⁹⁾ Groupe motopompe avec 10 m de câble d'alimentation (400 V) et 5 m de câble de levage

Taille	Taille moteur	Nombre pôles	D	d ₇	d ₈	d ₉	h ₇	s ₁
A 700 - 470	80	6	711	600	710	1100	420	8
A 700 - 470	100	6	711	600	710	1100	420	8
A 700 - 470	30	8	711	600	710	1100	420	8
A 700 - 470	40	8	711	600	710	1100	420	8
B 700 - 470	60	6	711	600	710	1100	420	8
B 700 - 470	80	6	711	600	710	1100	420	8
B 700 - 470	100	6	711	600	710	1100	420	8
B 700 - 470	120	6	711	600	710	1100	420	8
A 800 - 540	80	6	813	680	810	1250	525	8
A 800 - 540	100	6	813	680	810	1250	525	8
A 800 - 540	120	6	813	680	810	1250	525	8
A 800 - 540	40	8	813	680	810	1250	525	8
A 800 - 540	55	8	813	680	810	1250	525	8
A 800 - 540	70	8	813	680	810	1250	525	8
A 800 - 540	100	8	813	680	810	1250	525	8
B 800 - 540	120	6	813	680	810	1250	525	8
A 900 - 540	155	6	914	700	910	1250	515	8
A 900 - 540	180	6	914	700	910	1250	515	8
B 900 - 540	155	6	914	700	910	1250	515	8
B 900 - 540	180	6	914	700	910	1250	515	8
B 900 - 540	205	6	914	700	910	1250	515	8
A 1000 - 700	120	8	1016	880	1015	1600	765	10
A 1000 - 700	160	8	1016	880	1015	1600	765	10
A 1000 - 700	205	8	1016	880	1015	1600	765	10
A 1000 - 700	250	8	1016	880	1015	1600	765	10
A 1000 - 700	290	8	1016	880	1015	1600	765	10
A 1000 - 700	60	10	1016	880	1015	1600	765	10
A 1000 - 700	90	10	1016	880	1015	1600	765	10
A 1000 - 700	120	10	1016	880	1015	1600	765	10
B 1000 - 700	160	8	1016	880	1015	1600	765	10
B 1000 - 700	205	8	1016	880	1015	1600	765	10
B 1000 - 700	250	8	1016	880	1015	1600	765	10
B 1000 - 700	290	8	1016	880	1015	1600	765	10
A 1200 - 870	200	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
A 1200 - 870	250	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
A 1200 - 870	310	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
A 1200 - 870	365	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
A 1200 - 870	420	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
A 1200 - 870	130	12	1220	1070	1220	2000	1000	12
A 1200 - 870	190	12	1220	1070	1220	2000	1000	12
A 1200 - 870	251	12	1220	1070	1220	2000	1000	12
B 1200 - 870	250	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
B 1200 - 870	310	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
B 1200 - 870	365	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
B 1200 - 870	420	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
B 1200 - 870	470	10	1220	1070	1220	2000	1000	12
A 1500 - 1060	250	12	1525	1330	1520	2450	1460	12
A 1500 - 1060	320	12	1525	1330	1520	2450	1460	12
A 1500 - 1060	370	12	1525	1330	1520	2450	1460	12
A 1500 - 1060	410	12	1525	1330	1520	2450	1460	12
A 1500 - 1060	210	14	1525	1330	1520	2450	1460	12
A 1500 - 1060	270	14	1525	1330	1520	2450	1460	12
A 1500 - 1060	340	14	1525	1330	1520	2450	1460	12
B 1500 - 1060	370	12	1525	1330	1520	2450	1460	12
B 1500 - 1060	410	12	1525	1330	1520	2450	1460	12
A 1600 - 1060	450	12	1625	1420	1620	2450	1230	12
A 1600 - 1060	500	12	1625	1420	1620	2450	1230	12
A 1600 - 1060	560	12	1625	1420	1620	2450	1230	12
A 1600 - 1060	620	12	1625	1420	1620	2450	1230	12
B 1600 - 1060	450	12	1625	1420	1620	2450	1230	12
B 1600 - 1060	500	12	1625	1420	1620	2450	1230	12
B 1600 - 1060	560	12	1625	1420	1620	2450	1230	12
B 1600 - 1060	620	12	1625	1420	1620	2450	1230	12
B 1600 - 1060	680	12	1625	1420	1620	2450	1230	12

Taille	Taille moteur	Nombre pôles	D	d ₇	d ₈	d ₉	h ₇	s ₁
A 1600 - 1060	370	14	1625	1420	1620	2450	1230	12
A 1600 - 1060	410	14	1625	1420	1620	2450	1230	12

Modes d'installation

Tableau des modes d'installation

 Tube BU Version à déversement avec chambre d'entrée ouverte	 Tube BG Version à déversement avec chambre d'entrée couverte
 Tube CU Refoulement au dessous du plan de pose, chambre d'entrée ouverte	 Tube CG Refoulement au dessous du plan de pose, chambre d'entrée couverte
 Tube DU Refoulement au dessus du plan de pose, chambre d'entrée ouverte	 Tube DG Refoulement au dessus du plan de pose, chambre d'entrée couverte

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

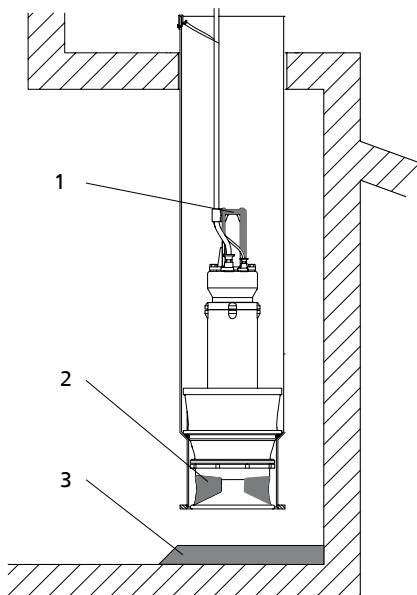
Nervure de radier et chambre d'entrée

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

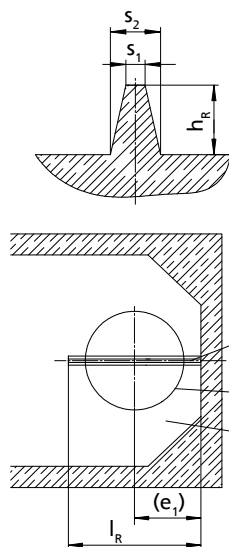
- Les nervures anti-vortex de la tulipe d'entrée doivent être parallèles à la nervure de fond.
- La butée de l'étrier a la même position que les nervures de la tulipe d'entrée.



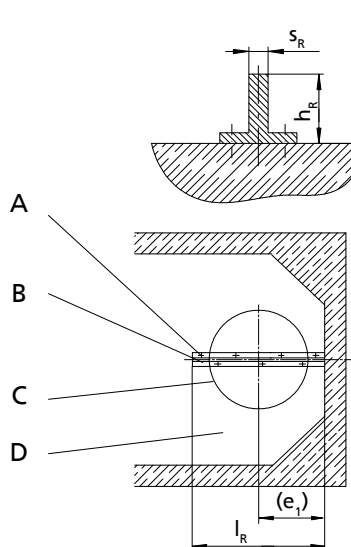
Position de montage du groupe motopompe

1	Étrier
2	Nervures anti-vortex
3	Nervure de radier

Variante 1 (béton)
Nervure de radier moulée

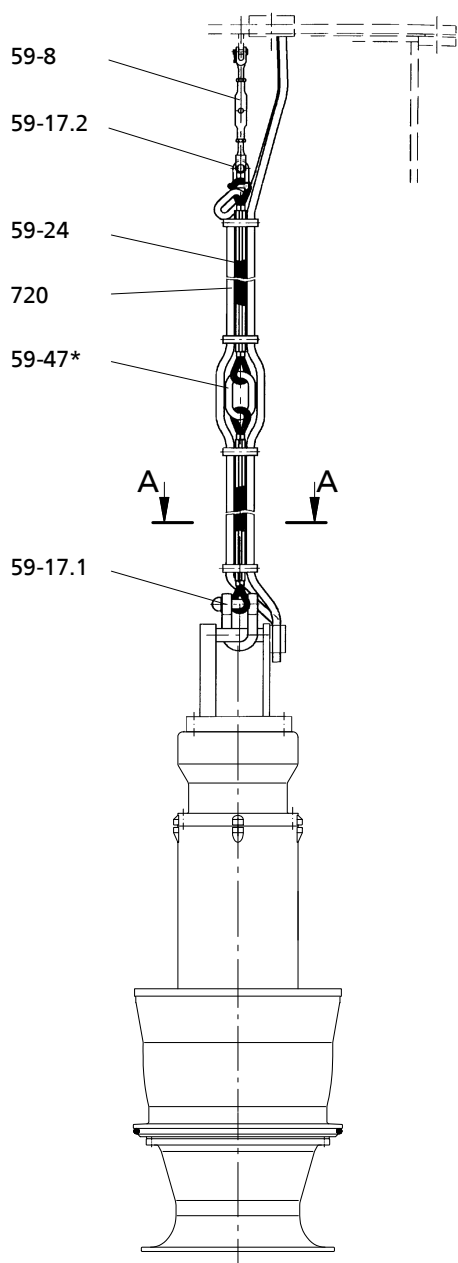


Variante 2
Profilé d'acier

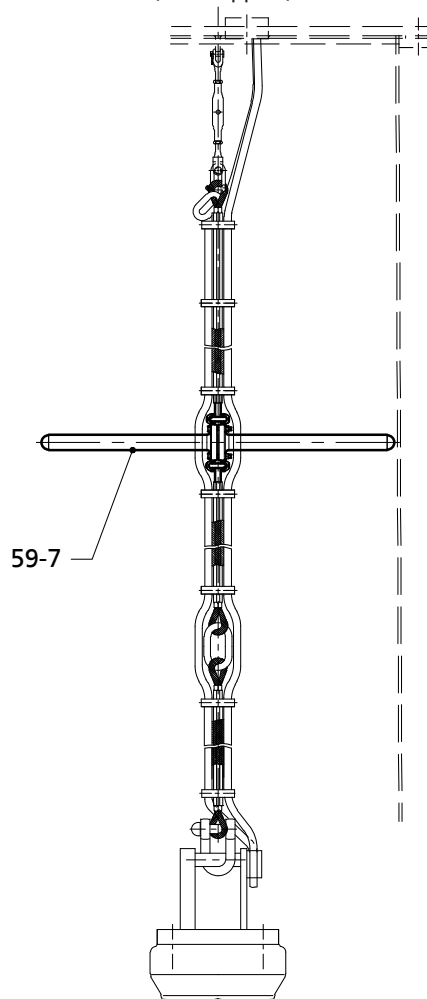


A	Vissé sur le fond de la chambre d'entrée
B	Nervure de radier centrée sous le tube
C	Tube
D	Chambre d'entrée

Câble de levage et tendeur dans le tube



Profondeurs d'installation importantes (avec support)

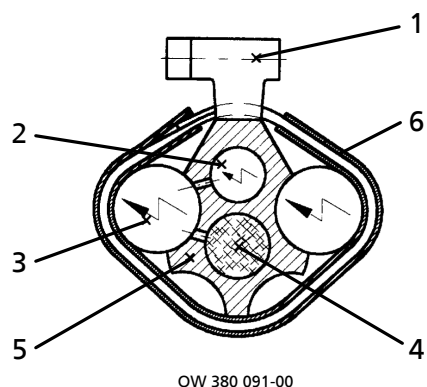


*= Le nombre d'anneau(x) de levage (anneau(x) de levage intermédiaire(s)) dépend de la hauteur de levage de l'engin de levage et/ou de la conception de l'ouvrage (livrable en option)

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
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

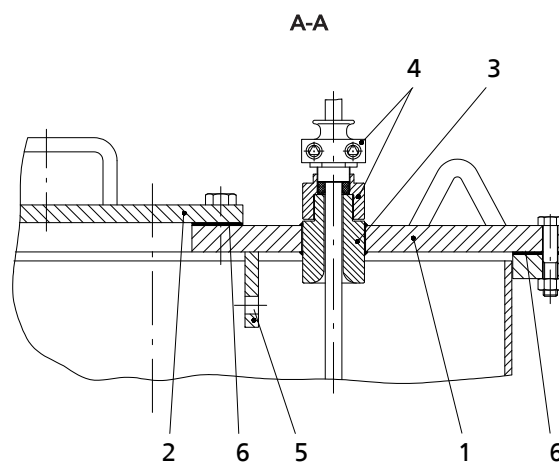
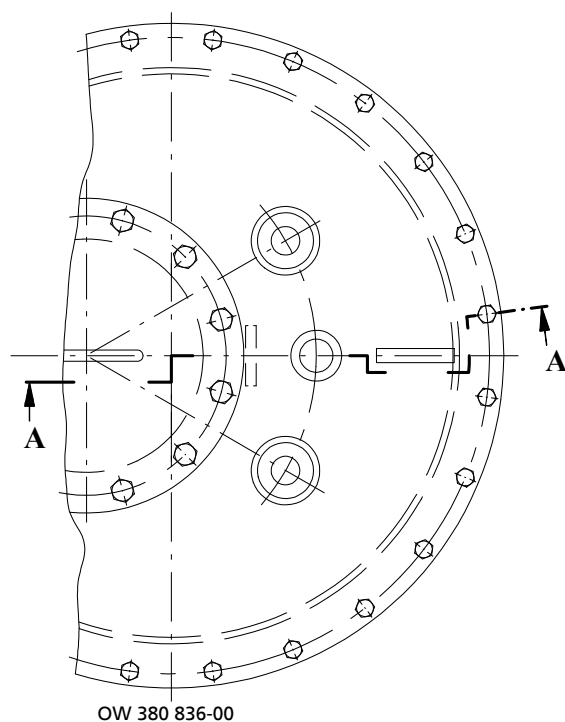


Liste des pièces

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

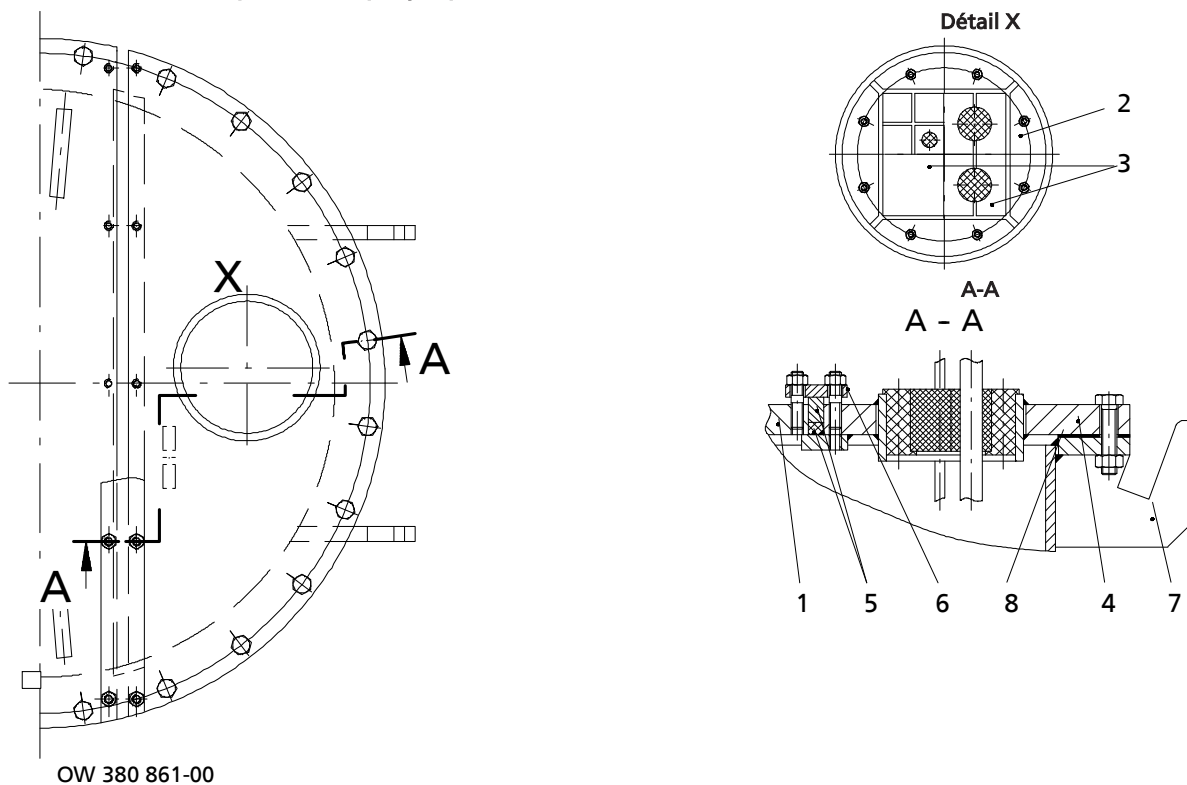
Variante : avec manchon à souder



Liste des pièces

Repère	Désignation
1	Couvercle de tube ⁵⁰⁾
2	Couvercle
3	Manchon à souder
4	Douille filetée avec bride d'entrée de câble suivant DIN 22419, à décharge de traction, protection contre le flambage et la torsion.
5	Fixation du guidage de câble (câble de levage)
6	Joint plat, p. ex. caoutchouc avec renforcement textile

Version avec boîte à presse-étoupe (jusqu'à 1 bar)



Liste des pièces

Repère	Désignation
1	Couvercle de tube ⁵¹⁾
2	Boîte à presse-étoupe (presse-étoupe de câble)
3	Matériel de bourrage
4	Segment de couvercle avec passage de câble
5	Étanchéité segment de couvercle avec joint profilé, précontrainte élastique possible par le montage d'un joint torique, par exemple
6	Couvercle de segment de couvercle
7	Accrochage du segment de couvercle avec passage de câble
8	Joint plat, p. ex. caoutchouc avec renforcement textile

⁵⁰⁾ Couvercle de tube segmenté également possible.

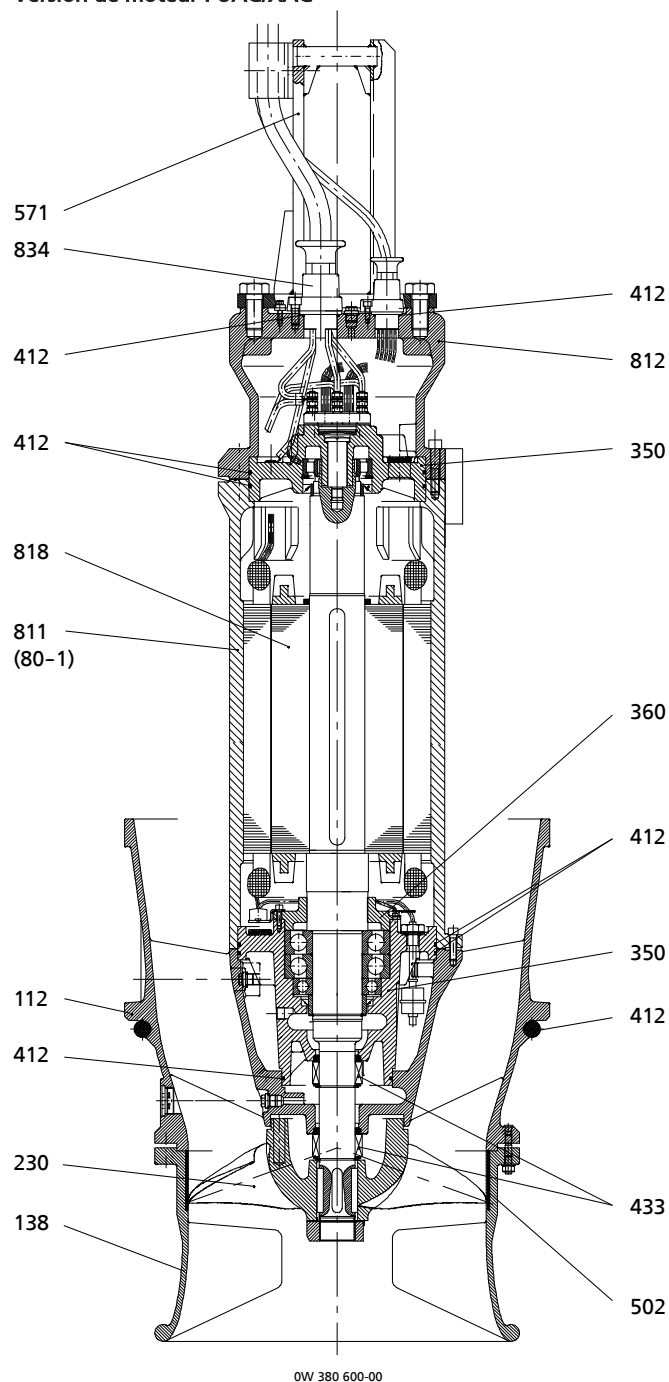
⁵¹⁾ Couvercle de tube monopiece également possible.

Plans d'ensemble

Amacan P 500-270

Amacan P 600-350

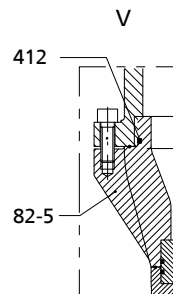
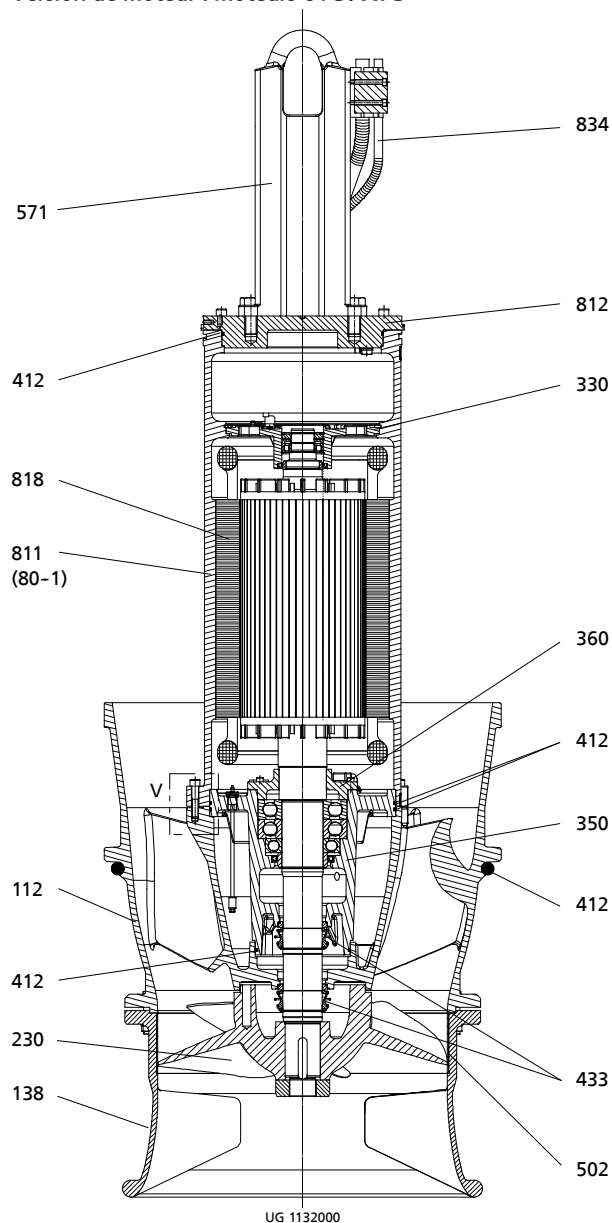
Version de moteur : UAG/XAG



Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
112	Corps redresseur	502	Bague d'usure
138	Tulipe d'entrée	571	Étrier
230	Roue	811	Carcasse moteur
350	Corps de palier	812	Fond de carcasse moteur
360	Couvercle de palier	818	Arbre (rotor)
412	Joint torique	834	Passage de câble
433	Garniture mécanique	-	-

Amacan P 700-470
Amacan P 800-540
Amacan P 900-540
Amacan P 1000-700
Amacan P 1200-870
Amacan P 1500-1600
Amacan P 1600-1060
Version de moteur : moteurs UTG / XTG



Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
112	Corps redresseur	502	Bague d'usure
138	Tulipe d'entrée	571	Étrier
230	Roue	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
433	Garniture mécanique	-	-



KSB Aktiengesellschaft

P.O. Box 200743 • 06008 Halle (Saale) • Turmstraße 92 • 06110 Halle (Germany)

Tel. +49 345 4826-0 • Fax +49 345 4826-4699

www.ksb.com

25.04.2013

1580.5/12-FR