



**Groupes submersibles
DN 50 à 100
50 Hz**

Domaines d'emploi

Les groupes Amarex N sont employés pour le transport des eaux usées de toute nature, par ex. :
eaux usées et eaux vannes, eaux chargées de matières solides et filandreuses, liquides à teneur en gaz ou en air, boues brutes, activées et digérées; pour le relevage, le drainage, le captage d'eau, la vidange automatique de locaux et de surfaces inondés dans les secteurs communal et industriel.

Caractéristiques de service

Débit Q jusqu'à 190 m³/h, 53 l/s
Hauteur de refoulement H jusqu'à 49 m
Puissance moteur P₂ de 0,8 kW à 4,2 kW
Température liquide t jusqu'à 40 °C¹⁾
Classe de protection IP 68 selon EN 60 529 / IEC 529

¹⁾ version UL et WL : temporairement jusqu'à 80 °C (pendant 3 à 5 min ou jusqu'au déclenchement des dispositifs de protection thermique)

Conception

Installation noyée stationnaire et transportable.
Groupe submersible monocellulaire à simple flux non auto-amorçant en construction monobloc.
Hydrauliques disponibles : roue à passage libre (F) ou roue dilacératrice (S) sur Amarex N S 50 ou roue monocanal diagonale ouverte (D).

Désignation

Amarex N F 80-220 / 04 4 YL G-220

Gamme de produits
Forme de roue (F, S, D)
Taille hydraulique
Taille moteur
Nombre de pôles
Variante de moteur (UL, YL, WL)
Matériaux/Variante
G, G1, G2, GH voir tableau page 3
ø de roue

Entraînement

Moteur asynchrone à courant triphasé, conforme à ATEX 100a, LCIE 03 ATEX 6428X, également disponible en variante ADF EEx d IIB T4; 400 V; démarrage direct, fréquence de démarrage maxi. 30 / h

Étanchéité au passage de l'arbre

toujours assurée par 2 garnitures mécaniques indépendantes du sens de rotation, avec chambre d'huile intermédiaire non polluante.

Paliers

Paliers à roulements graissés.

Variantes de moteur

UL ⇒ moteur non antidéflagrant (55 °C)
YL ⇒ moteur antidéflagrant T4 (40 °C)
WL ⇒ moteur non antidéflagrant (maxi. 60 °C)
Fonctionnement S1 - immergé (maxi. 25 m)
Fonctionnement S3 - dénoyé (voir Encombrements ci-après)

CE - EN 12 050-1

Homologations en cours pour
pompes avec roue S, DN 50
pompes avec roue F, DN 50, 65, 80, 100
pompes avec roue D, DN 80, 100

La variante de moteur YL doit être utilisée dans les pays où la protection antidéflagrante est imposée pour le pompage des eaux vannes.

A titre d'exemple, les avantages du produit Amarex N F 100-220 UL/YL/WL
Pour le besoin de nos clients.

Toutes les variantes bénéficient d'un presse-étoupe absolument étanche au travers de plusieurs sécurités :

Fils isolés séparément et coulés dans la résine.

Votre besoin : sécurité de fonctionnement absolue assurée même en cas d'endommagement de la gaine de câble et de l'isolement des conducteurs.

Paliers étanches graissés à vie pour une longévité élevée

Votre besoin : solution sans entretien, idéale pour le fonctionnement continu

Moteur pour mode de fonctionnement S1, classe d'isolement F, protection antidéflagrante T4.

Votre besoin : moteur dimensionné pour assurer une sécurité de fonctionnement maximale

Deux circuits de surveillance de la température du bobinage permettant le fonctionnement automatique même avec des exécutions antidéflagrantes.

Votre besoin : moteur protégé de la surchauffe

Nouveau presse-étoupe

Votre besoin : contacteur simple avec détrompeur, montage et démontage rapides

Arbre en acier inoxydable

Votre besoin : pas de souci de corrosion, longue durée de vie.

Etanchéité au passage de l'arbre assurée systématiquement par 2 garnitures mécaniques indépendantes du sens de rotation, côté hydraulique avec faces de friction en carbure de silicium

Votre besoin : une solution qui garantit une longue durée de vie et assure une protection absolue au moteur.

Chambre d'huile remplie d'une huile non toxique et non polluante, de qualité alimentaire

Votre besoin : une contribution au respect de l'environnement.

Possibilité de monter une garniture mécanique avec ressort protégé

Votre besoin : permet d'utiliser la pompe pour des fluides abrasifs et agressifs

Système modulaire pour toutes les tailles de pompes

Votre besoin : un seul kit de pièces de rechange pour toutes les tailles (50/65/80/100).

Visserie en acier inoxydable sur toutes les tailles de pompes, vis CHC M8

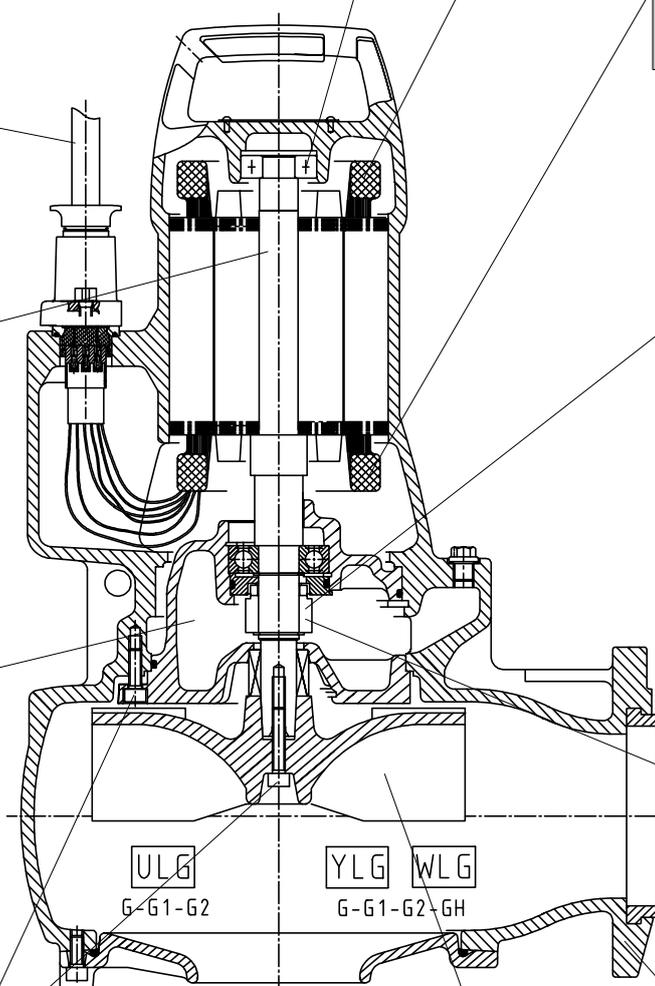
Votre besoin : montage/démontage avec un seul outil. Pas de corrosion donc une maintenance toujours aisée quel que soit l'âge de la pompe.

Conception optimale de l'hydraulique

Votre besoin : performances hydrauliques et rendement optimisés en cas de pompage de fluides contaminés.

En version stationnaire, raccordement automatique et simple, sans vis ; étanchéité parfaite assurée par un joint élastique.

Votre besoin : la solution la plus simple et la plus rapide pour descendre et remonter la pompe dans la fosse.



Matériaux	Amarex N S 50		Amarex N D 80/100		Amarex N F 50 / 65 / 80 / 100			
	G		G		G	G1	G2	GH (YL et WL)
Corps de pompe	JL 1040							
Corps intermédiaire	JL 1040	0.9635 **)						
Roue	JL 1040	1.4593 *)	0.9635 **)	0.9635 **)				
Dilacérateur	1.2842 (90Mn V8G)	--	--	--	--	--	--	--
Arbre	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021
GM côté moteur	carbone/Al ₂ O ₃							
GM côté hydraulique	SiC / SiC							
Visserie	A2							
Joint	NBR							

*) Noridur **) Norihard

Description de la fourniture :

Pompe (n° d'ident. 39) et accessoires livrés dans un emballage séparé, disponibles sur stock.

● Groupe électropompe (P1) :

- Construction : fonte grise
- Variantes de moteur : antidéflagrant (YL)
non antidéflagrant (UL)
non antidéflagrant (WL)
- Presse-étoupe : absolument étanche
- Pompe complète précâblée livrée avec 10 m de câble électrique 7 x 1,5 mm²
- Revêtement standard : traitement de surface SA2 1/2 SIS 055900
Couche de fond : oxyde de fer (bain d'immersion), 35 - 40 µm
Finition : peinture standard KSB non nuisible à l'environnement, env. 40 µm, RAL 5002 (bleu ultramarine)
Option : Luberpox, env. 250 µm, RAL 9005

● Kits d'installation stationnaire

P2 (kit d'installation **étrier de guidage** uniquement pour Amarex N 50 et 65)

PI = 1,5 m / 1,8 m / 2,1 m

+ P5 (griffe)

+ P7 (chaîne et manille) PI = 2 m

ou P4 (**guidage câble** pour tous DN) PI = 4,5 m

+ P5 (griffe)

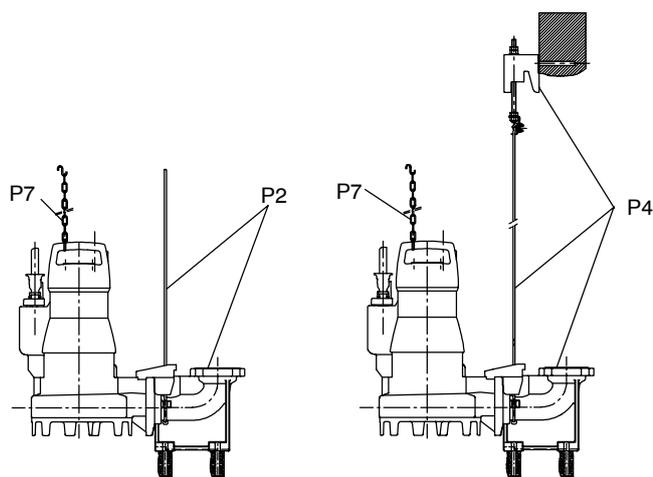
+ P7 (chaîne et manille) PI = 4,5 m

(voir Schémas d'installation ci-après)

PI = profondeur d'installation depuis le bord inférieur de la tête du bassin ou de la cuve jusqu'au radier.

Etrier de guidage

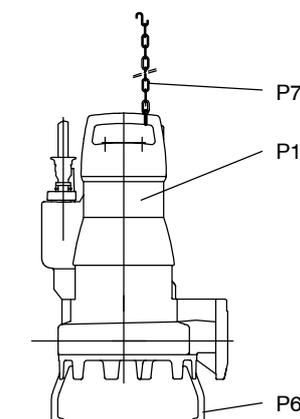
Guidage câble



● Kits d'installation transportable

P6 (pattes)

P7 (chaîne et manille)



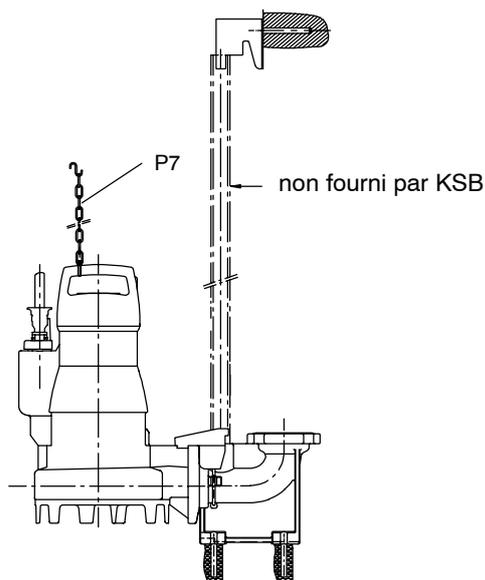
● Kits d'installation guidage barre

P4 + P5 + P7 guidage barre

tous DN

P5 griffe

P7 chaîne et manille, PI = 4,5 m



Surveillance thermique du moteur

Version antidéflagrante

Le moteur est protégé par deux circuits de contrôle de température indépendants.

Tailles de pompes	Circuit de surveillance thermique (à réarmement automatique)	Circuit limiteur (arrêt de la pompe lorsque la température limite est atteinte en version ADF, une remise en route automatique n'est pas admise)
Amarex N 50 / 65 / 80 / 100	PTO à raccorder directement dans le circuit de commande du contacteur moteur	PTO à raccorder à un appareil de déclenchement à réarmement manuel

Version non antidéflagrante

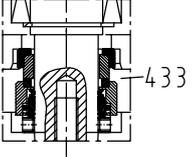
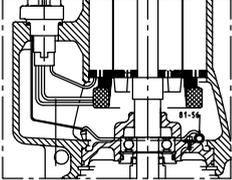
Le moteur est protégé par 1 circuit de contrôle de température.

Tailles de pompes	Circuit limiteur
Amarex N 50 / 65 / 80 / 100	PTO à raccorder directement dans le circuit de commande du contacteur moteur

ATTENTION

- La bride de refoulement de la pompe Amarex N DN 50 est en PN 10 au lieu de PN 6 sur l'Amarex DN 50.
- Pour l'adaptation d'une Amarex N DN 50 PN 10 en lieu et place d'une Amarex PN 50 PN 6, il faut fournir la nouvelle griffe PN 10.
- Pour une griffe spécifique en PN 6 chez un client, cette griffe doit être modifiée en PN 10.
- Limite de fonctionnement roue D : 30 - 50 Hz.

Variantes

Variantes	Désignation
Joint en Viton (FPM)	joints toriques et joints de brides en Viton garniture mécanique inférieure équipée de joints Viton
Bride d'aspiration alésée suivant - DIN/ISO PN 16 - ANSI 150 lb	uniquement sur pompes avec roue F
Garniture mécanique spéciale côté hydraulique 	Burgmann HJ977 - faces de friction en carbure de silicium - joints en Viton - ressort et partie métallique en acier inoxydable Joints toriques et joints de brides en Viton (FPM)
Câble d'alimentation standard (H07RNF 7G1,5) longueur supérieure à 10 m pour variantes ULG - YLG - WLG	longueurs totales disponibles : 15 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m
Câble d'alimentation standard (H07RNF 8G1,5) pour pompe équipée de sonde d'humidité longueur supérieure à 10 m pour variantes ULG - YLG - WLG	longueurs totales disponibles : 15 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m
Câble d'alimentation Tefzel 8G1,5 pour pompe équipée ou non de sonde d'humidité longueur supérieure à 10 m pour variantes ULG - YLG - WLG	longueurs totales disponibles 15 m, 20 m
Sonde d'humidité dans le compartiment moteur *) 	

*) prévoir impérativement un câble d'alimentation 8G1,5

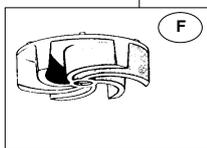
Variantes	Désignation
Module IF-1 + Module d'affichage IF <i>Poids : 0,4 kg / 0,6 kg</i> 400 V - 16 A maxi. - 50 Hz Distance maxi. pompe module d'affichage IF : 50 m T° _{maxi.} du liquide pompé : 40 °C Variante câble Tefzel : pas possible	Dispositif de protection et de signalisation pour pompe Amarex N UL et YL composé de : Module IF-1 intégré dans la pompe et transmettant les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Sens de rotation de la pompe - Présence d'humidité dans la partie moteur de la pompe - Etat de la PTO 140 °C - Etat de la PTO 160 °C Module d'affichage IF à installer et à raccorder dans le coffret électrique de commande de la pompe permettant la visualisation des informations transmises par le module IF-1 Dimensions (mm) : 86 x 52,5 x 58 Rail DIN suivant norme EN 50 022
Module IF-2 + Module d'affichage IF <i>Poids : 0,5 kg / 0,6 kg</i> <i>(Amarex N 50-220, 65-170, 80-220 & 100-220 uniquement)</i> 400 V - 16 A maxi. - 50 Hz Distance maxi. pompe module d'affichage IF : 50 m T° _{maxi.} du liquide pompé : 40 °C Variante câble Tefzel : pas possible	Dispositif de protection et de signalisation pour pompe Amarex N UL et YL composé de : Module IF-2 intégré dans la pompe : Assurant un démarrage progressif en deux temps du moteur et transmettant les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Sens de rotation de la pompe - Présence d'humidité dans la partie moteur de la pompe - Etat de la PTO 140 °C - Etat de la PTO 160 °C Module d'affichage IF à installer et à raccorder dans le coffret électrique de commande de la pompe permettant la visualisation des informations transmises par le module IF-2 Dimensions (mm) : 86 x 52,5 x 58 Rail DIN suivant norme EN 50 022
Peinture époxy bicomposant, couleur noire RAL 9005 pour pompes et pied d'assise coudé	épaisseur totale 0,25 mm
Bobinage du stator pour réseaux :	3~ 230 V 3~ 500 V 3~ 690 V

Différents types de roues

Roue F

Roue à passage libre pour liquides contenant des matières solides et des fibres longues, des matières grosses ainsi que des inclusions de gaz et d'air

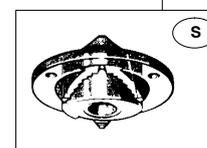
- Eaux usées brutes
- Boues activées
- Boues de circulation et de chauffage
- Boues brutes et digérées
- Eau mixte



Roue S

Pour les eaux domestiques brutes contenant des matières filandreuses.

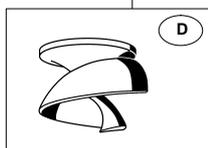
- Eaux domestiques
- Eaux brutes
- Matières fécales

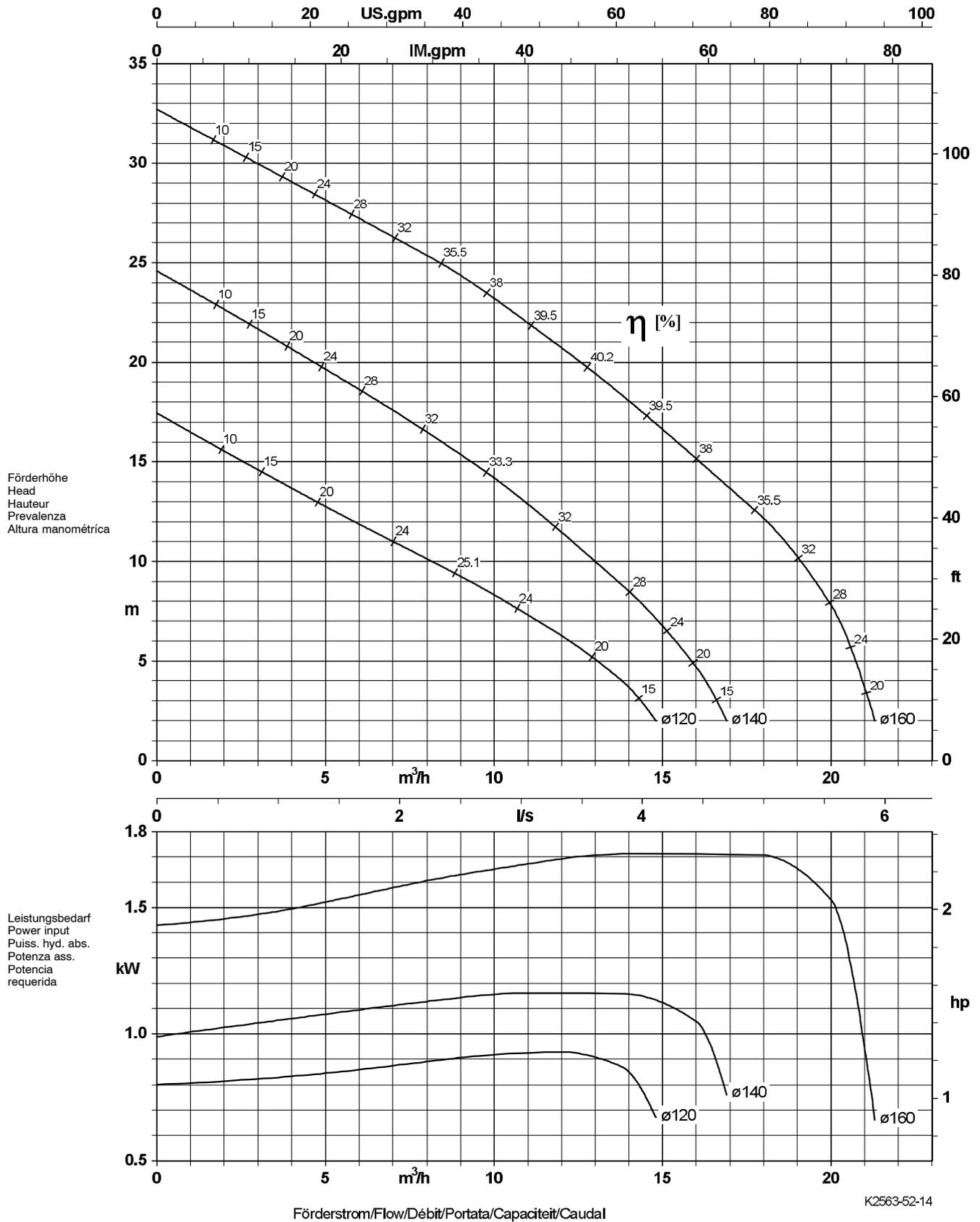


Roue D

Roue monocanal diagonale, ouverte pour des eaux d'égouts contenant des particules solides et des matières fibreuses longues ou des matières solides de taille importante.

- Eaux usées brutes
- Eau mixte
- Boues brutes et digérées
- Boues activées
- Boues de circulation et de chauffage



Amarex N S 50-172
2900 1/min

 Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

 6 mm
 6 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N S 50-172
2900 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete

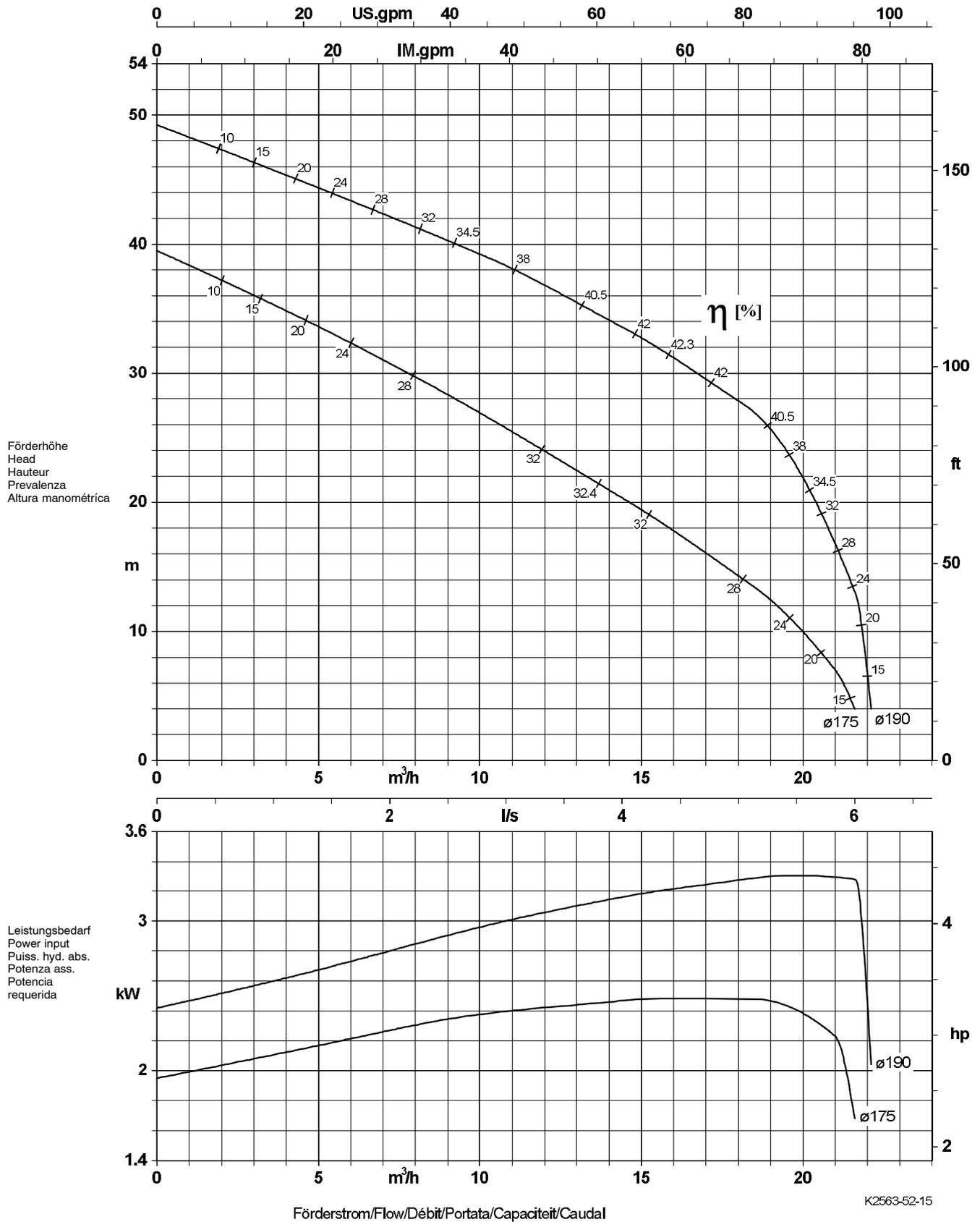


freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

6 mm
Amarex N S 50-172/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
2900 1/min

Code roue	Amarex N S 50-172/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids *) [kg]	N° d'ident.
120	... / 002 ULG	1,75	1,3	3,56	20	55	39	39 100 017
	... / 002 YLG	1,75	1,3	3,56	20	40	39	39 100 018
	... / 002 WLG	1,75	1,3	3,56	20	60	39	
140	... / 002 ULG	1,75	1,3	3,56	20	55	39	39 100 019
	... / 002 YLG	1,75	1,3	3,56	20	40	39	39 100 020
	... / 002 WLG	1,75	1,3	3,56	20	60	39	
160	... / 012 ULG	2,6	1,9	4,5	20	55	39	39 100 021
	... / 012 YLG	2,6	1,9	4,5	20	40	39	39 100 022
	... / 012 WLG	2,6	1,9	4,5	20	60	39	

*) Pompe sans câble ni presse-étoupe.

Amarex N S 50-222
2900 1/min

 Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

 6 mm
 6 mm

K2563-52-15

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N S 50-222
2900 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete



freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

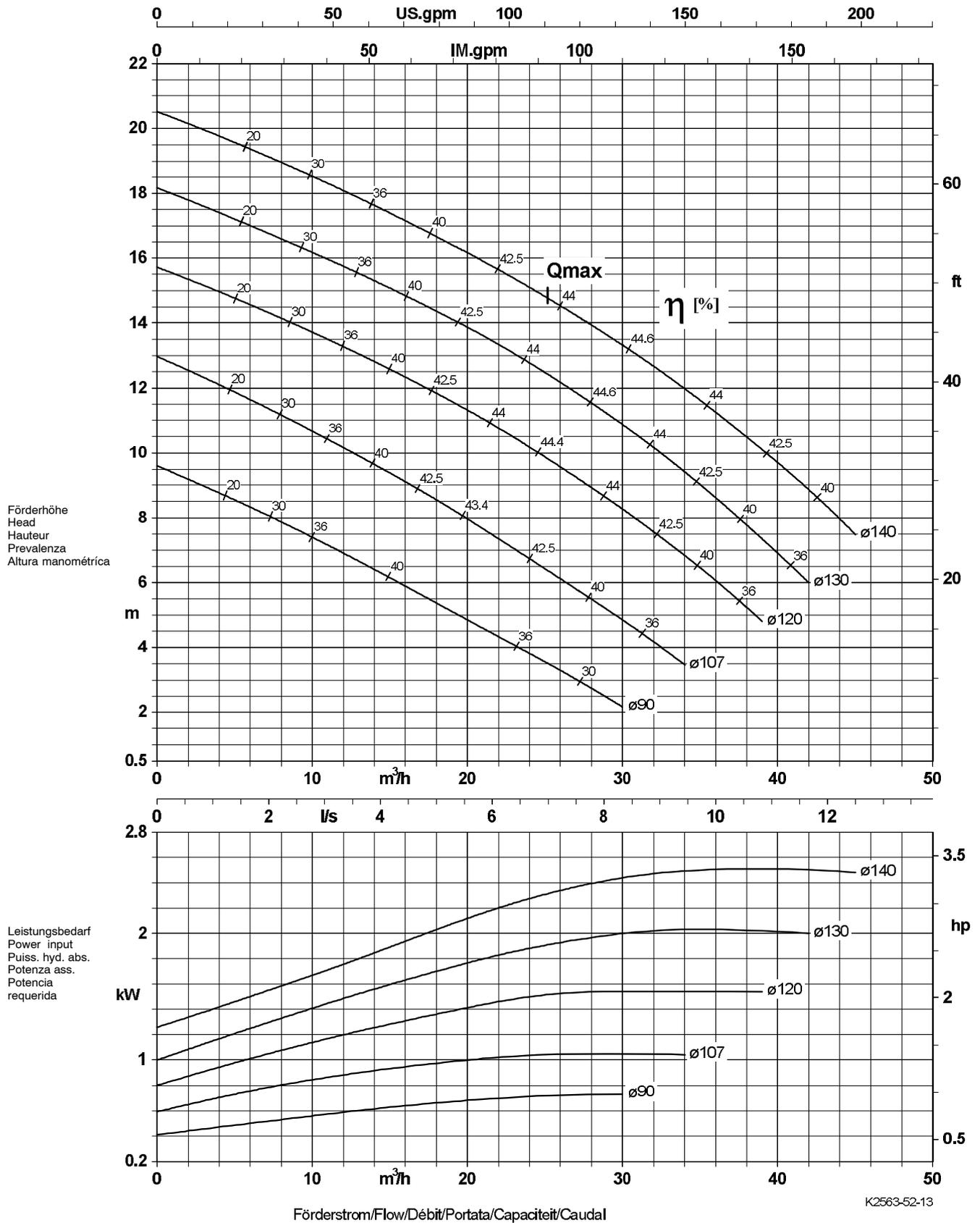
6 mm
Amarex N S 50-222/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
2900 1/min

Code roue	Amarex N S 50-222/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids *) [kg]	N° d'ident.
175	... / 032 ULG	4,0	3,1	7,0	50	55	54	39 100 041
	... / 032 YLG	4,0	3,1	7,0	50	40	54	39 100 042
	... / 032 WLG	4,0	3,1	7,0	50	60	54	
190	... / 042 ULG	5,3	4,2	8,8	50	55	54	39 100 043
	... / 042 YLG	5,3	4,2	8,8	50	40	54	39 100 044
	... / 042 WLG	5,3	4,2	8,8	50	60	54	

*) Pompe sans câble ni presse-étoupe.

Amarex N F 50-170

2900 1/min

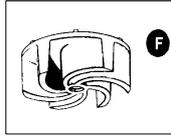


Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral 40 mm
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre 40 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N F 50-170
2900 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete

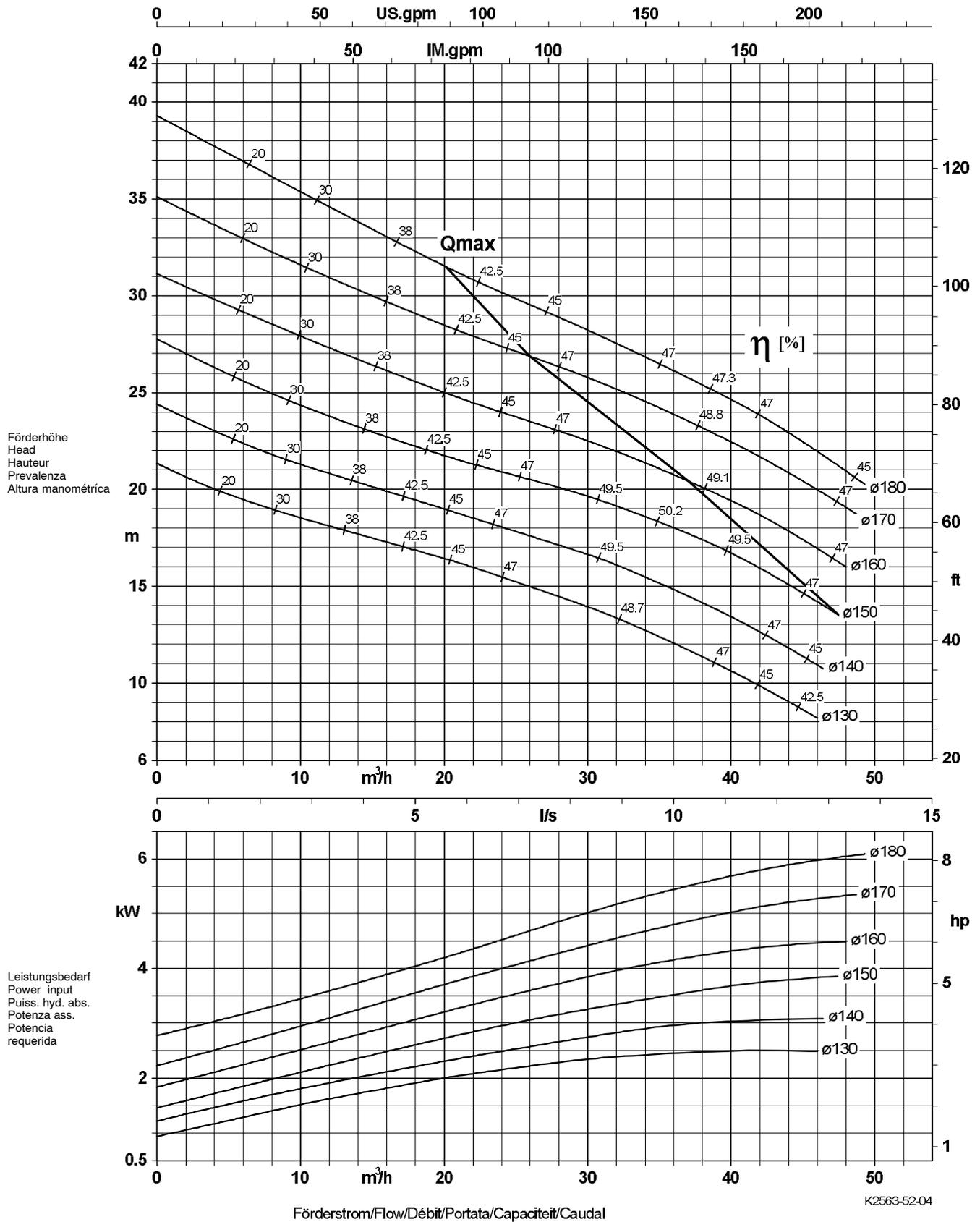


freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

40 mm
Amarex N F 50-170/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
2900 1/min

Code roue	Amarex N F 50-170/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids [kg]	N° d'ident.
90	... / 002 ULG	1,75	1,3	3,56	20	55	41	39 100 045
	... / 002 YLG	1,75	1,3	3,56	20	40	41	39 100 046
	... / 002 WLG	1,75	1,3	3,56	20	60	41	
107	... / 002 ULG	1,75	1,3	3,56	20	55	41	39 100 047
	... / 002 YLG	1,75	1,3	3,56	20	40	41	39 100 048
	... / 002 WLG	1,75	1,3	3,56	20	60	41	
120	... / 012 ULG	2,6	1,9	4,5	20	55	42	39 100 049
	... / 012 YLG	2,6	1,9	4,5	20	40	42	39 100 050
	... / 012 WLG	2,6	1,9	4,5	20	60	42	
130	... / 022 ULG	3,06	2,3	5,1	20	55	42	39 100 051
	... / 022 YLG	3,06	2,3	5,1	20	40	42	39 100 052
	... / 022 WLG	3,06	2,3	5,1	20	60	42	
140	... / 022 ULG	3,06	2,3	5,1	20	55	43	39 100 053
	... / 022 YLG	3,06	2,3	5,1	20	40	43	39 100 054
	... / 022 WLG	3,06	2,3	5,1	20	60	43	

Les courbes et valeurs de l'exécution YLG sont valables pour les variantes G1, G2 et GH.

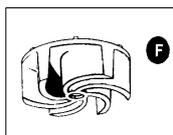
Amarex N F 50-220
2900 1/min

 Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

 40 mm
 40 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N F 50-220
2900 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete

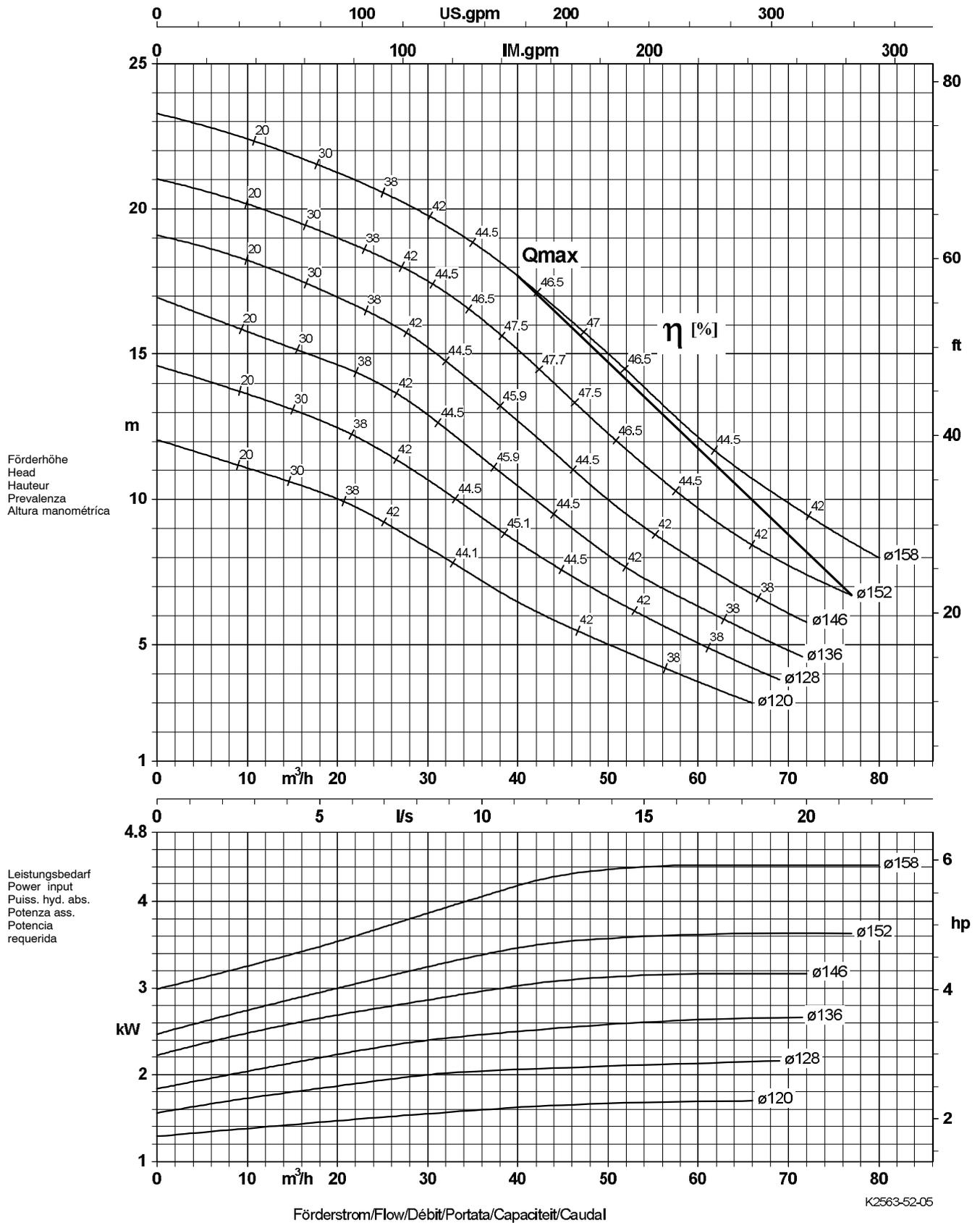


freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

40 mm
Amarex N F 50-220/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
2900 1/min

Code roue	Amarex N F 50-220/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids [kg]	N° d'ident.
130	... / 032 ULG	4,0	3,1	7,0	50	55	52	39 100 067
	... / 032 YLG	4,0	3,1	7,0	50	40	52	39 100 068
	... / 032 WLG	4,0	3,1	7,0	50	60	52	
140	... / 032 ULG	4,0	3,1	7,0	50	55	52	39 100 069
	... / 032 YLG	4,0	3,1	7,0	50	40	52	39 100 070
	... / 032 WLG	4,0	3,1	7,0	50	60	52	
150	... / 042 ULG	5,3	4,2	8,8	50	55	53	39 100 071
	... / 042 YLG	5,3	4,2	8,8	50	40	53	39 100 072
	... / 042 WLG	5,3	4,2	8,8	50	60	53	
160	... / 042 ULG	5,3	4,2	8,8	50	55	53	39 100 073
	... / 042 YLG	5,3	4,2	8,8	50	40	53	39 100 074
	... / 042 WLG	5,3	4,2	8,8	50	60	53	
170	... / 042 ULG	5,3	4,2	8,8	50	55	54	39 100 075
	... / 042 YLG	5,3	4,2	8,8	50	40	54	39 100 076
	... / 042 WLG	5,3	4,2	8,8	50	60	54	
180	... / 042 ULG	5,3	4,2	8,8	50	55	54	39 100 077
	... / 042 YLG	5,3	4,2	8,8	50	40	54	39 100 078
	... / 042 WLG	5,3	4,2	8,8	50	60	54	

Les courbes et valeurs de l'exécution YLG sont valables pour les variantes G1, G2 et GH.

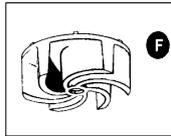
Amarex N F 65-170
2900 1/min

 Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

 65 mm
 65 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N F 65-170
2900 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete

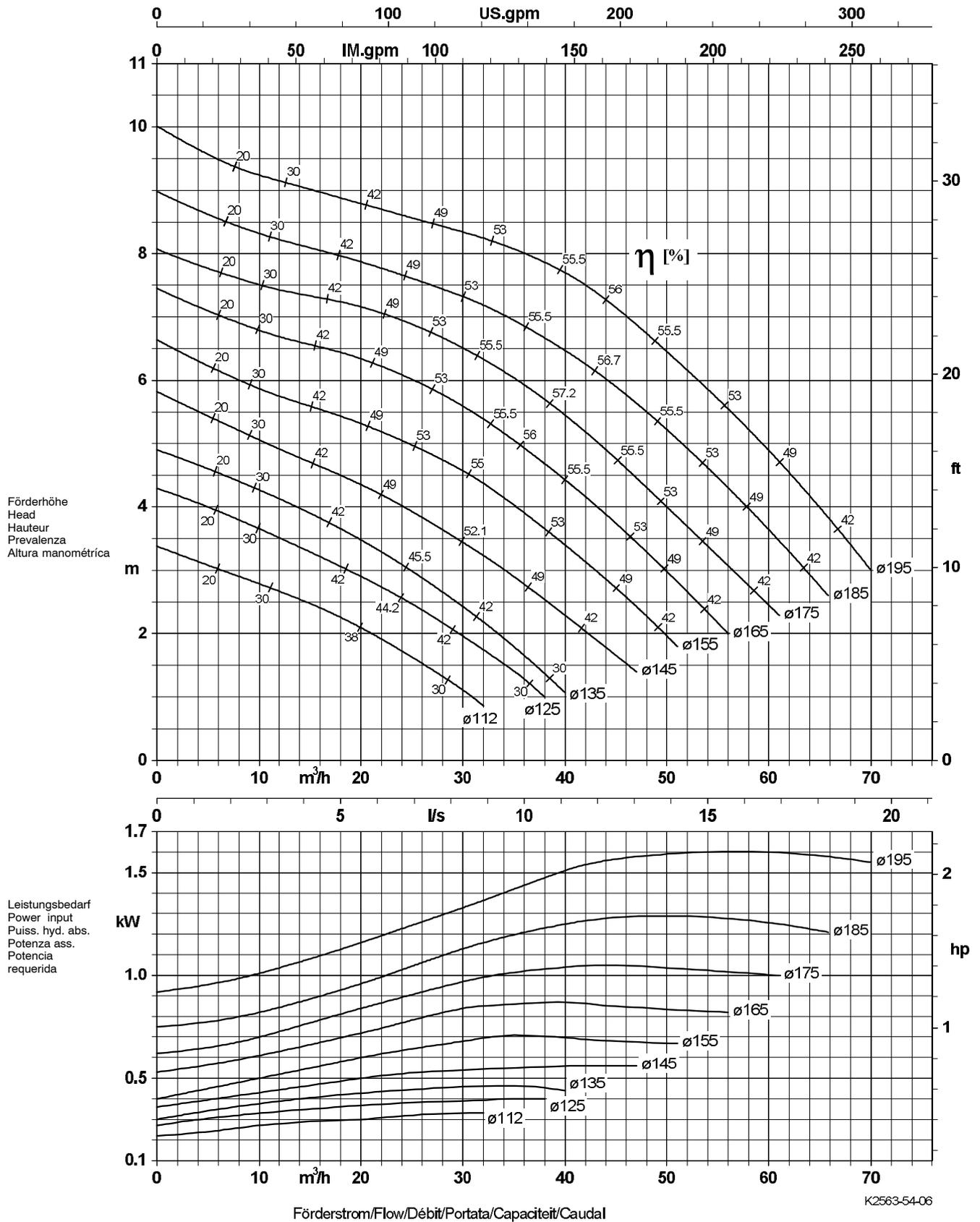


freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

65 mm
Amarex N F 65-170/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
2900 1/min

Code roue	Amarex N F 65-170/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids [kg]	N° d'ident.
120	... / 032 ULG	4,0	3,1	7,0	50	55	58	39 100 085
	... / 032 YLG	4,0	3,1	7,0	50	40	58	39 100 086
	... / 032 WLG	4,0	3,1	7,0	50	60	58	
128	... / 032 ULG	4,0	3,1	7,0	50	55	58	39 100 087
	... / 032 YLG	4,0	3,1	7,0	50	40	58	39 100 088
	... / 032 WLG	4,0	3,1	7,0	50	60	58	
136	... / 032 ULG	4,0	3,1	7,0	50	55	59	39 100 089
	... / 032 YLG	4,0	3,1	7,0	50	40	59	39 100 090
	... / 032 WLG	4,0	3,1	7,0	50	60	59	
146	... / 042 ULG	5,3	4,2	8,8	50	55	59	39 100 091
	... / 042 YLG	5,3	4,2	8,8	50	40	59	39 100 092
	... / 042 WLG	5,3	4,2	8,8	50	60	59	
152	... / 042 ULG	5,3	4,2	8,8	50	55	60	39 100 093
	... / 042 YLG	5,3	4,2	8,8	50	40	60	39 100 094
	... / 042 WLG	5,3	4,2	8,8	50	60	60	
158	... / 042 ULG	5,3	4,2	8,8	50	55	60	39 100 095
	... / 042 YLG	5,3	4,2	8,8	50	40	60	39 100 096
	... / 042 WLG	5,3	4,2	8,8	50	60	60	

Les courbes et valeurs de l'exécution YLG sont valables pour les variantes G1, G2 et GH.

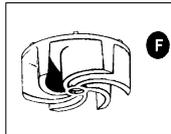
Amarex N F 65-220
1450 1/min

 Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

 65 mm
 65 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N F 65-220
1450 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete

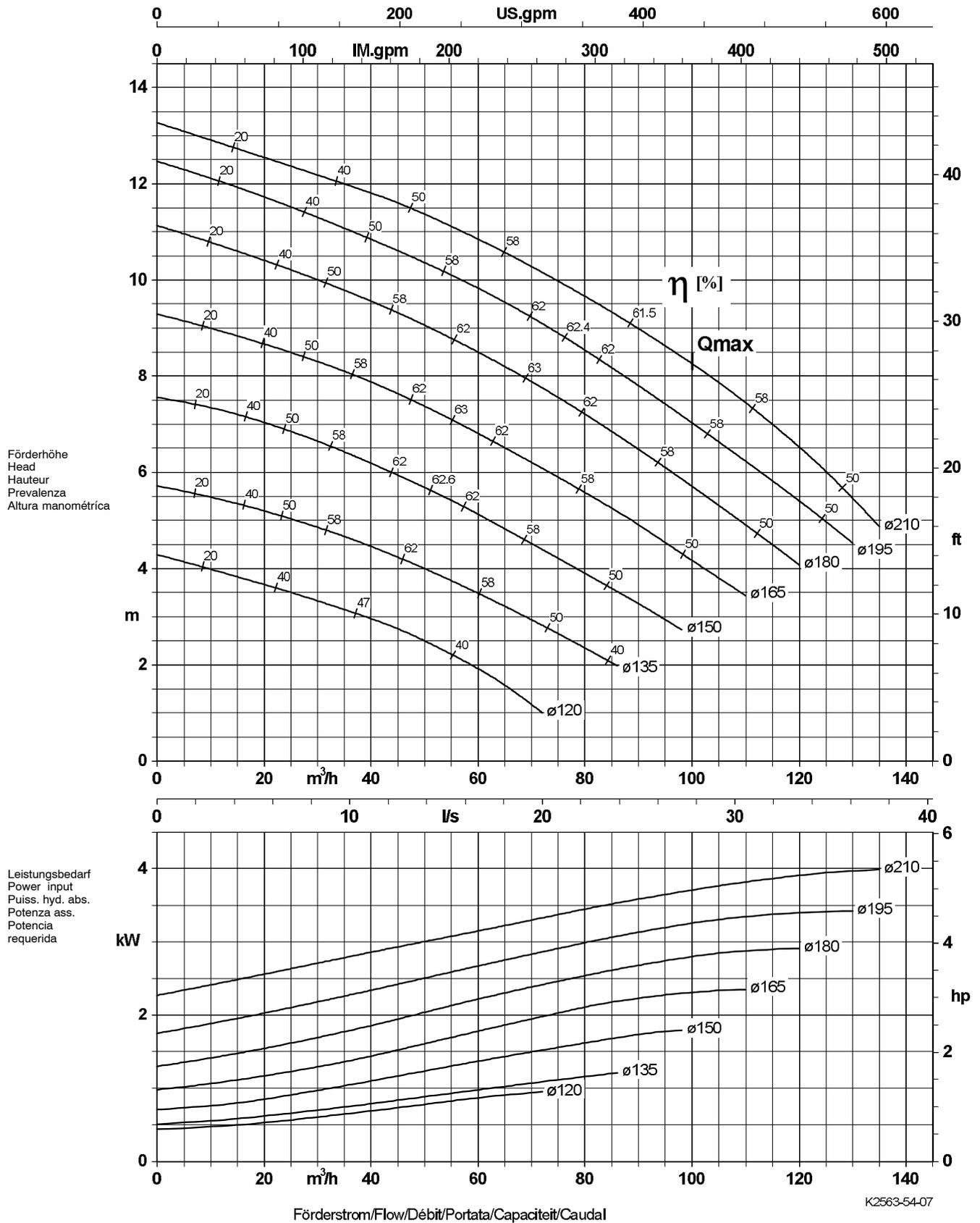


freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

65 mm
Amarex N F 65-220/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
1450 1/min

Code roue	Amarex N F 65-220/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids [kg]	N° d'ident.
112	... / 004 ULG	1,23	0,8	2,75	17,4	55	49	39 100 097
	... / 004 YLG	1,23	0,8	2,75	17,4	40	49	39 100 098
	... / 004 WLG	1,23	0,8	2,75	17,4	60	49	
125	... / 004 ULG	1,23	0,8	2,75	17,4	55	49	39 100 099
	... / 004 YLG	1,23	0,8	2,75	17,4	40	49	39 100 100
	... / 004 WLG	1,23	0,8	2,75	17,4	60	49	
135	... / 004 ULG	1,23	0,8	2,75	17,4	55	49	39 100 101
	... / 004 YLG	1,23	0,8	2,75	17,4	40	49	39 100 102
	... / 004 WLG	1,23	0,8	2,75	17,4	60	49	
145	... / 004 ULG	1,23	0,8	2,75	17,4	55	49	39 100 103
	... / 004 YLG	1,23	0,8	2,75	17,4	40	49	39 100 104
	... / 004 WLG	1,23	0,8	2,75	17,4	60	49	
155	... / 004 ULG	1,23	0,8	2,75	17,4	55	49	39 100 105
	... / 004 YLG	1,23	0,8	2,75	17,4	40	49	39 100 106
	... / 004 WLG	1,23	0,8	2,75	17,4	60	49	
165	... / 014 ULG	1,94	1,3	3,54	17,4	55	50	39 100 107
	... / 014 YLG	1,94	1,3	3,54	17,4	40	50	39 100 108
	... / 014 WLG	1,94	1,3	3,54	17,4	60	50	
175	... / 014 ULG	1,94	1,3	3,54	17,4	55	50	39 100 109
	... / 014 YLG	1,94	1,3	3,54	17,4	40	50	39 100 110
	... / 014 WLG	1,94	1,3	3,54	17,4	60	50	
185	... / 024 ULG	2,56	1,8	4,25	17,4	55	51	39 100 111
	... / 024 YLG	2,56	1,8	4,25	17,4	40	51	39 100 112
	... / 024 WLG	2,56	1,8	4,25	17,4	60	51	
195	... / 024 ULG	2,56	1,8	4,25	17,4	55	51	39 100 113
	... / 024 YLG	2,56	1,8	4,25	17,4	40	51	39 100 114
	... / 024 WLG	2,56	1,8	4,25	17,4	60	51	

Les courbes et valeurs de l'exécution YLG sont valables pour les variantes G1, G2 et GH.

Amarex N F 80-220
1450 1/min

 Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

 76 mm
 76 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N F 80-220
1450 1/min

Laufradform Impeller type Forme de roue Tipo girante Tipo de rodete		freier Durchgang free passage section de passage passaggio libero paso libre	76 mm
---	--	--	--------------

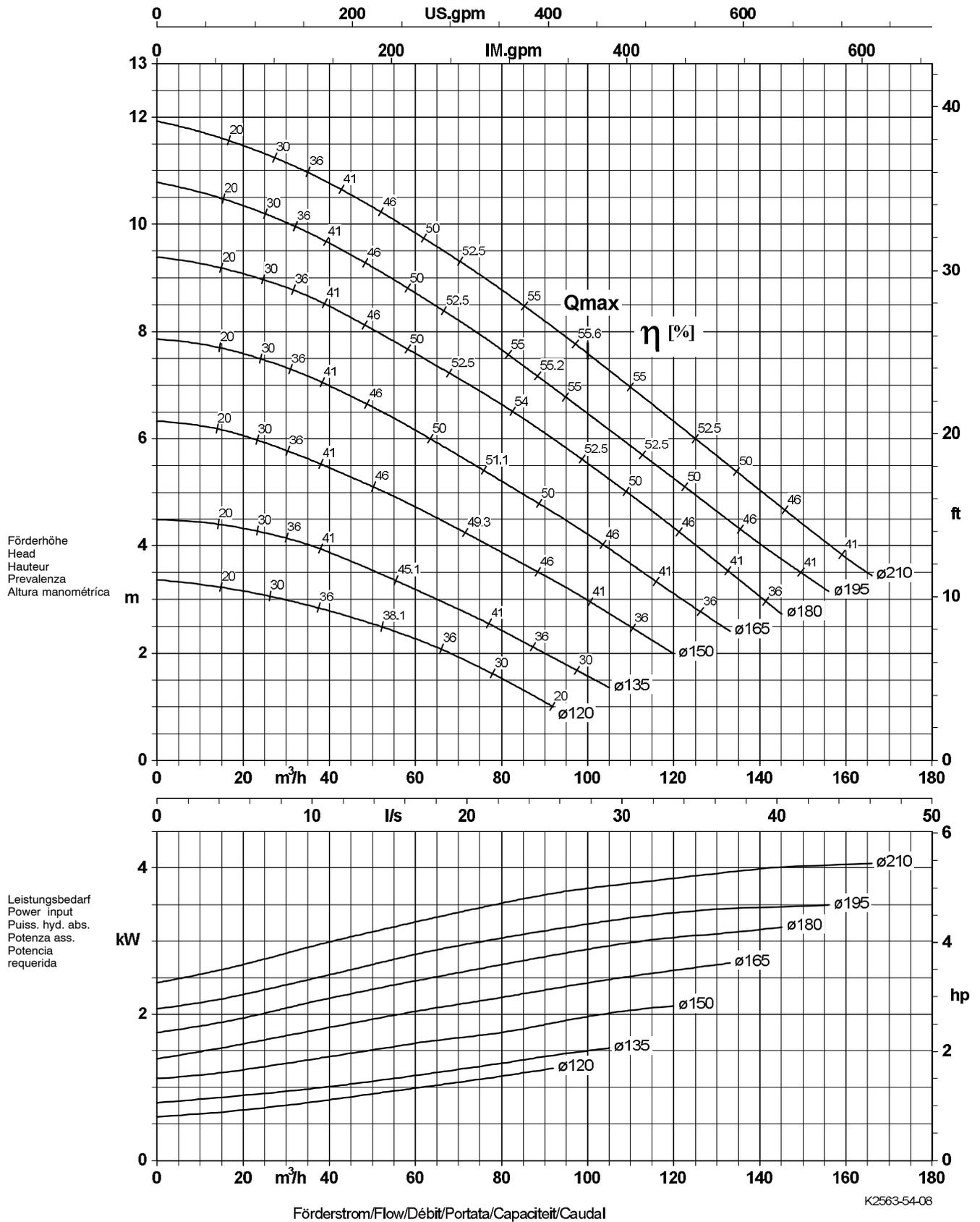
Amarex N F 80-220/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
1450 1/min

Code roue	Amarex N F 80-220/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids [kg]	N° d'ident.
120	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	63	39 100 123
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	63	39 100 124
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	63	
135	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	63	39 100 137
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	63	39 100 138
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	63	
150	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	63	39 100 139
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	63	39 100 140
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	63	
165	... / 034 ULG	3,5	2,6	6,5	37,5	55	64	39 100 129
	... / 034 YLG	3,5	2,6	6,5	37,5	40	64	39 100 130
	... / 034 WLG	3,5	2,6	6,5	37,5	60	64	
180	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	65	39 100 131
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	65	39 100 132
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	65	
195	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	65	39 100 133
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	65	39 100 134
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	65	
210	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	66	39 100 135
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	66	39 100 136
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	66	

Les courbes et valeurs de l'exécution YLG sont valables pour les variantes G1, G2 et GH.

Amarex N F 100-220

1450 1/min



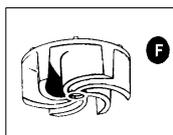
Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

100 mm
 100 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N F 100-220
1450 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete

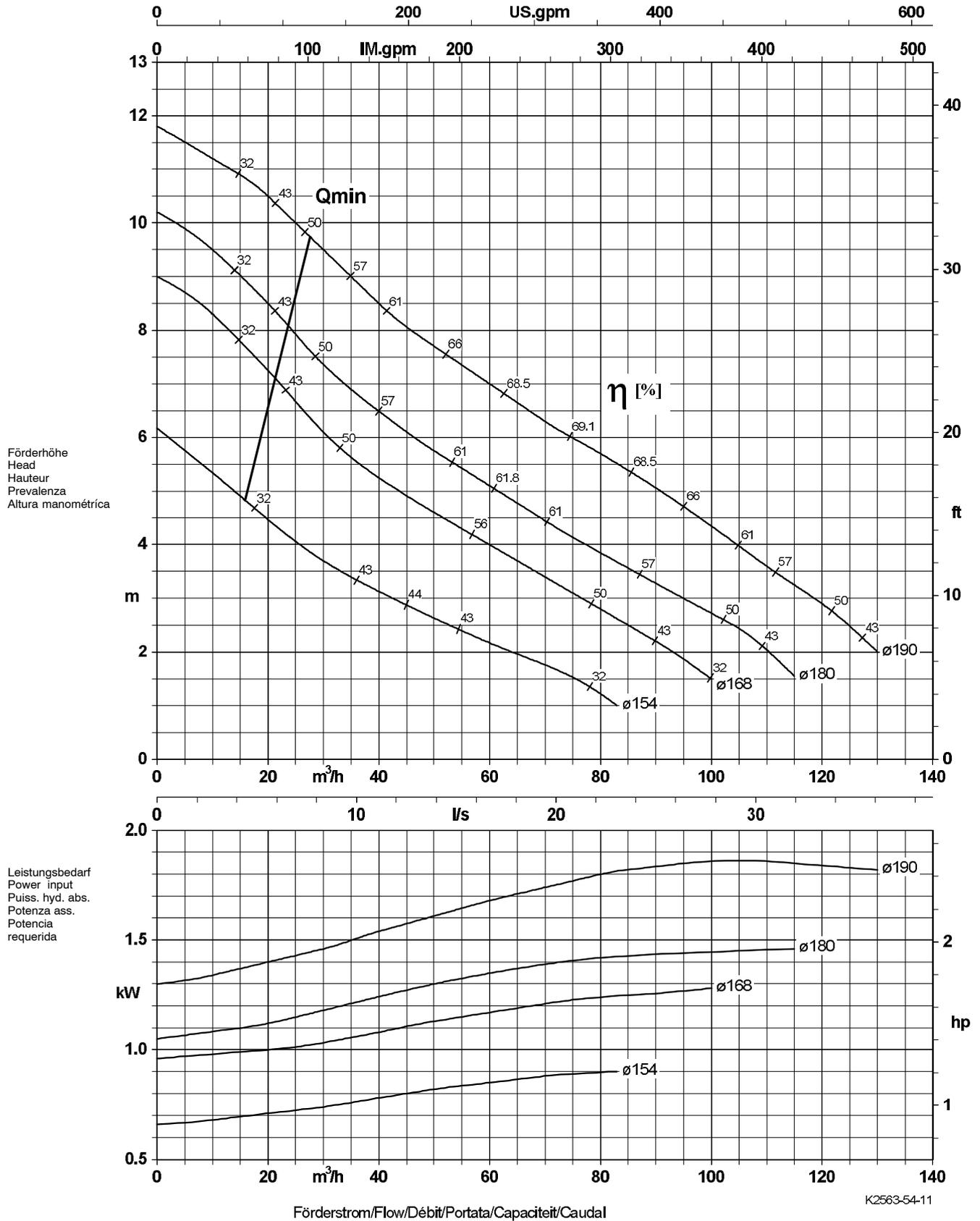


freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

100 mm
Amarex N F 100-220/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
1450 1/min

Code roue	Amarex N F 100-220/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids [kg]	N° d'ident.
120	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	64	39 100 145
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	64	39 100 146
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	64	
135	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	64	39 100 159
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	64	39 100 160
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	64	
150	... / 034 ULG	3,5	2,6	6,5	37,5	55	64	39 100 149
	... / 034 YLG	3,5	2,6	6,5	37,5	40	64	39 100 150
	... / 034 WLG	3,5	2,6	6,5	37,5	60	64	
165	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	65	39 100 151
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	65	39 100 152
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	65	
180	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	66	39 100 153
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	66	39 100 154
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	66	
195	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	67	39 100 155
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	67	39 100 156
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	67	
210	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	67	39 100 157
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	67	39 100 158
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	67	

Les courbes et valeurs de l'exécution YLG sont valables pour les variantes G1, G2 et GH.

Amarex N D 80-220
1450 1/min

 Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

 65 mm
 65 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N D 80-220
1450 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete



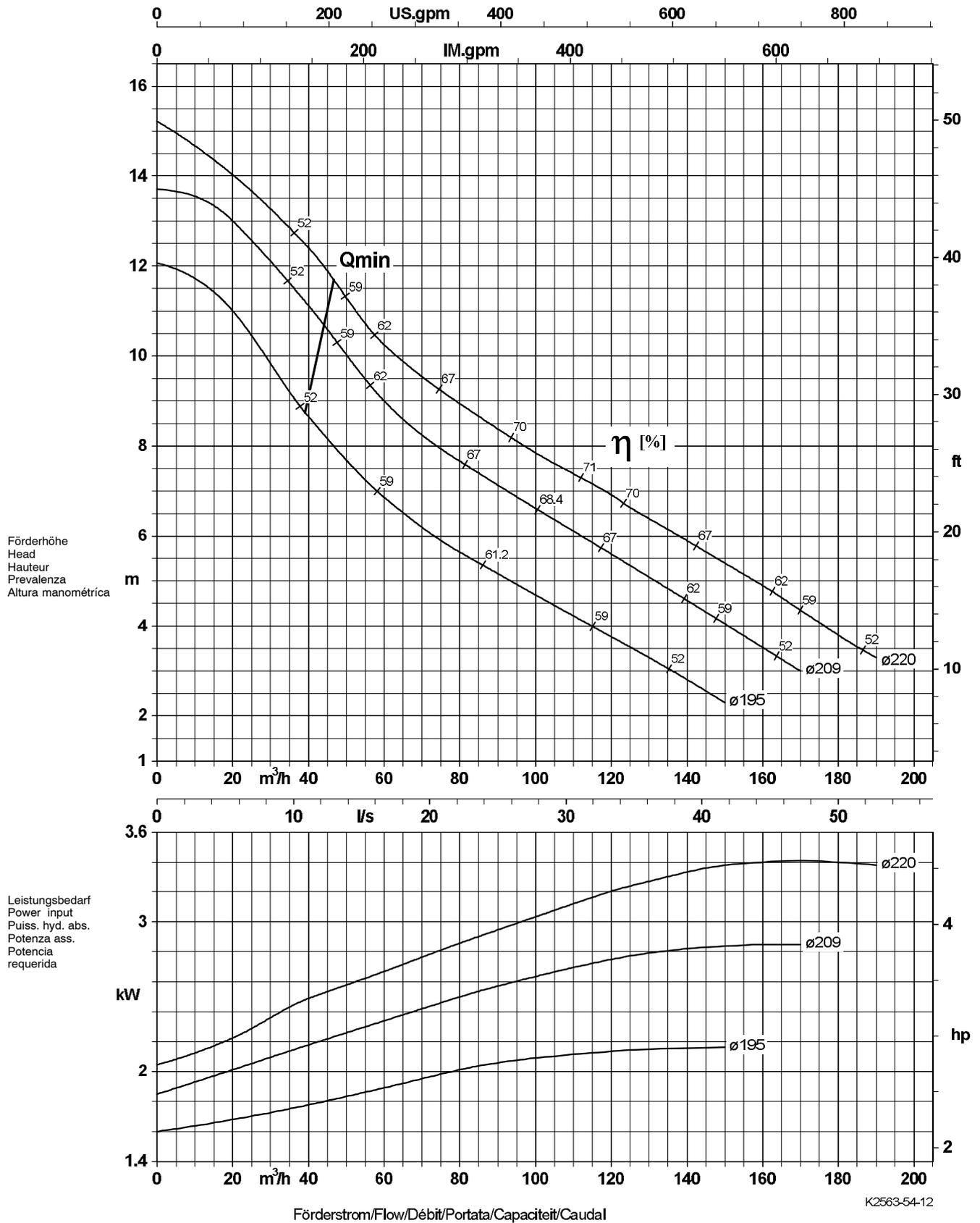
freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

65 mm
Amarex N D 80-220/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
1450 1/min

Code roue	Amarex N D 80-220/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids [kg]	N° d'ident.
154	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	74	39 100 345
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	74	39 100 346
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	74	
168	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	74	39 100 347
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	74	39 100 348
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	74	
180	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	74	39 100 349
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	74	39 100 350
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	74	
190	... / 034 ULG	2,6	1,9	5,87	37,5	55	75	39 100 351
	... / 034 YLG	2,6	1,9	5,87	37,5	40	75	39 100 352
	... / 034 WLG	2,6	1,9	5,87	37,5	60	75	

Amarex N D 100-220

1450 1/min



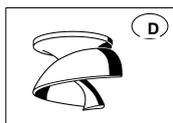
Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

76 mm
 76 mm

Courbes caractéristiques suivant ISO 9906-2A. Elles correspondent à la vitesse de rotation effective du moteur.

Amarex N D 100-220
1450 1/min

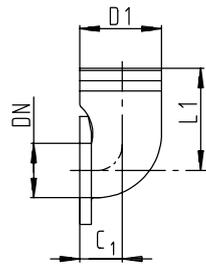
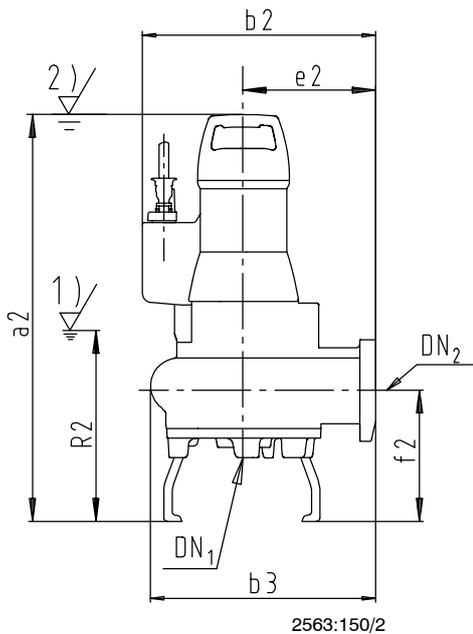
Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete



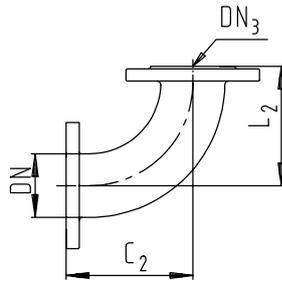
freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

76 mm
Amarex N D 100-220/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
1450 1/min

Code roue	Amarex N D 100-220/...	Puissance absorbée P ₁ [kW]	Puissance nominale P ₂ [kW]	Intensité nominale I _N [A]	Intensité de démarrage I _D [A]	Température liquide t [°C]	Poids [kg]	N° d'ident.
195	... / 034 ULG	3,5	2,6	6,5	37,5	55	79	39 100 366
	... / 034 YLG	3,5	2,6	6,5	37,5	40	79	39 100 367
	... / 034 WLG	3,5	2,6	6,5	37,5	60	79	
209	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	79	39 100 368
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	79	39 100 369
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	79	
220	... / 044 ULG	5,13	3,7	8,4	37,5	55	80	39 100 370
	... / 044 YLG	5,13	3,7	8,4	37,5	40	80	39 100 371
	... / 044 WLG	5,13	3,7	8,4	37,5	60	80	

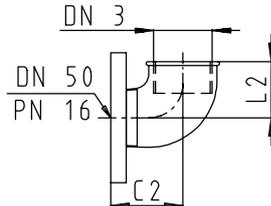
Encombres Amarex N installation transportable


DN	D ₁	C ₁	L ₁
65	75	40	135
80	75	115	175
100	110	45	195



DN	DN ₃	C ₂	L ₂
65	65	135	135
80	80	135	135
100	100	120	175

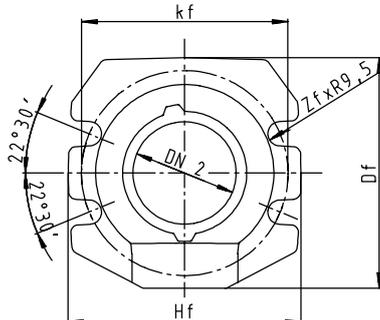
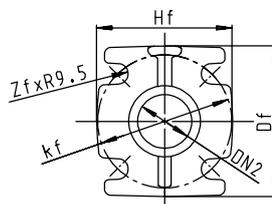
 DN₃ suivant ISO 7005
DIN 2501

Bride du coude DN₃


DN	DN ₃	C ₂	L ₂
50	G 2"	78	58

- 1) point d'arrêt le plus bas en service automatique
- 2) recouvrement mini. en service continu

(accessoires P27 + P14)

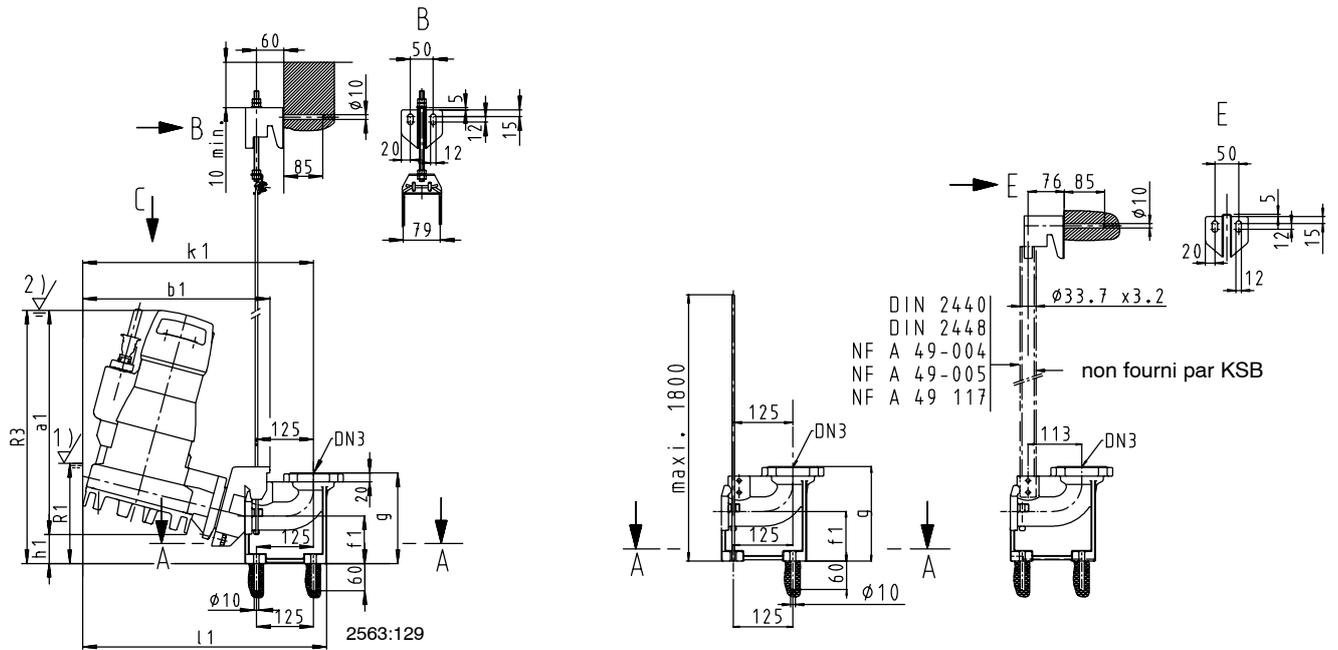
Bride pompe DN₂
DN 80 et 100
ISO 7005 - PN 16
DIN 2501 - PN 16

DN 50 et 65
ISO 7005 - PN 16
DIN 2501 - PN 16


Amarex N	Pompe								Bride			
	DN ₁	DN ₂	a ₂ *)	b ₂	b ₃	e ₂	f ₂ *)	R ₂	H _f	K _f	D _f	
50-172 S	-	50	547	322	293	180	152	207	125	125	140	
50-170 F	50	50	547	322	293	180	152	207	125	125	140	
50-222 S	-	50	609	336	307	180	155	203	125	125	140	
50-220 F	50	50	609	336	307	180	155	203	125	125	140	
65-170 F	65	65	653	367	338	210	164	248	144	145	164	
65-220 F	65	65	593	353	347	210	163	253	144	145	164	
80-220 F	80	80	672	386	392	230	187	249	180	160	180	
80-220 D	-	80	672	386	392	230	187	249	180	160	180	
100-220 F	100	100	698	383	390	230	207	277	202	180	205	
100-220 D	-	100	698	383	390	230	207	277	202	180	205	

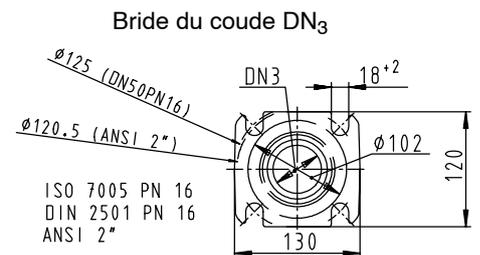
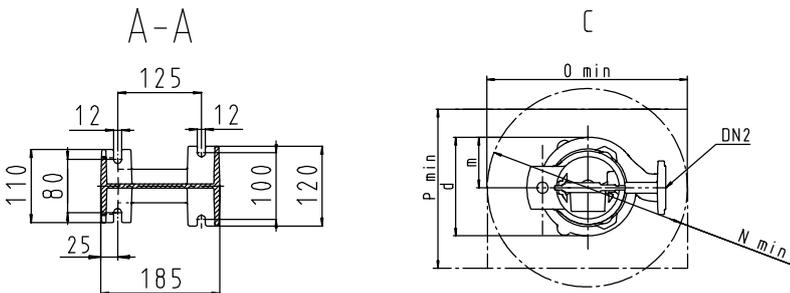
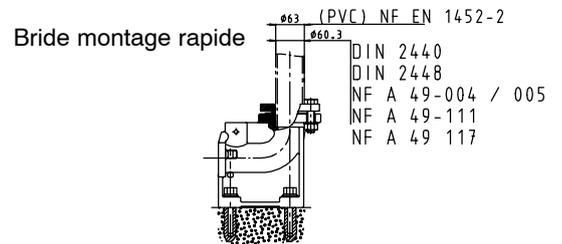
*) avec plateau de pied +10 mm

Encombres Amarex N 50-... guidage câble, étrier et barre – griffe inclinée

DN 3 = DN 50 : DIN ISO ANSI = Standard

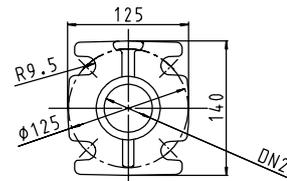


- 1) point d'arrêt le plus bas en service automatique
- 2) recouvrement mini. en service continu



Bride pompe DN₂

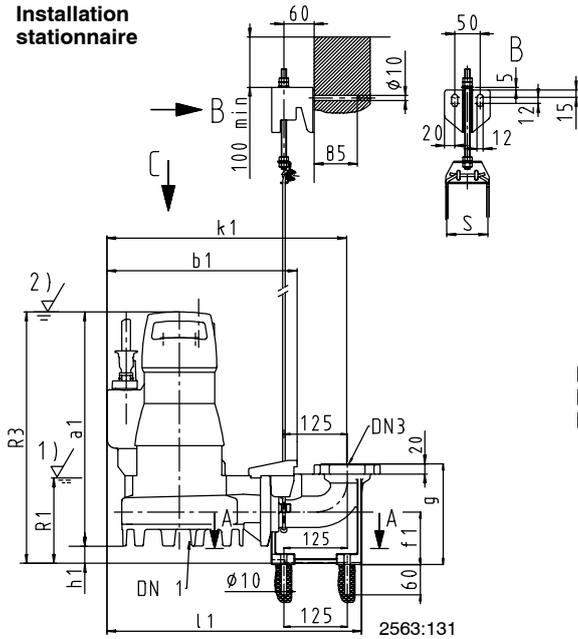
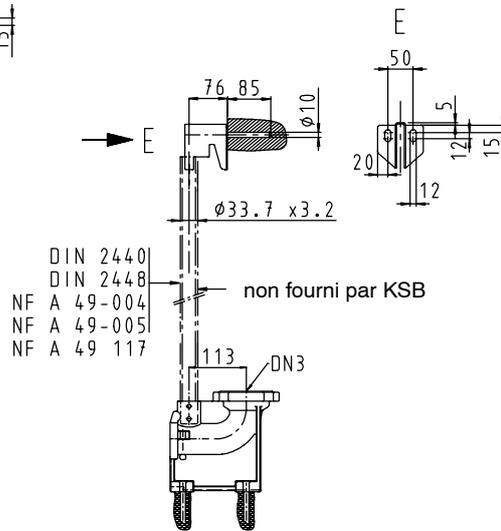
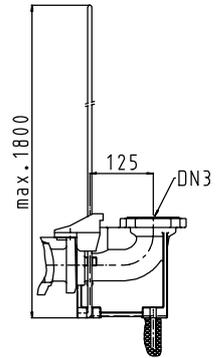
ISO 7005 PN10/16
DIN 2501 PN10/16



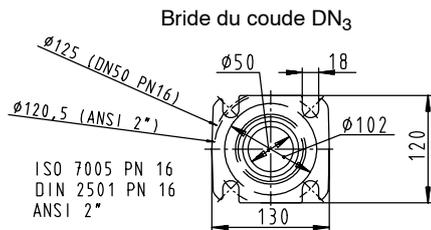
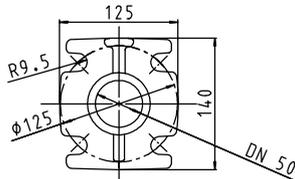
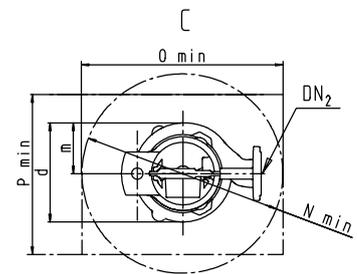
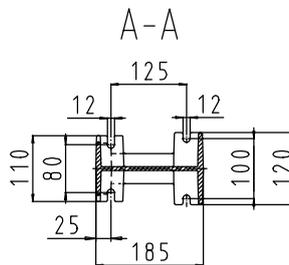
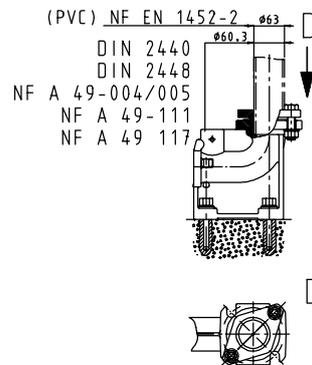
Amarex N	Massif de scellement			
	DN ₃	N	O	P
50-172 S	50	480	480	350
50-222 S	50	480	480	350

Amarex N	Pompe											
	DN ₂	a ₁	b ₁	d	f ₁	g	h ₁	k ₁	l ₁	m	R ₁	R ₃
50-172 S	50	495	421	250	105	200	58	500	526	125	220	550
50-222 S	50	556	416	254	105	200	54	506	532	129	230	606

Encombres Amarex N 50 installation stationnaire – guidage câble, étrier et barre DN 3 = DN 50 : DIN ISO ANSI = Standard

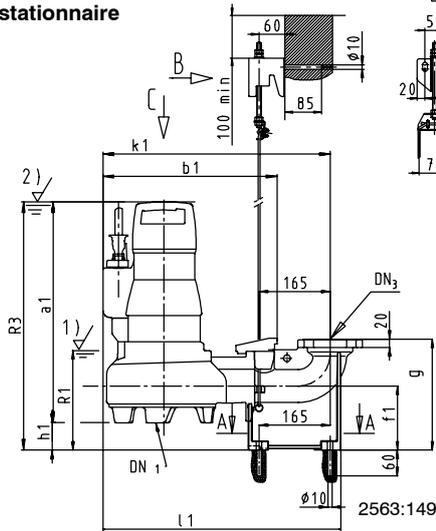
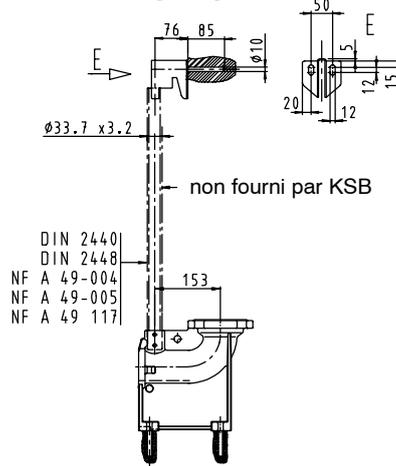
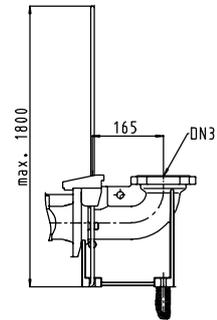
Installation stationnaire

Installation stationnaire avec guidage barre

avec étrier de guidage


- 1) point d'arrêt le plus bas en service automatique
- 2) recouvrement mini. en service continu


Bride pompe DN₂
ISO 7005 - PN 16
DIN 2501 - PN 16

Bride montage rapide


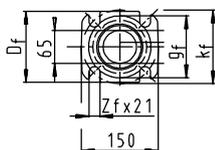
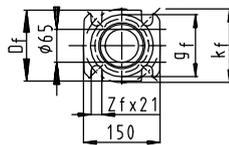
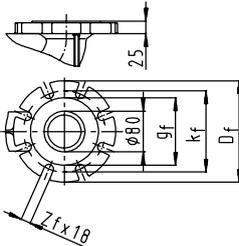
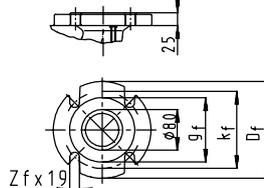
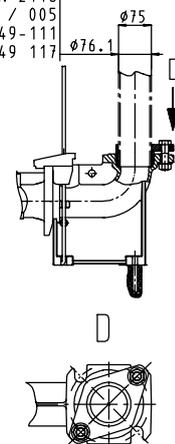
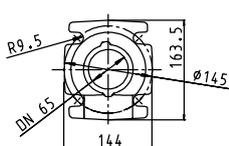
Amarex N	Massif de scellement				
	DN ₂	DN ₃	N	O	P
50-172 S	50	50	465	465	350
50-170 F	50	50	465	465	350
50-222 S	50	50	465	465	350
50-220 F	50	50	465	465	350

Amarex N	Pompe (F)												
	DN ₁	DN ₂	a ₁	b ₁	d	f ₁	g	h ₁	k ₁	l ₁	m	R ₁	R ₃
50-172 S	-	50	470	376	250	105	200	31	472	502	125	161	501
50-170 F	50	50	470	376	250	105	200	31	472	502	125	161	501
50-222 S	-	50	532	389	254	105	200	27	488	514	129	153	559
50-220 F	50	50	532	389	254	105	200	27	488	514	129	153	559

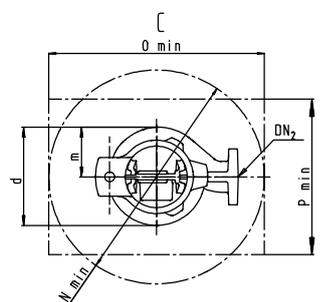
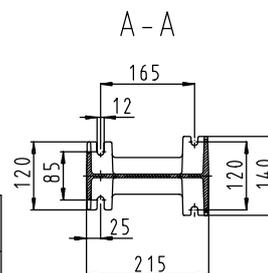
Encombres Amarex N 65 installation stationnaire – guidage câble, étrier et barre
DN 3 = 65/65 : DIN ISO ANSI = Standard - DN 3 = 65/80 : DIN ISO = Standard, ANSI = Variante
Installation stationnaire

Installation stationnaire avec guidage barre

avec étrier de guidage


- 1) point d'arrêt le plus bas en service automatique
- 2) recouvrement mini. en service continu

Bride du coude DN₃

 DN65/65 ISO 7005 PN16
 DIN 2501 PN16

 DN65/65 ANSI 150
 2" 1/2

Divergent DN 65/DN 80
 ISO 7005 PN 16 / DIN 2501 PN 16

Divergent DN 65/DN 80, ANSI 150
 3~

 DIN 2440 (PVC) NF EN 1452-2
 DIN 2448
 NF A 49-004 / 005
 NF A 49-111
 NF A 49-117

Bride pompe DN₂
 ISO 7005 - PN 16
 DIN 2501 - PN 16

Bride du coude DN₃

ISO 7005 PN16 DIN 2501 PN16	DN ₃	9f	k _f	D _f	Z _f
	65	122	145	140	4
	80	133	160	200	8
ANSI 150	DN ₃	9f	k _f	D _f	Z _f
	65	122	140	140	4
	80	127	152.5	191	4

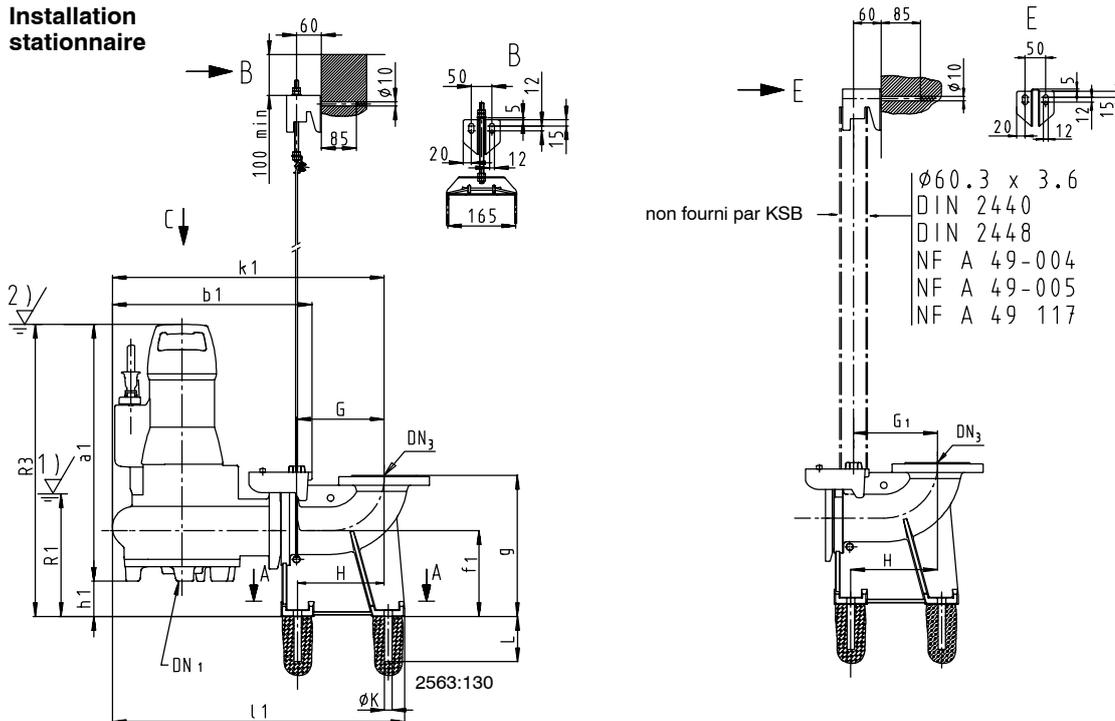


Amarex N	Massif de scellement				
	DN ₂	DN ₃	N	O	P
65-170 F	65	65	500	500	400
65-220 F	65	65	500	500	400

Amarex N	Pompe (F) DN ₁	Dimensions											
		DN ₂	a ₁	b ₁	d	f ₁	g	h ₁	k ₁	l ₁	m	R ₁	R ₃
65-170 F	65	65	578	422	251	150	260	61	558	583	127	234	639
65-220 F	65	65	518	407	265	150	260	63	544	569	142	241	581

Encombres Amarex N 80 et 100 installation stationnaire – guidage câble et barre

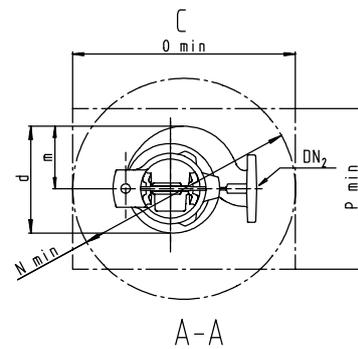
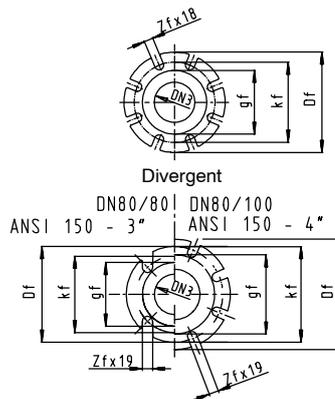
DN 3 = 80/80 : DIN ISO = Standard, ANSI = Variante - DN 3 = 80/100 ou 100/100 : DIN ISO ANSI = Standard

Installation stationnaire


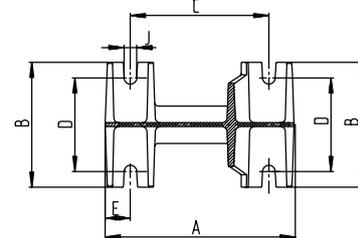
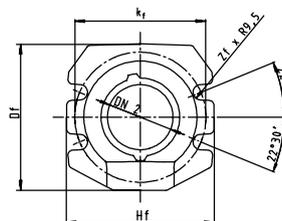
- 1) point d'arrêt le plus bas en service automatique
- 2) recouvrement mini. en service continu

Bride du coude DN₃
 ISO 7005 - PN 16
 DIN 2501 - PN 16

ISO 7005 PN16 DIN 2501 PN16	DN ₃	g _f	k _f	D _f	Z _f
	80	132	160	200	8
	100	156	180	220	8
ANSI 150	DN ₃	g _f	k _f	D _f	Z _f
	80	127	152.5	191	4
	100	156	190.5	220	8


Bride pompe DN₂
 ISO 7005 - PN 16
 DIN 2501 - PN 16

DN ₂	H _f	k _f	D _f	Z _f
80	180	160	180	4
100	202	180	205	4

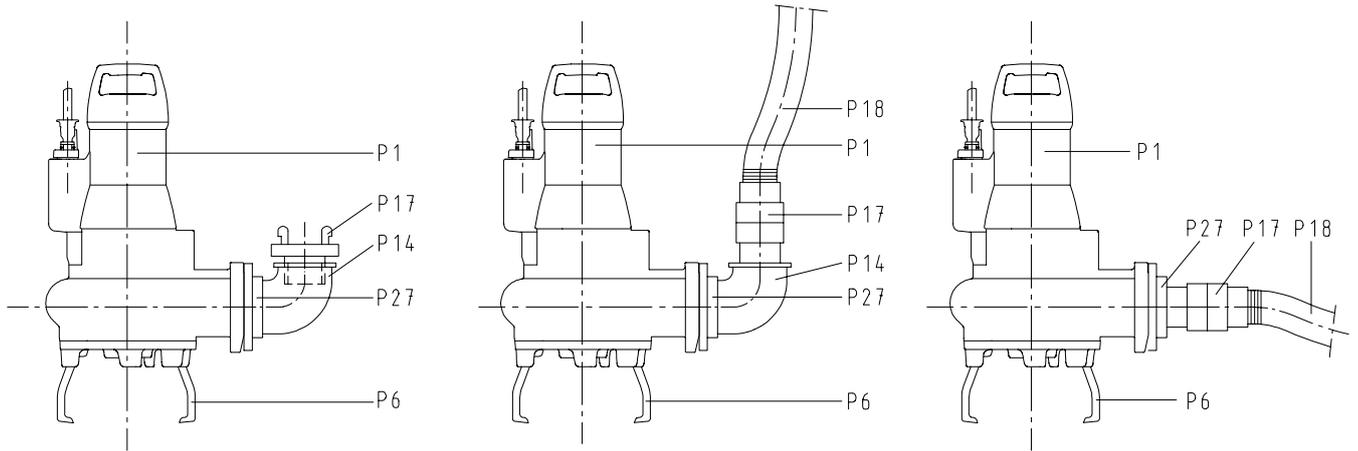


Amarex N	Massif de scellement															
	DN ₂	DN ₃	A	B	C	D	E	G	G ₁	H	J	øK	L	N	O	P
80-220 F/D	80	80	300	200	220	150	40	172,5	163	170	20	18	110	550	550	400
80-220 F/D	80	100	300	200	220	150	40	172,5	163	170	20	18	110	550	550	400
100-220 F/D	100	100	300	200	220	150	40	212,5	203	210	20	18	110	550	550	400

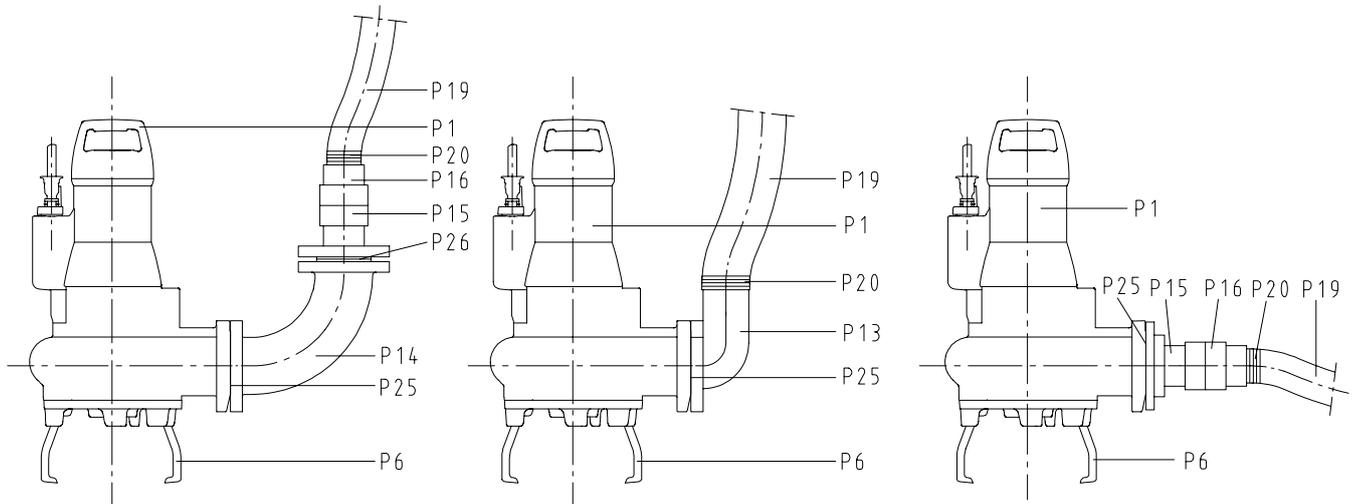
Amarex N	Pompe													
	DN ₁	DN ₂	a ₁	b ₁	d	f ₁	g	h ₁	k ₁	l ₁	m	R ₁	R ₃	
80-220 F	80	80	582	478	322	200	320	103	604	694	176	262	685	
80-220 D	-	80	602	478	322	200	320	86	604	694	176	262	688	
100-220 F	100	100	603	476	318	210	345	98	641	691	169	280	701	
100-220 D	-	100	628	476	318	210	345	76	641	691	169	280	704	

Schémas d'installation groupes transportables

Taille 50



Tailles 65, 80 et 100



Proposition d'installation 1
raccordement tuyau flexible vertical
(raccord express)

Proposition d'installation 2
raccordement tuyau flexible vertical

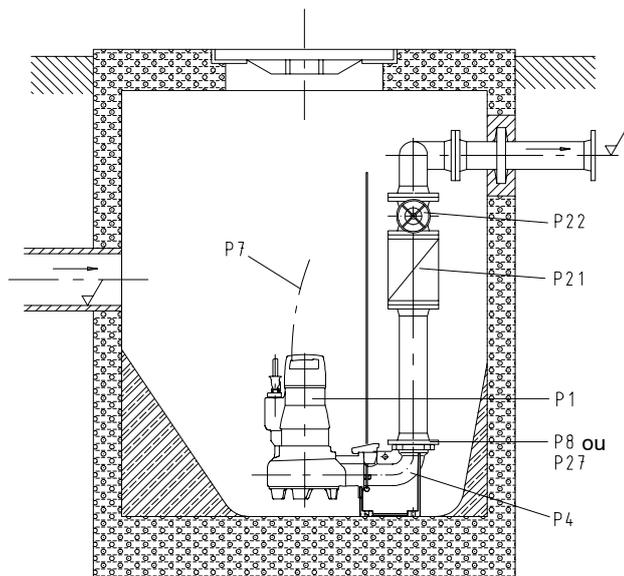
Proposition d'installation 3
raccordement tuyau flexible horizontal
(raccord express)

P1 à P27 voir accessoires

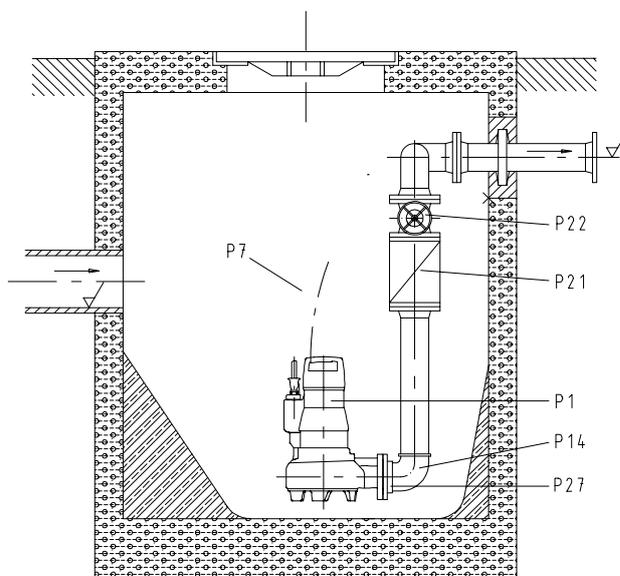
Schémas d'installation groupes stationnaires

avec étrier de guidage
 Amarex N S 50-172/F 50-170, S 50-222/F 50-220,
 65-170 / 65-220

groupe suspendu
 Amarex N S 50-172/F 50-170, S 50-222/F 50-220



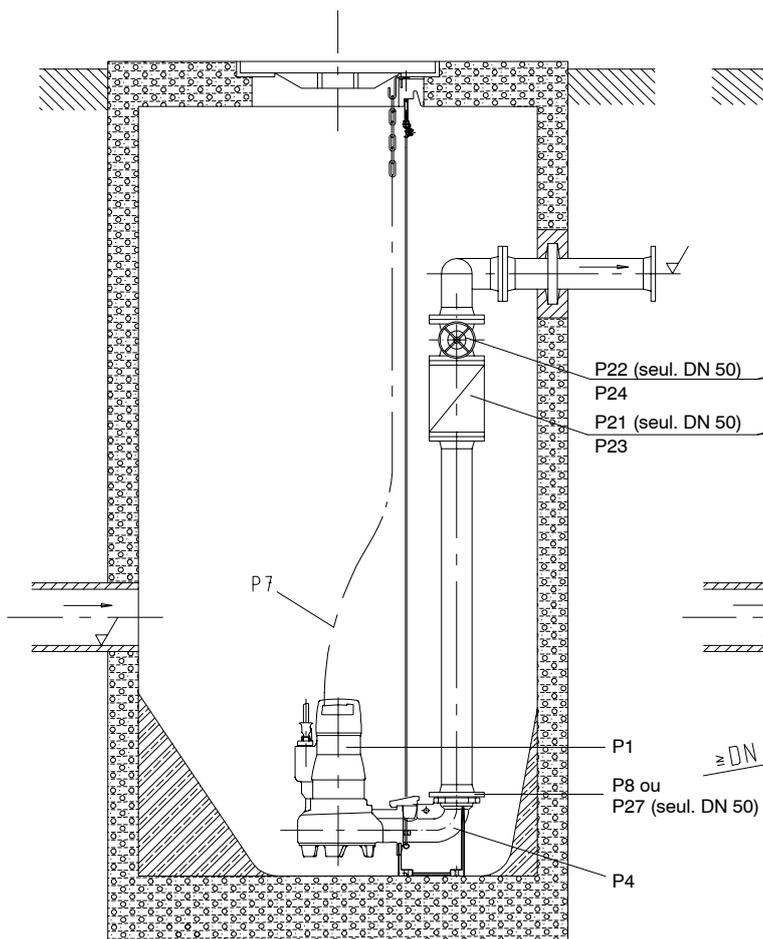
Proposition d'installation 1
 1 groupe installé à 1,5 m de profondeur
 pied d'assise coudé



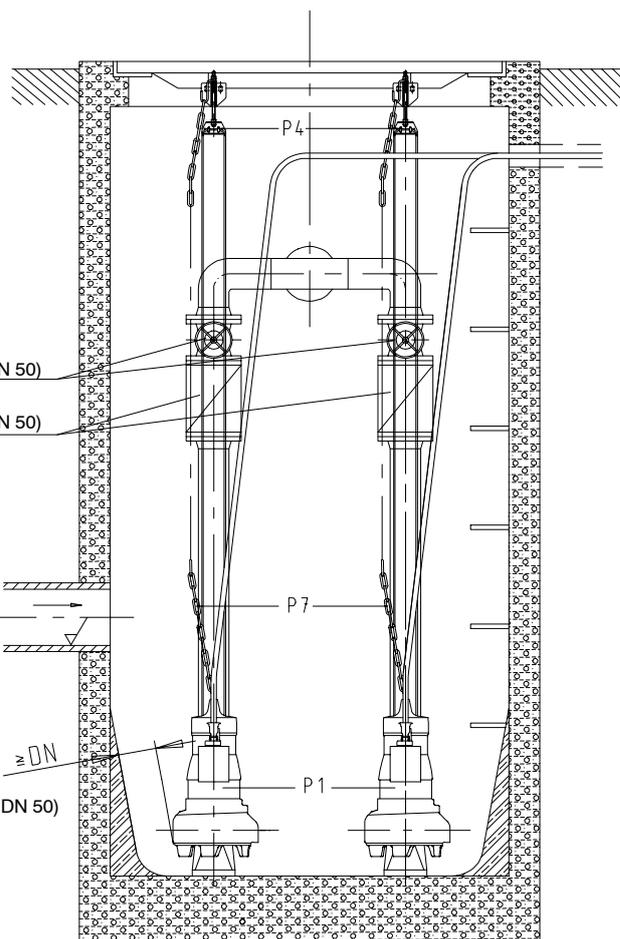
Proposition d'installation 2
 Raccordement immédiat à la tuyauterie de refoulement
 groupe suspendu

Guidage câble
 Amarex N 50, 65, 80 et 100

Guidage câble
 Amarex N 50, 65, 80 et 100



Proposition d'installation 3
 1 groupe installé à 4,5 m de profondeur
 pied d'assise coudé

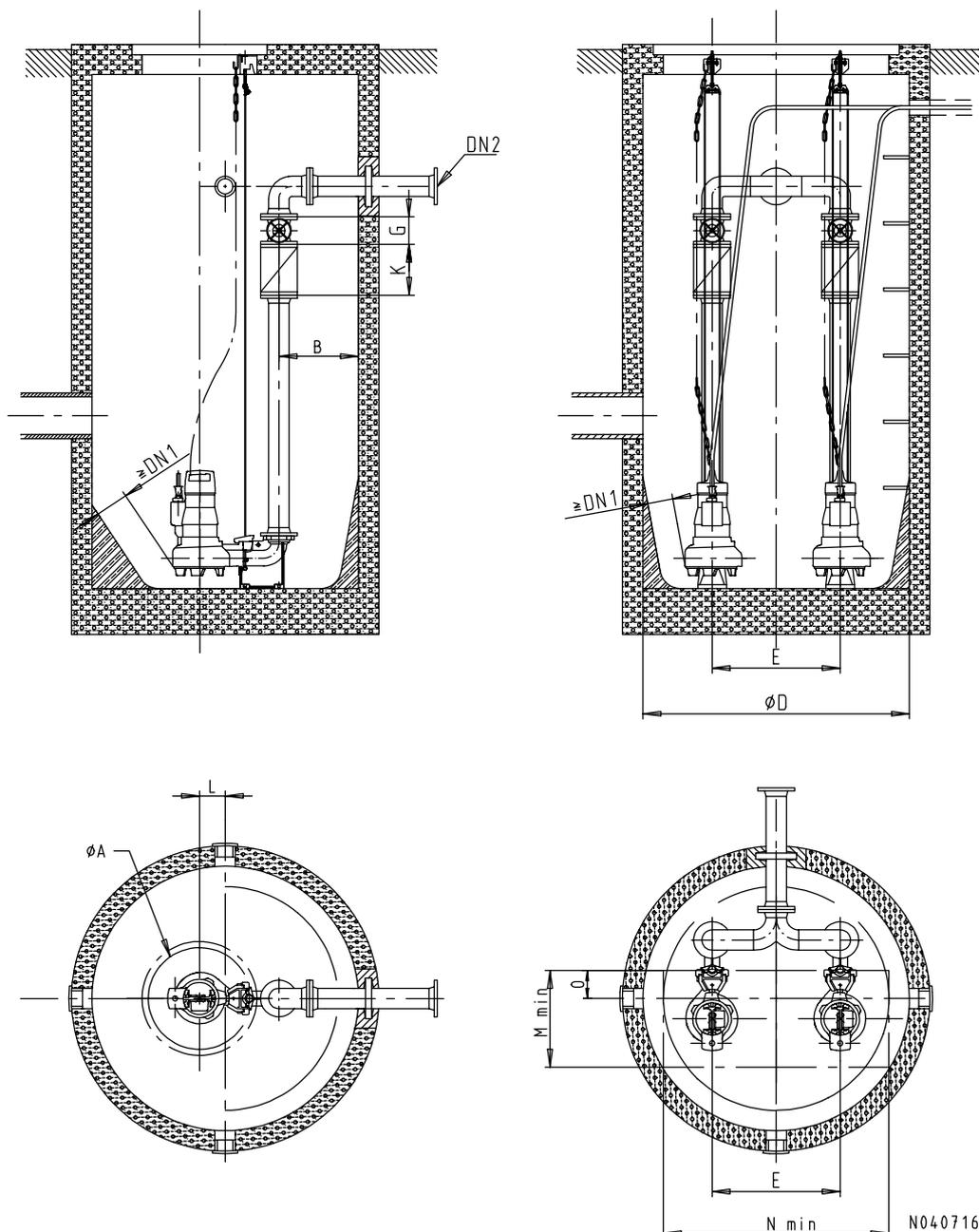


Proposition d'installation 4
 2 groupes installés à 4,5 m de profondeur
 pied d'assise coudé

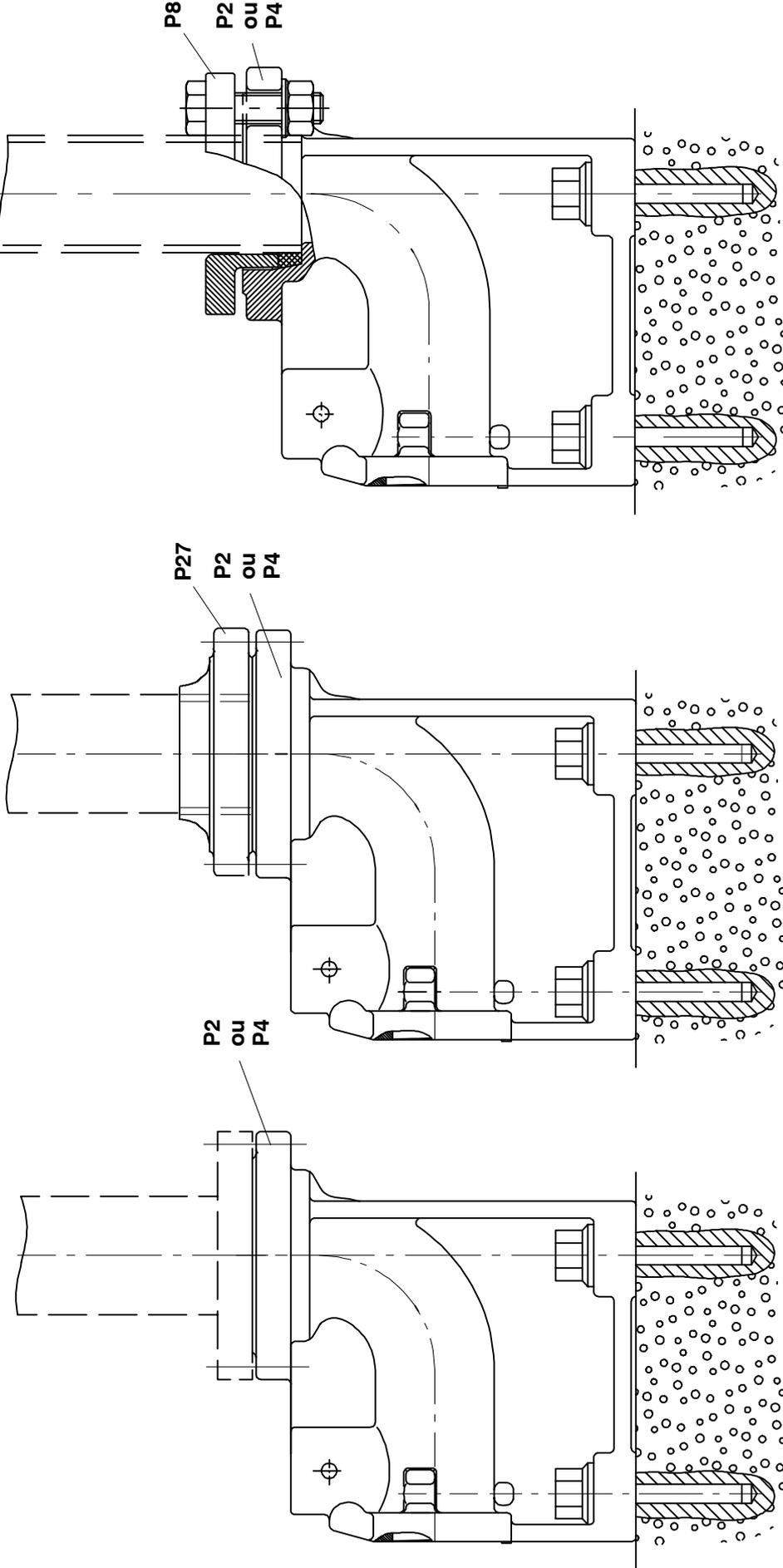
Schémas d'installation Amarex N en version stationnaire

Amarex N		ϕA	B	ϕD	E	G	K	L	M	N	O	DN ₁ - DN ₂
S 50-172/F 50-170	1 pompe	625	165	1000	--	75	150	42	-	-	-	50
	2 pompes	-	235	1000	300	75	150	-	550	700	200	
S 50-222/F 50-220	1 pompe	625	165	1000	--	75	150	42	-	-	-	50
	2 pompes	-	235	1000	300	75	150	-	550	700	200	
65-170/220	1 pompe	625	175	1000	--	180	260	92	-	-	-	65
	2 pompes	-	360	1200	600	180	260	-	550	1000	135	
80-220	1 pompe	625	200	1000	--	180	260	25	-	-	-	80
	2 pompes	-	320	1200	600	180	260	-	600	1000	168	
100-220	1 pompe	625	200	1000	--	190	300	65	-	-	-	100
	2 pompes	-	320	1200	600	190	300	-	600	1000	128	

Les valeurs indiquées ci-dessus sont les cotes mini. en mm
Dimensions de pompe voir tableau de dimensions.



Possibilités de raccordement de la tuyauterie de refoulement sur pied d'assise coudé identique Amarex N DN 50 et DN 65



Raccordement par bride (DN 50/DN 65)

Bride taraudée 2" (DN 50)

Bride pour montage rapide (DN 50 et DN 65)

pour tubes standard suivant
DIN 2440 / DIN 2441

- Ø extérieur 60,3 mm pour DN 50
 - Ø extérieur 63 mm – PVC (ISO 3606) pour DN 50
 - Ø extérieur 76,1 mm – acier pour DN 65
 - Ø extérieur 75 mm – PVC (ISO 3606) pour DN 65
- avec bride taraudée DN 65 - G 2 1/2

pour tubes standard suivant
DIN 2440 / DIN 2441 / DIN 2448

- Ø extérieur 60,3 mm – acier pour DN 50
- Ø extérieur 63 mm – PVC (ISO 3606) pour DN 50
- Ø extérieur 76,1 mm – acier pour DN 65
- Ø extérieur 75 mm – PVC (ISO 3606) pour DN 65

Kits d'installation pour groupes stationnaires

Code	Illustration	Désignation	Raccordement	N° d'ident.	Poids net kg/unité		
P2+P5+P7 (guidage étrier)		Kit d'installation noyée stationnaire comprenant : pied d'assise coudé DN 50, étrier de guidage, vis, chevilles, griffe avec vis en acier inox, chaîne 2 m acier galvanisé et manille 1.4401	DN 50 - DN 3 : DIN ISO ANSI - griffe droite				
			Profondeur d'installation	1,5 m	39 022 210	11,0	
				1,8 m	39 022 211	12,0	
				2,1 m	39 022 212	13,0	
			DN 50 - DN 3 : DIN ISO ANSI - griffe inclinée				
			Profondeur d'installation	1,5 m	39 022 213	16,0	
	1,8 m	39 022 214	17,0				
	2,1 m	39 022 215	18,0				
P2+P5+P7 (guidage étrier)		Kit d'installation noyée stationnaire comprenant : pied d'assise coudé DN 65/80, étrier de guidage, vis, chevilles, griffe avec vis en acier inox, chaîne 2 m acier galvanisé et manille 1.4401	DN 65 - DN 3 : DIN ISO ANSI				
			Profondeur d'installation	1,5 m	39 020 827	14,5	
				1,8 m	39 020 828	15,5	
	2,1 m	39 020 829	17,0				
P2+P5+P7 (guidage étrier)		Kit d'installation noyée stationnaire comprenant : pied d'assise coudé DN 65/80, étrier de guidage, vis, chevilles, griffe avec vis en acier inox, chaîne 2 m acier galvanisé et manille 1.4401	DN 65/80 - DN 3 : DIN ISO				
			Profondeur d'installation	1,5 m	39 020 848	16,0	
				1,8 m	39 020 849	17,0	
				2,1 m	39 020 850	18,5	
			DN 65/80 - DN 3 : ANSI				
			Profondeur d'installation	1,5 m	39 022 255	16,0	
	1,8 m	39 022 256	17,0				
	2,1 m	39 022 257	18,5				
P4 + P5 + P7 (guidage câble)		Kit d'installation noyée stationnaire pour profondeur d'installation 4,5 m comprenant : pied d'assise coudé, étrier de serrage, console câble de guidage 10 m vis, chevilles griffe avec vis en acier inox, chaîne 5 m acier galvanisé et manille 1.4401	DN 3 : DIN ISO ANSI - griffe droite	DN 50	39 022 196	14,5	
			DN 3 : DIN ISO ANSI - griffe inclinée	DN 50	39 022 200	19,5	
			DN 3 : DIN ISO ANSI	DN 65	39 020 820	17,6	
			DN 3 : DIN ISO	DN 65/80	39 020 834	19,1	
			DN 3 : ANSI	DN 65/80	39 020 838	19,1	
			DN 3 : DIN ISO	DN 80/80	39 020 988	29,6	
			DN 3 : ANSI	DN 80/80	39 020 992	29,6	
			DN 3 : DIN ISO ANSI	DN 80/100	39 021 002	31,5	
			DN 3 : DIN ISO ANSI	DN 100	39 021 009	32,0	
			DN 3 : DIN ISO ANSI - griffe droite	DN 50	39 022 204	14,0	
			DN 3 : DIN ISO ANSI - griffe inclinée	DN 50	39 022 207	19,0	
			DN 3 : DIN ISO ANSI	DN 65	39 021 191	17,2	
DN 3 : DIN ISO	DN 65/80	39 021 194	19,2				
DN 3 : ANSI	DN 65/80	39 021 197	19,2				
DN 3 : DIN ISO	DN 80/80	39 021 200	29,6				
DN 3 : ANSI	DN 80/80	39 021 203	29,6				
DN 3 : DIN ISO ANSI	DN 80/100	39 021 206	31,0				
DN 3 : DIN ISO ANSI	DN 100	39 021 209	31,5				
P5 Griffe Amarex N		Griffe JL1040 avec vis en acier inox, guidage câble tous DN guidage barre tous DN guidage étrier DN 50 et 65	DN 50 (griffe droite)		39 022 248	1,0	
			DN 50 (griffe inclinée)		39 022 252	5,0	
			DN 65		39 021 018	2,0	
			DN 80 et DN 100		39 021 020	3,1	
P5 Griffe Amarex		Griffe JL1040 avec vis en acier inox, guidage câble et guidage barre	Amarex DN 50 (griffe droite)		39 021 016	1,0	
			Amarex DN 50 (griffe inclinée) Amarex DN 65 - 100 voir Amarex N DN 65 - 100		19 551 046	5,0	
		Kit poignée Poignée en acier inox 1.4306 avec visserie A4-70	Amarex N DN 50		39 022 395	0,65	
			Amarex N DN 65 à DN 100		39 018 004	0,65	

Exécutions hors standard sur demande

Kits d'installation version transportable

Code	Illustration	Désignation	Raccordement	N° d'ident.	Poids net en kg/ unité
P6		Pattes (3)	Amarex N DN 50, 65, 80, 100	39 022 260	0,5
		(à prévoir en cas d'installation sur sol inégal) Plateau avec visserie (ne s'utilise qu'avec les pattes !)	Amarex N DN 50, 65, 80, 100	39 022 262	0,6

Chaîne pour groupes stationnaires et transportables

Pour Amarex N DN 50 à DN 100, la chaîne de 5 m en acier galvanisé est toujours livrée avec le pied d'assise coudé.

Code	Illustration	Désignation	Tailles	Charge admissible kg	N° d'ident.	Poids net en kg/ unité	
P7		Chaîne acier galvanisé, manille 1.4401 et crochet 1.4571 2 m B5 x 35	Amarex N DN 50 et DN 65	160	19 141 819	1,5	
			Amarex N DN 50, 65, 80, 100				
			5 m B5 / 6	160	19 141 820	2,7	
			10 m B5 / 6	160	19 550 241	4,9	
			15 m B5 / 6	160	39 017 477	7,1	
	20 m B5 / 6	160	39 017 478	9,3			
		Chaîne, manille 1.4401 et crochet 1.4571 2 m D5	Amarex N DN 50 et DN 65	160	19 143 335	1,7	
			Amarex N DN 50, 65, 80, 100				
			5 m D5	160	19 143 336	2,7	
			10 m D5	160	39 017 474	6,0	
15 m D5			160	39 017 475	8,5		
20 m D5	160	39 017 476	11,5				
	Câble de manutention en polypropylène 5 m avec manille 1.4401 et crochet 1.4571	Amarex N DN 50, 65, 80, 100	180	39 021 975	2,5		
		Manille droite 1.4401 à axe vissé en acier inoxydable	160	01 019 282	0,5		

Accessoires pour groupes stationnaires et transportables

Code	Illustration	Désignation	Raccordement	pour taille				N° d'ident.	Poids net en kg/ unité
				50	65	80	100		
P8 (montage par serrage)		Bride pour montage rapide PN 10 à raccorder à la bride du coude cotes de raccordement suivant PN 16	DN 50 / tube R 2	X				19 551 111	1,0
			DN 65 / tube R 2 1/2		X			39 020 184	1,3
P9		Manchette PVC fileté cannelée avec 1 collier de serrage Tuyau flexible en matière synthétique Ø intérieur 63 kit P19	R 2	X				11 191 498	1,0

Accessoires pour groupes stationnaires et transportables

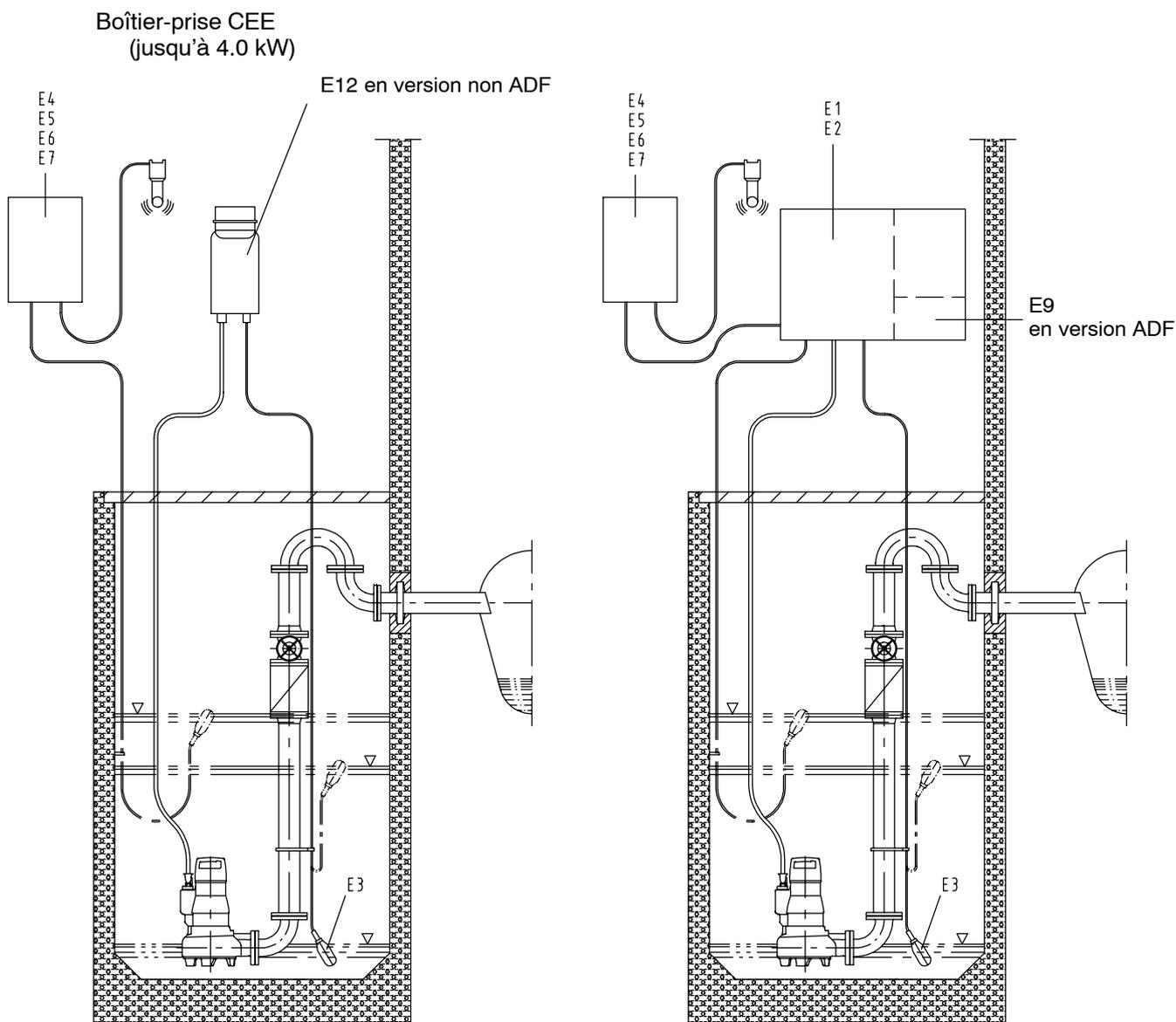
Code	Illustration	Désignation	Raccordement	pour taille				N° d'ident.	Poids net en kg/ unité
				50	65	80	100		
P13		Coude à bride cannelé fonte grise PN 16, DIN 2501, avec joint et 1 collier de serrage, en DN 100 avec visserie prévoir le kit P25 ou P26 pour le montage de bride (sauf DN 100)	DN 65 / B 75 DN 80 / B 75 DN 100 / A 110		X			19 135 655 19 131 746 19 139 718	6,0 6,6 10,0
						X	X		
P14		Coude fileté taraudé fonte grise galvanisée prévoir le kit P27 pour le montage des brides Coude à brides PN 16, DIN 2501 fonte grise prévoir le kit P25 ou P26 pour le montage des brides	R 2 DN 65 / 65 DN 80 / B 75 DN 80 / 80 DN 100 / 100	X				00 241 966 00 265 480 18 072 642 11 150 856 25 145 802	0,3 11,0 8,0 10,0 14,4
					X	X	X		
P15		Raccord à bride Storz suivant DIN 2501, alésage PN 16 aluminium / acier prévoir le kit P25 ou P26 pour le montage de bride	DN 65 / B 75 DN 80 / B 75 DN 100 / A 110		X		X	18 040 148 18 072 642 18 060 162	2,0 3,0 5,0
P16		Raccord express cannelé Storz aluminium prévoir 2 colliers P20 pour le montage du tuyau flexible (Pour tuyau flexible synthétique B 75 et A 110 kit P19)	DIN 14 321 C 52 DIN 14 322 B 75 DIN 14 323 A 110	X		X	X	00 524 551 00 520 454 00 522 313	0,3 0,7 1,5
P17		Raccord fileté Storz aluminium	C 52 / G 2 A B 75 / G 2 1/2 A	X		X		00 524 370 00 524 371	0,2 0,4
P18		Tuyau flexible en matière synthétique DIN 14 811 équipé de raccords C	C 52 5 m	X				00 522 262	1,8
			C 52 10 m	X				00 522 263	3,4
			C 52 20 m	X				00 522 264	6,6
			B 75 5 m		X	X		39 018 686	3,5
			B 75 10 m		X	X		39 018 687	5,5
B 75 20 m		X	X		00 522 265	9,5			
P19		Tuyau flexible en matière synthétique sans raccord (maxi. 30 m) DIN 14 811	Ø 63 5 m	X				39 018 688	1,7
			10 m	X				39 018 689	3,4
			20 m	X				39 018 690	6,8
			30 m	X				39 019 073	10,2
			B75 5 m		X	X		39 019 064	2,0
			10 m		X	X		39 019 065	4,0
			20 m		X	X		39 019 066	8,0
			30 m		X	X		39 019 071	12,0
			Ø 80 5 m			X		39 018 691	2,2
			10 m			X		39 019 062	4,3
			20 m			X		39 019 063	8,6
			30 m			X		39 019 072	12,9
			A110 5 m				X	39 019 067	4,5
			10 m				X	39 019 068	9,3
			20 m				X	39 019 069	18,6
30 m				X	39 019 070	27,9			
P20		Collier de serrage DIN 3017 acier au chrome *) prévoir 2 colliers **) pour tuyau flexible Ø63 P19	B 50 **) B 75 A 110	X		X	X	39 000 515 00 109 515 00 520 853*)	0,1 0,1 0,1

Accessoires pour groupes stationnaires et transportables

Code Illustration	Désignation	Raccordement	pour taille					N° d'ident.	Poids net en kg/ unité
			50	65	80	100	150		
P21 	Clapet anti-retour à battant type RK en matière synthétique, ISO 7/1 à passage non rétréci et bouchon de purge Ne convient pas pour l'assainissement sous pression.	Rp 2	X					01 009 773	0,6
P22 	Robinet-vanne à manchons PN 10 - 12 DIN 3352 CuZn	Rp 2 Rp 2 1/2	X	X				00 411 503 39 000 507	0,8 1,0
P23 	Dispositif anti-retour KSB à passage non rétréci et dispositif à lever, fonte grise, bride suivant DIN 2501, PN 16 Dispositif anti-retour de notre choix (sans illustration), fonte grise, à passage non rétréci, dispositif à lever, brides alésées suivant DIN 2501, PN 16	DN 65 DN 80 DN 100 DN 150 DN 65 DN 80 DN 100 DN 150		X X	X X	X X	X X	48 829 253 48 829 254 48 829 255 48 829 256 01 056 711 01 056 712 01 056 713 01 056 714	16,0 21,0 29,0 60,0 16,0 21,0 29,0 60,0
P24 	Robinet-vanne KSB fonte grise, brides suivant DIN 2501, PN 10 Robinet-vanne de notre choix , (sans illustration) brides alésées suivant PN 16	DN 65 DN 80 DN 100 DN 150 DN 65 DN 80 DN 100 DN 150		X X	X X	X X	X X	48 816 272 48 816 273 48 816 274 48 816 276 01 056 707 01 056 708 01 056 709 01 056 710	14,5 17,5 22,5 43,0 17,0 19,0 26,0 46,0
P25 	Kit visserie et joint pour un raccord à brides, orifice de refoulement / P13, P14 ou P15 comprenant : 4 boulons à tête hexagonale avec écrous et 1 joint		X	X	X	X		39 021 944 19 551 115 19 551 100 19 551 113	0,8 0,8 0,8 0,8
P26 	Kit visserie et joint pour un raccord à brides, comprenant : 8 boulons à tête hexagonale avec écrous et 1 joint				X	X	X	19 551 114 19 551 116 18 076 348	0,8 0,8 1,5
P27 	Bride taraudée PN 16 C50 DIN 2566 avec visserie, joint et écrous pour coude à bride	DN 50 / Rp 2 DN 65 / Rp 2 1/2	X	X				19 551 353 39 021 943	2,0 3,0
	Pompe à main , fixation murale, fonte grise, aspiration Rp 1 1/2		X	X	X	X	X	00 520 485	12,0

Schéma d'installation équipements électriques

Attention ! Amarex N disponible en version ADF et non ADF !



Proposition d'installation 1

Proposition d'installation 2

Accessoires électriques pour groupes en version ADF et non ADF

Tableau de sélection Armoires électriques

(Pour la gamme complète des armoires 1 pompe et 2 pompes et des boîtiers-prises Hyper, se reporter au catalogue général).

version non antidéflagrante

version antidéflagrante

Démarrage	Armoire pour :		Intensité nominale en A		Démarrage	Armoire pour :		Intensité nominale en A	
	groupe simple (1 pompe)	groupe double (2 pompes)	de :	à :		groupe simple (1 pompe)	groupe double (2 pompes)	de :	à :
direct	EDP 25.1	DDP 25.1	1,6	2,5	direct	EDE 25.1	DDE 25.1	1,6	2,5
	EDP 40.1	DDP 40.1	2,5	4,0		EDE 40.1	DDE 40.1	2,5	4,0
	EDP 60.1	DDP 60.1	4,0	6,0		EDE 60.1	DDE 60.1	4,0	6,0
	EDP 100.1	DDP 100.1	6,0	10,0		EDE 100.1	DDE 100.1	6,0	10,0

Attention !

Les dispositifs de commande sont non-antidéflagrants et doivent être utilisés hors atmosphère explosible.

version non antidéflagrante

Code	Illustration	Désignation	Taille	Dimensions (LxHxP)	N° d'ident.	Poids kg
E1		Armoire électrique – solution 1 pompe avec disjoncteur moteur, commutateur Auto - Arrêt - Manuel et contacteur moteur (EDP). Voyants et contacts libres de potentiel marche et défaut. Bornes de raccordement pour thermorupteur et interrupteur à flotteur. Tension nominale 400 V, 50 Hz Protection IP 54	EDP 25.1	240 x 160 x 120	19 070 091	2,0
			EDP 40.1	240 x 160 x 120	19 070 092	
			EDP 60.1	240 x 160 x 120	19 070 093	
			EDP 100.1	240 x 160 x 120	19 070 094	
E2		Armoire électrique – solution 2 pompes pour fonctionnement automatique (permutation, secours et mise en parallèle), disjoncteur moteur, commutateur Auto - Arrêt - Manuel et contacteur moteur par pompe (DDP), voyants pour fonctionnement manuel, pompe 1 en service, pompe 2 en service et défaut. Contacts libres de potentiel marche et défaut. Raccordement thermorupteur / interrupteur à flotteur sur bornier Tension nominale 400 V, 50 Hz Protection IP 54	DDP 25.1	300 x 400 x 150	19 070 147	9,3
			DDP 40.1	300 x 400 x 150	19 070 148	
			DDP 60.1	300 x 400 x 150	19 070 149	
			DDP 100.1	300 x 400 x 150	19 070 150	

version antidéflagrante

Code	Illustration	Désignation	Taille	Dimensions (LxHxP)	N° d'ident.	Poids kg
E1		Armoire électrique – solution 1 pompe avec disjoncteur moteur, commutateur Auto - Arrêt - Manuel et contacteur moteur (EDE). Voyants et contacts libres de potentiel marche et défaut. Bornes de raccordement pour interrupteur à flotteur. Circuit de protection thermique 2 avec touches Tension nominale 400 V, 50 Hz Protection IP 54	EDE 25.1	300 x 400 x 150	29 128 010	9,3
			EDE 40.1	300 x 400 x 150	29 128 015	
			EDE 60.1	300 x 400 x 150	29 128 020	
			EDE 100.1	300 x 400 x 150	29 128 025	
E2		Armoire électrique – solution 2 pompes pour fonctionnement automatique (permutation, secours et mise en parallèle), disjoncteur moteur, commutateur Auto - Arrêt - Manuel et contacteur moteur par pompe (DDE), voyants pour fonctionnement manuel, pompe 1 en service, pompe 2 en service et défaut. Contacts libres de potentiel marche et défaut. Raccordement interrupteur à flotteur sur bornier. Circuit de protection thermique 2 avec touches. Tension nominale 400 V, 50 Hz Protection IP 54	DDE 25.1	400 x 600 x 200	29 128 055	18
			DDE 40.1	400 x 600 x 200	29 128 060	
			DDE 60.1	400 x 600 x 200	29 128 065	
			DDE 100.1	400 x 600 x 200	29 128 070	

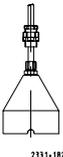
Accessoires électriques

Code	Illustration	Désignation		N° d'ident.	Poids kg	
E 3		Interrupteur à flotteur fermé en position haute pour équipement ultérieur, boîtier en polypropylène, (température de liquide maxi. 70°C)	Câble électrique (H07RN-F)	3 m 11 037 742 5 m 11 037 743 10 m 11 037 744 15 m 11 037 745 20 m 11 037 746 25 m 11 037 747 30 m 11 037 748	0,5 0,8 1,4 1,8 2,6 2,9 3,4	
En zone ADF, prévoir impérativement le kit E9.						
E 4		Coffret d'alarme AS 0 avec interrupteur, alimentation secteur, avec dispositif d'avertissement piézo-céramique 85 dBA pour une distance de 1 m et 4,1 kHz. Dimensions : 140 x 80 x 57 mm Utiliser comme contacteur l'interrupteur à flotteur E3 ou la sonde d'humidité F1, kit E 8.	230V~/ 12V =	29 128 401	0,5	
E 5		Coffret d'alarme AS 2 , alimentation secteur, avec dispositif d'avertissement piézo-céramique 85 dBA pour une distance de 1 m et 4,1 kHz, interrupteur, voyant vert "en service", contact libre de potentiel pour transmission au poste de contrôle. Boîtier en matière synthétique IP 20, dimensions 140 x 80 x 57 mm Utiliser comme contacteur l'interrupteur à flotteur E3 ou la sonde d'humidité F1, kit E 8.	230V~/ 12V = 1,2 VA	29 128 422	0,5	
E 6		Coffret d'alarme AS 4 , autonome, avec dispositif d'avertissement piézo-céramique 85 dBA pour une distance de 1 m et 4,1 kHz, avec accumulateur à recharge automatique assurant un fonctionnement autonome pendant 5 heures en cas de coupure de secteur, interrupteur, voyant vert "en service", contact libre de potentiel pour transmission au poste de contrôle. Boîtier en matière synthétique IP 20, dimensions 140 x 80 x 57 mm Utiliser comme contacteur l'interrupteur à flotteur E3 ou la sonde d'humidité F1, kit E8.	230V~/ 12V = 1,2 VA	29 128 442	1,2	
E 7		Coffret d'alarme AS 5 , avec accumulateur à recharge automatique assurant un fonctionnement autonome pendant 10 heures en cas de coupure de secteur, voyant de présence secteur, voyant d'alarme, bouton sirène d'alarme – arrêt; contact libre de potentiel pour transmission au poste de contrôle, prêt à brancher avec 1,8 m de câble électrique et fiche. Boîtier ISO protection IP 41, dimensions 190 x 165 x 75 mm Sirène d'alarme pour montage intérieur , protection IP 32 Utiliser comme contacteur l'interrupteur à flotteur E3.	230V~/ 12V = 5 VA	00 530 561	1,7	
E 8		Sonde d'humidité F 1 , s'utilise avec les coffrets d'alarme AS 0, AS 2 ou AS 4, livrée avec 3 m de câble électrique. Peut être utilisée pour les avertissements suivants : En montage suspendu, détection du niveau haut dans le puisard. La sonde est placée au-dessus du niveau de démarrage de la pompe. Détection d'eau dès 1 mm de niveau d'eau lorsque la sonde est placée à même le sol dans la zone inondable : cave, cuisine ou salle de bains à côté du lave-linge. 52 x 21 x 20 mm	12V = 92 dB(A), 1,2 W	00 534 211	0,25	
		Attention ! A utiliser en zone non ADF !				
					19 072 366	0,9

Accessoires électriques

Code	Illustration	Désignation	N° d'ident.	Poids kg
E 9		<p>Relais à sécurité intrinsèque KF A6- SR2-Ex1.W (sécurité intrinsèque EEx ia II C X) pour le montage à l'intérieur de l'armoire E1 ou E2. A prévoir impérativement pour l'interrupteur à flotteur E3 en zone ADF. Raccordement suivant schéma électrique de l'armoire E1 ou E2.</p>	01 066 347	0,5
E 10		<p>Appareil de déclenchement à réarmement manuel pour la protection thermique du moteur (à prévoir si la protection antidéflagrante est imposée et si l'armoire E1 / E2 n'est pas comprise dans la fourniture).</p> <p>Appareil spécifique pour interrupteur bilame (ne convient pas pour thermistance PTC) pour fonctionnement secteur et variateur</p>	<p>RSM ZKÜ/230V/50-60Hz tension de commande 200-250 V</p> <p>01 040 217</p>	0,15
E 10.1		Relais pour sonde d'humidité	11 303 923	
E 11		<p>Boîtier-prise CEE, DIN 49 462 3 phases + PE + N, 16 A, 400 V, - 6h, avec inverseur de phases, indication du sens de rotation et coupure en cas de surchauffe du moteur (conforme aux exigences de la norme DIN 57 165 pour pompes installées en zone à risque d'explosion)</p> <p>Attention : le boîtier-prise est non antidéflagrant et doit être installé hors zone à risque d'explosion ! (Ce boîtier-prise <u>ne permet pas</u> d'assurer le fonctionnement automatique de la pompe en fonction du niveau d'eau.) Pour câble électrique à 8 conducteurs au maximum.</p>	pour intensités nominales de : 1,8 - 2,6 A 11 190 765 2,6 - 3,7 A 11 190 764 3,7 - 5,5 A 11 190 763 5,4 - 8,0 A 11 190 762 8,0 - 11,5 A 11 190 761	
E12		<p>Boîtier-prise KSB type Hyper pour pompe non antidéflagrante Fiche CEE 3 phases + PE + N, 16 A, 400 V, - 6h avec inverseur de phases, relais de protection moteur, commutateur Auto-Arrêt-Manuel, bouton de reset, voyants pour : sens de rotation, marche et défaut (p.ex. en association avec l'interrupteur à flotteur E3).</p>	pour intensités nominales de : 1,8 - 2,6 A 19 071 491 2,6 - 3,7 A 19 071 492 3,7 - 5,5 A 19 071 493 5,5 - 8,0 A 19 071 494 8,0 - 11,5 A 19 071 495	

Accessoires électriques

Code	Illustration	Désignation	N° d'ident.	Poids kg		
E13		Armoires électriques ¹⁾ à commande de niveau par injection d'air, IP 54 pour pompes non antidéflagrantes, montage intérieur				
		Dimensions	EDEL 580 x 260 x 130 DDEL jusqu'à 250.2 600 x 400 x 200			
		Solution 1 pompe	EDEL 40.3 2,5 - 4,0 A 19 071 718 EDEL 60.3 4,0 - 6,3 A 19 071 719 EDEL 100.3 6,0 - 10,0 A 19 071 720	9,3 9,3 9,3		
		Solution 2 pompes	DDEL 40.2 2,5 - 4,0 A 19 071 995 DDEL 60.2 4,0 - 6,3 A 19 071 996 DDEL 100.2 6,0 - 10,0 A 19 071 997	18,0 18,0 18,0		
		prévoir en plus un kit cloche d'immersion				
		Armoires électriques à commande de niveau par détection de la pression hydrodynamique				
		Solution 1 pompe	EDES 40.3-LC 01 057 976 EDES 60.3-LC 01 057 977 EDES 100.3-LC 01 057 978	2,0 2,0 2,0		
		prévoir en plus un kit cloche d'immersion				
		Armoires électriques ¹⁾ avec enveloppe en matière synthétique pour montage mural extérieur, IP 66				
		Solution 1 pompe	EDEL 40.3 FLS 2,5 - 4,0 A 19 071 843 EDEL 60.3 FLS 4,0 - 6,3 A 19 071 844 EDEL 100.3 FLS 6,0 - 10,0 A 19 071 845	15,0 15,0 15,0		
		Solution 2 pompes	DDEL 40.2 FLS 2,5 - 4,0 A 19 071 998 DDEL 60.2 FLS 4,0 - 6,3 A 19 071 999 DDEL 100.2 FLS 6,0 - 10,0 A 19 072 000	23,0 23,0 23,0		
		prévoir en plus un kit cloche d'immersion				
		¹⁾ réglage fixe des niveaux, valeurs indiquées en mm à partir du radier Démarrage : 400/500 *) Arrêt : 200 Alarme : 500/600 *)				
		*) sur DDEL				
				Kit cloche d'immersion (système ouvert et détection de niveau par injection d'air) avec tuyau souple en polyamide 8 x 1	19 071 721 19 071 837	1,2 2,0
E13.1		Collier pour fixation de l'armoire EDEL /DDEL FLS sur un poteau (poteau de diamètre maxi. 170 mm, non fourni)	01 055 725	2,2		
		Socle pour armoire EDEL /DDEL FLS en polyester chargé fibres de verre, RAL 7032, avec cadre métallique à couler en béton.	11 301 318	6,9		

Options (prévoir le cas échéant une armoire de taille supérieure)

Code	Désignation	Poids kg
O 1	Compteur horaire	0,1
O 2	Ampèremètre	0,1
O 3	Voltmètre avec commutateur de phases	0,1
O 4	Interrupteur général	0,2
O 5	Résistance chauffante avec thermostat pour le montage à l'intérieur de l'armoire	0,3
O 6	Relais de surveillance (absence/ordre de phases, sous-tension, surtension)	0,4
O 7	Circuit d'alarme et de recharge intégré PZ033 N avec autonomie de marche (kit complet) pour la transmission de l'information à un dispositif d'alarme, p.ex. sirène ou gyrophare (I_{\max} 150 mA environ) et pour la recharge d'un accumulateur 12 V, 1.2 Ah, livré avec accumulateur au plomb, 12 V, 1.2 Ah	1,0
O 7.1	Dispositif d'alarme pour PZ033 N Gyrophare 12 V IP 65 (livré monté sur EDEL/DDEL FLS). Sirène d'alarme 12 V, env. 90 dB(A), IP 33 pour montage intérieur ou extérieur à l'abri de la pluie.	0,2 0,2