

**motralec**

4 rue Lavoisier , ZA Lavoisier , 95223 HERBLAY CEDEX  
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48  
Demande de prix / e-mail : [service-commercial@motralec.com](mailto:service-commercial@motralec.com)  
[www.motralec.com](http://www.motralec.com)

# GRUNDFOS LIVRET TECHNIQUE

*Gamme en cours  
d'évolution*

## NK

Pompes normalisées NFE 44 111  
50 Hz



# Sommaire

## Caractéristiques générales

Applications	Page	3
Désignation de la pompe	Page	4
Codes pour presse-étoupe	Page	4
Codes pour garniture mécanique	Page	4
Premier digit dans désignation du code article	Page	4
Désignation du code article	Page	5
Guide de sélection des pompes en fonction du liquide pompé	Page	6
Plage de fonctionnement	Page	6
Vitesse maxi de la roue en fonction du matériau et de la dimension	Page	6
Presse-étoupe	Page	7
Garnitures mécaniques	Page	7
Dessin en coupe	Page	8
Liste matériaux pompe	Page	12
Moteurs	Page	13
Marges de sécurité selon norme ISO 5199	Page	13
Pièces détachées	Page	13

## Caractéristiques techniques

Moteurs	Page	14
Dimensions et poids de l'hydraulique	Page	21
Dimensions et poids de l'unité complète	Page	25
Plan d'encombrement	Page	35

## Plage de performances

Condition des courbes	Page	39
Tests de performance	Page	39
P. V d'essais	Page	39
Plages de performances, 2900 min <sup>-1</sup>	Page	40
Plages de performances, 1450 min <sup>-1</sup>	Page	41
Plages de performances, 970 min <sup>-1</sup>	Page	42

## Courbes de performances, 2900 min<sup>-1</sup>

NK 32-xxx	Page	43
NK 40-xxx	Page	44
NK 50-xxx	Page	45
NK 65-xxx	Page	46
NK 80-xxx	Page	47
NK 100-xxx	Page	48
NK 125-250	Page	49
NK 150-315	Page	49

## Courbes de performances, 1450 min<sup>-1</sup>

NK 32-xxx	Page	50
NK 40-xxx	Page	51
NK 50-xxx	Page	52
NK 65-xxx	Page	53
NK 80-xxx	Page	54
NK 100-xxx	Page	56
NK 125-xxx	Page	57
NK 150-xxx	Page	57
NK 250-xxx	Page	59
NK 300-360	Page	60

## Courbes de performances, 970 min<sup>-1</sup>

NK 100-200	Page	61
NK 125-250	Page	61
NK 150-xxx	Page	61
NK 200-xxx	Page	62
NK 250-xxx	Page	62
NK 300-360	Page	63

## Applications

La pompe NK est conçue pour le pompage de liquides clairs, propres, non agressifs et non explosifs sans particules solides ni fibreuses dans:

- Le secteur du bâtiment
- L'adduction d'eau
- L'air conditionné
- Les installations de climatisation
- L'industrie
- La lutte anti-incendie
- L'environnement de l'industrie

## Conditions de fonctionnement

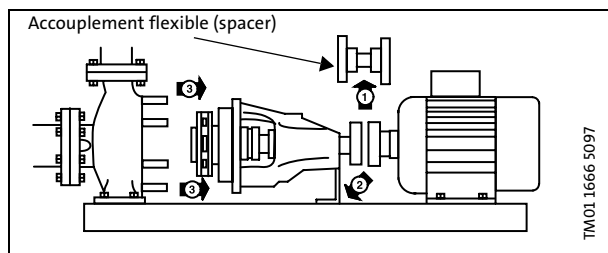
<b>Débit</b>	2000 m <sup>3</sup> /h maxi.
<b>Hauteur manométrique</b>	150 mCE maxi.
<b>Température du liquide</b>	-10°C à +140°C.
<b>Pression de fonctionnement</b>	10 bars ou 16 bars. Pression de fonctionnement = pression d'entrée + pression de la pompe refoulant contre une vanne fermée (Q=0).
<b>Pression d'entrée</b>	9 bars maxi. 7 bars maxi pour les pompes avec diamètre de roue de 400 mm ou plus.

## Pompe

Pompe centrifuge monocellulaire horizontale non auto-amorçante avec orifice d'aspiration axial, orifice de refoulement radial et arbre horizontal. Les dimensions et performances des NK sont conformes à la norme EN 733 (10 bar); mais les pompes NK sont conçues pour un fonctionnement à 16 bar lorsque le type de garniture mécanique le permet. Des pompes NKG conformes à la norme EN 22 858 (16 bar) ou des pompes avec des pressions de service jusqu'à 25 bar sont disponibles sur demande.

Des types de pompe non inclus dans la norme DIN officielle (NK 200 et plus) sont dites "surdimensionnées". Les dimensions peuvent être différentes des autres fournisseurs. Les brides d'aspiration et de refoulement sont conformes à la norme 1092-2 PN 10 ou 16. Toutes les pompes sont équilibrées dynamiquement conformément à norme ISO 1940 Classe G 6.3 et les roues sont équilibrées hydrauliquement. L'hydraulique et le moteur sont montés sur une embrase commune en acier soudé selon norme EN 23 661. Certaines pompes surdimensionnées disposent de châssis profilés.

Grâce à la conception de la pompe, l'ensemble complet des paliers d'assemblage comprenant la roue et la garniture mécanique peut être changé sans démonter la volute de la tuyauterie (système d'extraction ③).



## Accouplement flexible (Spacer)

Accouplement standard ou accouplement spacer permettant de laisser en place le moteur durant le démontage mentionné ci-avant et d'éviter un mauvais alignement.

Si le corps de pompe, le moteur ou l'unité entière sont déplacés, un alignement est toujours nécessaire.

## Paliers d'assemblage avec arbre

Les paliers d'assemblage sont des paliers anti-friction robustes lubrifiés à vie; cependant, toutes les pompes surdimensionnées avec arbre d<sub>5</sub>=55 mm, sont équipées de paliers ouverts avec raccords de graissage.

Un éjecteur centrifuge solidaire de l'arbre empêche l'eau de pénétrer dans le corps de palier. Dans les versions avec presse-étoupe, l'arbre est protégé par une douille en acier inoxydable au niveau de la garniture mécanique.

Toutes les pompes NK conformes à la norme DIN 24 255 sont couvertes par seulement quatre dimensions d'arbre, de garnitures mécaniques et de paliers, et les modèles surdimensionnés par trois dimensions supplémentaires. Grâce au dimensionnement des paliers et de l'arbre, la pompe peut être entraînée par une courroie, par un moteur thermique, si nécessaire.

## Garniture mécanique

En standard, la pompe est fournie avec une garniture mécanique conforme à la norme DIN 24 960, Grundfos type BAQE. En fonction du liquide pompé et des conditions de fonctionnement, d'autres types de garnitures mécaniques et de presses-étoupes sont disponibles. Des doubles garnitures mécaniques montées dos à dos, à double lèvres, sont disponibles sur demande pour toutes les variantes. **Chemise d'arbre disponible sur demande.**

## Moteur

Moteur Grundfos MMG ventilé totalement fermé, rotor à cage d'écurieuil; dimensions conformes à la norme IEC publication 72 et complétées par IEC 34 et DIN 42 950.

<b>Construction</b>	B3 (IM 1001)
<b>Indice de protection</b>	IP 55
<b>Classe d'isolation</b>	F (155°C)
<b>Température ambiante</b>	+40°C maxi
<b>Tensions, 50 Hz</b>	3 x 220-240/380-415 V, 3 x 380-415+ $\sqrt{3}$ V
<b>Isotherme</b>	TP 211 selon DIN 44 082 lorsque P2 $\varnothing$ B kW

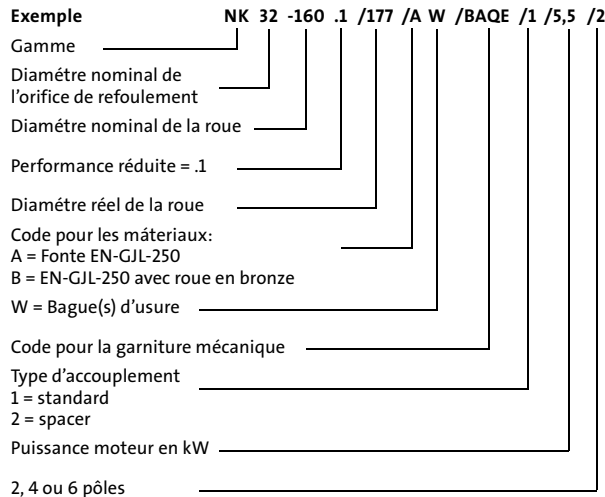
Les pompes NK en 60 Hz et NKE avec moteurs MGE à vitesse variable sont aussi disponibles - Elles font l'objet d'une autre documentation. D'autres marques de moteurs sont possibles.

## Revêtement

L'épaisseur du film est de 25  $\mu$ m  $\pm$  5  $\mu$ m. Finition avec peinture noire à base d'eau. L'épaisseur de la couche est de 35  $\mu$ m  $\pm$  5  $\mu$ m.

## Désignation de la pompe

Les caractéristiques de l'accouplement et du moteur ne sont pas indiquées pour les pompes arbre-nu.



L'exemple est donc une NK 32-160.1 avec roue de 177 mm, en fonte avec des bagues d'usure, avec garniture mécanique BAQE, un accouplement standard et équipée d'un moteur 2 pôles 5,5 kW. Spécification des matériaux de la pompe page 12.

## Codes pour presse-étoupe

Position	Code	Description du presse-étoupe
1	S	Type du boîtier du presse-étoupe
		<b>Refroidissement</b>
2	N	Presse-étoupe non refroidi
	K	Presse-étoupe refroidi
		<b>Liquide de lubrification</b>
3	E	Liquide interne
	F	Liquide externe
	O	Sans liquide de lubrification

## Codes pour garniture mécanique

Position	Code	Description de la garniture mécanique
1	A	Joint torique avec toc d'entraînement fixe
	B	A soufflet en caoutchouc
	C	Joint torique avec ressort comme toc d'entraînement
	D	Joint torique équilibré
	G	A soufflet en caoutchouc avec faces d'étanchéité réduites
	M	A soufflet en métal
	X	Autres types
		<b>Matériau</b>
2 & 3	A	Carbone à imprégnation de métal
	B	Carbone à imprégnation de résine synthétique
	C	Autres types de carbone
	S	Acier chromé
	U	Carbure de tungstène
	Q	Carbure de silicium
	V	Oxyde d'aluminium (céramique)
X	Autres types de céramique	
		<b>Matériau</b>
4	P	Nitrile (NBR)
	S	Caoutchouc en silicium
	T	PTFE
	E	EPDM
	V	FKM
	M	Joint recouvert par du PTFE

## Premier digit dans désignation du code article

Type de pompe	2 pôles	4 pôles	6 pôles
NK 32-125.1	D	D	
NK 32-125	D	D	
NK 32-160.1	D	D	
NK 32-160	D	D	
NK 32-200.1	D	D	
NK 32-200	D	D	
NK 40-125	D	D	
NK 40-160	D	D	
NK 40-200	D	D	
NK 40-250	D	D	
NK 50-125	D	D	
NK 50-160	D	D	
NK 50-200	D	D	
NK 50-250	D	D	
NK 65-125	D	D	
NK 65-160	D	D	
NK 65-200	D	D	
NK 65-250	D	D	
NK 65-315	K	D	
NK 65-315*	K		
NK 80-160	D	D	
NK 80-200	D	D	
NK 80-250	D	D	
NK 80-315	K	D	
NK 80-315*	K		
NK 80-400		K	
NK 100-200	D	D	D
NK 100-250	D	D	
NK 100-315	K	D	
NK 100-315*	K		
NK 100-400		K	
NK 125-250	K	D	D
NK 125-250*	K		
NK 125-315		K	
NK 125-400		K	
NK 150-200		D	
NK 150-315	K	K	K
NK 150-315*	K		
NK 150-320		K	K
NK 150-400		K	
NK 200-400*		K	K
NK 200-500*		K	K
NK 250-310*		K	K
NK 250-330*		K	K
NK 250-400*		K	K
NK 250-500*		K	K
NK 300-360*		K	K

\* surdimensionnée

## Désignation du code article

Chacun des 8 digits composant le code désigne les différentes variantes de construction de l'unité complète. La désignation de chaque numéro est indiqué dans les tableaux suivants:

**Exemple:** Les quatre digits déterminent si la pompe est livrée avec ou sans bague d'étanchéité ainsi que les matériaux.

Diamètre nominal de la roue [mm]	Code
125	1
160	2
200	3
250	4
315	5
360	7
400	8
500	9
310	A
330	B
125.1	K
160.1	L
200.1	M

Type de pompe	Code
32	1
40	2
50	3
65 0-55 kW	4
80 0-55 kW	5
100 0-90 kW	6
125 0-90 kW	7
150 0-188 kW	8
65 56-200 kW <sup>a</sup>	A
80 56-200 kW <sup>a</sup>	B
100 91-200 kW <sup>a</sup>	C
125 91-188 kW <sup>a</sup>	D
200 0-250 kW <sup>a</sup>	E
250 0-315 kW <sup>a</sup>	F
300 0-160 kW <sup>a</sup>	G
150 189-315 kW <sup>a</sup>	H

<sup>a</sup>) Surdimensionnée

Pour premier digit dans désignation du code, voir tableau page 4.

Code	Matériaux pompe NK
1	A (fonte EN-GJL-250)
2	B (EN-GJL-250 roue en bronze)
5	A <sup>a</sup> )
6	B <sup>a</sup> )

<sup>a</sup>) Sans bague(s) d'étanchéité

Code	Garniture méc. simple
1	BAQE
2	BQBE <sup>a</sup> )
3	DAQM <sup>a</sup> )
5	BQQV <sup>a</sup> )
7	BAQV <sup>a</sup> )
8	AQAE <sup>a</sup> )
9	AQAV <sup>a</sup> )
A	SNE <sup>a</sup> )
B	SNO <sup>a</sup> )
C	SNF <sup>a</sup> )
D	SKO <sup>a</sup> )
E	GQQE <sup>a</sup> )
F	GQQV <sup>a</sup> )
G	BQQE <sup>a</sup> )
H	AQQE <sup>a</sup> )
I	AQQV <sup>a</sup> )

<sup>a</sup>) En option

Code	Accouplement
0	Sans accouplement <sup>a</sup>
1	Standard
2	Spacer

<sup>a</sup>) Pompe à arbre nu

Code	P2 kW max.
0	Pompe à arbre nu
1	0,37
2	0,55
3	0,75
4	1,1
5	1,5
6	2,2
7	3,0
8	4,0
9	5,5
A	7,5
B	11,0
C	15,0
D	18,5
E	22,0
F	30,0
G	37,0
H	45,0
K	55,0
L	75,0
M	90,0
N	110,0
P	132,0
Q	160,0
R	200,0
S	250,0
T	315,0
U	355,0

Désignation code	D	6	4	1	1	1	L	2
Pompe à arbre nu								0
Unité sans moteur								0
Unité complète								0

<sup>a 1</sup> ) Moteurs: jusqu'à 7,5 kW: <b>MG modèle C et D</b>
<sup>a 1</sup> ) Moteurs: au dessus 7,5 kW: <b>MMG modèle D</b>
<sup>a 2</sup> ) Moteurs: jusqu'à 7,5 kW: <b>MG modèle C</b>
<sup>a 2</sup> ) Moteurs: au dessus 7,5 kW: <b>MMG modèle E</b>
<sup>a 3</sup> ) Moteurs: jusqu'à 5,5 kW: <b>MG modèle B et C</b>
<sup>a 3</sup> ) Moteurs: au dessus 5,5 kW: <b>MMG modèle E</b>

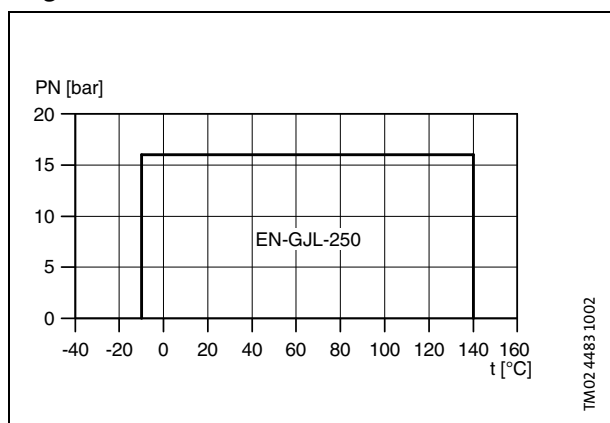
Code	Tensions	Type de moteur	Pôles
0	Sans moteur		
A	3 x 220-240/380-415V 50 Hz,	MMG modèle D <sup>a 1</sup> )	2
B	3 x 380-415V 50 Hz, 3 x 380-480V 60 Hz	MMG modèle D <sup>a 1</sup> )	2
C	3 x 220-240/380-415V 50 Hz, 3 x 220-277/380-480V 60 Hz	MMG modèle D	4
D	3 x 380-415V 50 Hz, 3 x 380-480V 60 Hz	MMG modèle D	4
E	3 x 380-415V 50 Hz, 3 x 380-480V 60 Hz	MMG modèle D	6
F	3 x 220-240/380-415V 50 Hz, 3 x 220-277/380-480V 60 Hz	MMG modèle D	6
G	3 x 220-240/380-415V 50 Hz, 3 x 220-277/380-480V 60 Hz	MMG modèle E <sup>a 2</sup> )	2
H	3 x 380-415V 50 Hz, 3 x 380-480V 60 Hz	MMG modèle E <sup>a 2</sup> )	2
I	3 x 220-240/380-415V 50 Hz, 3 x 220-277/380-480V 60 Hz	MMG modèle E <sup>a 3</sup> )	4
J	3 x 380-415V 50 Hz, 3 x 380-480V 60 Hz	MMG modèle E <sup>a 3</sup> )	4
K	3 x 380-415V 50 Hz, 3 x 380-480V 60 Hz	MMG modèle E	6
L	3 x 220-240/380-415V 50 Hz, 3 x 220-277/380-480V 60 Hz	MMG modèle E	6

## Guide de sélection des pompes en fonction du liquide pompé

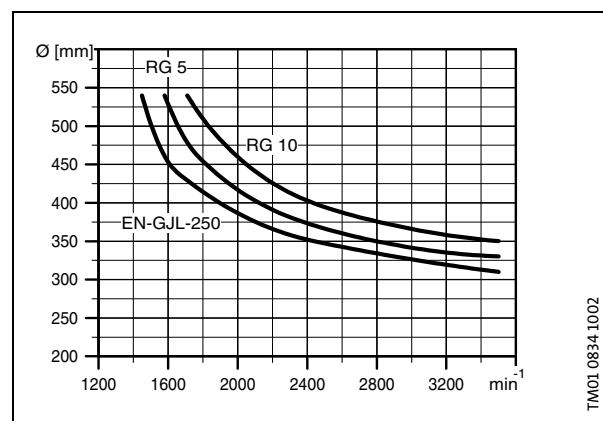
Liquides pompés	Limites maxi d'utilisation (pression, température)	Matériaux et garniture mécanique				Remarques
		A Fonte		B Roue bronze		
		Presse-étoupe	Garniture mécanique	Presse-étoupe	Garniture mécanique	
Eau contenant de l'ammoniac	maxi 10%, 40°C, 16/12 bar	SNF	BAQE			Pompe sans métaux non ferreux. Double étanchéité
Air conditionné	0°C à 30°C, 10/7 bar	SNE/SNO	BQQE			
Liquide de frein	maxi 40°C, 16/12 bar	SNE/SNO	BAQE			
Eau pour lutte anti-incendie	16/12 bar			SNE/SNO	BAQE	
Solution fixant le sel (thiosulphate de sodium)	maxi 25°C, 16/12 bar	SNE/SNO	BAQV			pompe sans métaux non ferreux
Mélange eau/glycol	-10°C à 80°C, 16/12 bar	SNE/SNO	BAQE			
Mélange eau/glycol avec additifs	0°C à 80°C, 10/7 bar	SNE/SNO	BQQE			Si dépôt d'huile, choisir du FKM
	-10°C à 0°C, 10/7 bar	SNE/SNO	GQQE			
Eau pour chauffage central	maxi 120°C, 16 bar	SNE/SNO	BAQE			Diamètre nominal d'arbre Ω#42 mm
	maxi 120°C, 12 bar	SNE/SNO	BAQE			Diamètre nominal d'arbre Ø#48 mm
	maxi 120°C, 16 bar	SNE/SNO	AQAE			
Hydroxyde de calcium	maxi 10%, 25°C, 10/7 bar	SNF	BQQE			Rincer avant une longue période d'arrêt
Condensat	0°C à 100°C, 16/12 bar	SNE/SNO	BAQE			
Eau glacée	0°C à 120°C, 16/12 bar	SNE/SNO	BAQE			
Eau de mer	maxi 25°C, 10/7 bar			SNE/SNO	BQQV	
Lessive de soude (P3)	maxi 20%, 100°C, 10/7 bar	SNE/SNO	BQQE			
Fuel, huile diesel	16/12 bar		BAQV			
Emulsion huile/eau	16/12 bar	SNE/SNO	BAQV			
Eau propre	16/12 bar	SNE/SNO	BAQE			
Eau brute	10/7 bar	SNE/SNO	BQQV			
Eau de piscine (eau fraîche)	16/12 bar			SNE/SNO	BAQV	
Eau provenant de réservoirs de stockage	10/7 bar			SNE/SNO	BQQE	
Eau partiellement déminéralisée	maxi 100°C, 16/12 bar	SNE/SNO	BAQE			
Eau potable	maxi 100°C, 16/12 bar			SNE/SNO	BAQE	
Eau contaminée	maxi 100°C, 10/7 bar	SNF	BQQV			Contacteur Grundfos
<b>16/12 bar et 10/7 bar</b>				<b>SNE/SNO</b>		
Le premier nombre indique la pression maxi pour des diamètres nominaux d'arbre Ω #42 mm. Le second indique la pression maxi pour des diamètres nominaux d'arbre Ø#48 mm. Le diamètre nominal d'arbre est le diamètre de la pompe en bout d'arbre (dimension d5 pages page 18 - page 21).				SNE pour pression d'entrée < 4 bar SNO pour pression d'entrée > 4 bar.		

Pour les liquides non mentionnés dans ce tableau, veuillez contacter Grundfos.

### Plage de fonctionnement

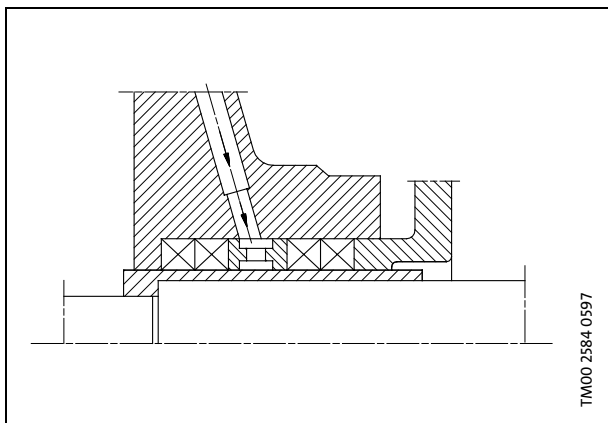


### Vitesse maxi de la roue en fonction du matériau et de la dimension

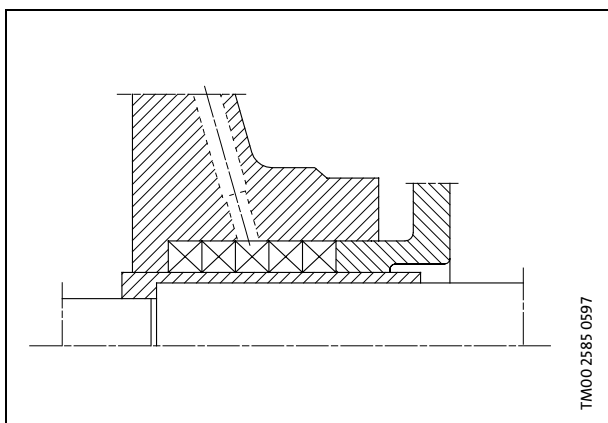


## Presse-étoupe

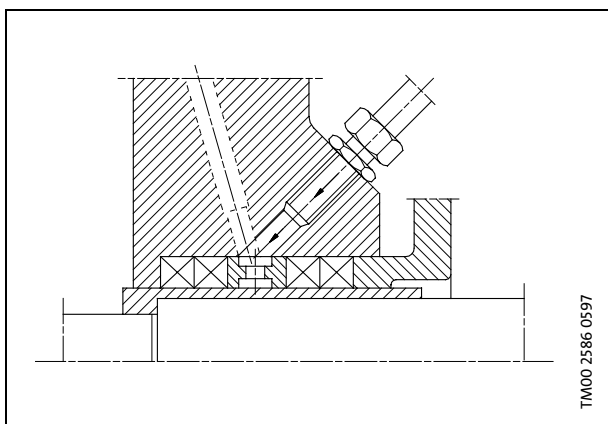
Presse-étoupe non refroidi (**SNE**) avec liquide de lubrification interne pour le pompage de liquides clairs pour un fonctionnement en aspiration ou à des pressions d'entrée allant jusqu'à 4 bar.



Presse-étoupe non refroidi (**SNO**) avec liquide de lubrification interne pour le pompage de liquides clairs pour un fonctionnement en aspiration ou à des pressions d'entrée supérieures à 4 bar.

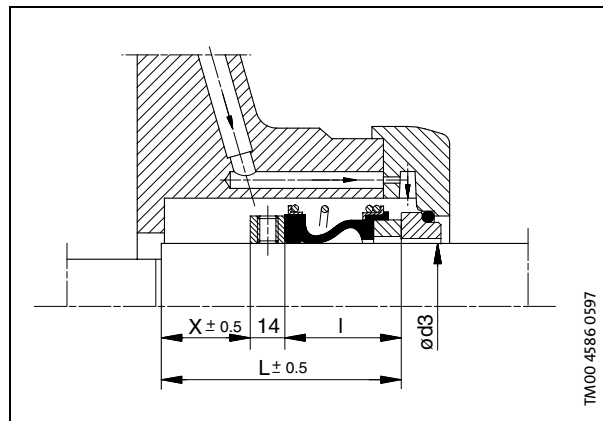


Presse-étoupe non refroidi (**SNF**) avec liquide de lubrification externe pour le pompage de liquides contaminés ou nauséabonds.

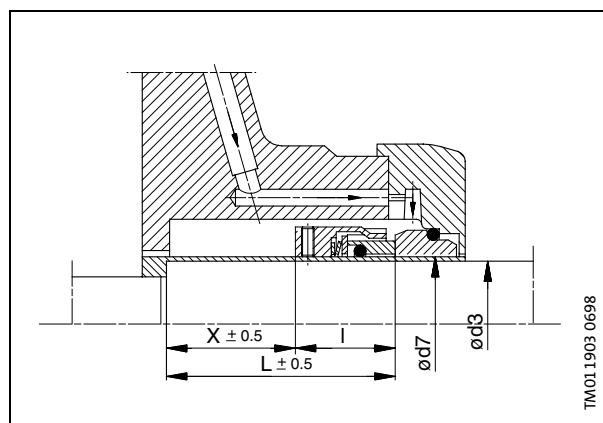


## Garnitures mécaniques

A soufflet en caoutchouc (**BAQE**), moins sensible aux dépôts provenant du liquide pompé.

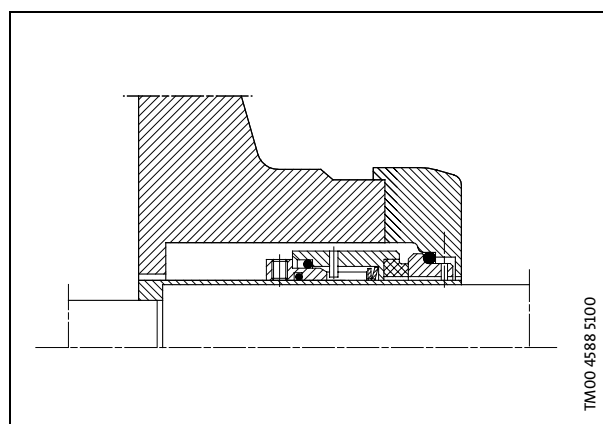


Joint torique (**AQAE**), non équilibré, pour pressions élevées.



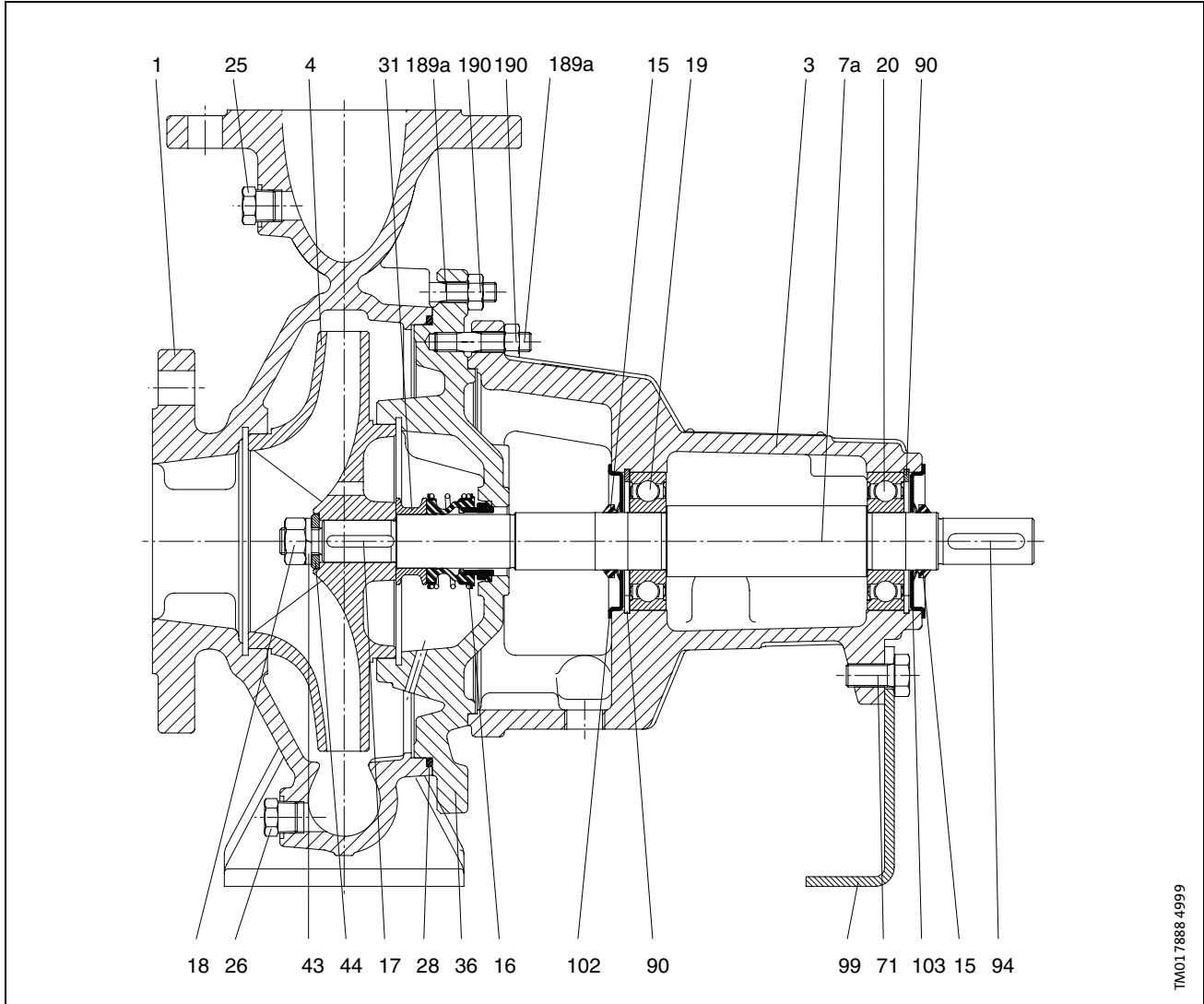
Joint torique (**DAQM**), équilibré, pour pressions et températures élevées de 140°C à +160°C.

Le liquide pompé (120°C) est utilisé pour refroidir l'étanchéité.



## Dessin en coupe

NK 32-125.1 ↓ #65-250, 65-315 4 pôles, 80-160 ↓ #80-250, 80-315 4 pôles, 100-200 ↓ #100-250, 100-315 4 pôles, 125-250 4- et 6 pôles, 150-250



TM017888 4999

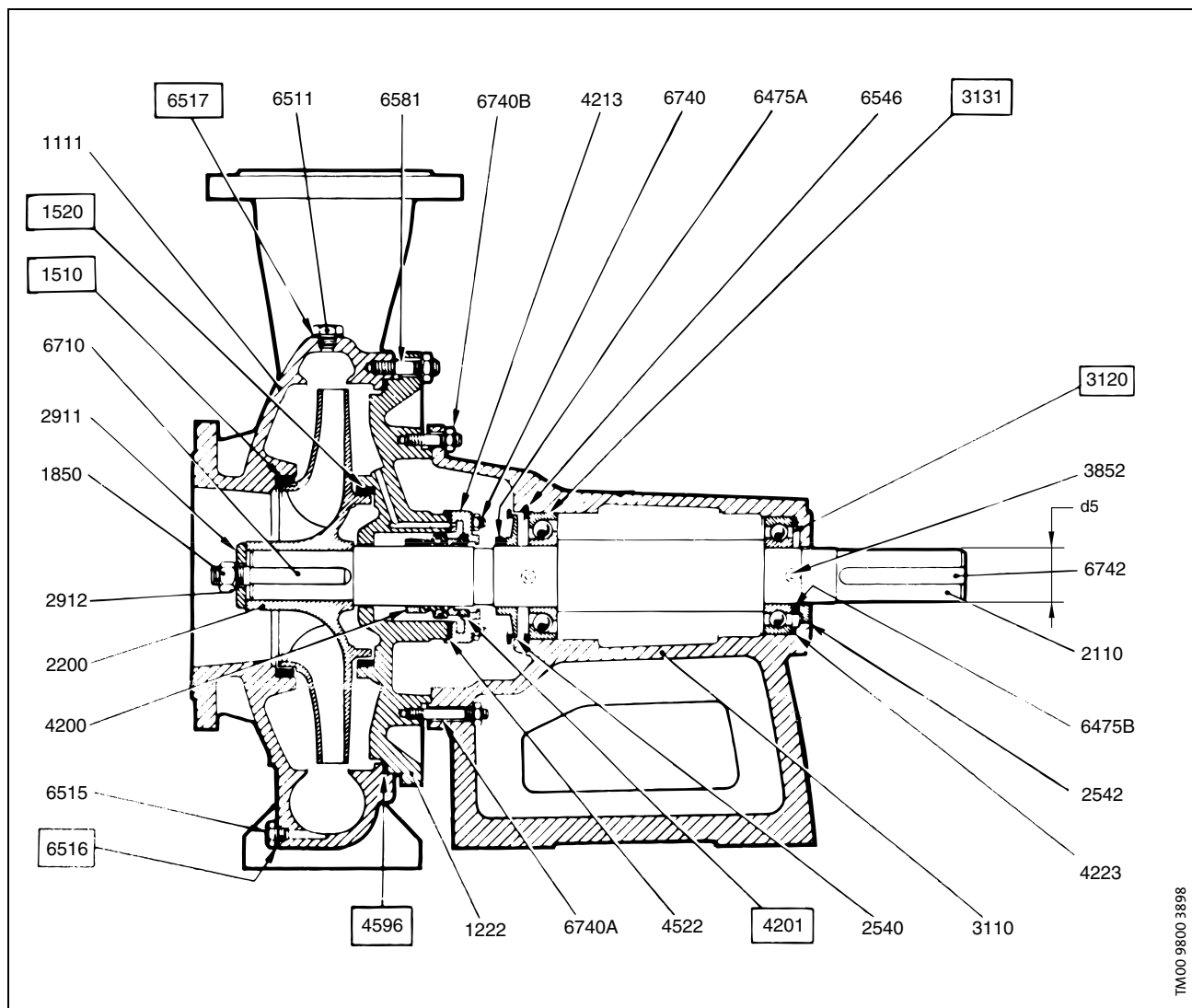
Pos.	Description	Pos.	Description
1	Carter de pompe	31	Spacer de garniture mécanique
3	Support	36	Couvercle de garniture mécanique
4	Roue	43	Rondelle de ressort
7a	Arbre	44	Rondelle fixant la roue
15	Joint torique	71	Vis
16	Garniture mécanique	90	Bague
17	Clavette	94	Clavette
18	Ecrou	99	Pied
19	Palier	102	Couvercle palier
20	Palier	103	Couvercle palier
25	Bouchon	189a	Goujon
26	Bouchon	190	Ecrou
28	Joint torique		





## Dessin en coupe

"surdimensionnées", NK 150-315, 200-500, 250-400, 250-500



### Légende:

:Pièce détachée recommandée.

Pos.	Description	Pos.	Description	Pos.	Description
1111	Corps de pompe	3110	Corps de palier	6511	Bouchon d'amorçage
1222	Boîte à joint	3120	Roulement à billes	6515	Bouchon de vidange
1510	Bague d'usure	3131	Roulement à billes	6516	Joint
1520	Bague d'usure	3852	Raccord graissé	6517	Joint
1850	Contre-écrou roue	4200	Joint d'étanchéité rotatif	6546	Jonc.
2110	Arbre	4201	Siège stationnaire	6581	Goujon + écrou
2200	Roue	4213	Couvercle pour joint	6710	Clé de roue
2450	Douille d'arbre	4223	Rondelle élastique	6740	Goujon + écrou
2540	Ejecteur	4522	Joint pour couvercle	6740A	Goujon + écrou
2542	Ejecteur	4596	Joint pour pompe	6740B	Goujon + écrou
2911	Rondelle de roue	6475A	Vis d'éjecteur	6742	Clé d'accouplement
2915	Contre-écrou	6475B	Vis d'éjecteur		



## Liste matériaux pompe

Pos.	Composant	Version fonte	
		A	B Roue bronze
1	Corps de pompe	EN-GJL-250	
1111	Corps de pompe		
3	Support	EN-GJL-250	
36	Couvercle garniture mécanique		
1222	Boîte à joint		
18	Ecrou de fixation roue	SS UNI 5588	
31	Spacer garniture mécanique	SS AISI 303 (x10CrNiS189)	
1510	Bague d'usure	G-CuPb10Sn (SAE 660)	
1520	Bague d'usure		
1850	Contre-écrou roue	DIN 985 St. 42	
2002	Bague du spacer	SS AISI 420 (x20Cr13)	
7a	Arbre	SS AISI 420 (x20Cr13)	
2110	Arbre		
4	Roue	EN-GJL-250	G-CuSn5Zn5Pb5 UNI 7013
2200	Roue	EN-GJL-250	Rg 5 (SAE 40)
2540	Ejecteur	EN-GJL-250	
2542	Ejecteur		
44	Rondelle de roue	SS AISI 303 (x10CrNiS189)	
2911	Rondelle de roue	SS AISI 420 (x20Cr13)	
2915	Contre-écrou	DIN 985 St.42	
3110	Corps de palier	EN-GJL-250	
19	Roulement à billes	SKF - FAG - NSK	
20	Roulement à billes		
3120	Roulement à billes		
3121	Roulement à billes	DIN 625 / 628	SKF - FAG - RHP - NSK
3131	Roulement à billes		
102	Couvercle palier	Fe P04 - Fileté	
103	Couvercle palier		
15	Joint	NBR élastomère	
3852	Raccord graissé	DIN 71412, Form D	
4200	Joint d'étanchéité rotatif		
16	Garniture mécanique	Type Burgmann	
4201	Siège stationnaire		
43	Rondelle, ressort	SS UNI 1751 A2	
4213	Couvercle pour joint	EN-GJL-250	
4223	Rondelle élastique	Carbone SAE 1070 - 1090	
4522	Joint pour couvercle	Sans amiante DIN FA 3535 et FKM	
28	Joint pour pompe	Torique 4875 - FKM	
4596	Joint pour pompe	Sans amiante DIN FA 3535 et FKM	
6475A	Vis d'éjecteur	DIN 916, SS AISI 304	
6475B	Vis d'éjecteur		
25	Bouchon d'amorçage	AVP 9 S Mn Pb 36 UNI 4838 - Fileté	
6511	Bouchon d'amorçage	DIN 910	
26	Bouchon de vidange	AVP 9 S Mn Pb 36 UNI 4838 - Fileté	
6515	Bouchon de vidange	DIN 910	
37	Vis de purge	SS AISI 304 (x 5 CrNi 1810)	
90	Joint	UNI 7437-72	
6516	Bague	Cuivre	
6517	Bague		
6521	Bouchon de prise de pression	DIN 910	
6522	Bague	Cuivre	
6546	Jonc.	DIN 472	
189a	Goujon	ISO 8.8 34Cr4	
190	Ecrou	UNI 5588	
6581	Goujon + écrou	ISO 8.8 34Cr4 + DIN 934	
17	Clavette roue	SS AISI 416 (x 5 CrNiMo 1713)	
6710	Clavette roue	DIN 6885 CK 45 K	

Pos.	Composant	Version fonte	
		A	B Roue bronze
6740	Goujon + écrou	ISO 8.8 34Cr4 + DIN 934	
6740A	Goujon + écrou		
6740B	Goujon + écrou		
6742	Clavette d'accouplement	DIN 6885 CK 45 K	
99	Patte	Fe 320	
6743	Patte	DIN 17100 / Sf 37.2	
2450	Douille d'arbre *)	SS AISI 420 (x20Cr13)	
4134	Garniture de lanterne	Rg 10 SAE 63	
6855	Rondelle de presse-étoupe	SS AISI 420 (x20Cr13)	
4120	Gland	EN-GJL-250	
94	Clavette	SS AISI 420 (x20Cr13)	
71	Vis	UNI 5739	

\*) Presse-étoupe uniquement ou diamètre d'arbre (d5)  $\varnothing 48$  mm.

## Moteurs

### Sélection des moteurs

La puissance requise pour obtenir le point de consigne désiré peut être trouvée au moyen des abaques de puissances situées sous les courbes de performance (voir pages page 39 - page 59).

Sélectionner la courbe de puissance correspondant à la valeur QH requise (ou interpoler entre les courbes). Lors du dimensionnement du moteur, il faut ajouter une marge de sécurité selon la norme ISO 5199.

Pour déterminer la dimension du moteur, sélectionner la puissance  $P_2$  immédiatement supérieure à la puissance nécessaire, et choisir la dimension du moteur la plus proche.

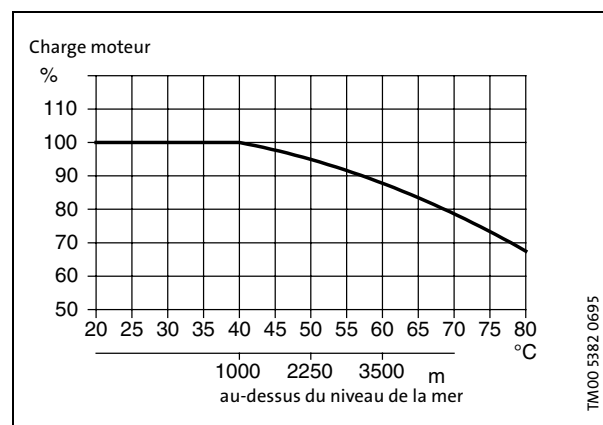
### Marges de sécurité selon norme ISO 5199

Puissance sur arbre maxi nécessaire: [kW]	Puissance moteur $P_2$ correspondante: [kW]	Puissance sur arbre maxi nécessaire: [kW]	Puissance moteur $P_2$ correspondante: [kW]
322	355	15,9	18,5
286	315	12,8	15
227	250	9,1	11
181	200	6,1	7,5
145	160	4,3	5,5
120	132	3,2	4
100	110	2,3	3
81	90	1,7	2,2
68	75	1,1	1,5
49	55	0,81	1,1
40	45	0,55	0,75
32,5	37	0,40	0,55
26	30	0,27	0,37
19	22	0,18	0,25

### Température ambiante

-30°C à +40°C.

A cause de la faible densité et par conséquent du faible effet de refroidissement de l'air, un fonctionnement à température ambiante supérieure à 40°C ou à une altitude de 1000 m en dessus du niveau de la mer entraîne une diminution de la puissance disponible du moteur.



## Pièces détachées

### Kits de pièces détachées disponibles

- Garniture mécanique complète
- Bagues de presse-étoupe
- Paliers
- Joints de corps (standard ou FKM)
- Roue
- Arbre
- Accouplement complet (standard ou spacer)
- Joints élastomères et goujons pour accouplements
- Bagues d'usure
- Ecrou, spacer et clé de roue.
- Kit de réparation comprenant le (1) et le (4) (selon la version de pompe). Les kits de réparation couvrent la rechange pour une période de service de 2 ans sous conditions normales.

## Moteurs

Les tableaux ci-dessous indiquent les types de moteurs disponibles pour les pompes NK.

Comme indiqué, il est possible de choisir entre la gamme de moteurs au rendement classification Eff. 1 (haute gamme) et la gamme de au rendement classification Eff. (gamme standard).

Eff. 1 correspond à la classe la plus élevée suivant le classement établi par le CEMEP.

**Nota :** La liste CEMEP couvre les moteurs de 1,1 kW à 90 kW, 2 et 4 pôles. Par conséquent, seuls les moteurs inclus dans cette plage, peuvent être classés Eff. 1 et Eff. 2

Haute gamme - Moteurs Eff. 1			
Puissance P <sub>2</sub> [kW]	2-pôles	4-pôles	6-pôles
0,25	MG modèle C	MG modèle C	MMG modèle D
0,37			
0,55			
0,75			
1,1	MG modèle D Eff. 1	MMG modèle D Eff. 1	MMG modèle D
1,5			
2,2			
3,0			
4,0			
5,5			
7,5	MMG modèle D Eff. 1	MMG modèle D Eff. 1	MMG modèle D
11,0			
15,0			
18,5			
22,0			
30,0			
37,0			
45,0			
55,0	MMG modèle D	MMG modèle D	MMG modèle D
75,0			
90,0			
110,0			
132,0	MMG modèle E	MMG modèle E	MMG modèle E
160,0			
200,0			
250,0			
315,0			

Gamme standard - Moteurs Eff. 2			
Puissance P <sub>2</sub> [kW]	2-pôles	4-pôles	6-pôles
0,25	MG modèle C	MG modèle B	MMG modèle E
0,37		MG modèle C	
0,55			
0,75	MG modèle C	MG modèle C	MMG modèle E
1,1	MG modèle C Eff. 2	MG modèle C Eff. 2	
1,5			
2,2			
3,0			
4,0			
5,5	MMG modèle E Eff. 2	MMG modèle E Eff. 2	
7,5			
11,0			
15,0			
18,5			
22,0			
30,0	MMG modèle E	MMG modèle E	MMG modèle E
37,0			
45,0			
55,0			
75,0			
90,0			
110,0			
132,0			
160,0	MMG modèle E	MMG modèle E	MMG modèle E
200,0			
250,0			
315,0			

## Caractéristiques électriques, 2 pôles

3 x 220-240÷/380-415Y

Type de moteur	Moteur [kW]	I <sub>n</sub> [A]	Cos π	ξ <sub>max</sub> [%]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>d</sub> /I <sub>n</sub> [%]
MG 71A-C	0,37	1,74/1,00	0,80-0,70	78,5	2850-2880	4,9-5,3
MG71B-C	0,55	2,50/1,44	0,80-0,70	80,0	2830-2850	4,8-5,2
MG80A-C	0,75	3,30/1,90	0,81-0,71	81,0	2840-2870	5,8-6,2
MG80B-C	1,1	4,50/2,65	0,81-0,75	81,0	2820-2850	5,8-6,3
MG90SA-C	1,5	5,90/3,40	0,85-0,79	82,0	2860-2890	6,3-6,9
MG90LA-C	2,2	8,25/4,75	0,87-0,82	84,0	2860-2890	7,0-7,6
MG100LB-C	3,0	10,8/6,25	0,88-0,82	85,0	2880-2910	7,8-8,5
MG112MB-C	4,0	13,80/8,00	0,90-0,87	86,0	2900-2910	8,7-9,5
MG132SB-C	5,5	19,00/11,00	0,89-0,86	87,5	2890-2910	8,9-9,7
MG132SC-C	7,5	26,50/15,20	0,87-0,81	88,0	2890-2910	9,1-9,9
MMG160MA-E	11,0	34,50/20,00	0,89	89,3	2940	5,9
MMG160MB-E	15,0	47,50/27,50	0,87	91,0	2940	5,9
MMG160L-E	18,5	57,00/33,00	0,89	91,6	2940	6,1
MMG180M-E	22,0	67,50/39,00	0,89	91,0	2940	7,3
MMG200LA-E	30,0	91,50/53,00	0,88	92,2	2950	7,4
MMG200LB-E	37,0	110,00/64,00	0,90	93,1	2950	6,8
MMG225M-E	45,0	136,00/78,00	0,89	93,4	2975	7,4
MMG250M-E	55,0	166,00/95,50	0,90	93,0	2980	7,9
MMG280S-E	75,0	222,00/128,00	0,90	93,6	2985	7,9
MMG280M-E	90,0	265,00/152,00	0,91	93,9	2985	7,9
MMG315S-E	110,0	325,00/188,00	0,91	94,0	2990	7,5
MMG315M-E	132,0	385,00/222,00	0,91	94,5	2990	7,5
MMG315LA-E	160,0	470,00/270,00	0,92	94,6	2990	7,5
MMG315LB-E	200,0	580,00/335,00	0,92	94,8	2990	7,5

3 x 380-415÷

Type de moteur	Moteur [kW]	I <sub>n</sub> [A]	Cos π	ξ <sub>max</sub> [%]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>d</sub> /I <sub>n</sub> [%]
MG71A-C	0,37	1,00	0,80-0,70	78,5	2850-2880	4,9-5,3
MG71B-C	0,55	1,44	0,80-0,70	80,0	2830-2850	4,8-5,2
MG80A-C	0,75	1,90	0,81-0,71	81,0	2840-2870	5,8-6,2
MG80B-C	1,1	2,60	0,81-0,75	81,0	2820-2850	5,8-6,3
MG90SA-C	1,5	3,40	0,85-0,79	82,0	2860-2890	6,3-6,9
MG90LA-C	2,2	4,75	0,87-0,82	84,0	2860-2890	7,0-7,6
MG100LB-C	3,0	6,25	0,88-0,82	85,0	2880-2910	7,8-8,5
MG112MB-C	4,0	8,00	0,90-0,87	86,0	2900-2910	8,7-9,5
MG132SB-C	5,5	11,00	0,89-0,86	87,5	2890-2910	8,9-9,7
MG132SC-C	7,5	15,20	0,87-0,81	88,0	2890-2910	9,1-9,9
MMG160MA-E	11,0	20,20/11,60	0,88	88,6	2930	5,6
MMG160MB-E	15,0	26,50/15,20	0,89	91,2	2940	5,8
MMG160L-E	18,5	32,50/18,80	0,90	91,8	2940	6,5
MMG180M-E	22,0	39,50/22,80	0,89	90,6	2950	7,4
MMG200LA-E	30,0	53,50/31,00	0,89	91,4	2960	7,0
MMG200LB-E	37,0	65,00/37,50	0,89	92,0	2960	7,6
MMG225M-E	45,0	78,00/45,00	0,89	93,4	2980	7,4
MMG250M-E	55,0	96,50/55,50	0,90	94,0	2960	7,9
MMG280S-E	75,0	130,00/75,00	0,89	94,2	2970	6,6
MMG280M-E	90,0	154,00/89,00	0,90	95,1	2980	7,2
MMG315S-E	110,0	188,00/108,00	0,91	94,0	2990	7,5
MMG315M-E	132,0	222,00/128,00	0,91	94,5	2990	7,5
MMG315LA-E	160,0	270,00/156,00	0,92	94,6	2990	7,5
MMG315LB-E	200,0	335,00/194,00	0,92	94,8	2990	7,5

5

## Caractéristiques électriques, 4 pôles

### 3 x 220-240÷/380-415Y

Type de moteur	Moteur [kW]	I <sub>n</sub> [A]	Cos π	ξ <sub>max</sub> [%]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>d</sub> /I <sub>n</sub> [%]
MG71B-B	0,37	1,90/1,00	0,77-0,67	71,0	1400-1420	4,0-4,4
MG80A-C	0,55	2,60/1,50	0,79-0,70	77,0	1390-1410	4,3-4,7
MG80B-C	0,75	3,30/1,90	0,79-0,70	78,0	1390-1410	4,3-4,7
MG90SA-C	1,1	5,00/2,90	0,78-0,71	78,0	1420-1440	4,3-4,7
MG90LA-C	1,5	6,40/3,70	0,80-0,74	80,0	1420-1430	5,0-5,5
MG100LB-C	2,2	9,20/5,03	0,80-0,73	82,0	1420-1440	5,2-5,7
MG112MA-C	3,0	12,00/6,90	0,80-0,74	85,0	1440-1450	6,2-6,7
MG112MB-C	4,0	15,40/8,90	0,82-0,76	86,5	1440-1450	6,6-7,2
MG132SC-C	5,5	22,00/12,60	0,80-0,74	87,0	1430-1450	6,3-6,9
MMG132M-E	7,5	24,20/14,00	0,86	89,1	1450	7,9
MMG160MA-E	11,0	36,50/21,00	0,85	89,8	1460	7,4
MMG160MB-E	15,0	49,50/28,50	0,85	89,4	1460	7,8
MMG180M-E	18,5	58,00/33,50	0,89	91,3	1460	7,4
MMG180L-E	22,0	66,50/38,50	0,90	91,8	1460	7,2
MMG200L-E	30,0	95,00/55,00	0,86	91,4	1470	7,5
MMG225S-E	37,0	112,00/65,00	0,88	92,2	1475	6,9
MMG225M-E	45,0	140,00/80,50	0,87	92,5	1485	7,5
MMG259M-E	55,0	172,00/99,00	0,87	93,0	1485	7,5
MMG280S-E	75,0	222,00/128,00	0,90	94,5	1485	7,4
MMG280M-E	90,0	275,00/158,00	0,87	93,9	1490	7,5
MMG315S-E	110,0	330,00/192,00	0,88	94,5	1490	7,3
MMG315M-E	132,0	395,00/228,00	0,89	94,8	1490	6,6
MMG315LA-E	160,0	476,00/275,00	0,89	94,9	1495	7,3
MMG315LB-E	200,0	595,00/345,00	0,89	95,0	1495	7,3
MMG355M-E	250,0	725,00/420,00	0,90	95,3	1495	7,3
MMG355L-E	315,0	910,00/525,00	0,90	95,6	1495	7,3

### 3 x 380-415÷

Type de moteur	Moteur [kW]	I <sub>n</sub> [A]	Cos π	ξ <sub>max</sub> [%]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>d</sub> /I <sub>n</sub> [%]
MG71B-B	0,37	1,00	0,77-0,67	71,0	1400-1420	4,0-4,4
MG80A-C	0,55	1,50	0,79-0,70	77,0	1390-1410	4,3-4,7
MG80B-C	0,75	1,90	0,79-0,70	78,0	1390-1410	4,3-4,7
MG90SA-C	1,1	2,90	0,78-0,71	78,0	1420-1440	4,3-4,7
MG90LA-C	1,5	3,70	0,80-0,74	80,0	1420-1430	5,0-5,5
MG100LB-C	2,2	5,30	0,80-0,73	82,0	1420-1440	5,2-5,7
MG112MA-C	3,0	6,90	0,80-0,74	85,0	1440-1450	6,2-6,7
MG112MB-C	4,0	8,90	0,82-0,76	86,5	1440-1450	6,6-7,2
MG132SC-C	5,5	12,60	0,80-0,74	87,0	1430-1450	6,3-6,9
MMG132M-E	7,5	14,40/8,30	0,84	89,1	1445	7,8
MMG160MA-E	11,0	21,00/12,22	0,84	89,8	1460	7,4
MMG160MB-E	15,0	28,50/16,40	0,85	89,4	1460	7,8
MMG180M-E	18,5	33,50/19,40	0,86	91,2	1465	7,6
MMG180L-E	22,0	39,00/22,60	0,86	91,4	1465	7,8
MMG200L-E	30,0	55,00/31,50	0,86	91,4	1470	7,5
MMG225S-E	37,0	65,00/37,50	0,87	92,2	1475	6,9
MMG225M-E	45,0	80,50/46,50	0,87	92,5	1485	7,5
MMG250M-E	55,0	99,00/57,00	0,87	93,0	1485	7,5
MMG280S-E	75,0	128,00/74,00	0,87	94,5	1485	7,4
MMG280M-E	90,0	158,00/91,00	0,87	93,9	1490	7,5
MMG315S-E	110,0	192,00/110,00	0,88	94,5	1490	7,3
MMG315M-E	132,0	228,00/132,00	0,88	94,8	1490	6,6
MMG315LA-E	160,0	275,00/158,00	0,89	94,9	1495	7,3
MMG315LB-E	200,0	345,00/200,00	0,89	95,0	1495	7,3
MMG355M-E	250,0	420,00/242,00	0,90	95,3	1495	7,3
MMG355L-E	315,0	525,00/305,00	0,90	95,6	1495	7,3



## Caractéristiques électriques, 6 pôles

3 x 220-240÷/380-415Y

Type de moteur	Moteur [kW]	$I_n$ [A]	$\cos \pi$	$\xi_{\max}$ [%]	n [min <sup>-1</sup> ]	$I_d/I_n$ [%]
MMG80MA-E	0,37	2,10/1,20	0,71	62,7	890	2,9
MMG80MB-E	0,55	2,95/1,70	0,72	66,0	890	3,0
MMG90S-E	0,75	3,70/2,15	0,72	70,3	910	3,5
MMG90L-E	1,1	5,10/2,95	0,74	73,0	910	3,6
MMG100L-E	1,5	6,40/3,70	0,77	76,3	920	4,3
MMG112M-E	2,2	9,00/5,20	0,75	81,4	950	5,0
MMG132S-E	3,0	11,60/6,70	0,77	84,1	960	6,0
MMG132MA-E	4,0	15,40/8,85	0,77	84,7	960	6,43
MMG132MB-E	5,5	19,80/11,40	0,80	86,4	960	5,88
MMG160M-E	7,5	27,50/16,00	0,78	87,1	960	5,76
MMG160L-E	11,0	39,50/22,80	0,79	88,4	960	6,04
MMG180L-E	15,0	50,00/29,00	0,83	89,7	970	6,38
MMG200LA-E	18,5	62,50/36,00	0,82	90,3	980	6,57
MMG200LB-E	22,0	72,50/42,00	0,83	90,7	980	6,4
MMG225M-E	30,0	95,50/55,00	0,85	92,5	980	6,0
MMG250M-E	37,0	116,00/66,50	0,87	92,2	980	6,72
MMG280S-E	45,0	142,00/81,50	0,86	92,7	980	6,7
MMG280M-E	55,0	170,00/98,00	0,87	93,2	980	6,8
MMG315S-E	75,0	232,00/134,00	0,86	94,2	990	5,8
MMG315M-E	90,0	275,00/158,00	0,87	94,5	990	5,9
MMG315L-E	110,0	335,00/192,00	0,87	94,8	990	6,0

3 x 380-415÷

Type de moteur	Moteur [kW]	$I_n$ [A]	$\cos \pi$	$\xi_{\max}$ [%]	n [min <sup>-1</sup> ]	$I_d/I_n$ [%]
MMG132S-E	3,0	6,7/3,85	0,77	84,1	960	5,96
MMG132MA-E	4,0	8,85/5,1	0,77	84,7	960	6,43
MMG132MB-E	5,5	11,4/6,65	0,80	86,4	960	5,88
MMG160M-E	7,5	16,0/9,2	0,78	87,1	960	5,76
MMG160L-E	11,0	22,8/12,2	0,79	88,4	960	6,04
MMG180L-E	15,0	29,0/16,8	0,83	89,7	970	6,38
MMG200LA-E	18,5	36,0/20,8	0,82	90,3	980	6,57
MMG200LB-E	22,0	42,0/24,4	0,83	90,7	980	6,43
MMG225M-E	30,0	55,0/32,0	0,85	92,5	980	6,36
MMG250M-E	37,0	66,5/38,5	0,87	92,2	980	6,72
MMG280S-E	45,0	81,5/47,0	0,86	92,7	980	6,7
MMG280M-E	55,0	98,0/56,5	0,87	93,2	980	6,79
MMG315S-E	75,0	134,0/77,0	0,86	94,2	990	5,78
MMG315M-E	90,0	158,0/91,0	0,87	94,5	990	5,89
MMG315L-E	110,0	192,0/112,0	0,87	94,8	990	5,97

## Caractéristiques électriques, 2 pôles

### 3 x 220-240÷/380-415Y

Type de moteur	Moteur [kW]	$I_n$ [A]	$\cos \pi$	$\xi_{\max}$ [%]	$n$ [min <sup>-1</sup> ]	$I_d/I_n$ [%]
MG90SA-D	1,1	4,10/2,35	0,87-0,82	84,0	2890-2910	7,4-8,0
MG90SB-D	1,5	5,45/3,15	0,87-0,82	85,5	2890-2910	8,5-9,3
MG90LC-D	2,2	7,70/4,45	0,89-0,87	87,5	2890-2910	8,5-9,5
MG112MB-D	3,0	10,40/5,95	0,88-0,85	88,0	2910-2930	9,7-10,7
MG112MC-D	4,0	13,80/8,00	0,88-0,84	89,0	2910-2930	11,2-12,3
MG132SC-D	5,5	19,40/11,20	0,88-0,84	90,0	2910-2930	10,7-11,7
MG132SD-D	7,5	26,50/15,20	0,87-0,80	89,5	2900-2920	10,0-11,1
MMG160MA-D	11,0	36,50/21,00	0,86	90,7	2930	7,3
MMG160MB-D	15,0	48,50/28,00	0,86	91,6	2930	7,6
MMG160L-D	18,5	60,00/34,50	0,86	92,0	2930	7,9
MMG180M-D	22,0	71,00/41,00	0,87	92,5	2930	7,7
MMG200LA-D	30,0	95,50/55,00	0,89	92,9	2945	7,8
MMG200LB-D	37,0	118,00/68,00	0,89	93,3	2950	7,6
MMG225M-D	45,0	142,00/82,00	0,88	94,2	2950	7,9
MMG250M-D	55,0	171,00/99,00	0,89	94,3	2955	7,7
MMG280S-D	75,0	228,00/132,00	0,90	94,9	2975	7,5
MMG280M-D	90,0	278,00/161,00	0,89	95,2	2975	7,5
MMG315S-D	110,0	346,00/200,00	0,85	95,0	2980	7,7
MMG315M-D	132,0	407,00/235,00	0,88	95,5	2980	6,8
MMG315LA-D	160,0	484,00/280,00	0,90	95,9	2980	7,2
MMG315LB-D	200,0	600,00/347,00	0,90	96,3	2980	7,8

### 3 x 380-415÷

Type de moteur	Moteur [kW]	$I_n$ [A]	$\cos \pi$	$\xi_{\max}$ [%]	$n$ [min <sup>-1</sup> ]	$I_d/I_n$ [%]
MG90SA-D	1,1	2,35	0,87-0,82	84,0	2890-2910	7,4-8,0
MG90SB-D	1,5	3,15	0,87-0,82	85,5	2890-2910	8,5-9,3
MG90LC-D	2,2	4,45	0,89-0,87	87,5	2890-2910	8,5-9,5
MG112MB-D	3,0	5,95	0,88-0,85	88,0	2910-2930	9,7-10,7
MG112MC-D	4,0	8,00	0,88-0,84	89,0	2910-2930	11,2-12,3
MG132SC-D	5,5	11,20	0,88-0,84	90,0	2910-2930	10,7-11,7
MG132SD-D	7,5	15,20	0,87-0,80	89,5	2900-2920	10,0-11,1
MMG160MA-D	11,0	21,00/12,20	0,86	90,7	2930	7,3
MMG160MB-D	15,0	28,00/16,20	0,86	91,6	2930	7,6
MMG160L-D	18,5	34,50/20,00	0,86	92,0	2930	7,9
MMG180M-D	22,0	41,00/23,60	0,87	92,5	2930	7,7
MMG200LA-D	30,0	55,00/32,00	0,89	92,9	2945	7,8
MMG200LB-D	37,0	68,00/39,50	0,89	93,3	2950	7,6
MMG225M-D	45,0	82,00/47,50	0,88	94,2	2950	7,9
MMG250M-D	55,0	99,00/57,00	0,89	94,3	2955	7,7
MMG280S-D	75,0	132,00/76,00	0,90	94,9	2975	7,5
MMG280M-D	90,0	161,00/93,00	0,89	95,2	2975	7,5
MMG315S-D	110,0	200,00/116,00	0,85	95,0	2980	7,7
MMG315M-D	132,0	235,00/136,00	0,88	95,5	2980	6,8
MMG315LA-D	160,0	280,00/162,00	0,90	95,9	2980	7,2
MMG315LB-D	200,0	347,00/201,00	0,91	96,3	2980	7,8

## Caractéristiques électriques, 4 pôles

### 3 x 220-240÷/380-415Y

Type de moteur	Moteur [kW]	$I_n$ [A]	$\cos \pi$	$\xi_{\max}$ [%]	n [min <sup>-1</sup> ]	$I_d/I_n$ [%]
MMG90S-D	1,1	4,30/2,50	0,76	83,8	1430	6,1
MMG90L-D	1,5	5,90/3,40	0,76	85,0	1430	6,4
MMG100LA-D	2,2	9,00/5,20	0,71	86,4	1450	6,0
MMG100LB-D	3,0	11,20/6,50	0,77	87,4	1440	6,3
MMG112M-D	4,0	14,70/8,50	0,77	88,3	1450	6,1
MMG132S-D	5,5	19,50/11,30	0,84	89,2	1450	7,4
MMG132M-D	7,5	26,00/15,00	0,84	90,1	1450	7,4
MMG160M-D	11,0	39,00/22,50	0,82	91,0	1460	6,9
MMG160L-D	15,0	51,00/29,50	0,84	91,8	1460	7,4
MMG180M-D	18,5	62,00/36,00	0,84	92,2	1460	7,5
MMG180L-D	22,0	74,00/42,50	0,85	92,6	1465	7,8
MMG200L-D	30,0	101,00/58,50	0,84	93,2	1465	7,0
MMG225S-D	37,0	122,00/70,50	0,84	93,6	1475	7,7
MMG225M-D	45,0	146,00/84,50	0,86	93,9	1475	7,7
MMG250M-D	55,0	185,00/107,00	0,82	94,2	1475	6,8
MMG280S-D	75,0	242,00/140,00	0,85	94,7	1485	6,8
MMG280M-D	90,0	291,00/168,00	0,85	95,0	1480	6,8
MMG315S-D	110,0	360,00/208,00	0,85	95,1	1480	7,1
MMG315MA-D	132,0	413,00/239,00	0,86	95,5	1485	7,3
MMG315MB-D	160,0	498,00/288,00	0,88	95,7	1485	7,3
MMG315L-D	200,0	620,00/359,00	0,89	96,0	1485	7,6

### 3 x 380-415÷

Type de moteur	Moteur [kW]	$I_n$ [A]	$\cos \pi$	$\xi_{\max}$ [%]	n [min <sup>-1</sup> ]	$I_d/I_n$ [%]
MMG90S-D	1,1	2,50/1,40	0,76	83,8	1430	6,1
MMG90L-D	1,5	3,40/2,00	0,76	85,0	1430	6,4
MMG100LA-D	2,2	5,20/3,00	0,71	86,4	1450	6,0
MMG100LB-D	3,0	6,50/3,80	0,77	87,4	1440	6,3
MMG112M-D	4,0	8,50/4,90	0,77	88,3	1450	6,1
MMG132S-D	5,5	11,30/6,50	0,84	89,2	1450	7,4
MMG132M-D	7,5	15,00/8,70	0,84	90,1	1450	7,4
MMG160M-D	11,0	22,50/13,00	0,82	91,0	1460	6,9
MMG160L-D	15,0	29,50/17,00	0,84	91,8	1460	7,4
MMG180M-D	18,5	36,00/21,00	0,84	92,2	1460	7,5
MMG180L-D	22,0	42,50/24,50	0,85	92,6	1465	7,8
MMG200L-D	30,0	58,50/34,00	0,84	93,2	1465	7,0
MMG225S-D	37,0	70,50/41,00	0,84	93,6	1475	7,7
MMG225M-D	45,0	84,50/49,00	0,86	93,9	1475	7,7
MMG250M-D	55,0	107,00/62,00	0,82	94,2	1475	6,8
MMG280S-D	75,0	140,00/81,00	0,85	94,7	1485	6,8
MMG280M-D	90,0	168,00/97,00	0,85	95,0	1480	6,8
MMG315S-D	110,0	208,00/120,00	0,85	95,1	1480	7,1
MMG315MA-D	132,0	239,00/138,00	0,86	95,5	1485	7,3
MMG315MB-D	160,0	288,00/166,00	0,88	95,7	1485	7,3
MMG315L-D	200,0	359,00/208,00	0,89	96,0	1485	7,6

## Caractéristiques électriques, 6 pôles

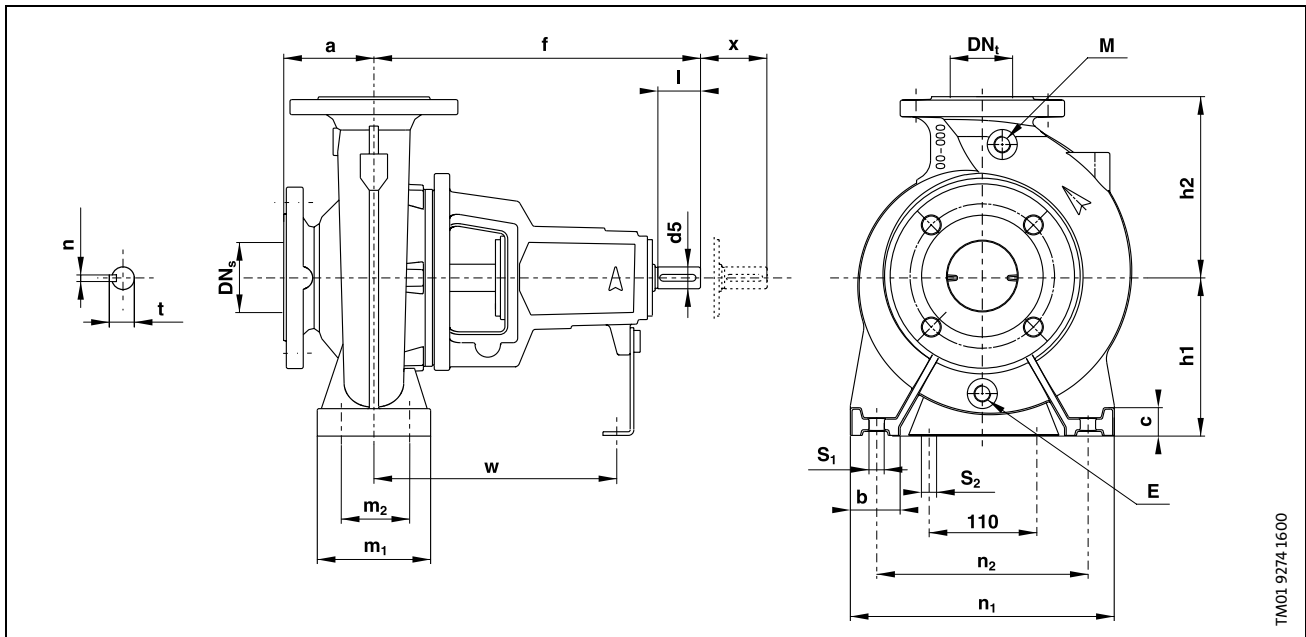
3 x 220-240÷/380-415Y

Type de moteur	Moteur [kW]	$I_n$ [A]	$\cos \pi$	$\xi_{max}$ [%]	$n$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	$I_d/I_n$ [%]
MMG80A-D	0,37	2,20/1,30	0,72	60,0	910	2,7
MMG80B-D	0,55	3,10/1,80	0,67	68,0	910	2,9
MMG90S-D	0,75	4,30/2,50	0,63	72,0	910	2,9
MMG90L-D	1,1	6,20/3,60	0,63	72,0	908	3,0
MMG100L-D	1,5	7,60/4,40	0,71	72,0	930	3,7
MMG112M-D	2,2	9,40/5,40	0,72	82,0	940	4,4

3 x 380-415÷

Type de moteur	Moteur [kW]	$I_n$ [A]	$\cos \pi$	$\xi_{max}$ [%]	$n$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	$I_d/I_n$ [%]
MMG132SA-D	3,0	7,10/4,10	0,75	83,7	955	5,8
MMG132MA-D	4,0	9,20/5,30	0,76	84,9	955	6,2
MMG132MB-D	5,5	12,50/7,20	0,77	85,2	955	6,2
MMG160M-D	7,5	15,90/9,20	0,82	87,7	965	5,9
MMG160L-D	11,0	22,50/13,00	0,82	89,0	965	6,1
MMG180L-D	15,0	30,00/17,50	0,83	90,8	970	6,7
MMG200LA-D	18,5	37,00/21,50	0,82	90,4	970	5,3
MMG200LB-D	22,0	44,00/25,50	0,82	91,0	975	5,7
MMG225M-D	30,0	58,00/33,50	0,83	91,7	975	5,7
MMG250M-D	37,0	71,00/41,00	0,84	91,9	975	7,1
MMG280S-D	45,0	87,00/50,00	0,86	92,5	985	5,6
MMG280M-D	55,0	106,00/61,00	0,86	92,7	985	5,6
MMG315S-D	75,0	139,00/80,00	0,87	94,0	985	6,8
MMG315MA-D	90,0	167,00/97,00	0,87	94,8	988	7,6
MMG315MB-D	110,0	202,00/117,00	0,87	95,0	987	7,4
MMG315L-D	132,0	241,00/139,00	0,88	95,3	987	7,7

## Dimensions et poids de l'hydraulique



TM01 9274 1600

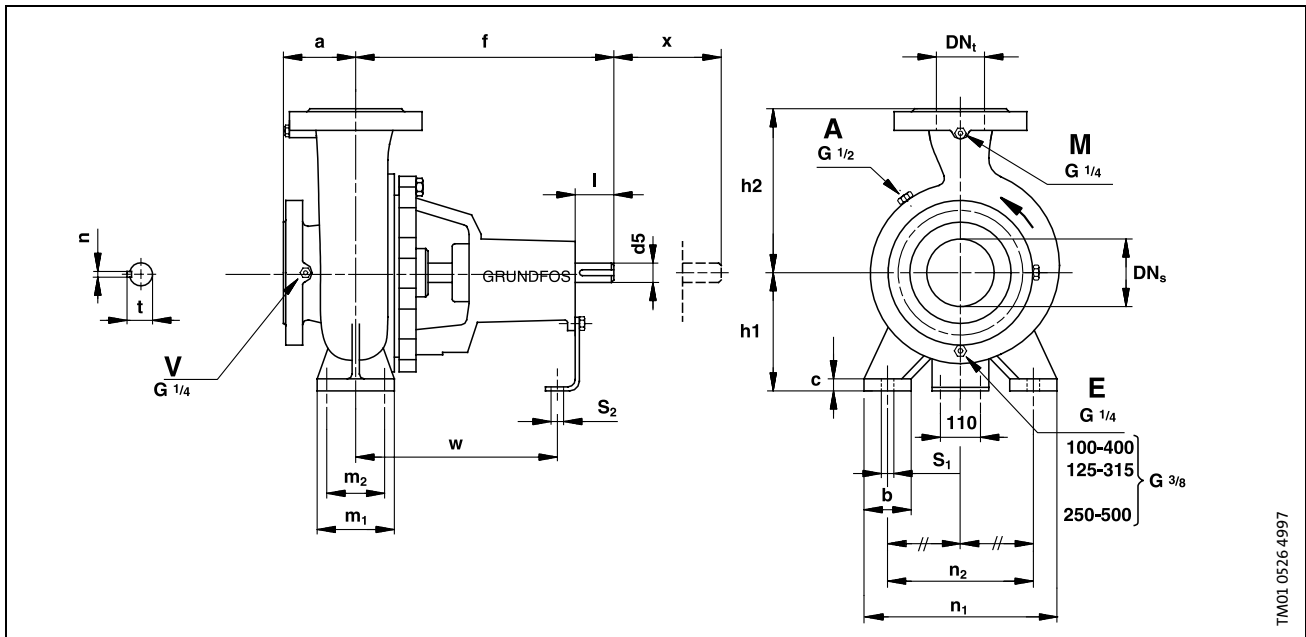
E	Bouchon de vidange
M	Branchement manomètre

Type	Dimensions [mm]						Cotes de fixation [mm]								Arbre [mm]						Poids [kg]						
	DN <sub>s</sub>	DN <sub>t</sub>	a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	w	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	C	D5	l	x	t	n							
NK 32-125.1	50	32	80	360	112	140	50	100	70	190	140	260	M12	M12	14	24	50	100	27	8	34						
NK 32-125					132	160				240	190				18						34						
NK 32-160.1					160	180				240	190				18						37						
NK 32-160					160	180				240	190				18						37						
NK 32-200.1					160	180				240	190				18						47						
NK 32-200																					47						
NK 40-125	65	40	80	360	112	140	50	100	70	210	160	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	34						
NK 40-160			132		160	240				190	18				39												
NK 40-200			160		180	265				212	19				49												
NK 40-250			180		225	65				125	95				320						250	19	64				
NK 50-125	65	50	100	360	132	160	50	100	70	240	190	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	34						
NK 50-160					160	180				265	212				18						42						
NK 50-200					180	225				65	125				95						320	250	19	56			
NK 50-250					180	225				65	125				95						320	250	19	67			
NK 65-125	80	65	100	360	160	180	65	125	95	280	212	260	M12	M12	19	24	50	100	27	8	41						
NK 65-160					180	200				320	250				19						46						
NK 65-200					180	225				320	250				19						55						
NK 65-250					200	250				360	280				23						89						
NK 65-315*					225	280				400	315				340						M16	23	32	80	140	37	10
NK 80-160	100	80	125	360	180	225	65	125	95	320	250	260	M12	M12	19	24	50	140	27	8	55						
NK 80-200				180	250	345				280	19				73												
NK 80-250				200	280	400				315	340				M16						23	32	80	140	37	10	93
NK 80-315*				250	315	400				315	340				M16						23	32	80	140	37	10	123
NK 100-200	125	100	125	200	280	80	160	120	360	280	340	M16	M12	23	32	80	140	37	10	83							
NK 100-250			225	315	400				315	24				101													
NK 100-315*			250	315	400				315	23				130													
NK 125-250**	150	125	140	470	250	355	80	160	120	400	315	340	M16	M12	23	32	80	140	37	10	118						
NK 150-200	200	150	160	470	280	400	100	200	150	550	450	340	M20	M12	27	32	80	140	37	10	210						

\* 4 pôles uniquement.

\*\* 4 et 6 pôles uniquement.

## Dimensions et poids de l'hydraulique



TM01.0526.4997

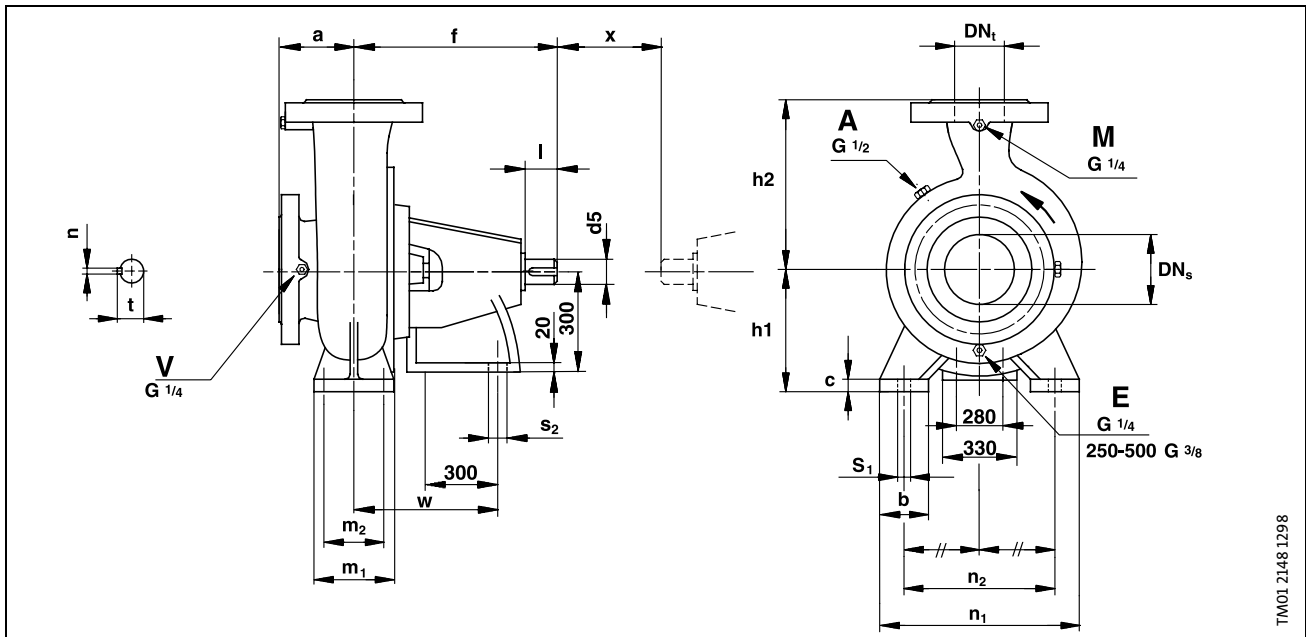
A	Bouchon d'amorçage
E	Bouchon de vidange
M	Branchement manomètre
V	Branchement manomètre/manovacuumètre

Type	Dimensions [mm]						Cotes de fixation [mm]								Arbre [mm]						Poids [kg]
	DN <sub>s</sub>	DN <sub>t</sub>	a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	w	d5	l	t	n	x	
NK 65-315**	80	65	125	470	225	280	80	15	160	120	400	315	16	12	340	32	80	35	10	100	117
NK 65-315*				530																	370
NK 80-315**	100	80	125	470	250	315	80	16	160	120	400	315	16	12	340	32	80	35	10	100	123
NK 80-315*				530																	370
NK 80-400*				125	435	355	20	200	150	500	400	20	14	370	42	110	45	12	140	198	
NK 100-315**	125	100	140	470	250	315	80	16	160	120	400	315	16	12	340	32	80	35	10	100	130
NK 100-315*				530																	370
NK 100-400				200	200	150	500	400	20	14	370	42	110	45	12	179					
NK 125-250**	150	125	140	470	250	355	80	16	160	120	400	315	16	12	340	32	80	35	10	100	118
NK 125-250*				530																	370
NK 125-315				280	100	20	200	150	500	400	20	14	370	42	110	45	12	120	170		
NK 125-400				315	100	20	200	150	500	400	20	14	370	42	110	45	12	120	193		
NK 150-315	200	150	160	530	280	400	100	20	200	150	550	450	20	14	370	42	110	45	12	120	210
NK 150-320				315																	450
NK 150-400																					

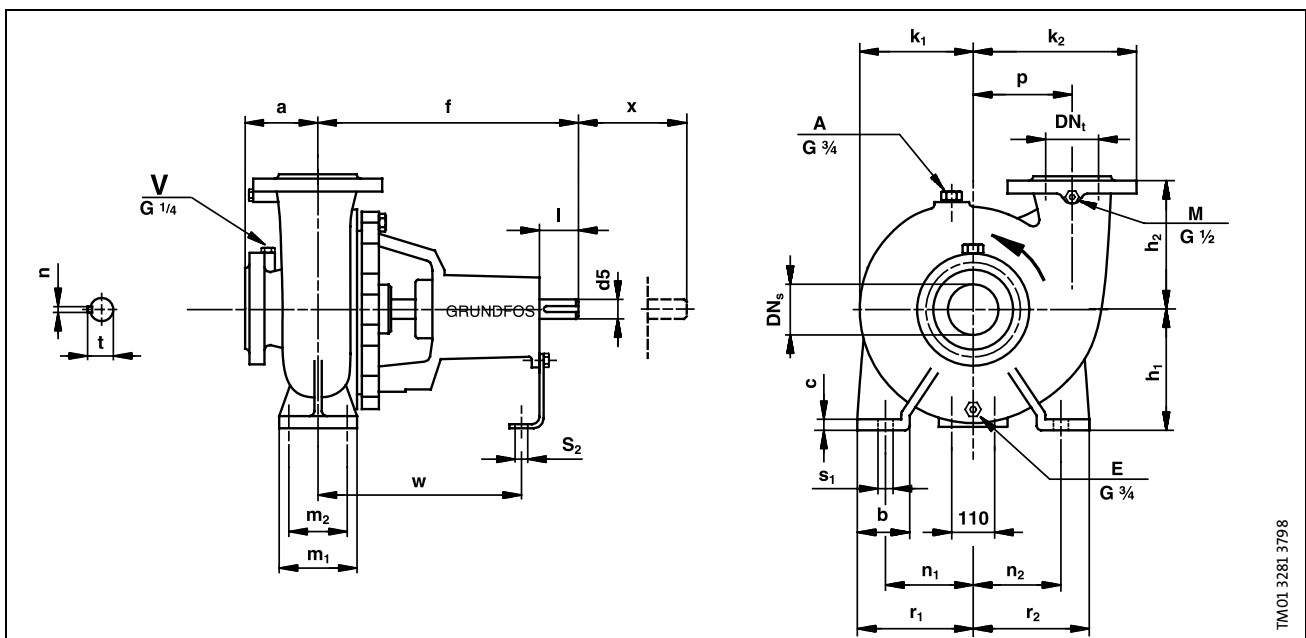
\* Surdimensionnée.

\*\* 2 pôles uniquement.

## Dimensions et poids de l'hydraulique



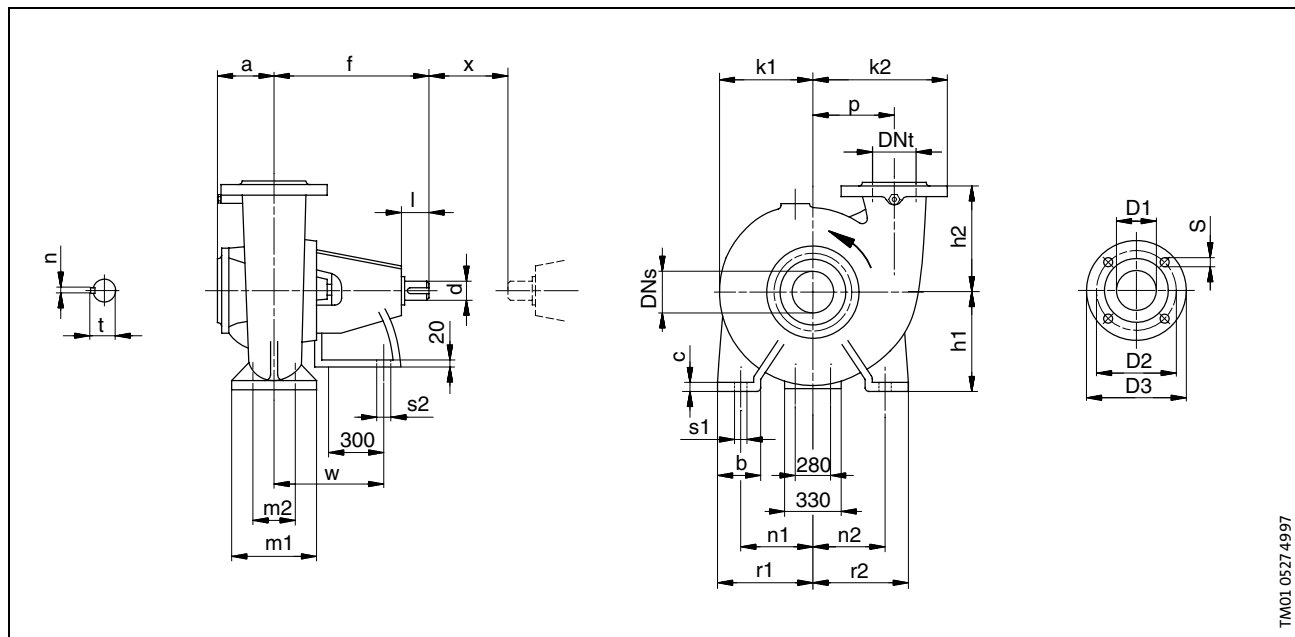
Type	Dimensions [mm]						Cotes de fixation [mm]							Arbre [mm]					Poids [kg]		
	DN <sub>s</sub>	DN <sub>t</sub>	a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	w	d5	l	t		n	x
NK 150-315*	200	150	160	700	280	400	100	20	200	150	550	450	20		515					120	235
NK 200-500*	250	200	250	750	410	675		22			790	660	28		536						480
NK 250-400*	300	250	200	740	400	600	140	20	250	190	700	580	28	24	530	55	140	59	16	180	415
NK 250-500*			300	750	410	660		23			790	660			536						507



Type	Dimensions [mm]						Cotes de fixation [mm]							Arbre [mm]					Poids [kg]							
	DN <sub>s</sub>	DN <sub>t</sub>	a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	p	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>		s <sub>2</sub>	w	d5	l	t	n	x
NK 250-310*	300	250	250	565	400	400	358	498	295	140	22	300	250	330	330	400	400	28	20	289	42	110	45	12	180	350

\* Surdimensionnée.

## Dimensions et poids de l'hydraulique



TM01.0527.4997

Type	Dimensions [mm]										Cotes de fixation [mm]								Arbre [mm]					Poids [kg]		
	DN <sub>s</sub>	DN <sub>t</sub>	a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	p	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	w	d5	l	t		n	x
NK 200-400*	250	200	180	750	400	400	268	460	290	130	25	250	200	155	215	220	280	28	24	536	55	140	59	16	200	405
NK 250-330*	250	250	250	740	450	400	338	545	345	130	25	355	280	245	330	310	395	34	24	600	55	140	59	16	200	430
NK 300-360*	300	300	300	760	520	440	410	580	358	160	25	330	280	340	340	423	423	26	24	540	55	140	59	16	280	560

\* Surdimensionnée.

### Dimensions bride [mm]

	EN 1092-2 PN 16								EN 1092-2 PN 10			
	Diamètre nominal (DN)											
		32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
D <sub>1</sub>	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
D <sub>2</sub>	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	
D <sub>3</sub>	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	
S	4 x 19	4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 23	8 x 23	12 x 23	12 x 23	

### Surdimensionnements

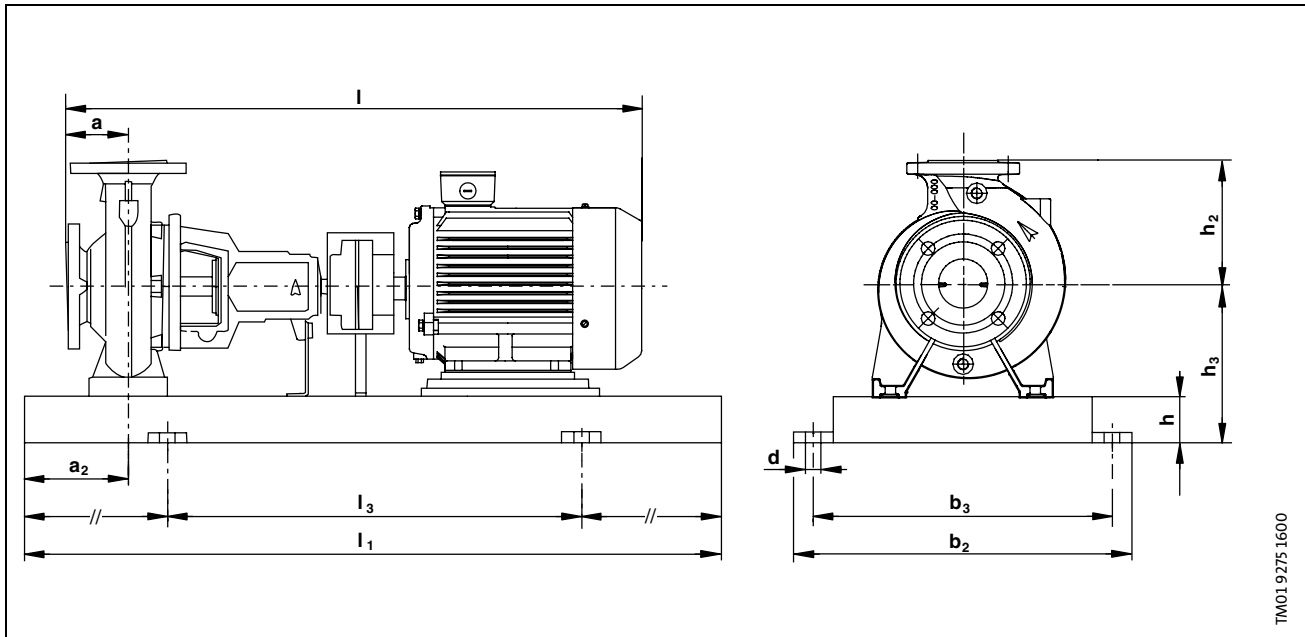
La norme EN 733 est seulement applicable aux produits standards mentionnés dans les tableaux des pages précédentes.

La gamme NK est élargie avec des modèles plus gros (surdimensionnés) pour des débits et pressions plus importants.

Par conséquent, la longueur de l'embase, les dimensions des brides etc.... des pompes surdimensionnées peuvent être différentes de celles des autres fournisseurs.



## Dimensions et poids de l'unité complète



2900 min <sup>-1</sup> (moteurs 2 pôles)																								
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard							Avec accouplement spacer											
			[mm]			[mm]							[mm]							MMG-E Poids net [kg]		MMG-D Poids net [kg]		
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]
32-125.1	0,75	80				715/-						64	64	817/-									64	64
32-125.1	1,1	80				715/765			800	540	360	63	69	817/867			800	540	360	320			63	69
32-125.1	1,5	90S	80	60	140	775/775	65	177				73	75	877/877	65	177						78	80	
32-125.1	2,2	90L				769/815						87	92	871/917			900	600	390	350			87	92
32-125.1	3,0	100L				839/878			900	600	390	90	99	941/980									90	99
32-125.1	4,0	112M				876/876						85	90	978/978									85	90
32-125	1,1	80				715/765			800	540	360	63	69	817/867			800	540	360	320			63	69
	1,5	90S	80	60	140	775/775	65	177				73	75	877/877	65	177							78	80
	2,2	90L				769/815			900	600	390	87	87	871/917			900	600	390	350			87	92
	3,0	100L				839/878						90	99	941/980									90	99
	4,0	112M				876/876						85	90	978/978									85	90
32-160.1	1,1	80				715/765			800	540	360	76	82	817/867			800	540	360	320			76	82
	1,5	90S	80	60	160	775/775	65	197				81	83	877/877	65	197							86	88
	2,2	90L				769/815			900	600	390	95	100	871/917			900	600	390	350			95	100
	3,0	100L				839/878						98	107	941/980									98	107
	4,0	112M				876/876						101	106	978/978									111	116
	5,5	132S				915/915	80	212	1000	660	450	155	158	1017/1017	80	212	1000	660	450	400	24		164	167
32-160	2,2	90L				769/815						95	100	871/917			900	600	390	350			95	100
	3,0	100L	80	60	160	839/878	65	197	900	600	390	98	107	941/980	65	197	900	600	390	350	19		98	107
	4,0	112M				876/876						101	106	978/978									111	116
	5,5	132S				915/915	80	212	1000	660	450	155	158	1017/1017									155	158
	7,5	132S				915/915	80	212	1000	660	450	148	150	1017/1017	80	212	1000	660	450	400	24		148	150
32-200.1	2,2	90L				769/815						98	103	871/917			900	600	390	350			102	107
	3,0	100L	80	60	180	839/878	65	225	900	600	390	108	117	941/980	65	225	900	600	390	350	19		108	117
	4,0	112M				876/876						111	116	978/978									119	124
	5,5	132S				915/915	80	240	1000	660	450	154	158	1017/1017									165	168
	7,5	132S				915/915	80	240	1000	660	450	148	149	1017/1017	80	240	1000	660	450	400	24		158	160

# Caractéristiques techniques

NK  
Moteurs 2 pôles

2900 min <sup>-1</sup> (moteurs 2 pôles)																										
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard								Avec accouplement spacer												
			[mm]			[mm]								[mm]												
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	
32-200	3,0	100L	80	60	180	839/878	65	225	900	600	390	350	19	108	117	941/980		65	225	900	600	390	350	19	116	125
	4,0	112M				876/876								111	116	978/978									119	124
	5,5	132S				80	240	1000	660	450	400	24	154	157	1017/1017		80	240	1000	660	450	400	24	165	168	
	7,5	132S											147	149	1017/1017									158	160	
	11	160M						1059/1056	1120	740	490	440	24	211	181	1161/1158		80	240	1120	740	490	440	24	221	191
	15	160M												207	180	1161/1158									217	190
40-125	1,5	90S	80	60	140	775/775	65	177	800	540	360	320	19	82	84	877/877		65	177	800	540	360	320	19	85	87
	2,2	90L				769/815								87	92	871/917									89	94
	3,0	100L				839/878	80	212	1000	660	450	400	24	90	99	941/980		80	212	1000	660	450	400	24	92	101
	4,0	112M				876/876								105	110	978/978									110	115
	5,5	132S				915/915	80	212	1000	660	450	400	24	155	159	1017/1017		80	212	1000	660	450	400	24	162	165
	7,5	132S				148								150	1017/1017		155								157	
40-160	3,0	100L	80	60	160	839/878	65	197	900	600	390	350	19	95	104	941/980		65	197	900	600	390	350	19	97	106
	4,0	112M				876/876								98	103	978/978									111	116
	5,5	132S				915/915	80	212	1000	660	450	400	24	135	138	1017/1017		80	212	1000	660	450	400	24	145	148
	7,5	132S				128								130	1017/1017		138								140	
	11,0	160M				1059/1056	80	240	1120	740	490	440	24	191	161	1161/1158		80	240	1120	740	490	440	24	191	161
	15,0	160M				187								160	1161/1158		187								160	
40-200	4,0	112M	100	60	180	876/876	65	225	900	600	390	350	19	108	113	978/978		65	225	900	600	390	350	19	121	126
	5,5	132S				145								148	1017/1017		156								159	
	7,5	132S				915/915	80	240	1000	660	450	400	24	138	140	1017/1017		80	240	1000	660	450	400	24	149	151
	11,0	160M				207								180	1181/1178		226								196	
	15,0	160M				1079/1076	80	240	1120	740	490	440	24	211	180	1181/1178		80	240	1120	740	490	440	24	222	195
	18,5	160L				1134/1121								214	174	1236/1223									229	189
40-250	11,0	160M	100	75	225	1079/1076	80	260	1250	840	540	490	24	243	213	1181/1178		80	260	1250	840	540	490	24	251	221
	15,0	160M				239								212	1181/1178		247								220	
	18,5	160L				1134/1121	80	260	1250	840	540	490	24	271	231	1236/1223		80	260	1250	840	540	490	24	274	234
	22,0	180M				317								269	1266/1278		340								292	
	30,0	200L				1234/1243	100	300	1400	940	610	550	28	390	362	1336/1345		100	300	1400	940	610	550	28	428	400
	50-125	3,0				100L	100	60	160	859/898	65	197	900	600	390	350	19	91	100	961/1000		65	197	900	600	390
4,0		112M	896/896	94	99	998/998				108								113								
5,5		132S	935/885	80	212	1000				660	450	400	24	125	128	1037/987		80	212	1000	660	450	400	24	139	142
7,5		132S	118											120	1037/987		132								134	
11,0		160M	1079/1076	80	240	1120				740	490	440	24	210	180	1181/1178		80	240	1120	740	490	440	24	210	180
15,0		160M	102											107	998/998		121								126	
50-160	4,0	112M	100	60	180	896/896	65	225	900	600	390	350	19	102	107	998/998		65	225	900	600	390	350	19	121	126
	5,5	132S				138								141	1037/987		148								151	
	7,5	132S				935/885	80	240	1000	660	450	400	24	131	133	1037/987		80	240	1000	660	450	400	24	141	143
	11,0	160M				193								163	1181/1178		219								189	
	15,0	160M				1079/1076	80	240	1120	740	490	440	24	215	188	1181/1178		80	240	1120	740	490	440	24	235	208
	18,5	160L				1134/1121								242	202	1236/1223									262	222
50-200	7,5	132S	100	60	200	935/885	80	240	1000	660	450	400	24	145	147	1037/987		80	240	1000	660	450	400	24	167	169
	11,0	160M				220								190	1181/1178		243								213	
	15,0	160M				1079/1076	80	240	1120	740	490	440	24	216	189	1181/1178		80	240	1120	740	490	440	24	239	212
	18,5	160L				248								208	1236/1223		266								226	
	22,0	180M				1164/1176	80	260	1250	840	540	490	24	294	246	1266/1278		80	260	1250	840	540	490	24	312	264
	30,0	200L				1234/1243								362	334	1336/1345									375	347
50-250	15,0	160M	100	75	225	1079/1076	80	260	1250	840	540	490	24	263	236	1181/1178		80	260	1250	840	540	490	24	266	239
	18,5	160L				274								234	1236/1223		277								237	
	22,0	180M				1134/1121	80	260	1250	840	540	490	24	320	272	1266/1278		80	260	1250	840	540	490	24	343	295
	30,0	200L				384								356	1336/1345		389								361	
	37,0	200L				1234/1243	100	300	1400	940	610	550	28	357	327	1336/1345		100	300	1400	940	610	550	28	363	333
	45,0	225M				1284/1322								433	402	1386/1424									436	405

# Caractéristiques techniques

NK  
Moteurs 2 pôles

		2900 min <sup>-1</sup> (moteurs 2 pôles)																												
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard										Avec accouplement spacer														
			[mm]			[mm]										[mm]														
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]					
65-125	4,0	112M	100	60	180	896/886	65	225	900	600	390	350	19	104	109	80	240	998/998	65	225	900	600	390	350	19	122	127			
	5,5	132S				935/885	80	240	1000	660	450	400	24	126	129			1037/987	1000	660	450	400	24	131	134					
	7,5	132S				1079/1076	1120	740	490	440	24	188	158	1181/1178	217			190	1120	740	490	440	24	221	191					
	11,0	160M																												
	15,0	160M																												
65-160	5,5	132S	100	60	200	935/885	80	240	1000	660	450	400	24	175	178	80	240	1037/987	1000	660	450	400	24	179	182					
	7,5	132S				1079/1076			1120	740	490	440		241	211			1181/1178	242	220	1120	740		490	440	245	215			
	11,0	160M				1134/1121			1120	740	490	440		24	247			232	1236/1223	309	261	1266/1278		260	251	224				
	15,0	160M																												
	18,5	160L																												
	22,0	180M																												
65-200	11,0	160M	100	75	225	1079/1076	80	260	1250	840	540	490	24	239	209	80	260	1221/1218	1250	840	540	490	24	277	247					
	15,0	160M				1134/1121			1250	840	540	490		235	208			1276/1263	308	260	1306/1318	300		260						
	18,5	160L				1234/1243			100	300	1400	940		610	550			28	372	344	1376/1385	377		349						
	22,0	180M																												
	30,0	200L				345			315	1416/1428	300	280		1250	840			540	490	24	365	317								
	37,0	200L				1274/1286			80	280	1250	840		540	490			24	347	299	1416/1428	300		280	1250	840	540	490	24	365
65-250	22,0	180M	100	90	250	1344/1353	100	300	1400	940	610	550	28	414	386	100	300	1486/1495	1400	940	610	550	28	435	407					
	30,0	200L				1394/1432			325	1600	1060	660		600	382			352	1536/1574	325	406	375								
	37,0	200L				1484/1546			350	1600	1060	660		600	428			376	1626/1688	350	440	388								
	45,0	225M				1369/1378			100	325	1400	940		610	550			28	439	409	1511/1520	325		1600	1060	660	600	28	437	407
	55,0	250M																												
65-315	37,0	200L	125	90	280	1419/1457	100	350	1600	1060	660	600	28	448	417	100	325	1561/1599	1600	1060	660	600	28	434	403					
	45,0	225M				1509/1571			549	497	1651/1713	350		1800	1200			730	670	554	502									
	55,0	250M				1644/1695			686	721	1787/1838	622		652	1837/1889			691	726											
65-315*	75,0	280S	125	90	280	1694/1746	100	380	1800	1200	730	670	28	686	721	100	380	1787/1838	1800	1200	730	670	28	691	726					
	90,0	280M				622			652	1837/1889	627	657																		
80-160	7,5	132S	125	75	225	960/910	80	260	1120	740	490	440	24	135	137	80	260	1102/1052	1120	740	490	440	24	149	151					
	11,0	160M				1104/1101			239	209	1246/1243	238		211																
	15,0	160M				1259/1268			100	300	1400	940		610	550			28	372	344	1401/1410	300		1400	940	610	550	28	373	345
	18,5	160L																												
	22,0	180M				1189/1201			313	265	1331/1343	313		265	1331/1343			331	283											
	30,0	200L				1269/1256			80	260	1250	840		540	490			24	273	233	1411/1398	260		1250	840	540	490	24	307	267
	37,0	200L																												
80-200	18,5	160L	125	75	250	1299/1311	80	260	1250	840	540	490	24	337	289	80	260	1441/1453	1250	840	540	490	24	371	323					
	22,0	180M				1369/1378			300	1400	940	610		550	399			371	1511/1520	300	1400	940		610	550	425	397			
	30,0	200L				1419/1457			100	325	1400	940		610	550			28	373	342	1561/1599	325		1600	1060	660	600	28	390	359
	37,0	200L																												
	45,0	225M				1509/1571			350	1600	1060	660		600	491			439	1651/1713	350	1600	1060		660	600	501	449			
	55,0	250M				1584/1635			380	1800	1200	730		670	583			618	1727/1778	380	1800	1200		730	670	593	628			
	80-250	37,0				200L			125	90	280	1369/1378		100	300			1400	940	610	550	28		387	357	100	300	1511/1520	1400	940
45,0		225M	1419/1457	325	1600	1060	660	600				395	364			1561/1599	325	410	379											
55,0		250M	1509/1571	350	1600	1060	660	600				506	454			1651/1713	350	530	478											
75,0		280S	1584/1635	380	1800	1200	730	670				643	678			1727/1778	380	648	683											
90,0		280M	1634/1686	380	1800	1200	730	670				726	756			1777/1829	380	730	760											
80-315	45,0	225M	125	90	315	1419/1457	100	350	1600	1060	660	600	28	480	449	100	350	1561/1599	1600	1060	660	600	28	485	454					
	55,0	250M				1509/1571			577	525	1651/1713	582		530																
80-315*	75,0	280S	125	90	315	1644/1695	100	380	1800	1200	730	670	28	692	727	100	380	1787/1838	1800	1200	730	670	28	697	732					
	90,0	280M				628			658	1837/1889	633	663																		
	110,0	315S				1167			864	1962/1896	1197	894																		
	132,0	315M				1184			947	1992/1896	1214	977																		

5

2900 min <sup>-1</sup> (moteurs 2 pôles)																											
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard										Avec accouplement spacer											
			[mm]			[mm]										[mm]											
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]		
100-200	30,0	200L	125	90	280	1369/1378	100	300	1400	940	610	550	28	409	381	1511/1520	100	300	1400	940	610	550	28	435	407		
	37,0	200L				1419/1457		325						377	347									403	373		
	45,0	225M				1509/1571		350						383	352									1561/1599	325	400	369
	55,0	250M				1584/1635		380						496	444									1651/1713	350	520	468
	75,0	280S				1634/1686		380						633	668									1727/1778	380	638	673
	90,0	280M						380						518	548									1777/1829	380	523	553
100-250	45,0	225M	140	90	280	1434/1472	100	325	1600	1060	660	600	28	414	383	1576/1614	100	325	1600	1060	660	600	28	462	431		
	55,0	250M				1524/1586		350						514	462									1666/1728	350	538	486
	75,0	280S				1599/1650		380						651	686									1742/1793	380	656	691
	90,0	280M				1649/1701		380						587	617									1792/1844	380	592	622
	110,0	315S				1774/1708		435						1153	850									1917/1851	435	1163	860
100-315	55,0	250M	140	90	315	1524/1586	100	350	1600	1060	660	600	28	548	496	1666/1728	100	350	1800	1200	730	670	28	594	542		
	75,0	280S				1599/1650		380						705	740									1742/1793	380	735	770
	90,0	280M				1649/1701		380						690	720									1792/1844	380	720	750
100-315*	110,0	315S	140	90	315	1834/1768	120	435	2000	1340	910	830	28	1176	873	1977/1911	120	435	2000	1340	910	830	28	1206	903		
	132,0	315M				1864/1768								1241	1004									2007/1911	1247	1010	
	160,0	315La				1866/1890								1475	1225									2007/2031	1482	1232	
	200,0	315Lb												1490	1265										1497	1272	
125-250	37,0	200L	140	90	355	1384/1393	100	350	1400	940	610	550	28	428	398	1526/1535	100	350	1600	1060	660	600	28	459	429		
	45,0	225M				1434/1472								461	430									1576/1614	435	404	
	55,0	250M				1524/1586								552	500									1666/1728	555	503	
	75,0	280S				1599/1650								689	724									1742/1793	645	680	
	90,0	280M				1649/1701								625	655									1792/1844	630	660	
125-250*	110,0	315S	140	90	355	1834/1768	120	435	2000	1340	910	830	28	1164	861	1977/1911	120	435	2000	1340	910	830	28	1194	891		
	132,0	315M				1864/1768								1181	944									2007/1911	1205	968	
150-315	90,0	280M	160	110	400	1729/1781	100	380	1800	1200	730	670	28	70	733	1872/1924	100	380	1800	1200	730	670	28	701	731		
	110,0	315S				1854/1788								1268	965									1997/1931	1265	962	
	132,0	315M				1884/1788								1285	1048									2027/1931	1282	1045	
	160,0	315La				1886/1910								1462	1212									2027/2051	1511	1261	
150-315*	200,0	315Lb	160	110	400	2056/2080	120	435	2000	1340	910	830	28	1577	1352	2197/2221	120	435	2000	1340	910	830	28	1594	1369		
	250,0	355M				2366/-								2034	-									2507/-	2050	-	
	315,0	355M				2366/-								2340	-									2547/-	2360	-	

\* Surdimensionnée.

<sup>(1)</sup> La valeur avant le "/" s'applique aux MMG modèle E et la valeur après aux MMG modèle D.

# Caractéristiques techniques

NK  
Moteurs 4 pôles

1450 min <sup>-1</sup> (moteurs 4 pôles)																									
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard								Avec accouplement Spacer											
			[mm]			[mm]								[mm]											
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]
32-125.1	0,37	71	80	60	140	665/-	65	177	800	540	360	320	19	64	64	767/-	65	177	800	540	360	320	19	64	64
	0,55	80				715/-								69	69	817/-								69	69
32-125	0,37	71	80	60	140	665/-	65	177	800	540	360	320	19	64	64	767/-	65	177	800	540	360	320	19	64	64
	0,55	80				715/-								69	69	817/-								69	69
	0,75	80												64	64									64	64
32-160.1	0,37	71	80	60	160	665/-	65	197	800	540	360	320	19	67	67	767/-	65	197	800	540	360	320	19	67	67
	0,55	80				715/-								82	82	817/-								82	82
	0,75	80												77	77									77	77
32-160	0,37	71	80	60	160	665/-	65	197	800	540	360	320	19	67	67	767/-	65	197	800	540	360	320	19	67	67
	0,55	80				715/-								82	82	817/-								82	82
	0,75	80												77	77									77	77
	1,1	90S				775/810								101	102	877/912								101	102
32-200.1	0,37	71	80	60	180	665/-	65	225	800	540	360	320	19	77	77	767/-	65	225	800	540	360	320	19	80	81
	0,55	80				715/-								92	92	817/-								99	99
	0,75	80												87	87									94	94
	1,1	90S				775/810								97	98	877/912								104	105
32.200	0,37	71	80	60	180	665/-	65	225	800	540	360	320	19	77	77	767/-	65	225	800	540	360	320	19	80	80
	0,55	80				715/-								92	92	817/-								99	99
	0,75	80												87	87									94	94
	1,1	90S				775/810			97	98	877/912	104	105												
	1,5	90L							100	101		108	109												
	2,2	100L				839/865			111	111	941/967	119	119												
40-125	0,37	71	80	60	140	665/-	65	177	800	540	360	320	19	64	64	767/-	65	177	800	540	360	320	19	67	67
	0,55	80				715/-								87	87	817/-								93	93
	0,75	80												82	82									88	88
	1,1	90S				775/810								88	89	877/912								94	95
40-160	0,37	71	80	60	160	665/-	65	197	800	540	360	320	19	72	72	767/-	65	197	800	540	360	320	19	72	72
	0,55	80				715/-								84	84	817/-								91	91
	0,75	80												79	79									86	86
	1,1	90S				775/810			89	90	877/912	96	97												
	1,5	90L							96	97		96	97												
40-200	0,55	80	100	60	180	735/-	65	225	900	600	390	350	19	101	101	837/-	65	225	900	600	390	350	19	101	101
	0,75	80												96	96									96	96
	1,1	90S				795/830								104	105	897/932								106	107
	1,5	90L				789/795								104	105	891/897								106	107
	2,2	100L				859/885								112	112	961/987								112	112
	3,0	100L				896/898								112	111	998/1000								112	111
40-250	1,5	90L	100	75	225	789/795	80	260	1000	660	450	400	24	130	131	891/897	80	260	1000	660	450	400	24	132	133
	2,2	100L				859/885								139	139	961/987								141	141
	3,0	100L				896/898								139	138	998/1000								141	140
	4,0	112M				896/896								141	139	998/998								143	141
50-125	0,37	71	100	60	160	685/-	65	197	800	540	360	320	19	64	64	787/-	65	197	800	540	360	320	19	67	67
	0,55	80				735/-								79	79	837/-								86	86
	0,75	80												74	74									81	81
	1,1	90S				795/830			91	92	897/932	91	92												
	1,5	90L				789/795			91	92	891/897	91	92												
50-160	0,55	80	100	60	180	735/-	65	225	900	600	390	350	19	92	92	837/-	65	225	900	600	390	350	19	94	94
	0,75	80												87	87									89	89
	1,1	90S				795/830								97	98	897/932								99	100
	1,5	90L				789/795								97	98	891/897								99	100
	2,2	100L				859/885								104	104	961/987								106	106
	3,0	100L				896/898								104	103	998/1000								106	105

5

# Caractéristiques techniques

NK  
Moteurs 4 pôles

1450 min <sup>-1</sup> (moteurs 4 pôles)																									
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard							Avec accouplement Spacer												
			[mm]			[mm]							[mm]												
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]
50-200	0,75	80	100	60	200	735/-	65	225	900	600	390	350	19	101	101	837/-	65	225	900	600	390	350	19	103	103
	1,1	90S				795/830								111	112	897/932								113	114
	1,5	90L				789/795								111	112	891/897								113	114
	2,2	100L				859/885								120	120	961/987								122	122
	3,0	100L				896/898								120	119	998/1000								122	121
	4,0	112M				896/896								143	141	998/998								147	145
50-250	2,2	100L	100	75	225	859/885	80	260	1000	660	450	400	24	137	137	961/987	80	260	1000	660	450	400	24	145	145
	3,0	100L				896/898								137	136	998/1000								145	144
	4,0	112M				896/896								144	142	998/998								146	144
	5,5	132S				935/935								131	145	1037/1037								133	147
65-125	0,37	71	100	60	180	685/-	65	225	900	600	390	350	19	88	88	787/-	65	225	900	600	390	350	19	90	90
	0,55	80				735/-								91	91	837/-								93	93
	0,75	80				795/830								86	86	897/932								88	88
	1,1	90S				789/795								96	97	891/897								98	99
	1,5	90L				859/885								96	97	891/897								98	99
	2,2	100L				896/898								107	107	961/987								107	107
65-160	0,75	80	100	60	200	735/-	65	225	900	600	390	350	19	158	158	837/-	65	225	900	600	390	350	19	162	162
	1,1	90S				795/830								168	169	897/932								172	173
	1,5	90L				789/795								165	166	891/897								169	170
	2,2	100L				859/885								174	174	961/987								178	178
	3,0	100L				896/898								178	177	998/1000								182	181
65-200	1,1	90S	100	75	225	795/830	80	260	1000	660	450	400	24	117	118	937/972	80	260	1000	660	450	400	24	117	118
	1,5	90L				789/795								126	127	931/937								128	129
	2,2	100L				859/885								140	140	1001/1027								142	142
	3,0	100L				896/898			140	139	1038/1040	143	142												
	4,0	112M				896/896			141	139	1038/1038	145	143												
	5,5	132S				935/935			137	151	1077/1077	143	157												
65-250	3,0	100L	100	90	250	1006/1008	80	280	1120	740	490	440	24	171	170	1148/1150	80	280	1120	740	490	440	24	173	173
	4,0	112M				1006/1006								173	171	1148/1148								175	173
	5,5	132S				1045/1045								170	184	1187/1187								173	187
	7,5	132M				1085/1033			195	179	1227/1175	213	197												
	11,0	160M				1189/1186			261	218	1331/1328	271	228												
65-315	5,5	132S	125	90	280	1070/1070	80	305	1250	840	540	490	24	219	233	1212/1212	80	305	1250	840	540	490	24	162	176
	7,5	132M				1110/1058								238	222	1252/1200								241	225
	11,0	160M				1214/1211								284	241	1356/1353								287	244
	15,0	160L				1269/1256			322	279	1411/1398	325	282												
	18,5	180M				1299/1311			360	310	1441/1453	363	313												
80-160	1,1	90S	125	75	225	820/855	80	260	1000	660	450	400	24	130	131	962/997	80	260	1000	660	450	400	24	126	127
	1,5	90L				814/820								130	131	956/962								126	127
	2,2	100L				884/910								137	137	1026/1052								140	140
	3,0	100L				921/923			137	136	1063/1065	140	139												
	4,0	112M				921/921			144	142	1063/1063	147	145												
	5,5	132S				960/960			173	187	1102/1102	175	189												
80-200	1,5	90L	125	75	250	924/930	80	262	1120	740	490	440	24	148	149	1066/1072	80	262	1120	740	490	440	24	158	159
	2,2	100L				994/1020								155	155	1136/1162								159	159
	3,0	100L				1031/1033								155	154	1137/1175								159	158
	4,0	112M				1031/1031			157	155	1173/1173	159	158												
	5,5	132S				1070/1070			154	168	1212/1212	172	186												
	7,5	132M				1110/1058			179	163	1252/1200	206	190												
	11,0	160M				1214/1211			254	211	1356/1353	289	246												

# Caractéristiques techniques

NK  
Moteurs 4 pôles

1450 min <sup>-1</sup> (moteurs 4 pôles)																									
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard										Avec accouplement Spacer									
			[mm]			[mm]										[mm]									
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]
80-250	4,0	112M	125	90	280	1031/1031	80	280	1250	840	540	490	24	193	191	1173/1173	80	280	1250	840	540	490	24	196	194
	5,5	132S				1070/1070								189	203	1212/1212								192	206
	7,5	132M				1110/1058								214	198	1252/1200								217	201
	11,0	160M				1214/1211								263	220	1356/1353								266	223
	15,0	160L				1269/1256								272	229	1411/1398								205	162
80-315	7,5	132M	125	90	315	1110/1058	80	330	1250	840	540	490	24	240	224	1252/1200	80	330	1250	840	540	490	24	247	231
	11,0	160M				1214/1211								289	246	1356/1353								316	273
	15,0	160L				1269/1256								328	285	1411/1398								331	288
	18,5	180M			100	350	1400	940	610	550	28	383	333	1441/1453	100	350	1400	940	610	550	28	386	336		
	22,0	180L										1339/1311	413	346								1481/1453	416	349	
	30,0	200L										1369/1378	507	472								1511/1520	511	476	
80-400*	11,0	160M	125	90	355	1274/1271	100	380	1400	940	610	550	28	390	347	1416/1413	100	380	1400	940	610	550	28	390	347
	15,0	160L				1329/1316								404	361	1471/1458								413	370
	18,5	180M				1359/1371								459	409	1501/1513								470	420
	22,0	180L				1399/1371								421	354	1541/1513								429	362
	30,0	200L				1429/1438								526	491	1571/1580								540	505
	37,0	225S				1474/1547								500	465	1616/1689								500	465
100-200	3,0	100L	125	90	280	1031/1033	80	280	1120	740	490	440	24	167	166	1137/1175	80	280	1120	740	490	440	24	167	166
	4,0	112M				1031/1031								167	165	1173/1173								167	165
	5,5	132S				1070/1070								164	178	1212/1212								182	196
	7,5	132M				1110/1058								189	173	1252/1200								207	191
	11,0	160M				1214/1211								256	213	1356/1353								309	266
	15,0	160L				1269/1256								249	206	1411/1398								302	259
100-250	5,5	132S	140	90	280	1085/1085	80	305	1250	840	540	490	24	194	208	1227/1227	80	305	1250	840	540	490	24	200	214
	7,5	132M				1125/1073								218	202	1267/1215								245	229
	11,0	160M				1229/1226								267	224	1371/1368								294	251
	15,0	160L				1284/1271								326	283	1426/1413								329	286
	18,5	180M				1314/1326								378	328	1456/1468								386	336
100-315	11,0	160M	140	90	315	1229/1226	80	330	1250	840	540	490	24	302	259	1371/1368	80	330	1250	840	540	490	24	325	282
	15,0	160L				1284/1271								335	292	1426/1413								338	295
	18,5	180M				1314/1326								390	340	1456/1468								393	343
	22,0	180L				1354/1326								351	284	1496/1468								356	289
	30,0	200L				1384/1393								455	420	1526/1535								461	426
	37,0	225S				1429/1502								475	440	1571/1644								501	466
100-400	15,0	160L	140	110	355	1344/1331	100	380	1600	1060	660	600	28	403	360	1486/1473	100	380	1600	1060	660	600	28	408	365
	18,5	180M				1374/1386								458	408	1516/1528								461	411
	22,0	180L				1414/1386								417	350	1556/1528								422	355
	30,0	200L				1444/1453								517	482	1586/1595								522	487
	37,0	225S				1489/1562								479	444	1631/1704								484	449
	45,0	225M				1519/1562								469	449	1661/1704								493	473
	55,0	250M				1584/1646								579	509	1727/1789								603	533
	75,0	280S				1661/1712								737	713	1802/1853								742	718
125-250	7,5	132M	140	90	355	1125/1073	80	330	1250	840	540	490	24	235	219	1267/1215	80	330	1250	840	540	490	24	262	246
	11,0	160M				1229/1226								284	241	1371/1368								311	268
	15,0	160L				1284/1271								323	280	1426/1413								326	283
	18,5	180M				1314/1326								378	328	1456/1468								381	331
	22,0	180L				1354/1326								337	270	1496/1468								340	273
	30,0	200L				1384/1393								527	492	1526/1535								530	495
125-315	11,0	160M	140	110	355	1289/1286	100	380	1600	1060	660	600	28	377	334	1431/1428	100	380	1600	1060	660	600	28	380	337
	15,0	160L				1344/1331								390	347	1486/1473								393	350
	18,5	180M				1374/1386								442	392	1516/1528								445	395
	22,0	180L				1414/1386								385	318	1556/1528								408	341
	30,0	200L				1444/1453								508	473	1586/1595								513	478

5

# Caractéristiques techniques

NK  
Moteurs 4 pôles

1450 min <sup>-1</sup> (moteurs 4 pôles)																									
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard										Avec accouplement Spacer									
			[mm]			[mm]										[mm]									
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]
125-400	15,0	160L	140	110	400	1344/1331	100	415	1600	1060	660	600	28	423	380	1486/1473	100	415	1600	1060	660	600	28	427	384
	18,5	180M				1374/1386								478	428	1516/1528								482	432
	22,0	180L				1414/1386								437	370	1556/1528								442	375
	30,0	200L				1444/1453								537	502	1586/1595								541	506
	37,0	225S				1489/1562								495	460	1631/1704								518	483
	45,0	225M				1519/1562								483	463	1661/1704								507	487
	55,0	250M				1584/1646								593	523	1727/1789								617	547
	75,0	280S				1659/1710								751	727	1802/1853								756	732
150-200	5,5	132S	160	110	400	1105/1105	100	380	1800	1200	730	670	28	338	352	1247/1247	100	380	1800	1200	730	670	28	343	357
	7,5	132M				1145/1093								376	360	1287/1235								380	364
	11,0	160M				1249/1246								400	357	1391/1388								404	361
	15,0	160L				1304/1291								413	370	1446/1433								417	374
	18,5	180M				1334/1346								485	435	1476/1488								489	439
150-315	11,0	160M	160	110	400	1309/1306	100	380	1600	1060	660	600	28	400	357	1451/1448	100	380	1800	1200	730	670	28	404	361
	15,0	160L				1364/1351								413	370	1506/1493								418	375
	18,5	180M				1394/1406								485	435	1536/1548								490	440
	22,0	180L				1434/1406								444	377	1576/1548								467	400
	30,0	200L				1464/1473								567	532	1606/1615								572	537
	37,0	225S				1509/1582								529	494	1651/1724								534	499
	45,0	225M				1539/1582								519	529	1681/1724								524	504
150-320	22,0	180L	160	110	400	1434/1406	100	380	1800	1200	730	670	28	444	377	1576/1548	100	380	1800	1200	730	670	28	467	400
	30,0	200L				1464/1473								567	532	1606/1615								572	537
	37,0	225S				1509/1582								529	494	1651/1724								534	499
	45,0	225M				1539/1582								519	529	1681/1724								524	504
	55,0	250M				1604/1666								628	558	1747/1809								633	563
150-400	22,0	180L	160	110	450	1434/1406	100	415	1800	1200	730	670	28	453	386	1576/1548	100	415	1800	1200	730	670	28	457	390
	30,0	200L				1464/1473								553	518	1606/1615								559	524
	37,0	225S				1509/1582								511	476	1651/1724								518	483
	45,0	225M				1539/1582								501	481	1681/1724								509	489
	55,0	250M				1604/1666								629	559	1747/1809								634	564
	75,0	280S				1681/1732								768	744	1822/1873								773	749
	90,0	280M				1731/1783								720	685	1872/1924								750	715
	110,0	315S				1966/1820								1231	886	2107/1961								1263	918
	200,0	315S																							
200-400*	45,0	225M	180	255	400	1779/1822	180	490	1900	1500	680	620	18**	745	725	1921/1964	180	490	2000	1600	715	650	18*	753	733
	55,0	250M				1844/1906								850	780	1987/2049								858	788
	75,0	280S				1921/1972								893	869	2062/2113								995	971
	90,0	280M				1971/2023								930	895	2112/2164								936	901
	110,0	315S				2206/2260								1453	1108	2347/2201								1464	1119
	132,0	315M				2236/2060								1584	1324	2377/2201								1595	1335
	200,0	315Lb																							
200-500*	55,0	250M	250	175	675	1914/1976	200	515	1900	1600	935	875	18**	954	884	2057/2119	200	515	2200	1800	935	875	18*	962	892
	75,0	280S				1991/2042								1087	1063	2132/2183								1097	1073
	90,0	280M				2041/2093								1041	1006	2182/2234								1052	1017
	110,0	315S				2276/2130								1544	1199	2417/2271								1555	1210
	132,0	315M				2306/2130								1578	1318	2447/2271								1689	1429
	160,0	315La				2306/2250								1797	1537	2487/2431								1818	1558
	200,0	315Lb												1925	1750									1941	1766
	250,0	355M																							
	250,0	355M																							
250-310*	30,0	200L	250	195	400	1589/1598	180	560	1700	1500	950	885	18**	611	576	1731/1740	160	505	1800	1600	950	885	18**	641	606
	37,0	225S				1634/1707								578	543	1776/1849								588	553
	45,0	225M				1664/1707								605	585	1806/1849								620	600
	55,0	250M				1729/1791								703	633	1872/1934								718	648
	75,0	280S				1806/1857								787	763	1947/1998								807	783

5



# Caractéristiques techniques

NK  
Moteurs 4 pôles

1450 min <sup>-1</sup> (moteurs 4 pôles)																									
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard										Avec accouplement Spacer									
			[mm]			[mm]										[mm]									
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]
250-330*	55,0	250M	250	220	400	1904/1966	120	570	2000	1340	910	830	28	848	778	2047/2109	120	570	2000	1340	910	830	28	850	780
	75,0	280S				1981/2032								972	948	2122/2173	160	560	2100	1800	850	790	18**	1082	1058
	90,0	280M				2031/2083								925	890	2172/2224	180	580	2200	1900	860	795	1020	985	
	110,0	315S				2266/2120								1435	1090	2407/2261							1545	1200	
250-400*	55,0	250M	175	600	1854/1916	160	470	1900	1600	850	790	18**	912	842	1997/2059	160	470	1900	1600	850	790	920	850		
	75,0	280S			1931/1982	1045	1021	2072/2123	180	480	2000		1700	860	795	1057	1033								
	90,0	280M			1981/2033	998	963	2122/2174								1010	975								
	110,0	315S			2216/2070	1501	1156	2357/2211	1512	1167															
	132,0	315M	185	660	2246/2070	200	515	2100	1800	870	800	18*	1635	1375	2387/2211	200	515	2100	1800	870	800	1646	1386		
	160,0	315La			2246/2190	1766	1506	2427/2371	1782				1522												
	200,0	315Lb			220	535	2200	1900	880	805	1861		1686	220	535	2200	1900	880	805	1875	1700				
	90,0	280M			175	660	2091/2143	180	490	2000	1700		945	880	18**	1156	1121	2232/2284	180	490	2000	1700	945	880	1172
110,0	315S	2326/2180	1659	1314			2467/2321	1675	1330																
132,0	315M	2356/2180	200	515			2100	1800	955	885	1775	1515	2497/2321	200		515	2100	1800	955	885	1790	1530			
160,0	315La	2356/2300	1890	1630			2537/2481	1905	1645																
200,0	315Lb	220	535	2200			1900	965	890	1985	1810	220	535	2200		1900	965	890	2000	1825					
250,0	355M	132	2586/-	240			615	2400	2100	985	900	1898	-	2769/-		240	615	2600	985	985	900	1919	-		
315,0	355M	134	2586/-	240			615	2400	2100	985	900	2230	-	2769/-		240	615	2600	2300	985	900	2251	-		
300-360*	55,0	250M	300	180			440	1974/2036	180	700	2200	1900	860	795		22**	1058	988	2157/2219	180	700	2200	1900	860	795
	75,0	280S			2051/2102	1197		1173			2232/2283	1217			1193										
	90,0	280M			2101/2153	1130		1095			2282/2334	1150			1115										
	110,0	315S			2336/2190	1655		1310			2477/2331	1675			1330										
	132,0	315M			2366/2190	1785		1525			2507/2331	1805			1545										

<sup>(1)</sup> La valeur avant le "/" s'applique aux MMG modèle E et la valeur après aux MMG modèle D.

5

# Caractéristiques techniques

NK  
Moteurs 6 pôles

970 min <sup>-1</sup> (moteurs 6 pôles)																												
Type	Moteur [kW]	Type Moteur	Commun			Avec accouplement standard										Avec accouplement Spacer												
			[mm]			[mm]										[mm]												
			a	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]	l <sup>(1)</sup>	h	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	MMG-E Poids net [kg]	MMG-D Poids net [kg]			
100-200	1.5	100L				984/966											156	142	1126/1108								162	148
	2.2	112M	125	90	280	999/987	80	280	1120	740	490	440	24	170	151	1141/1129	80	282	1120	740	490	440	24	176	157			
	3.0	132S				1069/1049								183	160	1211/1191			1250	840	540	490		189	166			
125-250	4.0	132M				1124/1102											258	231	1266/1244								264	237
	5.5	132M	140	90	355		80	330	1250	840	540	490	24	265	235		80	330	1250	840	540	490	24	271	241			
	7.5	160M				1229/1226								309	270	1371/1368	100	350	1400	940	610	550	28	315	276			
150-315	5.5	132M				1204/1182											395	365	1346/1324								395	365
	7.5	160M				1309/1306											423	384	1451/1448								423	384
	11.0	160L	160	110	400	1364/1351	100	380	1600	1060	660	600	28	458	413	1506/1493	100	380	1600	1060	660	600	28	458	413			
	15.0	180L				1434/1406			1800	1200	730	670		516	462	1576/1548			1800	1200	730	670		516	462			
150-320	11.0	160L				1364/1351			1600	1060	660	600		458	413	1506/1493			1600	1060	660	600		458	413			
	15.0	160L												496	442									519	465			
	18.5	200L	160	110	400	1464/1473	100	380	1800	1200	730	670	28	599	576	1606/1615	100	380	1800	1200	730	670	28	604	581			
	22.0	200L												584	556									589	561			
200-400*	30.0	225M				1539/1582								635	629	1681/1724								640	634			
	18.5	200L		200	400	1704/1713	100	500	1800	1200	730	670	28	764	741	1846/1855	100	500	1800	1200	730	670	28	763	740			
	22.0	200L		245		1779/1822								779	751									778	750			
	37.0	250M		255		1844/1906								831	825	1921/1964	120	520	2000	1340	910	830		852	846			
200-500*	30.0	225M				1849/1892			1900	1600				964	958	1991/2034			2000	1700				964	958			
	37.0	250M				1914/1976					945	885	18**	1060	1052	2057/2119	160	480			945	885	18**	1065	1057			
	45.0	280S	250	175	675	1991/2042	160	480						1187	1129	2132/2183			2100	1800				1202	1144			
	55.0	280M				2041/2093			2000	1700				1256	1185	2182/2234								1269	1198			
	75.0	315S				2276/2130	180	495				880		1274	902	2417/2271	180	495					880	1287	915			
250-310*	11.0	160L				1489/1476								558	513	1631/1618			1700	1400				558	513			
	15.0	180L	250	200	400	1559/1531	140	480	1700	1400	950	890	18**	589	535	1701/1673	140	480			950	890	18**	589	535			
	18.5	200L				1589/1598								638	615	1731/1740			1800	1500				653	630			
250-330*	18.5	200L				1764/1773								813	790	1906/1915								813	790			
	22.0	200L2	250	225	400		120	570	2000	1340	910	830	28	828	800	1906/1915	120	570	2000	1340	910	830	28	828	800			
	30.0	225M				1839/1882								878	872	1981/2024								878	872			
250-400*	18.5	200L				1714/1723			1800	1500	850	790	18**	827	804	1856/1865	160	470	1900	1600				831	808			
	22.0	200L					160	470						842	814						850	790	18**	846	818			
	30.0	225M	200	175	600	1789/1832								894	888	1931/1974			2000	1700				904	898			
	37.0	250M				1854/1916			1900	1600				997	989	1997/2059								1055	1047			
	45.0	280S				1931/1982	180	480			860	795		1132	1074	2072/2123	180	480	2100	1800				1211	1153			
250-500*	55.0	280M				1981/2033			2000	1700				1199	1128	2122/2174					860	795		1279	1208			
	45.0	280S		175		2041/2092								1222	1164	2182/2233								1237	1179			
	55.0	280M				2091/2143	180	490	2000	1700	945	880	18**	1291	1220	2232/2284	180	490	2200	1900	945	880	18**	1306	1235			
	75.0	315S	300		660	2326/2180		495						1702	1330	2467/2321		495						1717	1345			
	90.0	315M				2356/2180			2200	1900				1797	1537	2497/2321			2400	2100	955	885	18**	1812	1552			
300-360*	110.0	315L		185		2356/2300	200	515			955	885		1857	1607	2537/2481	200	515						1872	1622			
	22.0	200L				1834/1843			1800	1500				989	961	2017/2026			2000	1700				998	970			
	30.0	225M				1909/1952								1046	1040	2092/2135								1104	1098			
	37.0	250M	300	180	440	1974/2036	180	700	1900	1600	860	795	18**	1145	1137	2157/2219	180	700	2100	1800	860	795	18**	1190	1182			
	45.0	280S				2051/2102								1276	1218	2232/2283								1312	1254			
55.0	280M				2101/2153			2000	1700				1344	1273	2282/2334			2200	1900				1391	1320				

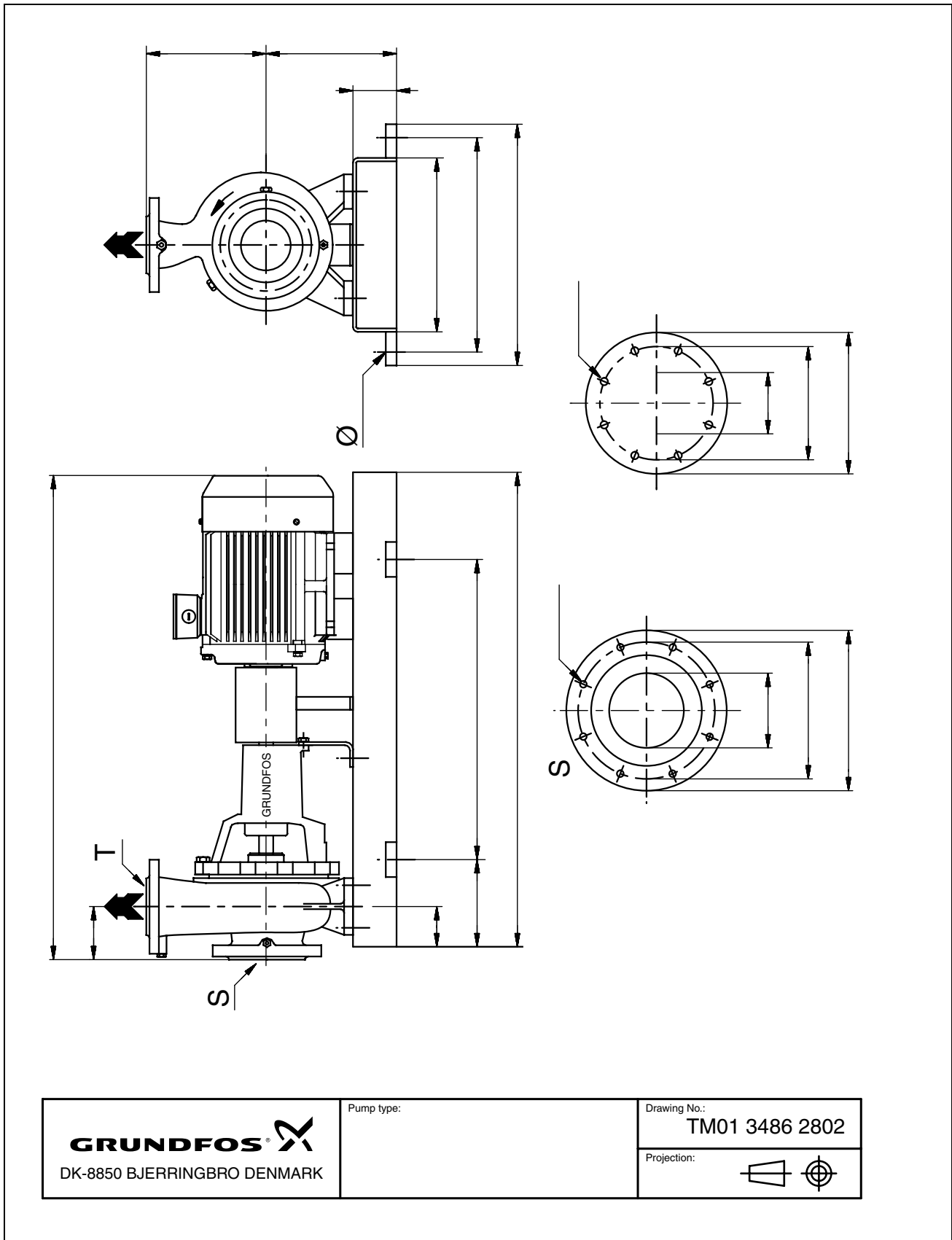
\* Surdimensionnée.

<sup>(1)</sup> La valeur avant le "/" s'applique aux MMG modèle E et la valeur après aux MMG modèle D.

5

## Plan d'encombrement

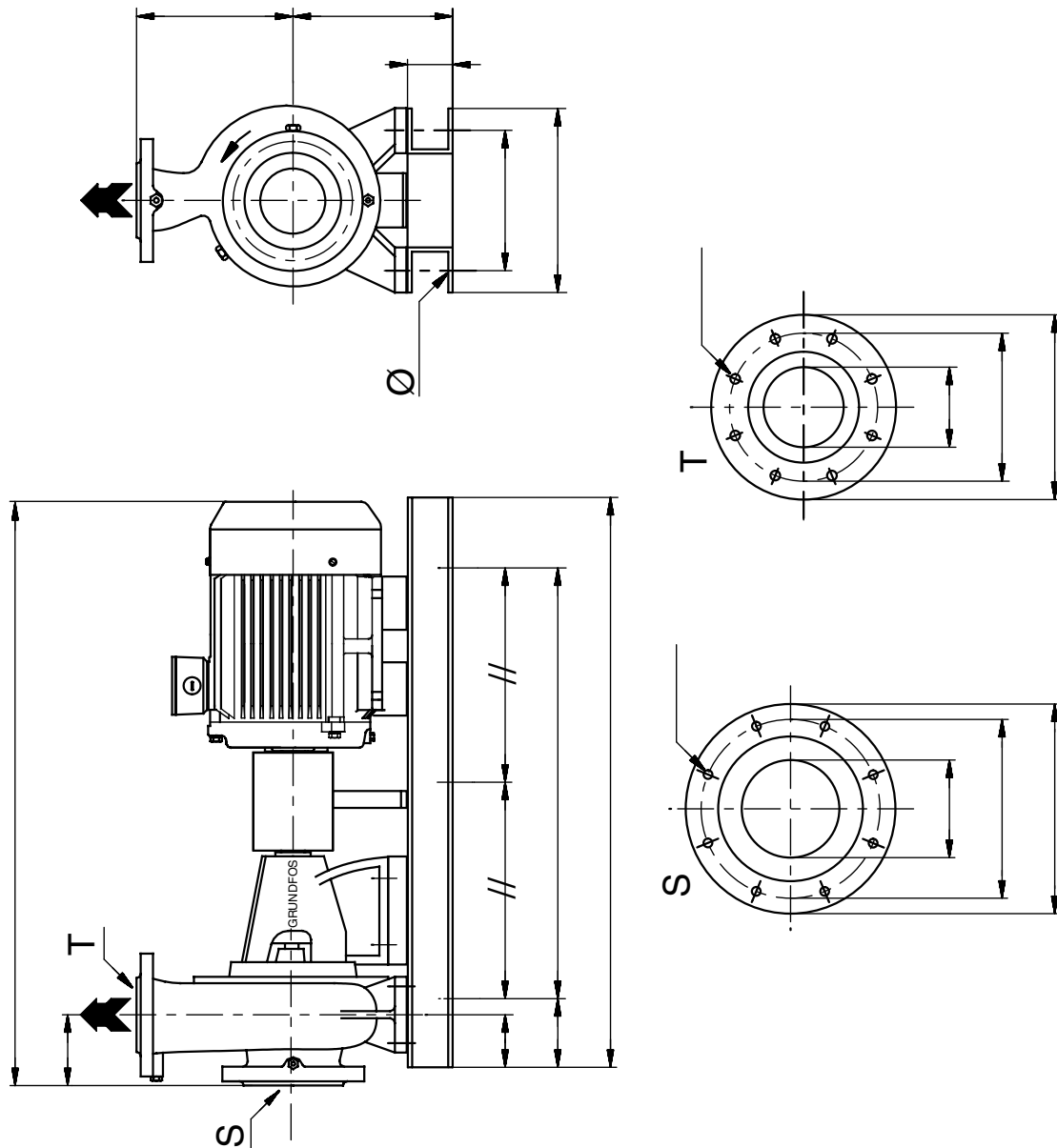
NK 32-125 -> 150-400




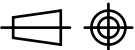
5

## Plan d'encombrement

NK 150-315, 200-500, 250-400, 250-500 "Surdimensionnées"

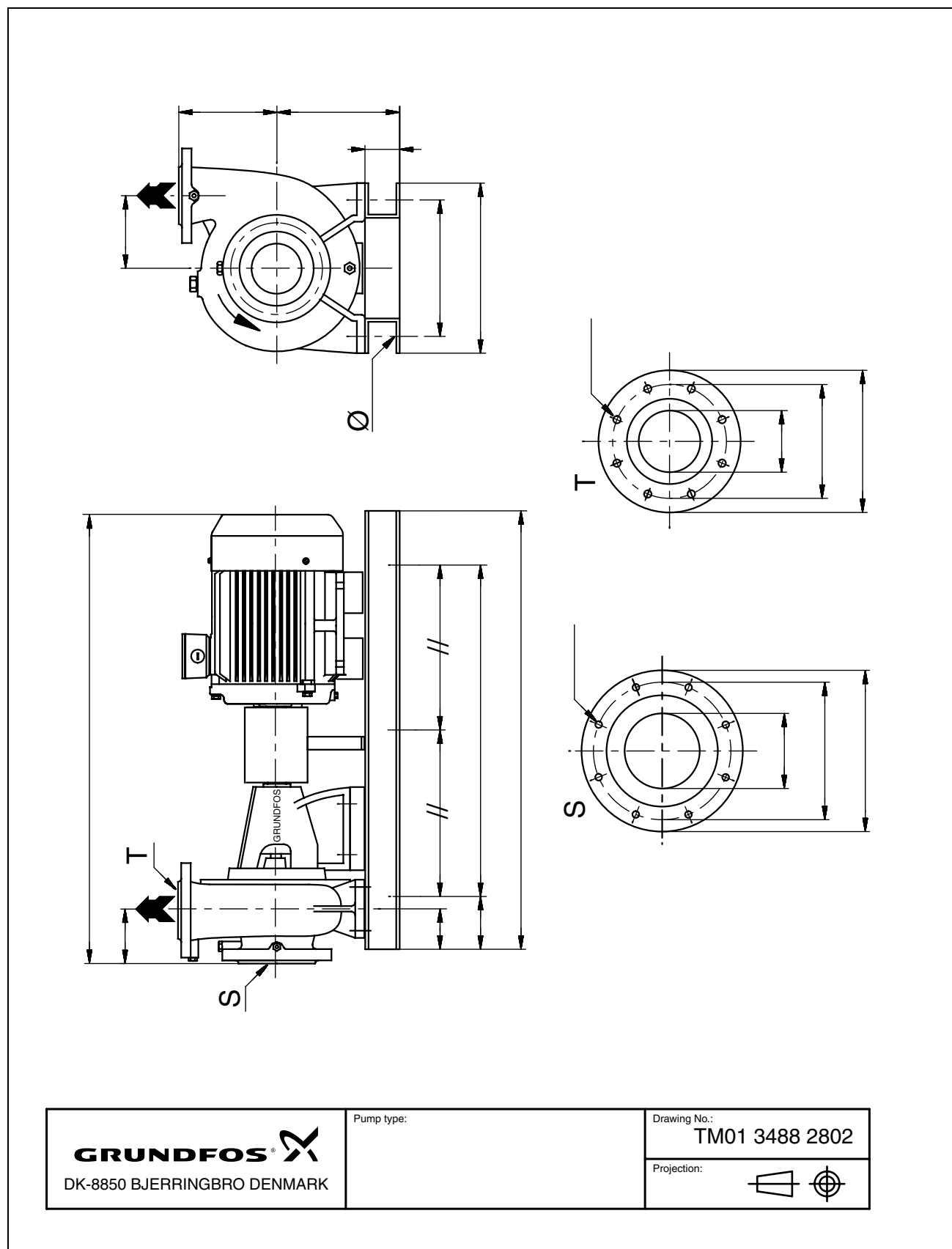


5

 DK-8850 BJERRINGBRO DENMARK	Pump type:	Drawing No.: <b>TM01 3487 2802</b>
		Projection: 

## Plan d'encombrement

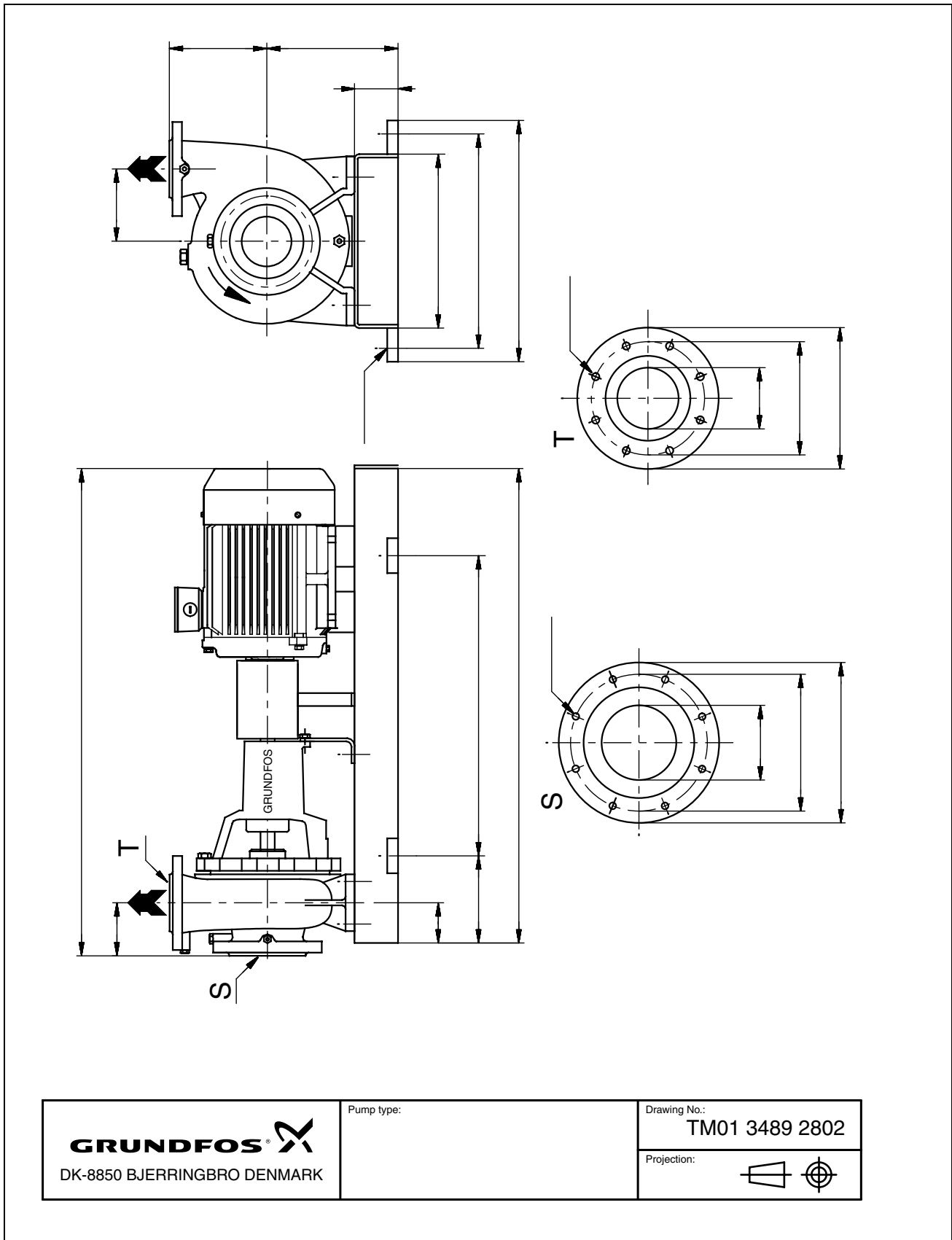
NK 200-400, 250-330, 300-360 "Surdimensionnées"




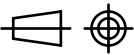
5

## Plan d'encombrement

NK 250-310 "Surdimensionnées"



5

 <p>DK-8850 BJERRINGBRO DENMARK</p>	Pump type:	Drawing No.: <b>TM01 3489 2802</b>
		Projection: 

## Condition des courbes

### Sélection des pompes

The guidelines below apply to the curves shown in the performance charts on page 49 - 129.

- Tolérances suivant norme: ISO 9906, Annex A.
- Les courbes indiquent les performances de la pompe avec différents diamètres de roue à vitesse nominale.
- La partie en caractère **gras** des courbes indiquent la plage de fonctionnement **recommandée**.
- Les parties en caractère **fin** indiquent une plage de fonctionnement **possible** mais le rendement le plus faible entraîne dans ce cas la sélection d'une pompe plus petite/plus grosse.
- A cause du risque de surchauffe, le débit minimal ne doit pas être inférieur à 10% du débit au rendement nominal.
- Les courbes s'appliquent au pompage de l'eau à une température de +20°C. Les courbes s'appliquent à une viscosité cinématique de 1 mm<sup>2</sup>/s (1 cSt).
- **ETA**: les lignes en pointillé indiquent les valeurs du rendement hydraulique de la pompe.
- **NPSH**: les courbes indiquent des valeurs moyennes mesurées sous les mêmes conditions que les courbes de performances.
- Lors du dimensionnement de la pompe, ajouter une marge de sécurité d'au-moins 0,5 m.

## Tests de performance

Le point de fonctionnement requis pour chaque pompe est testé en fonction de la norme ISO 9906, Annexe A et sans certification.

Si la pompe est sélectionnée seulement à l'aide du diamètre de la roue (pas de point de fonctionnement requis), la pompe sera testée à un point de fonctionnement se situant au 2/3 du débit maxi de la courbe de performance relative au diamètre de roue souhaité (en accord avec norme ISO 9906, Annexe A).

Si le client désire soit un contrôle de points supplémentaires sur la courbe, soit certaines performances mini ou encore des certificats, des mesures individuelles doivent être effectuées.

## P. V d'essais

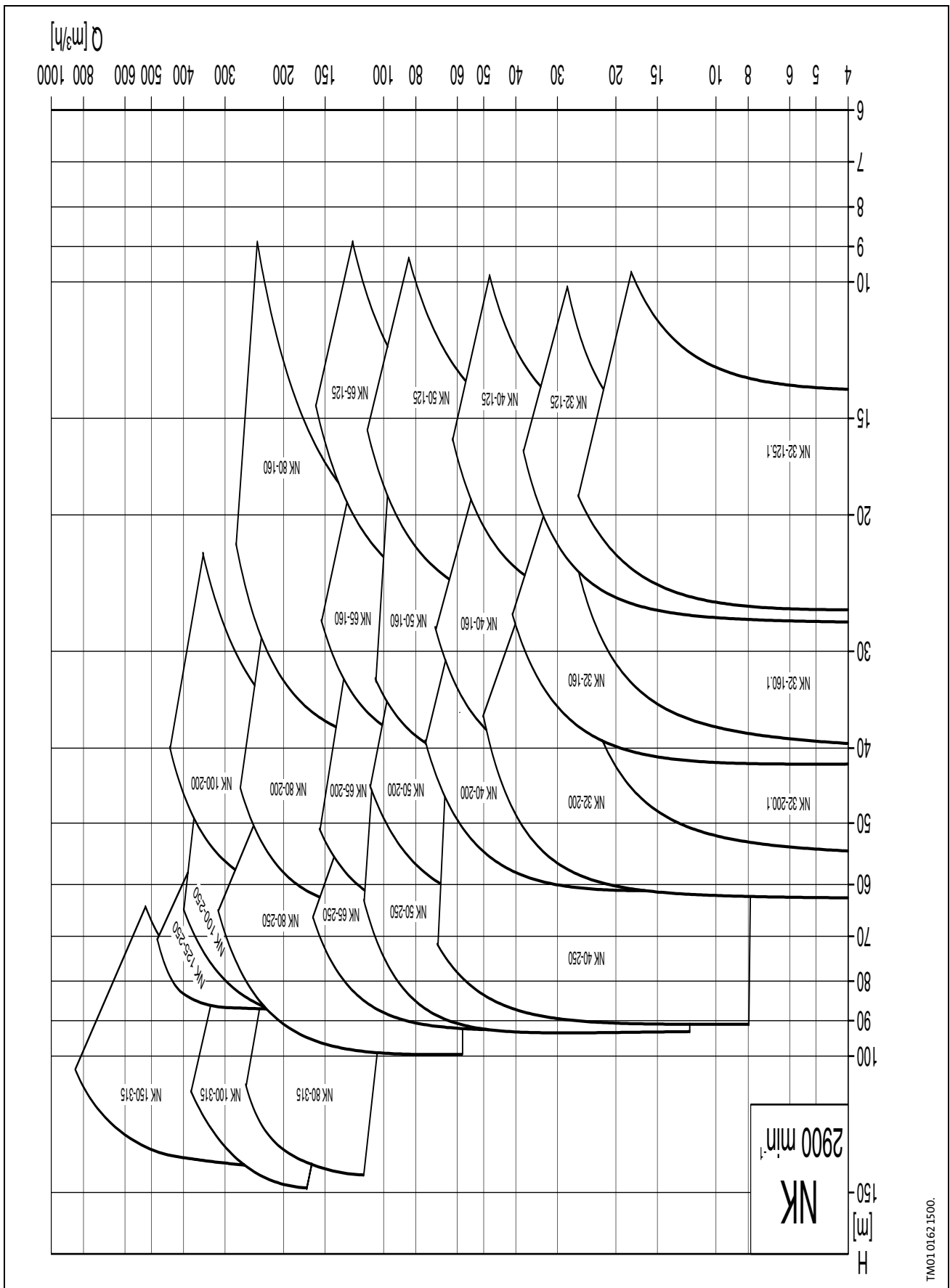
Les P.V d'essais doivent être demandés lors de la commande et sont disponibles sur demande :

### Selon EN 10204

- Certificat de conformité à la commande EN 10204 - 2.1
- Certificat de pompe EN 10204 - 2.2
- Test de performance EN 10204 - 2.3
- P. V essais recette EN 10204 - 3.1 B
- P. V essais recette EN 10204 - 3.1 C

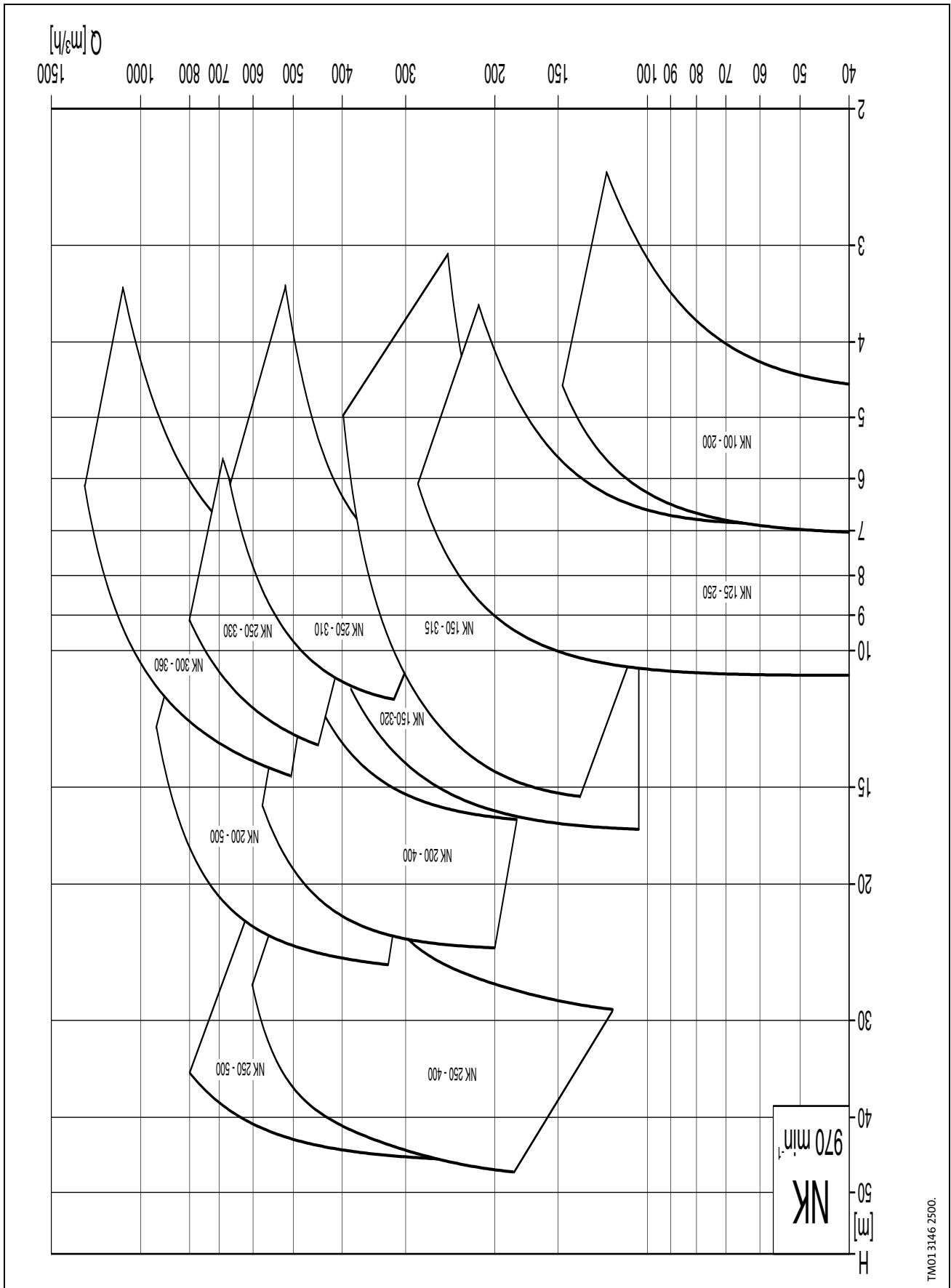
### Selon ISO 9906, Annex A

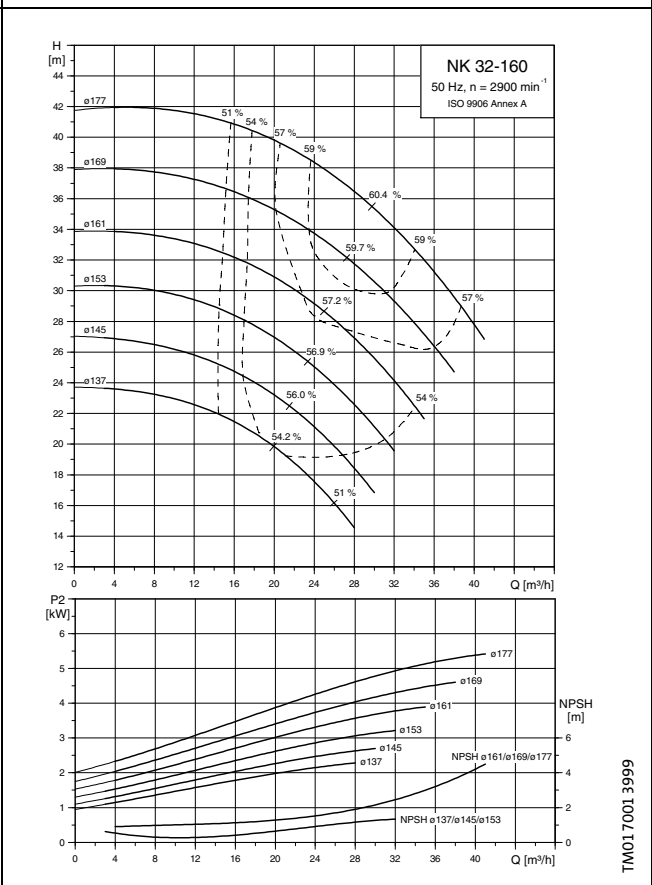
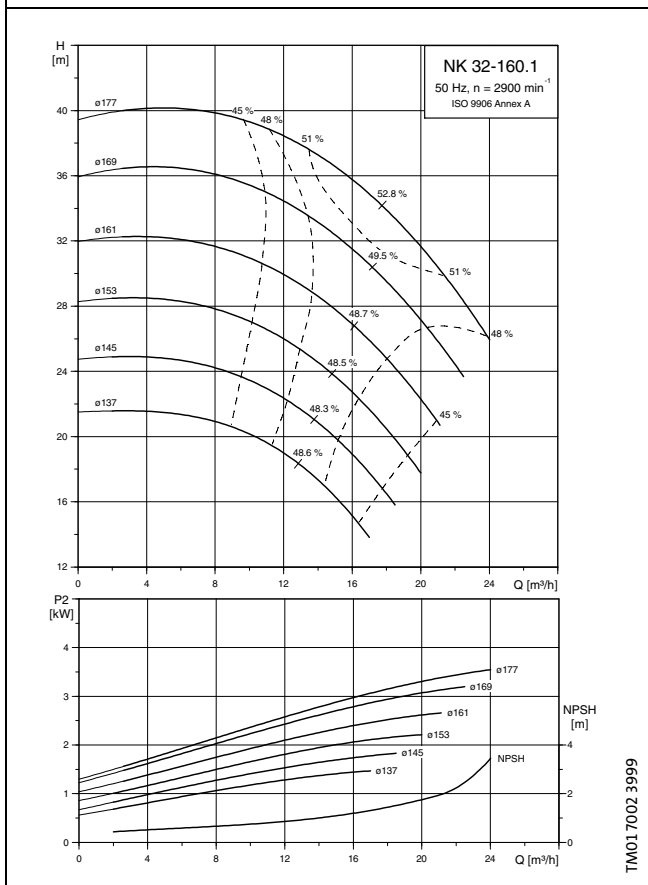
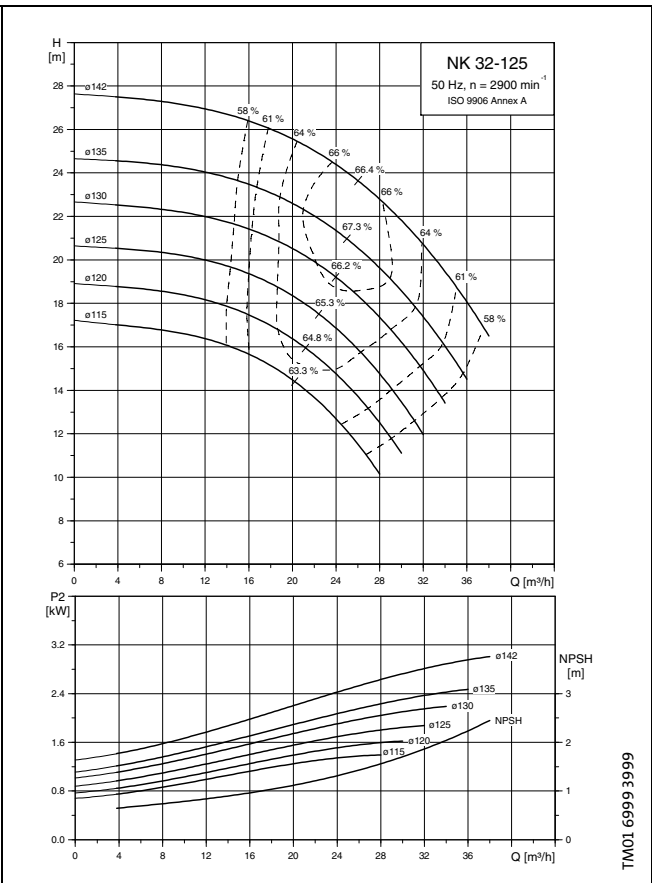
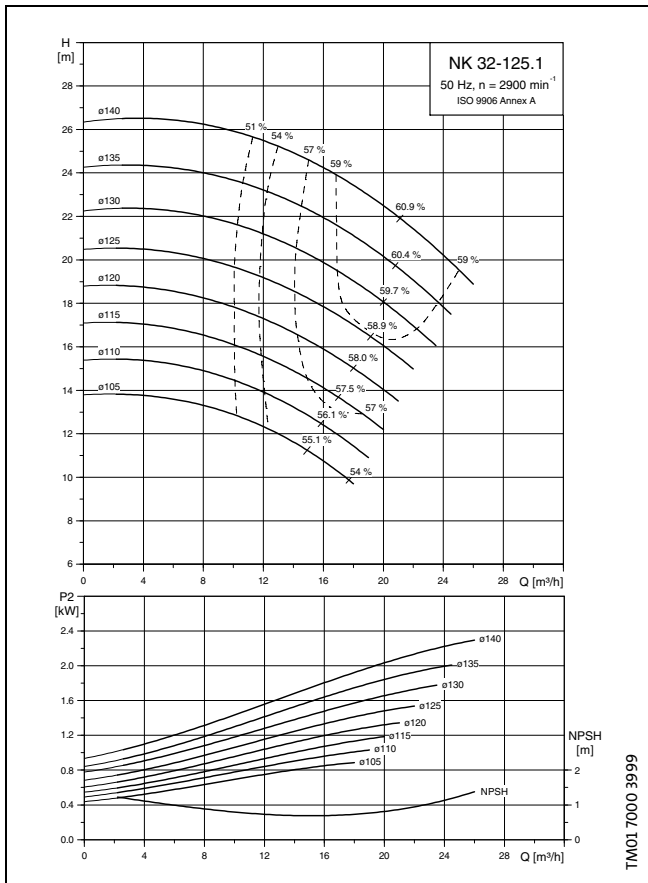
- Certificat A
- Certificat A approuvé par un organisme officiel.

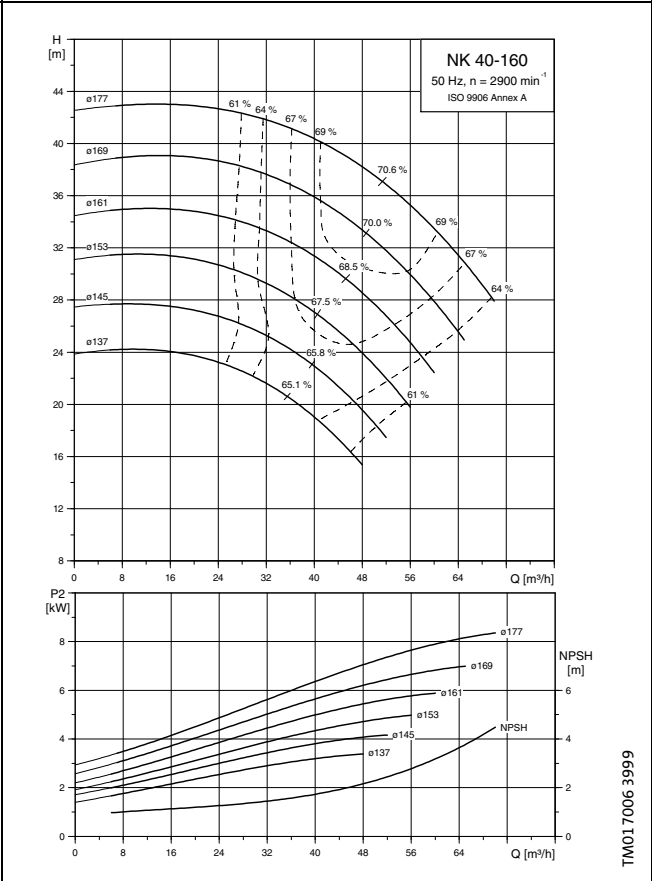
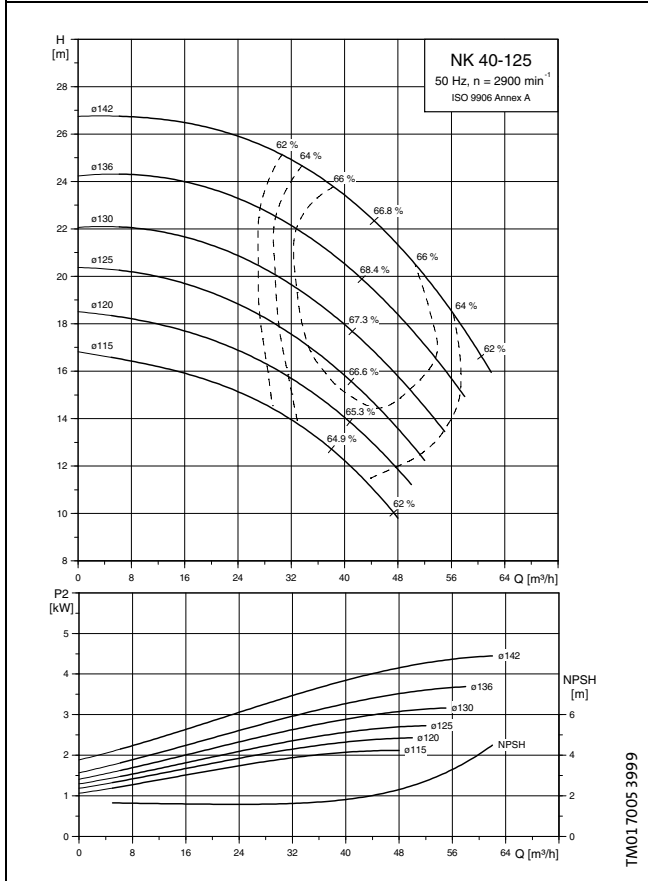
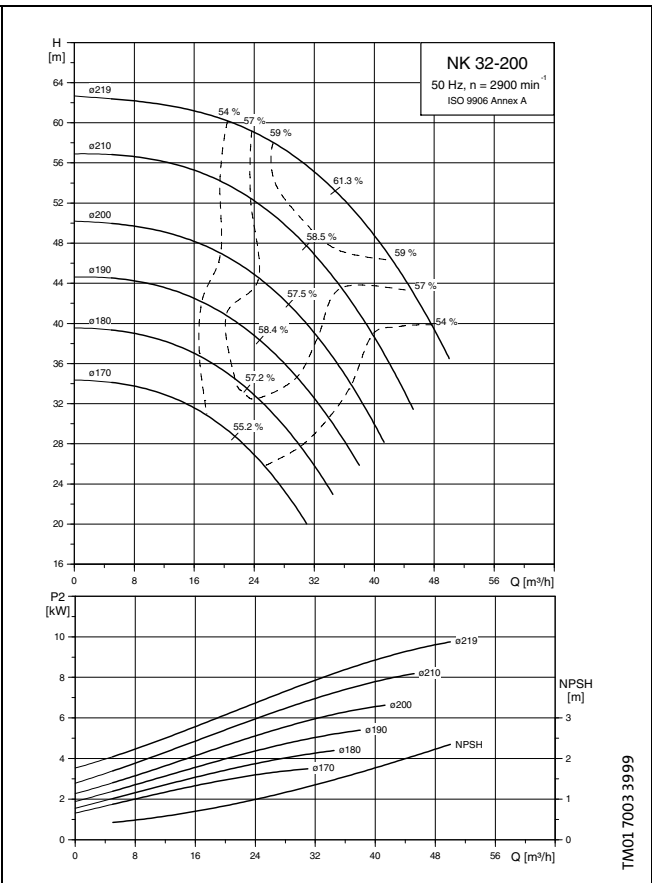
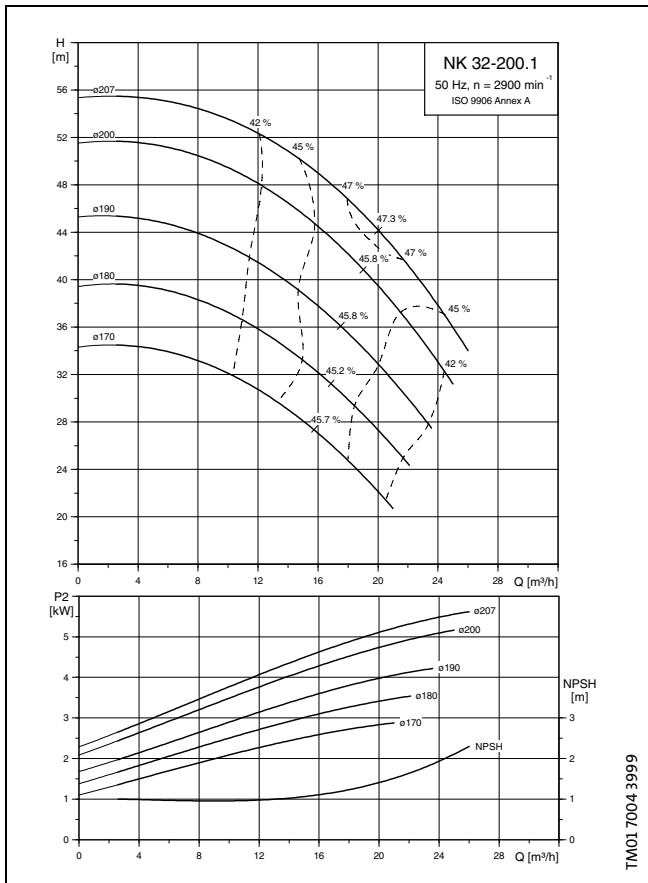








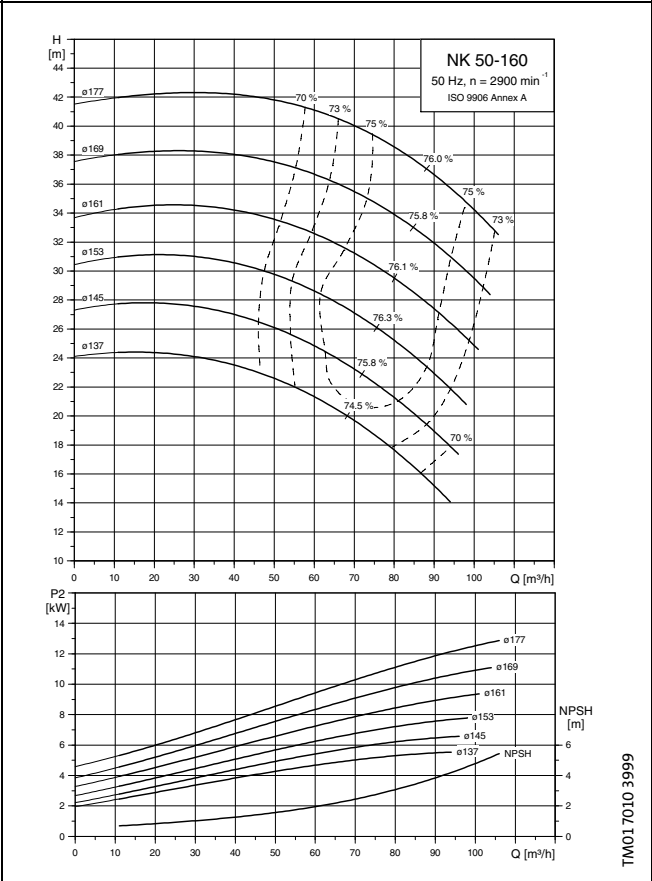
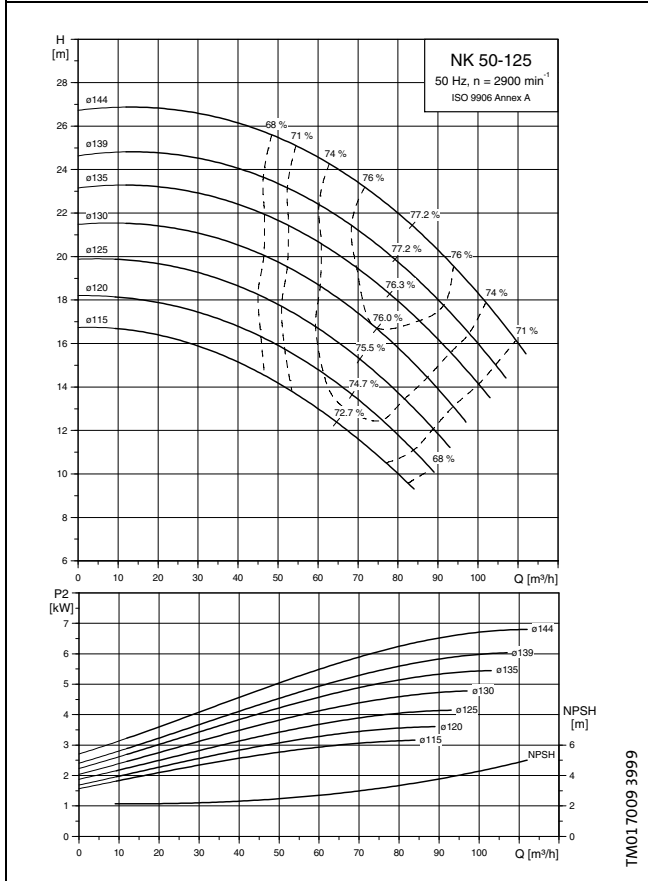
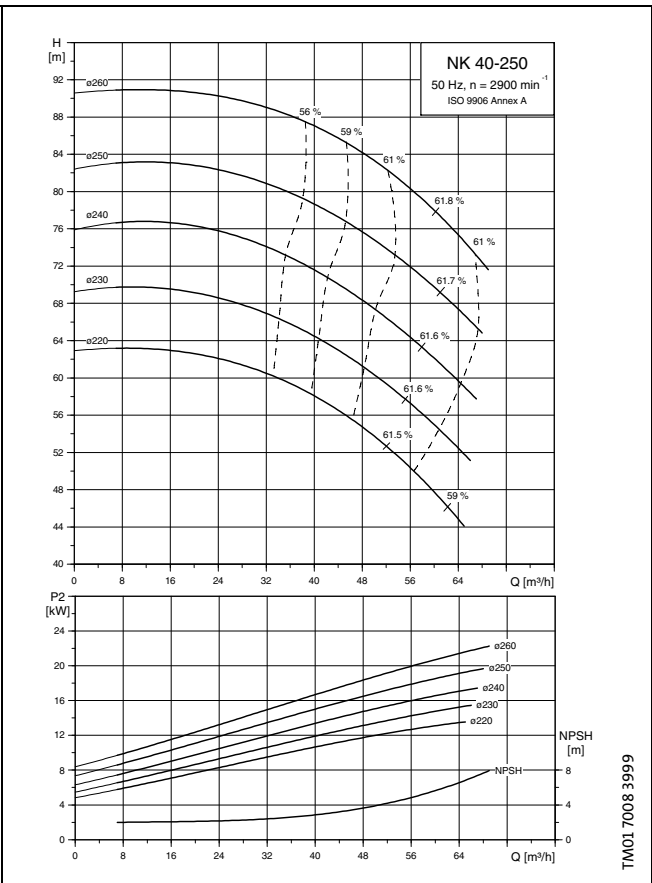
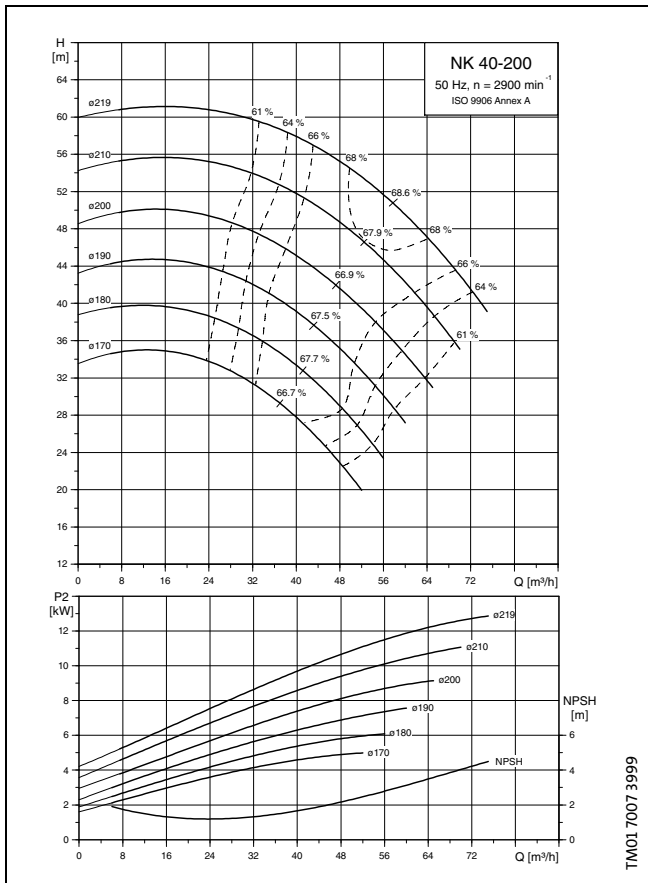


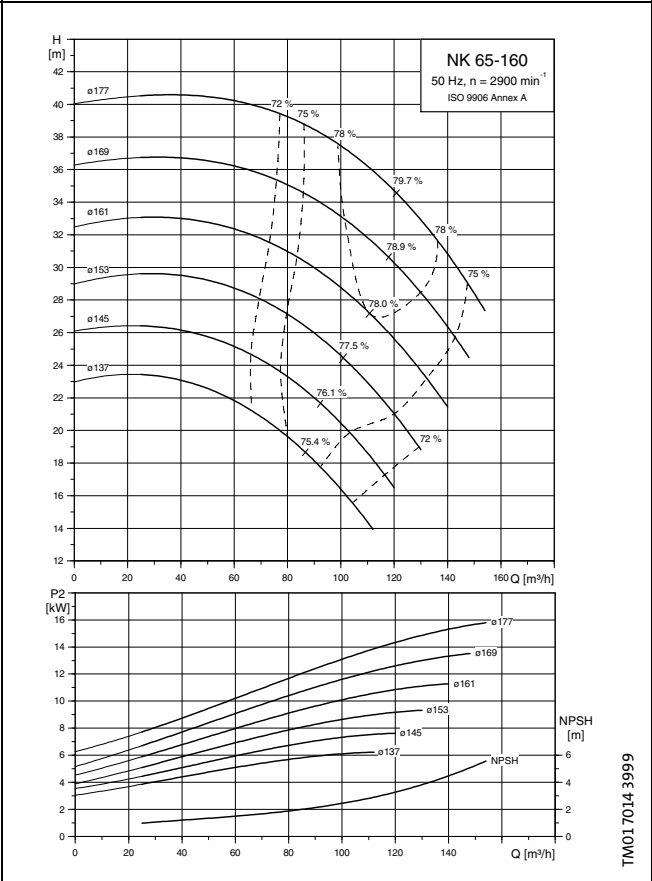
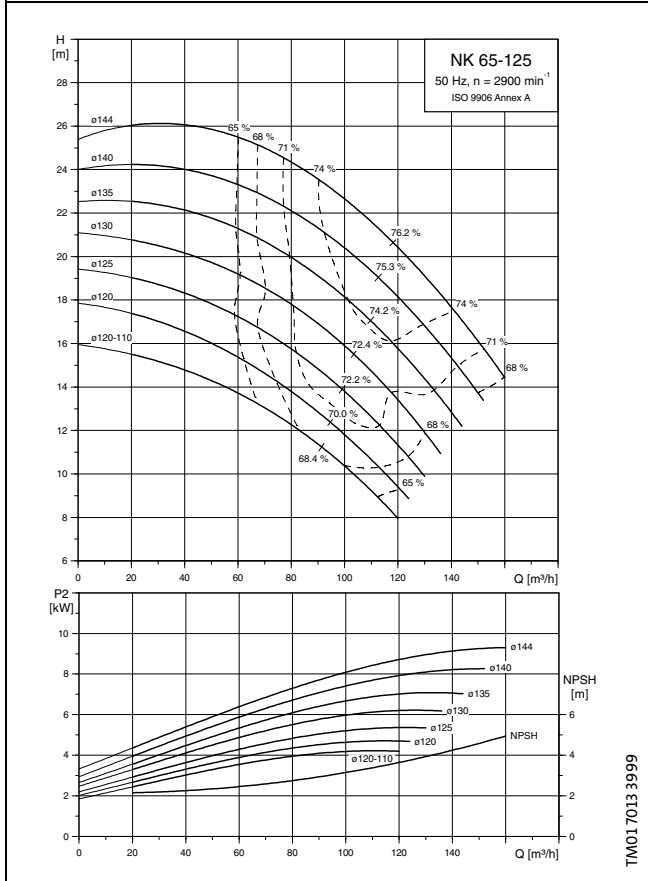
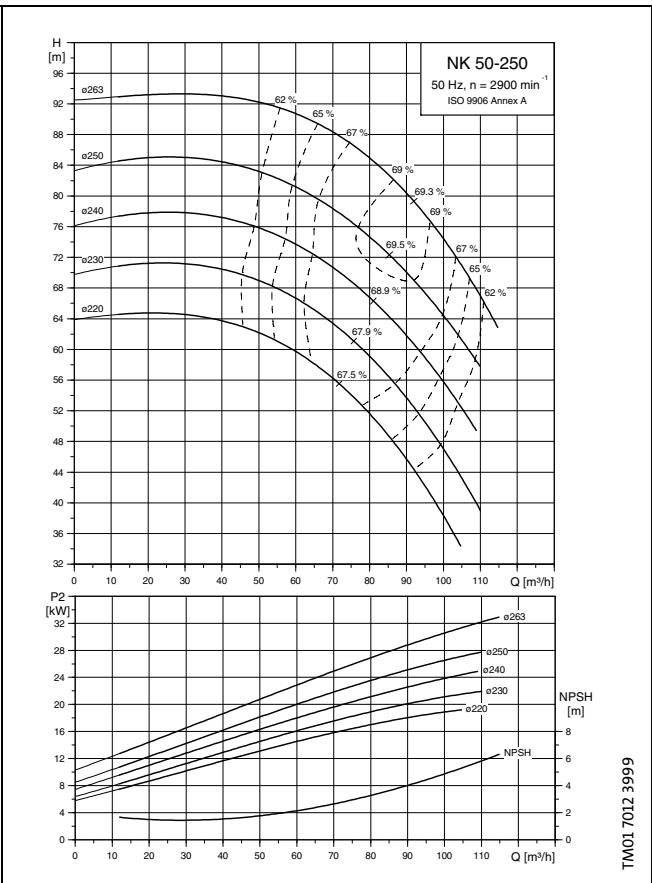
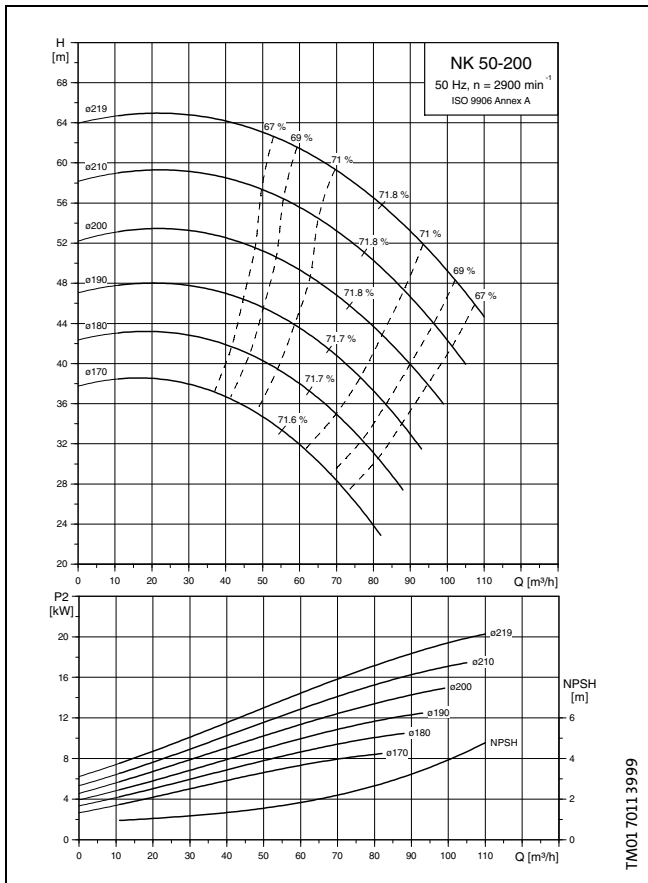


# Courbes de performances

NK, 2900 min<sup>-1</sup>  
Pompe standard

5

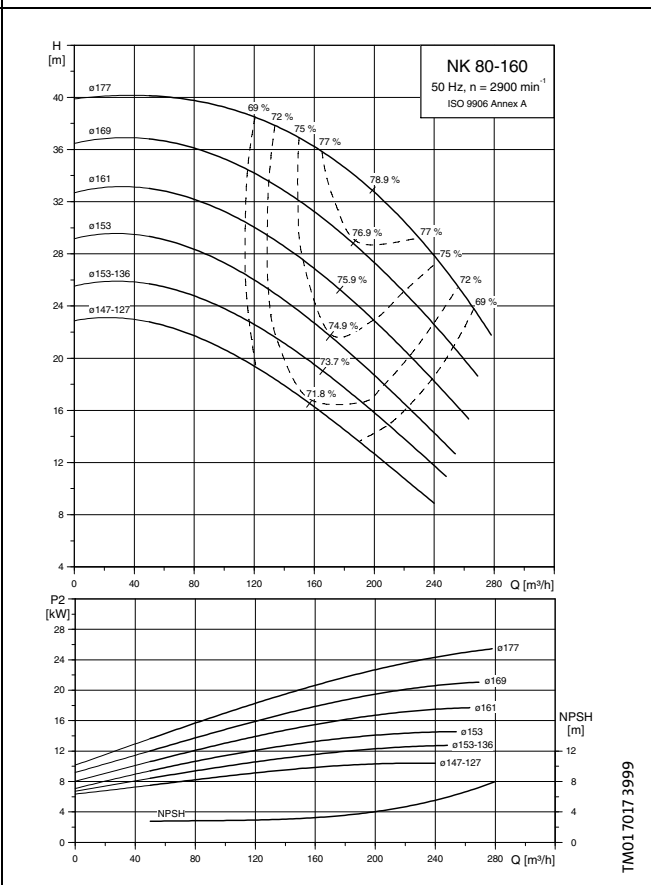
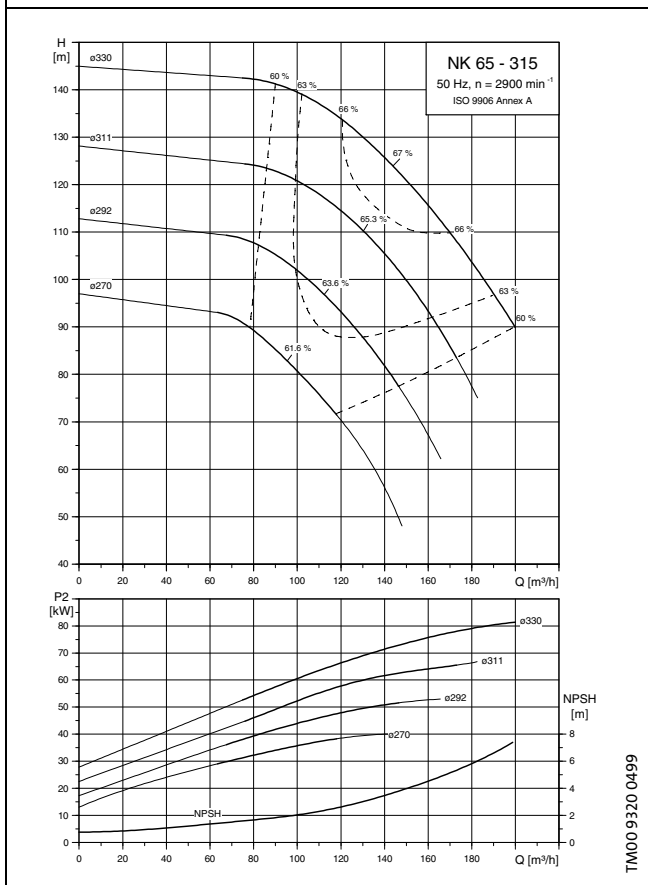
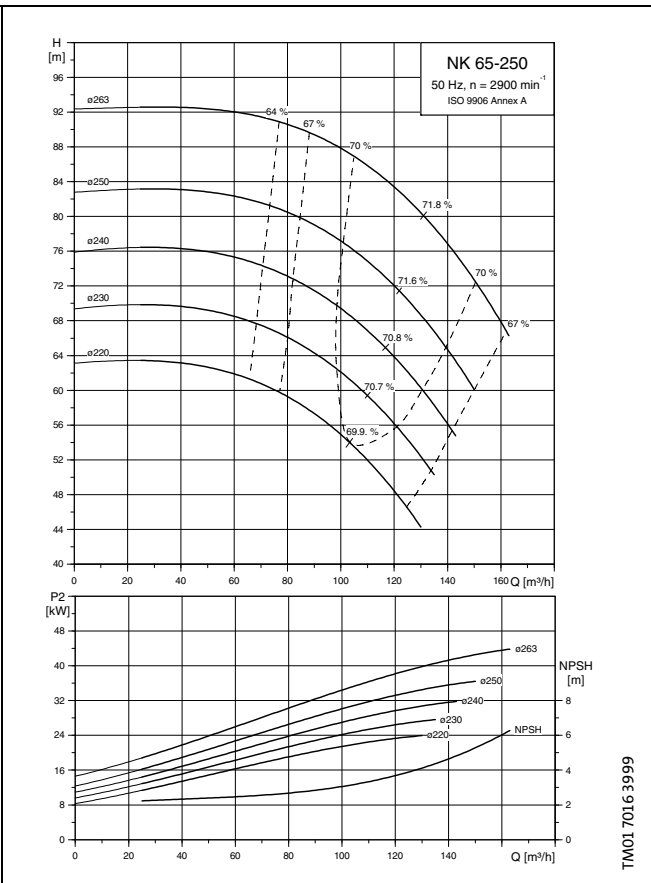
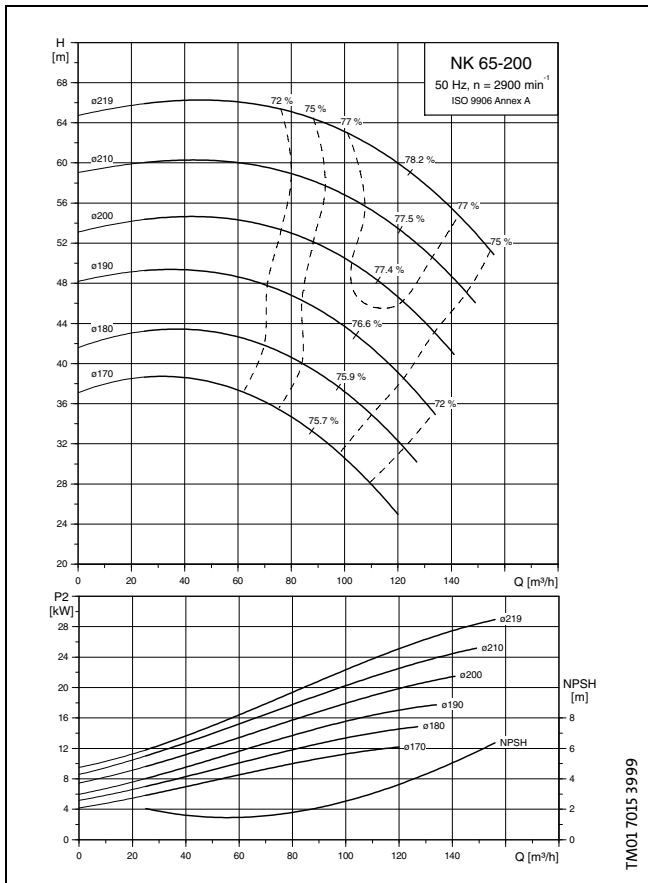


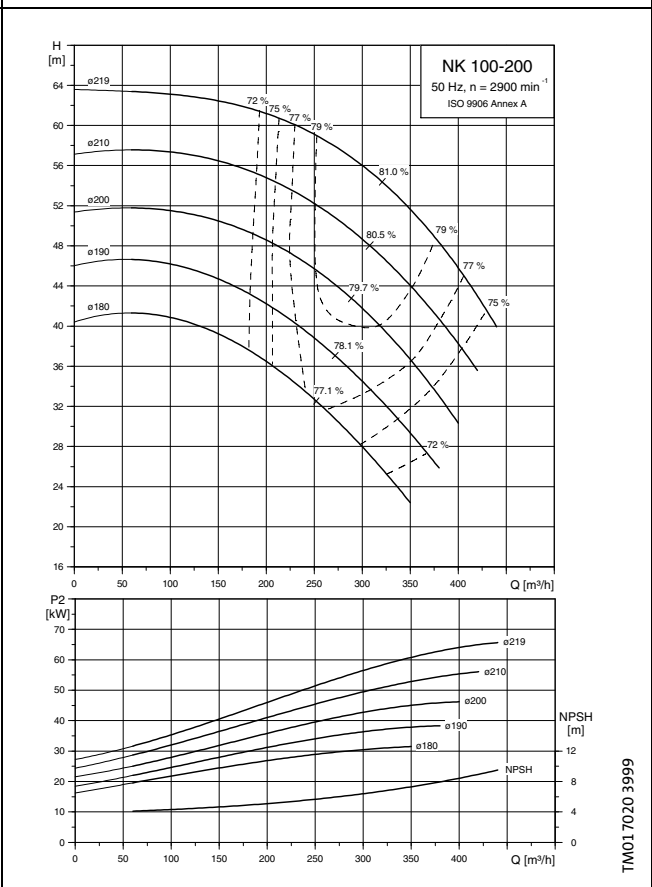
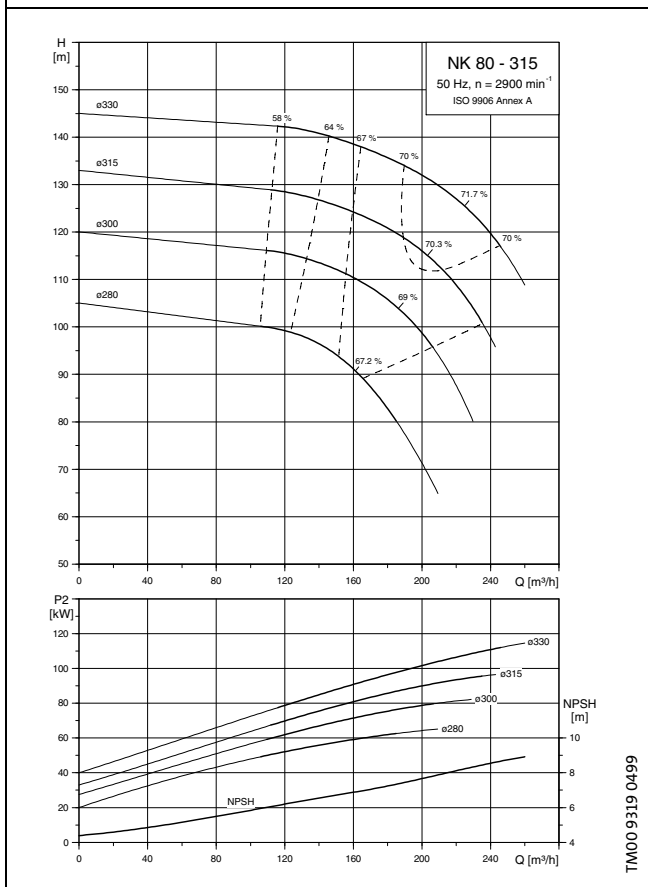
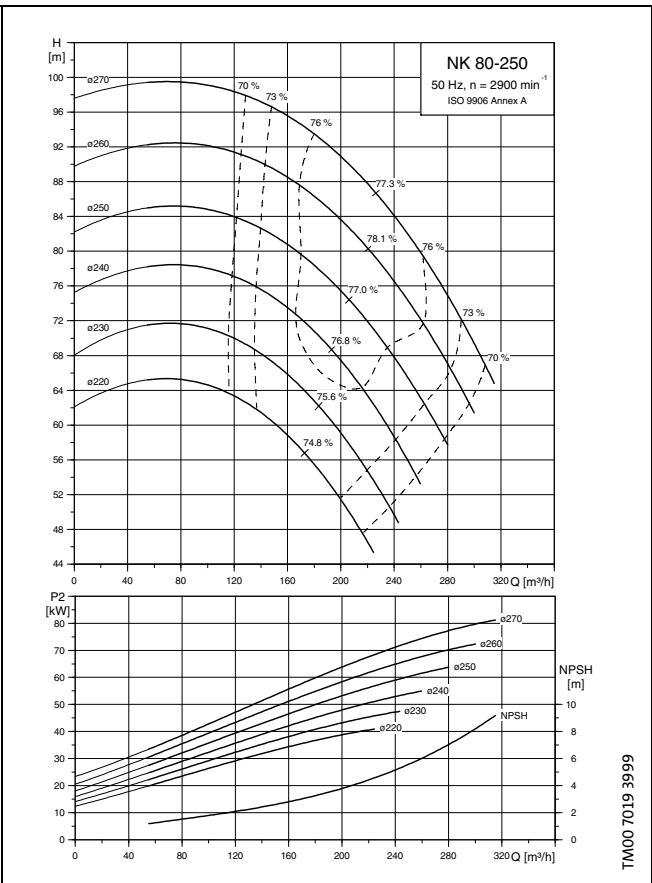
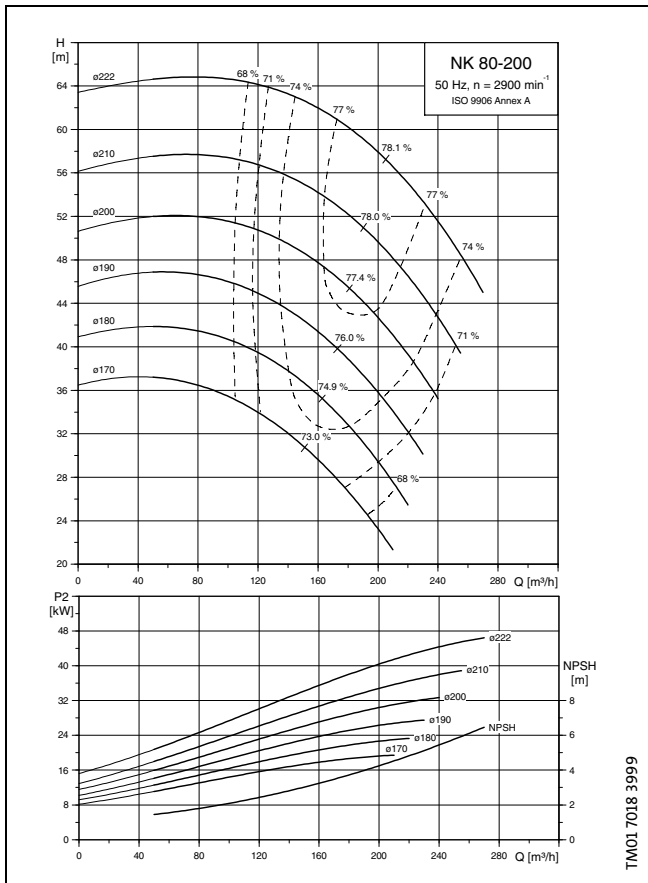


# Courbes de performances

NK, 2900 min<sup>-1</sup>  
Pompe standard

5



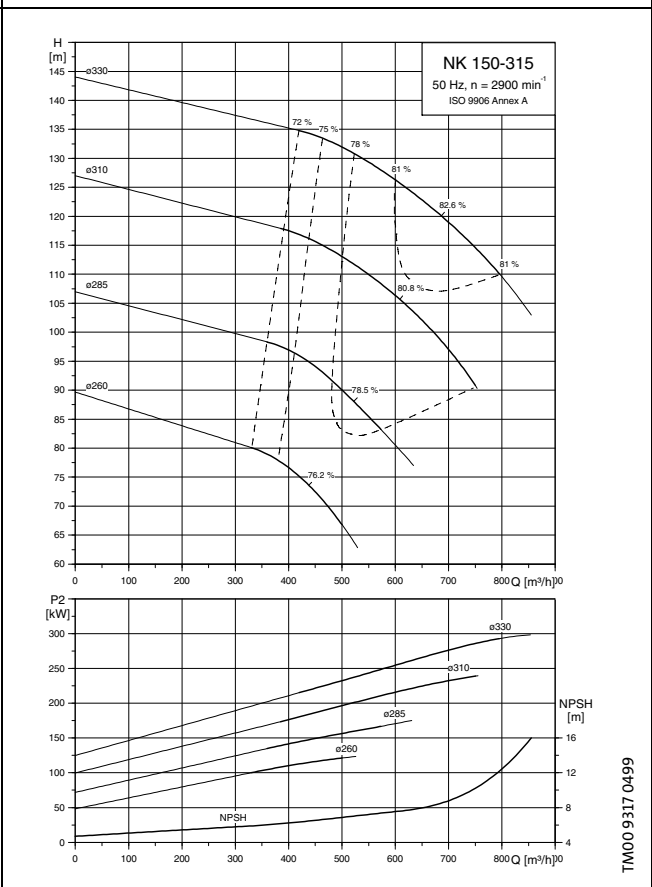
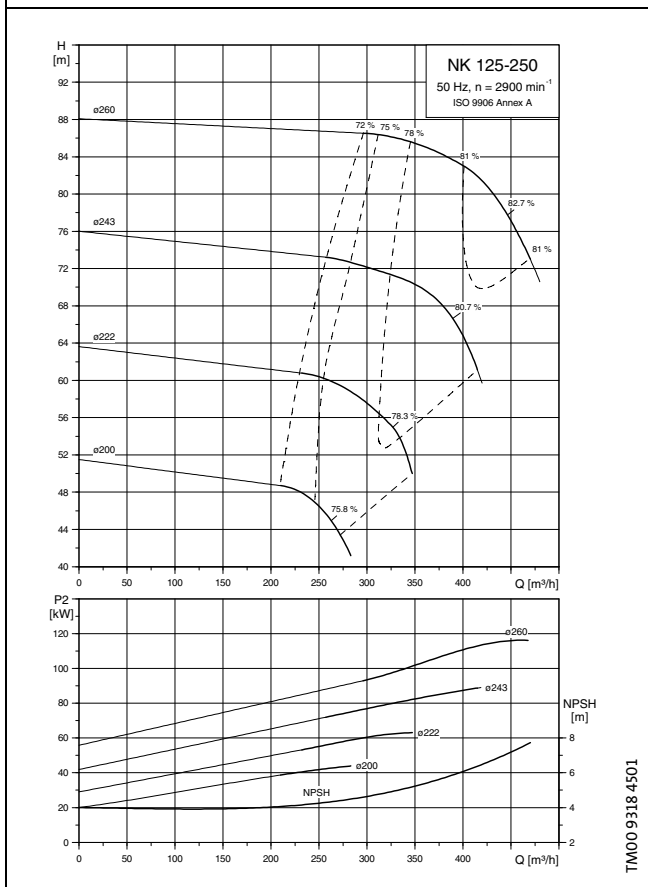
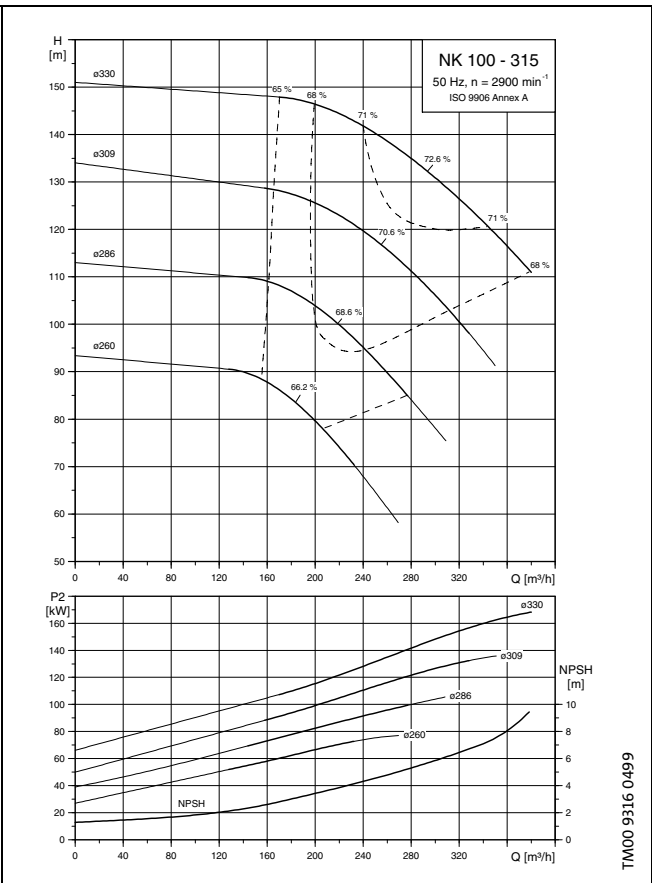
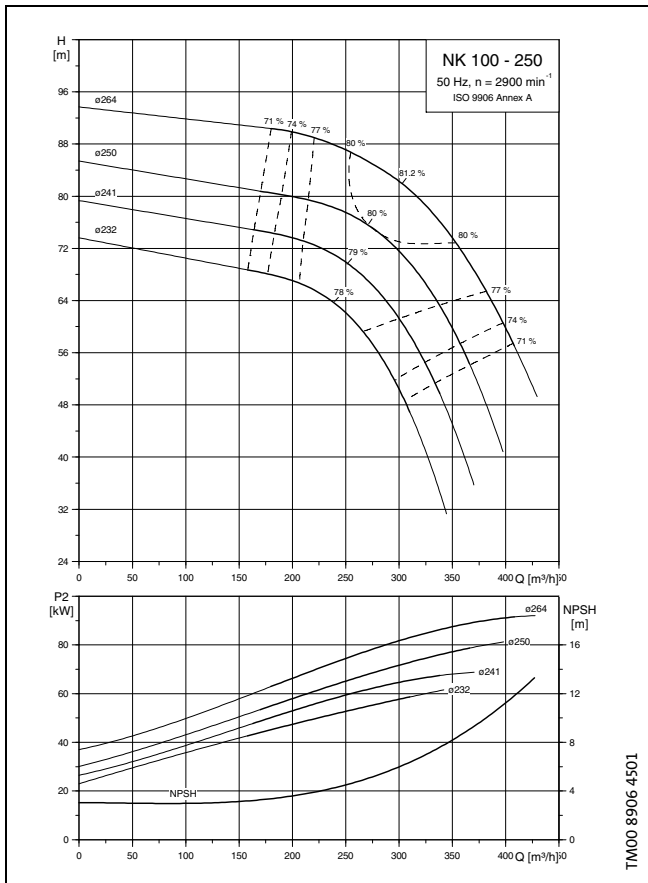


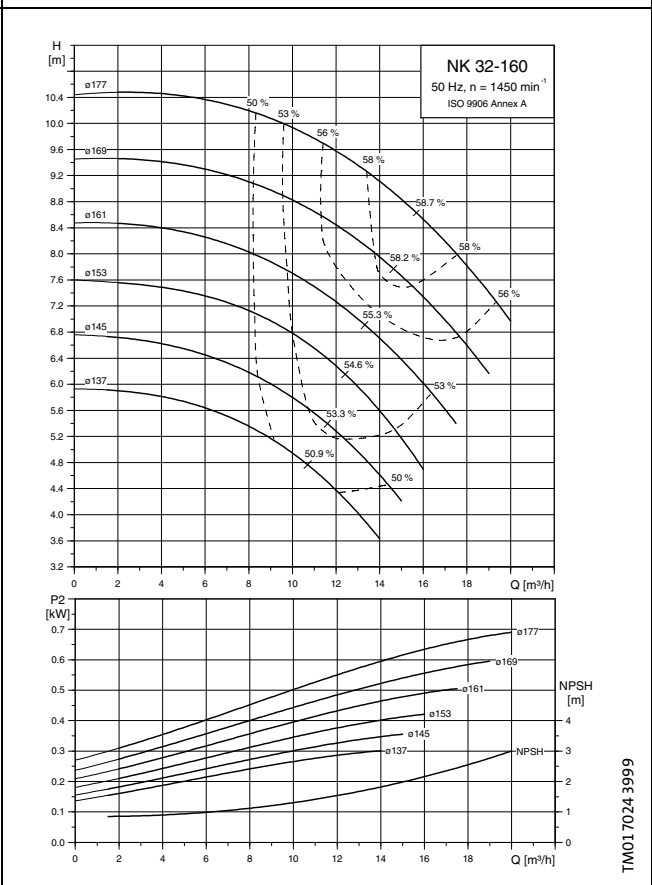
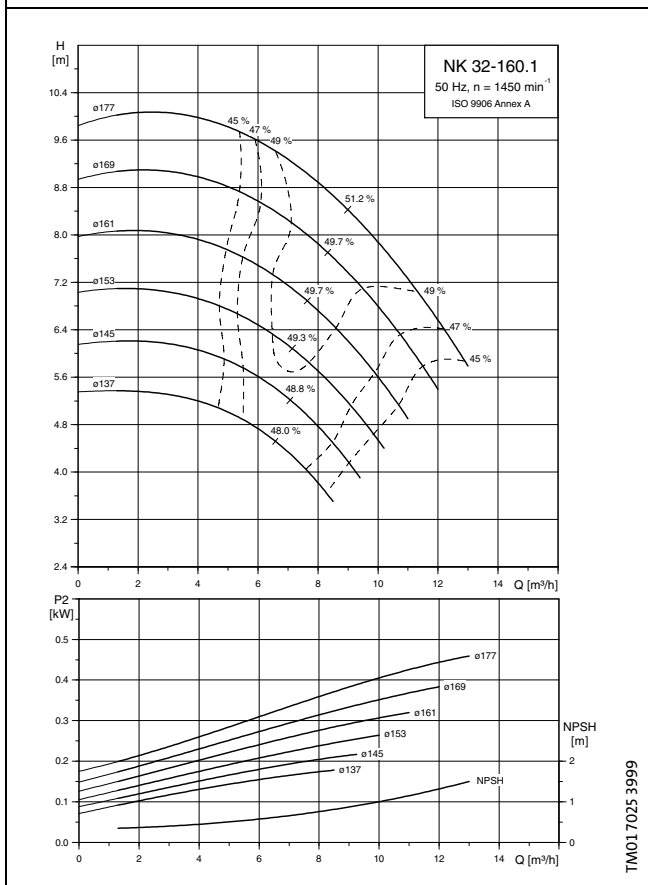
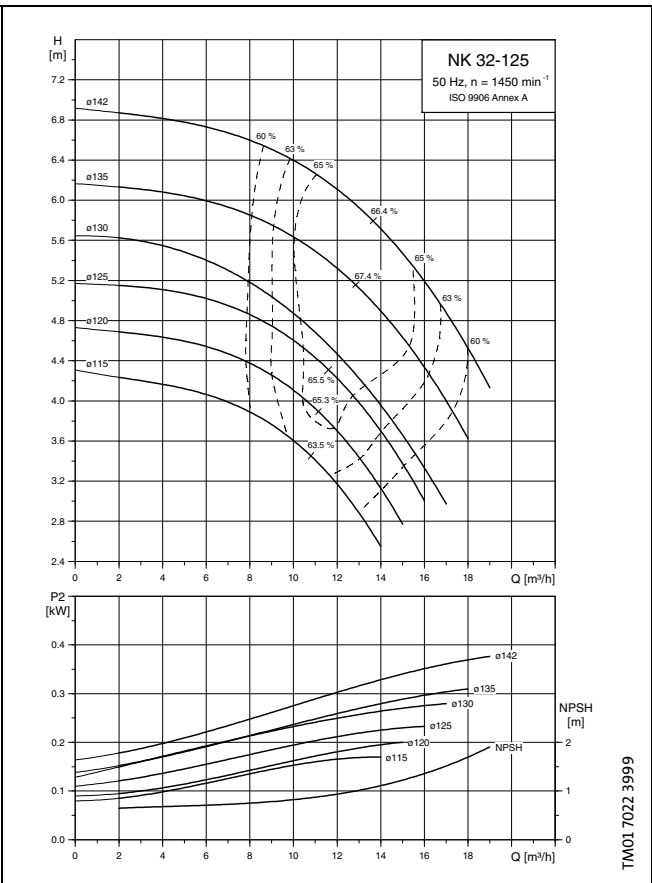
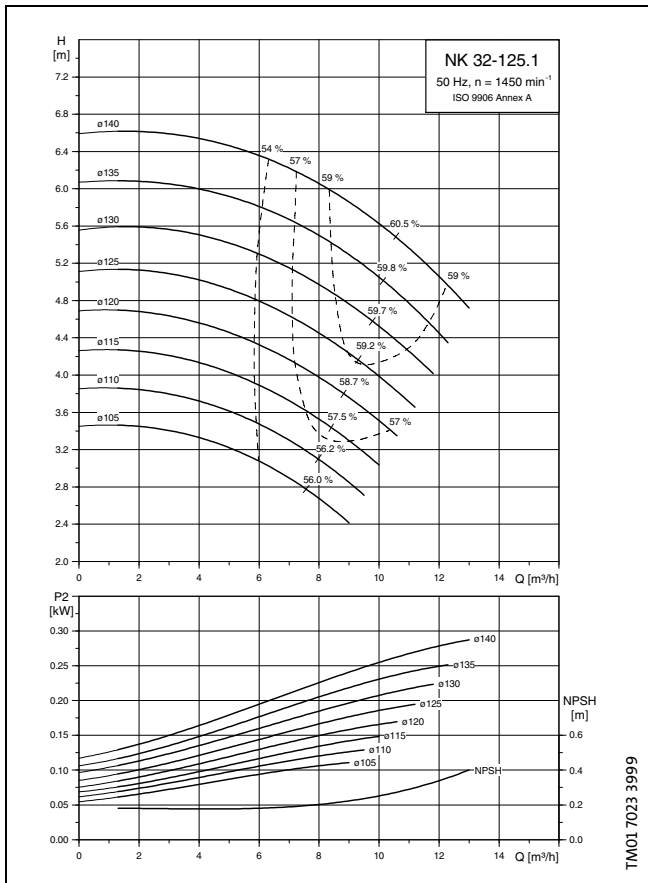


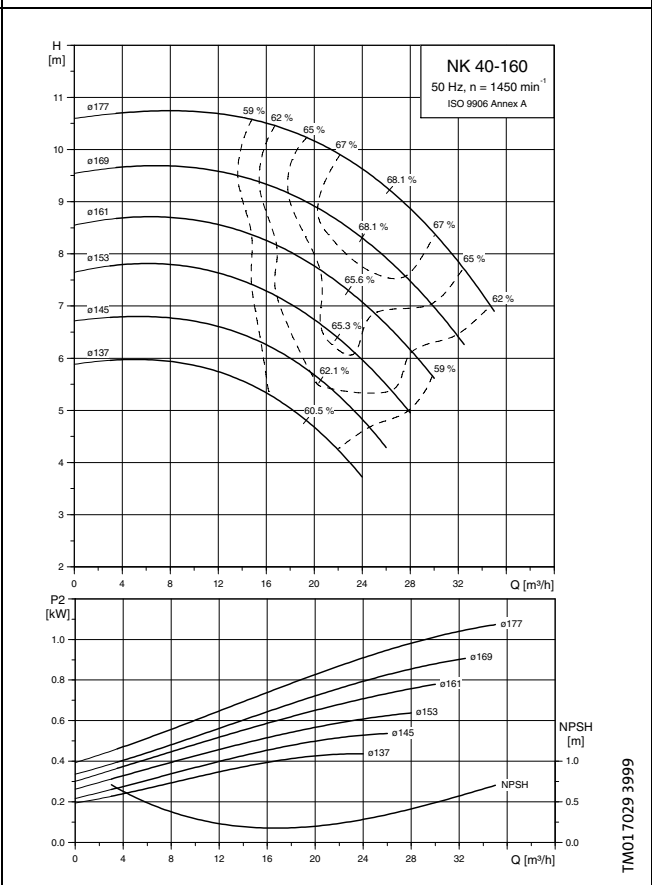
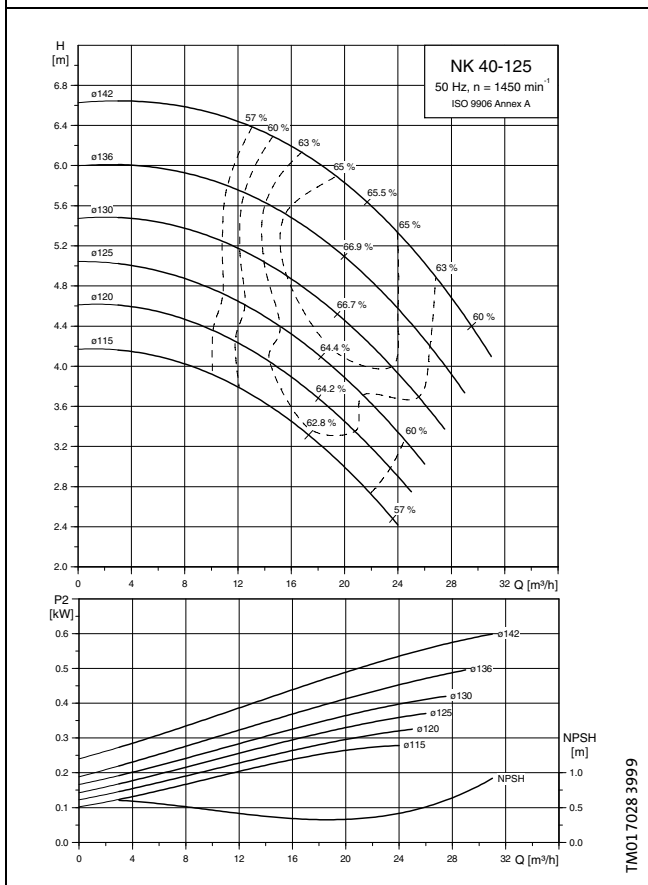
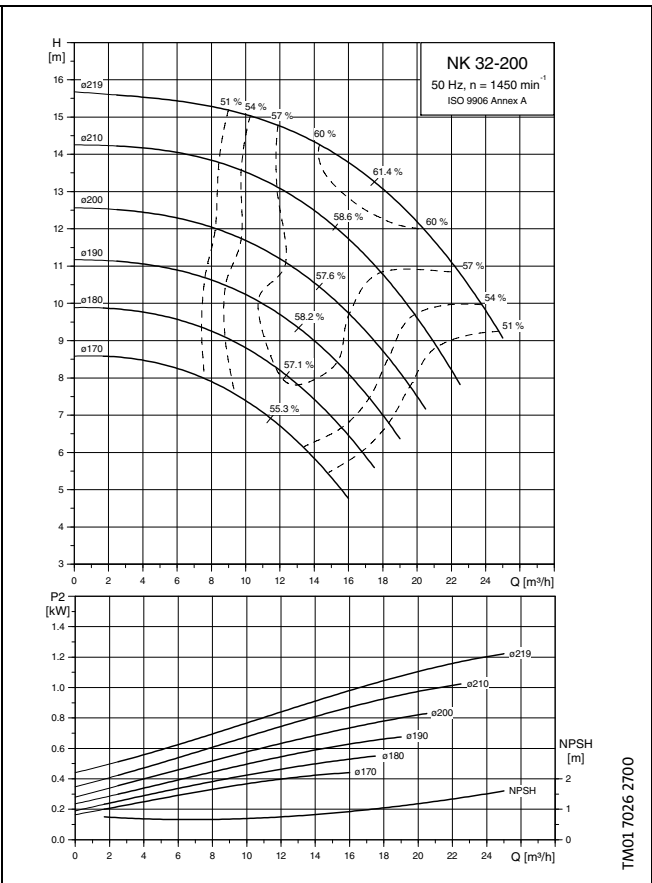
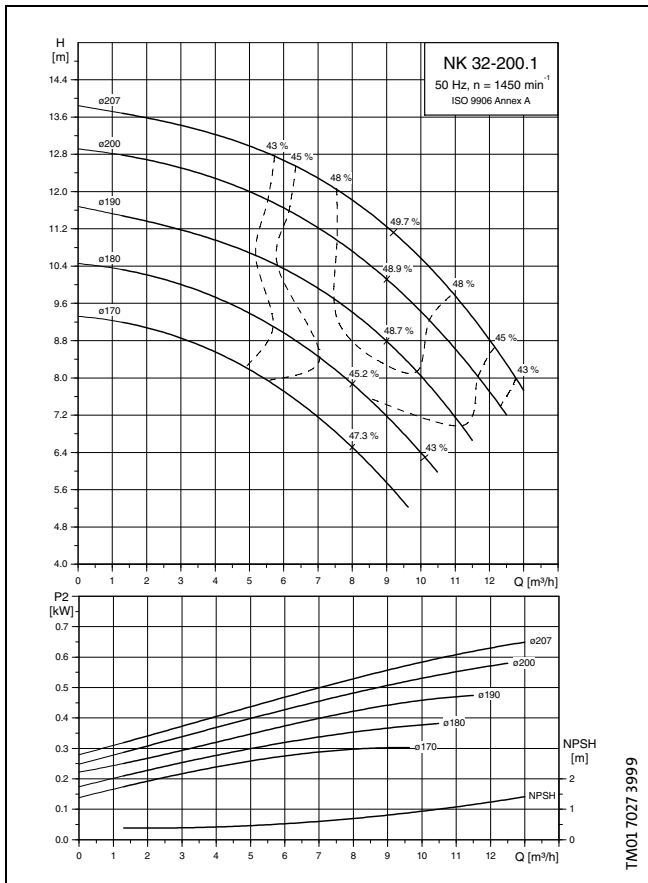
# Courbes de performances

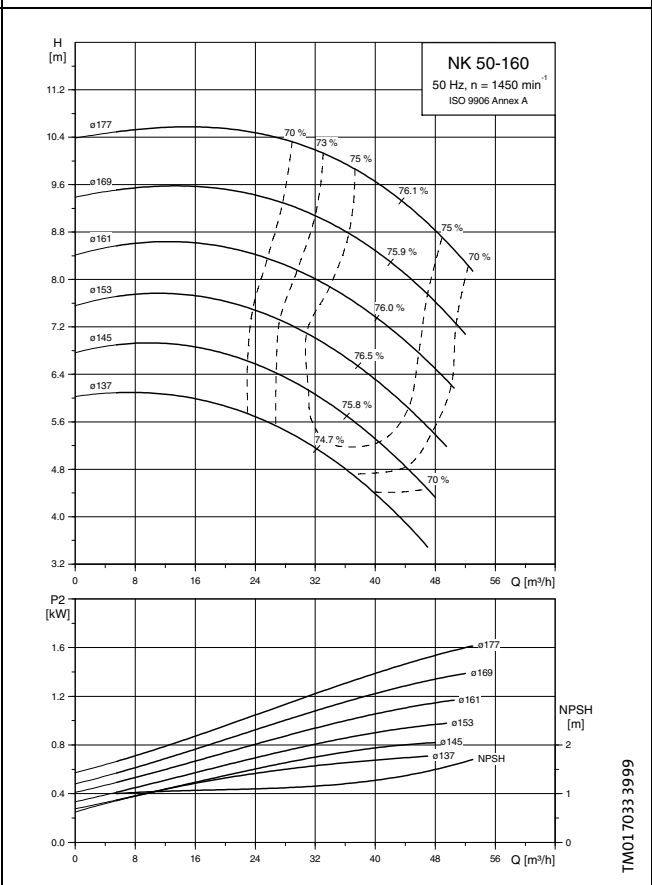
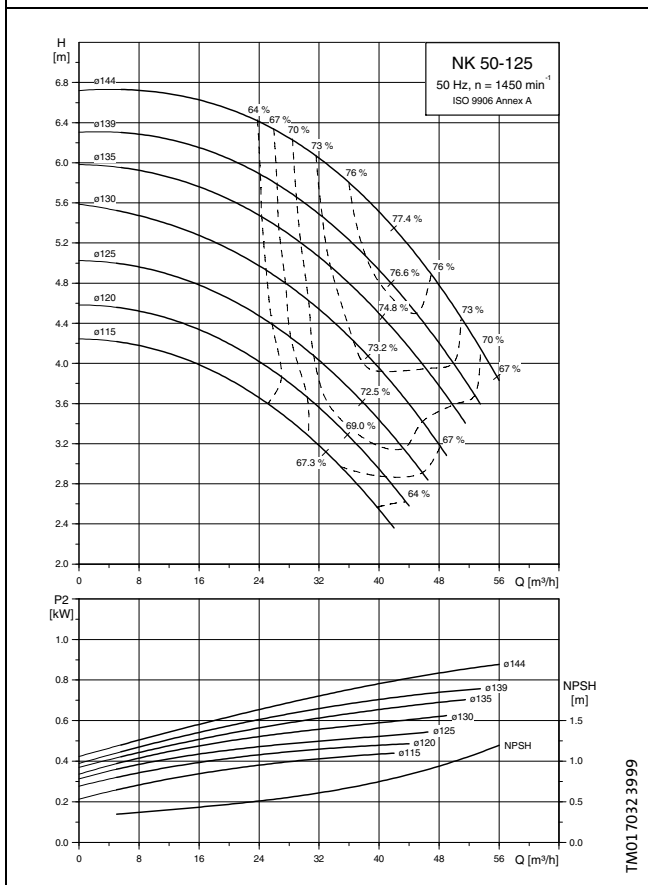
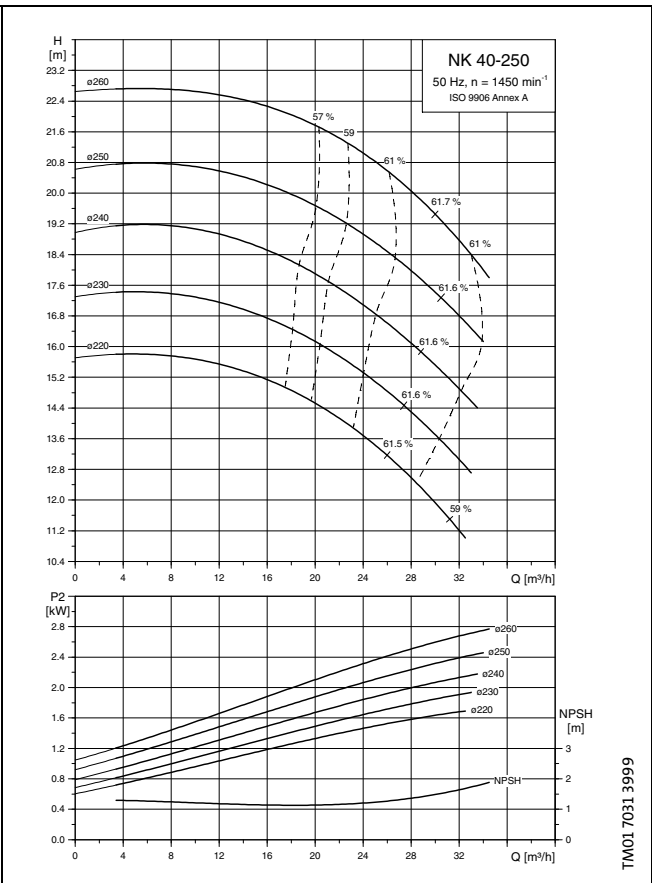
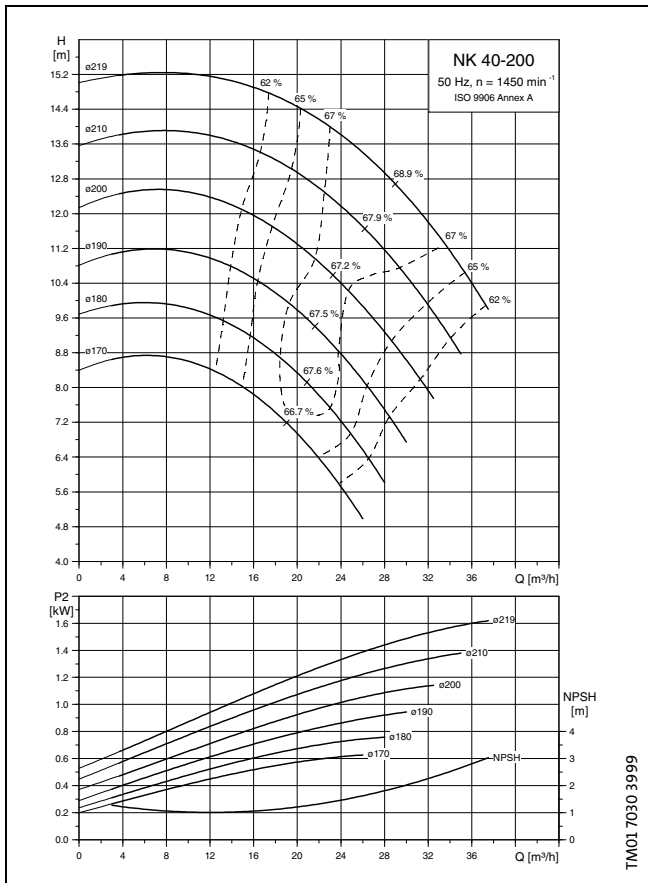
NK, 2900 min<sup>-1</sup>  
Pompe standard

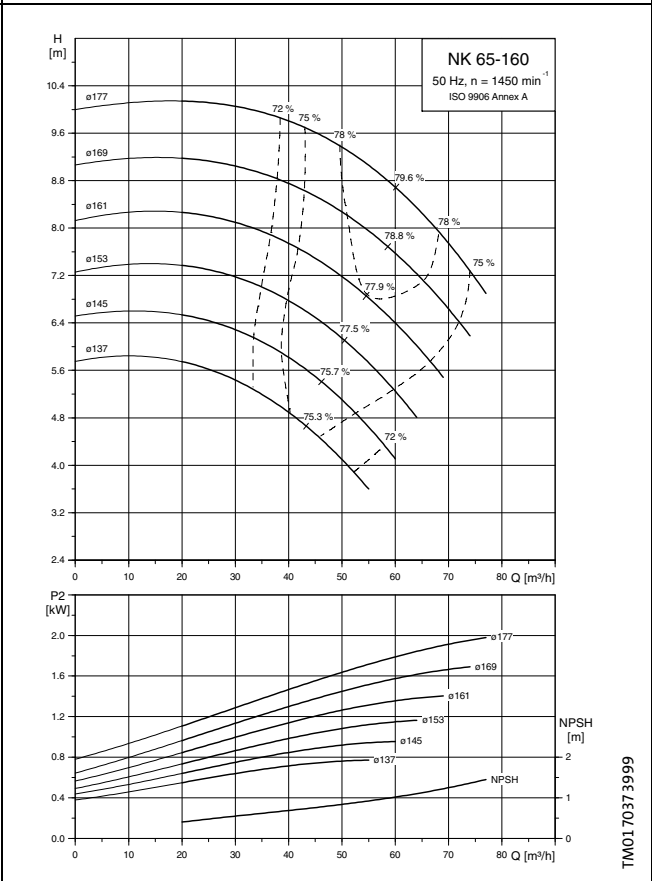
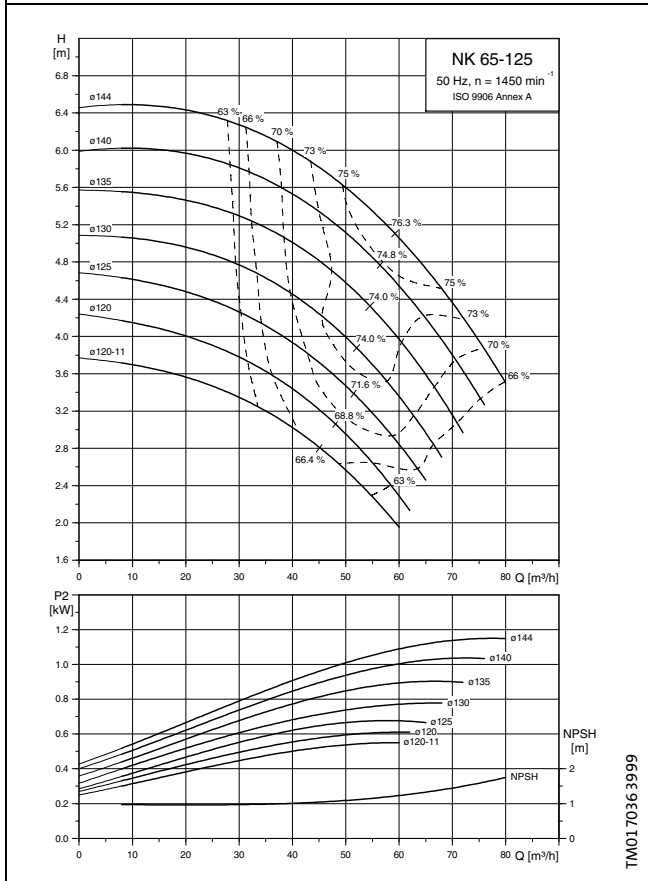
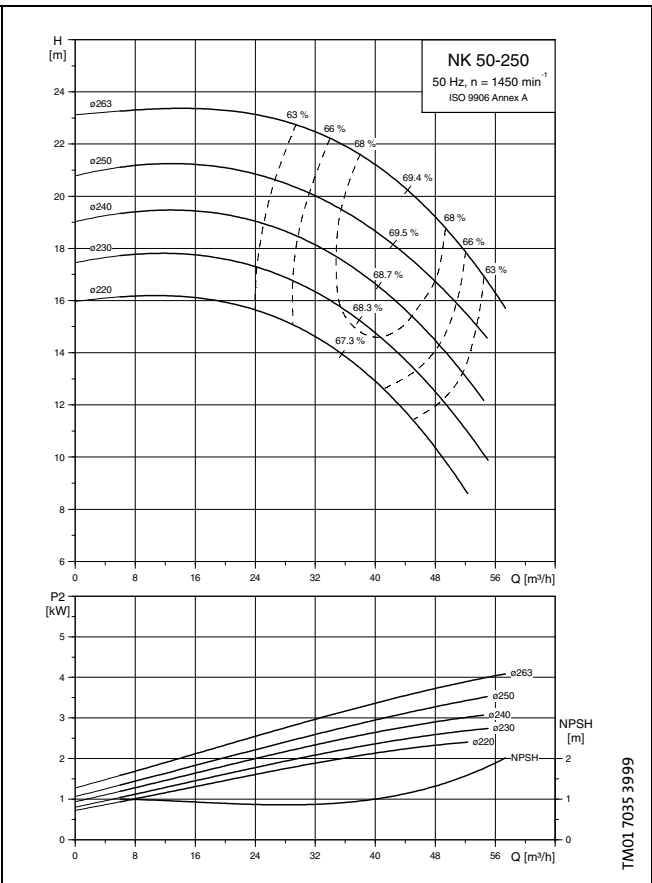
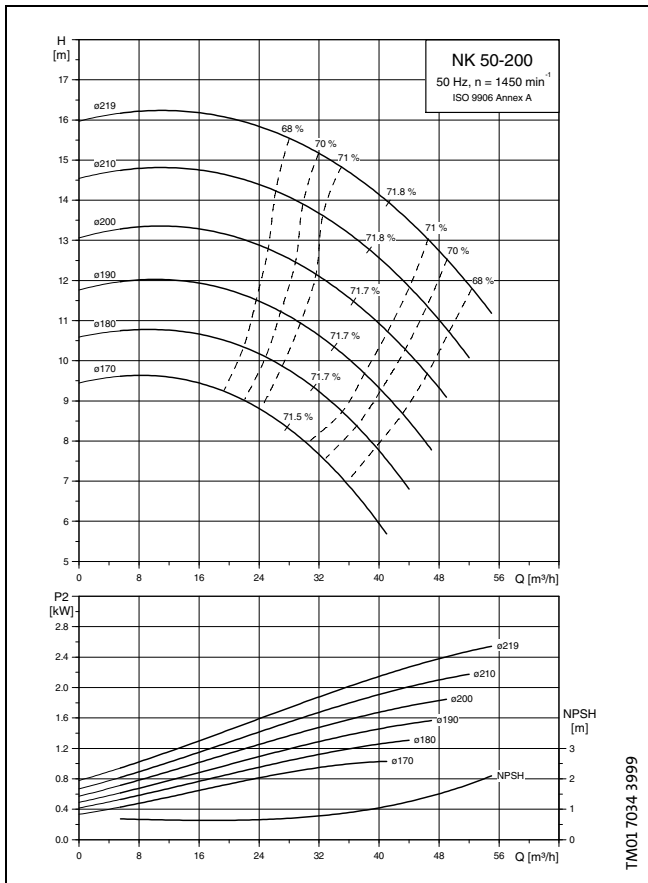
5

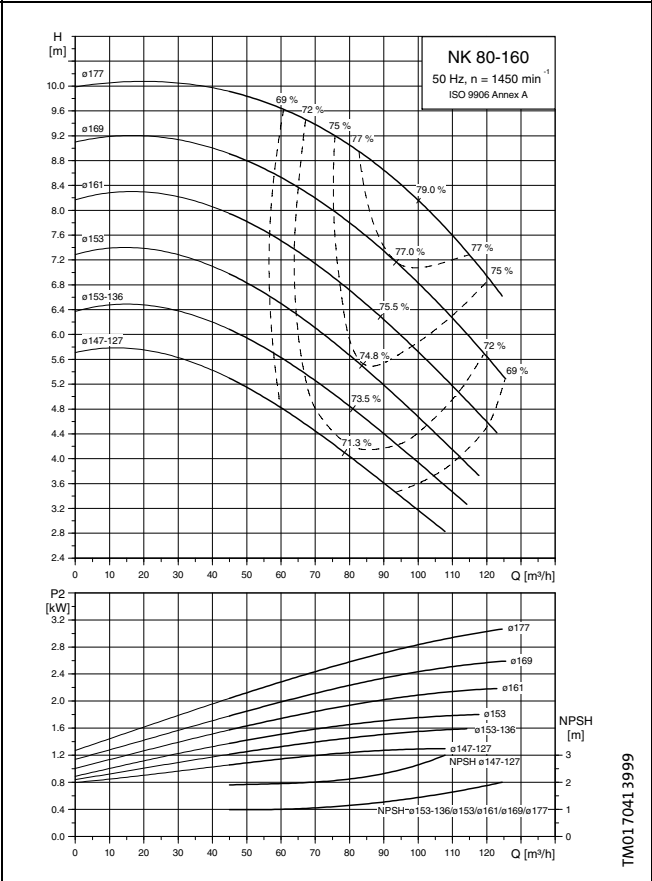
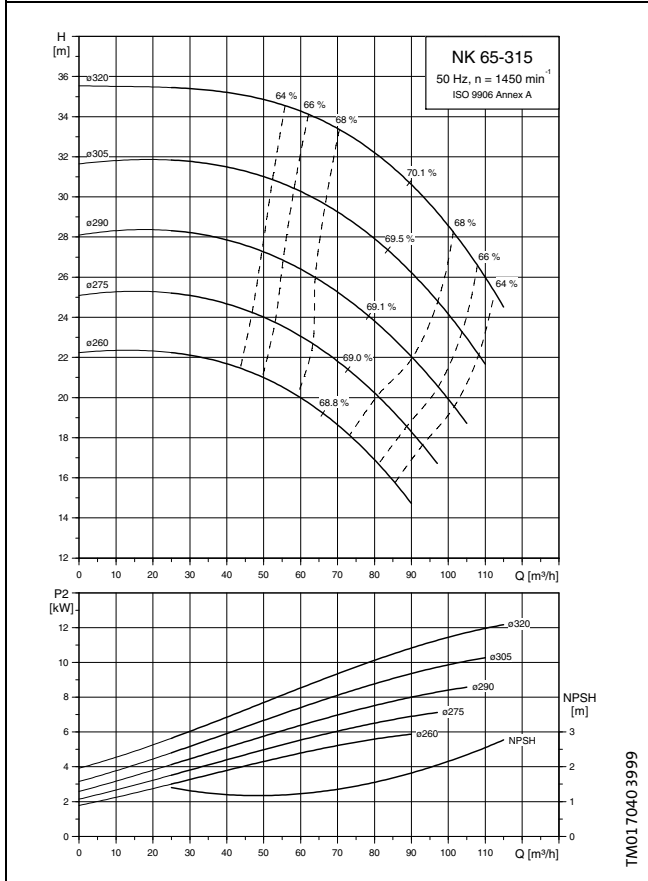
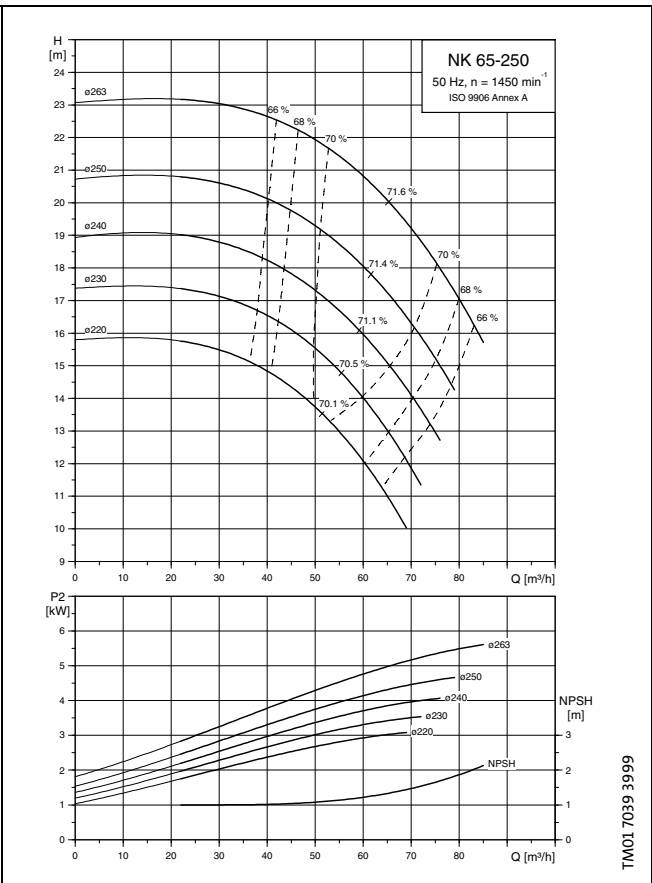
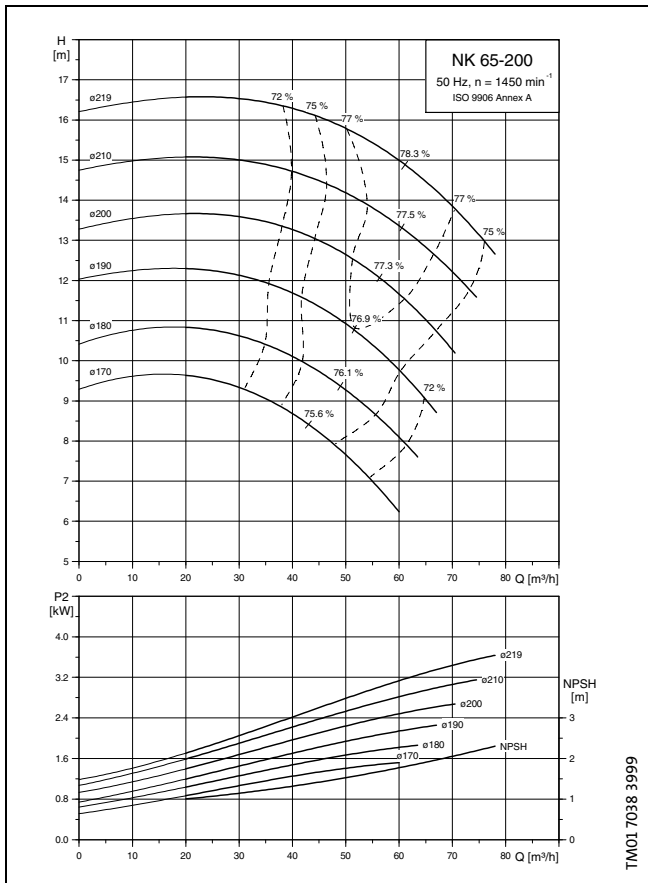


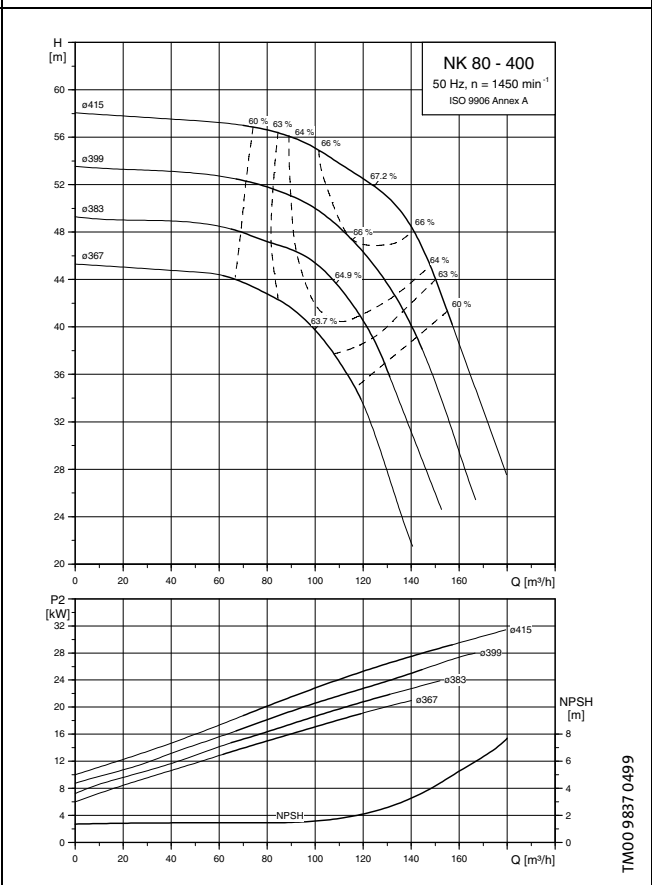
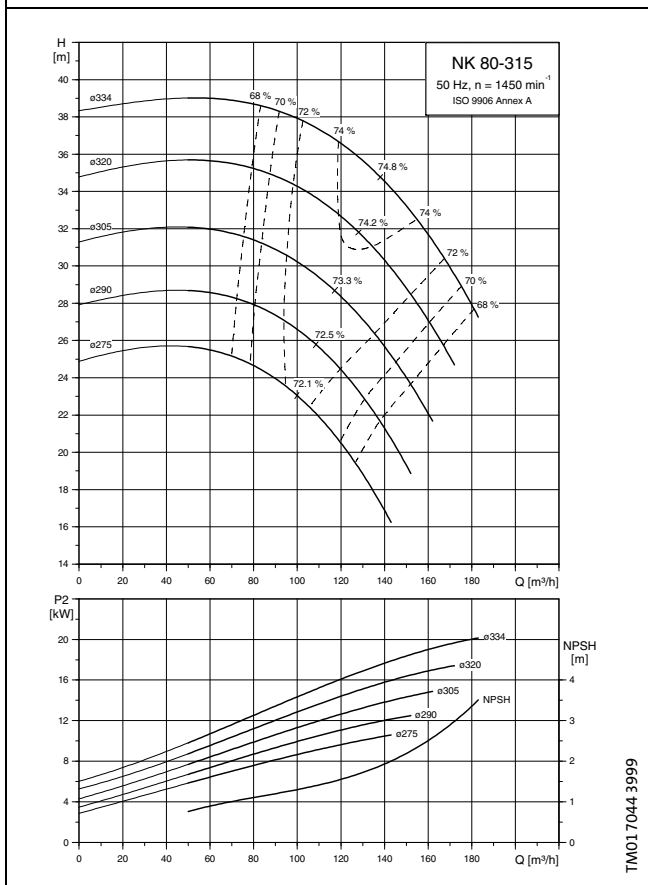
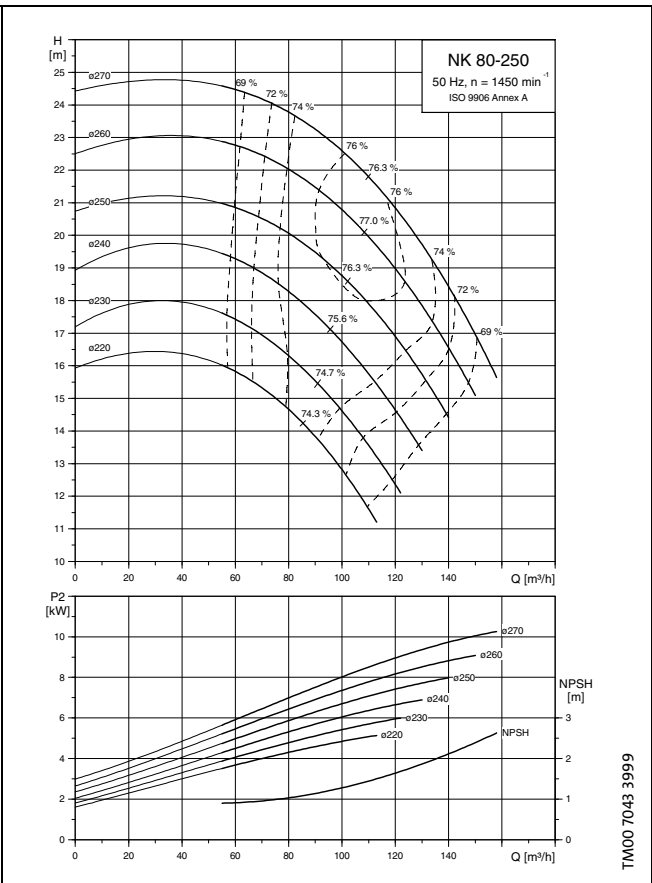
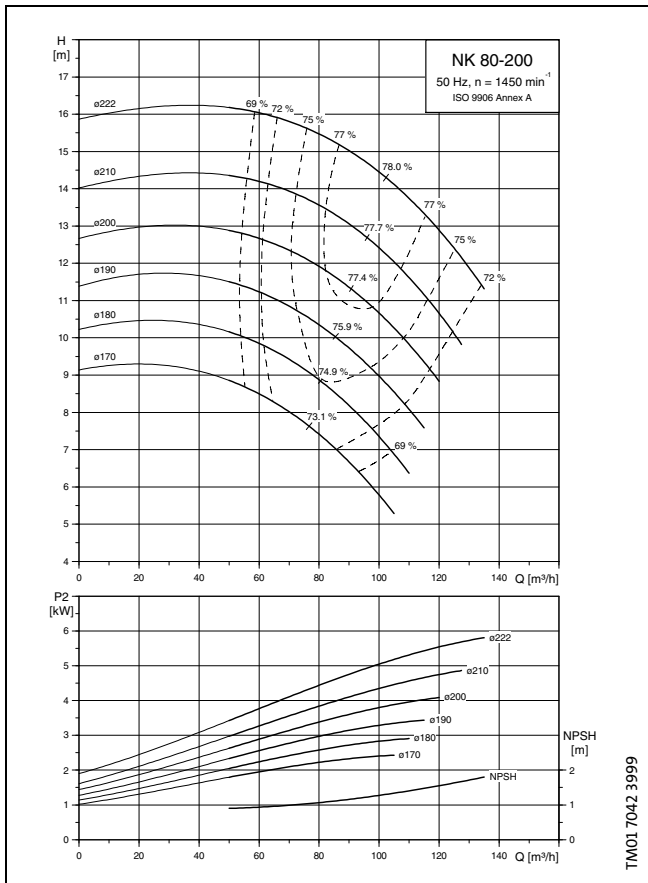


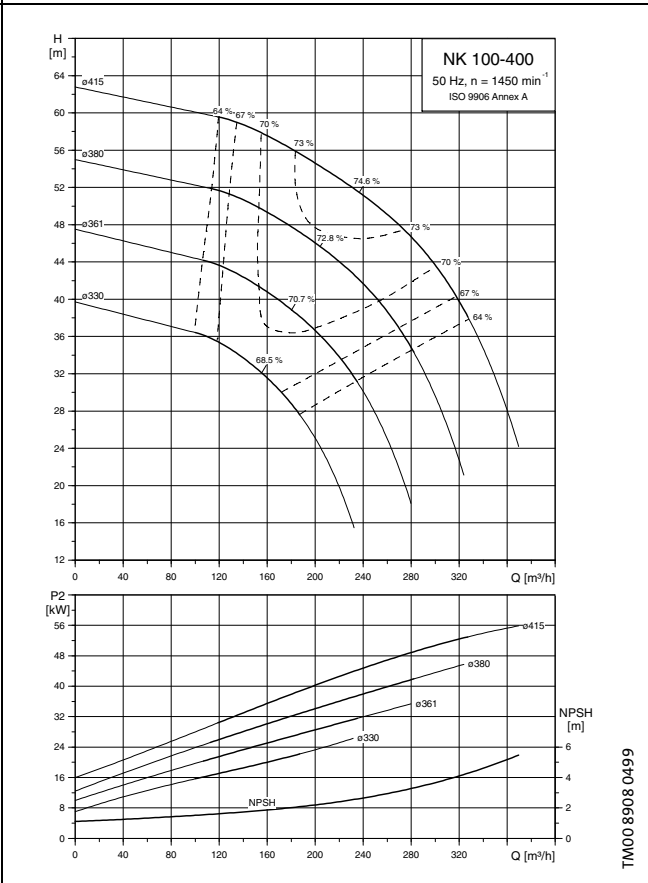
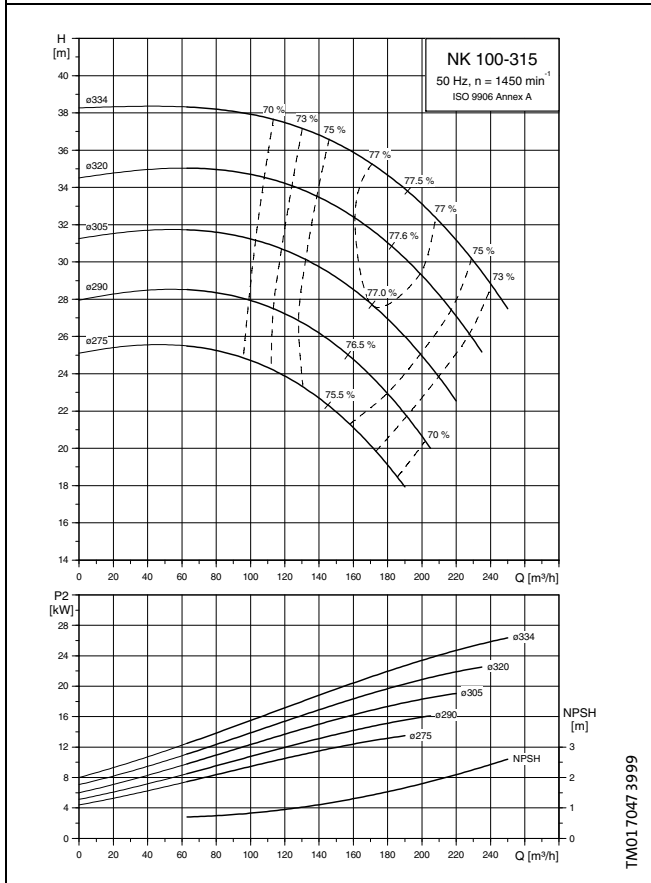
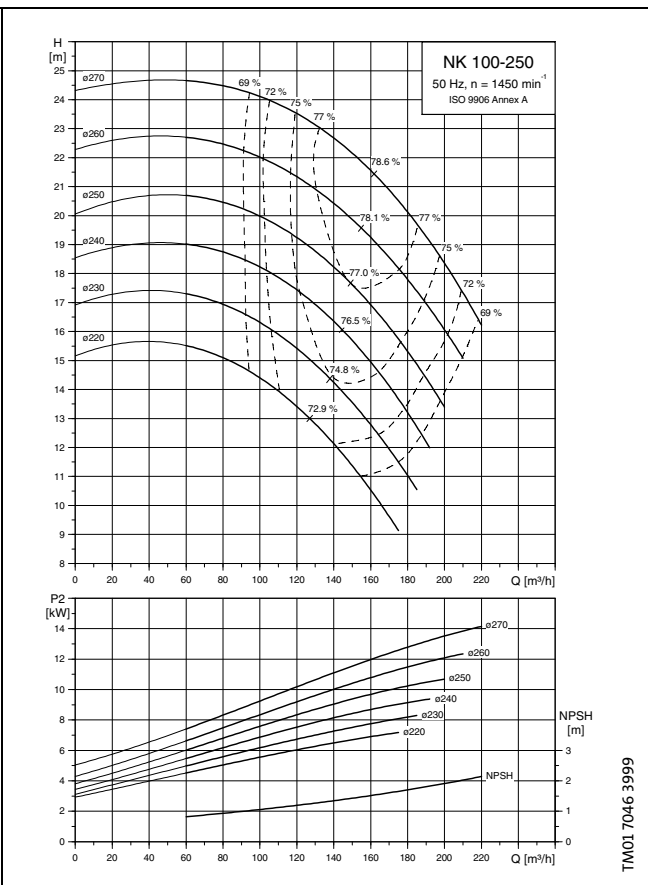
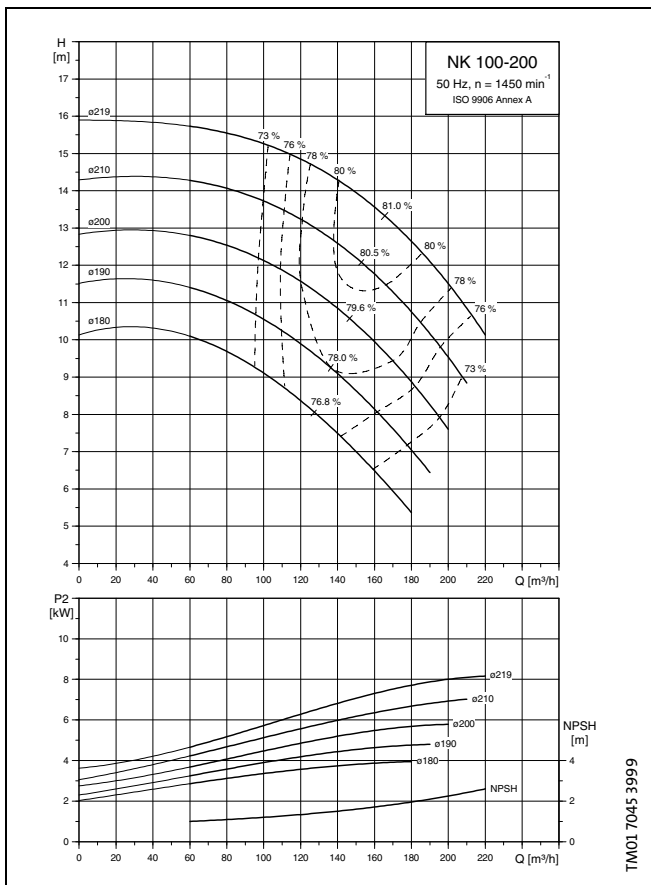










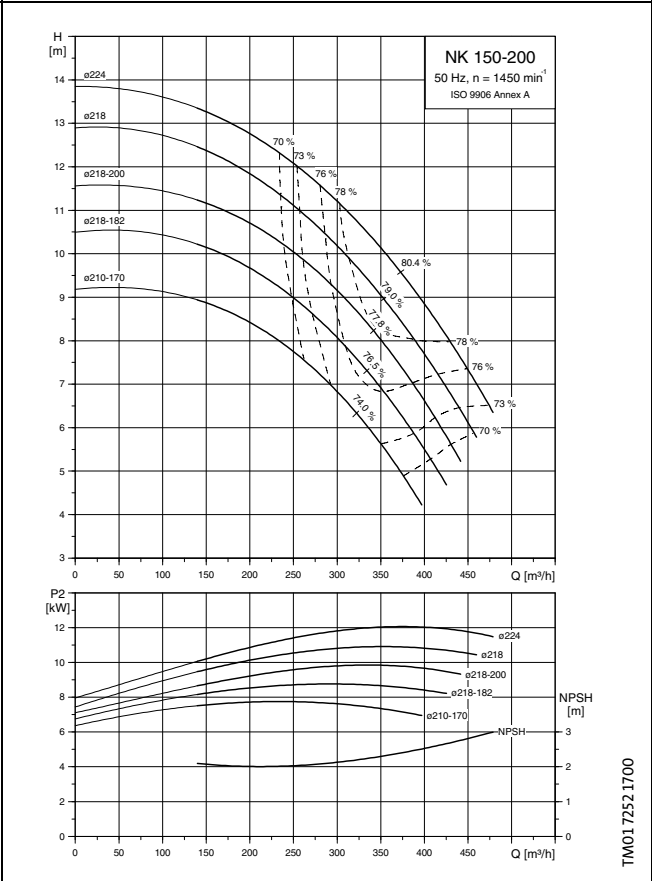
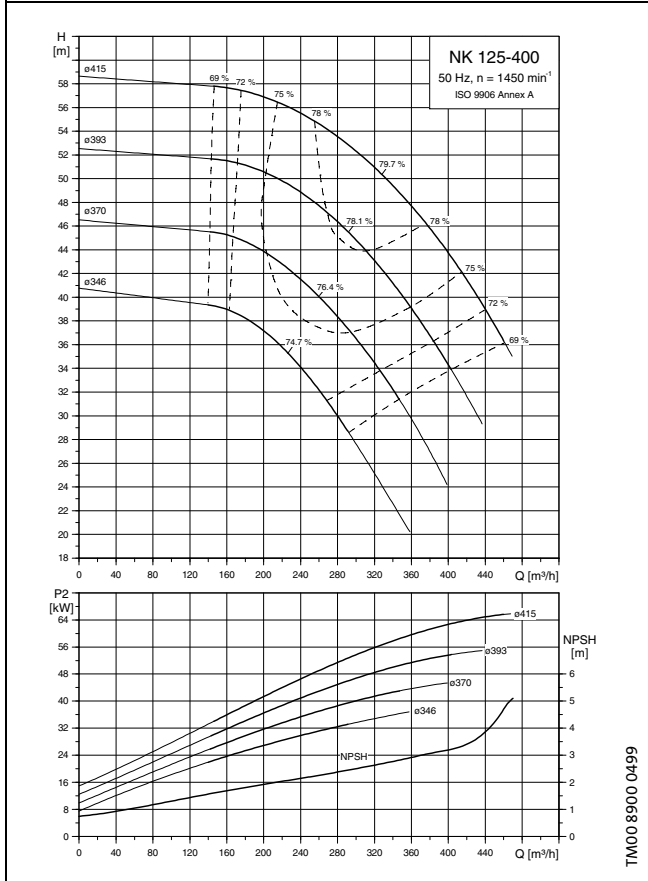
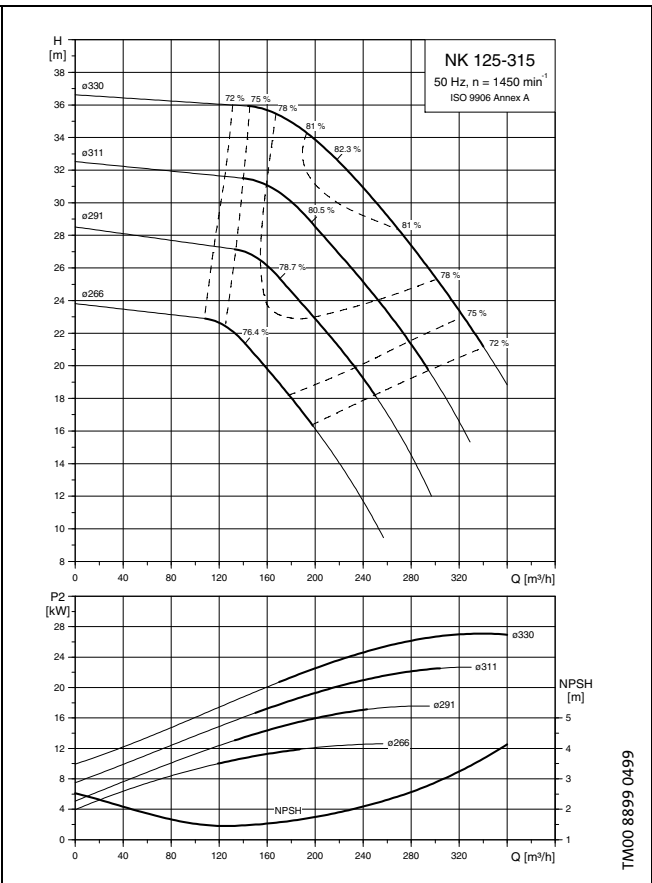
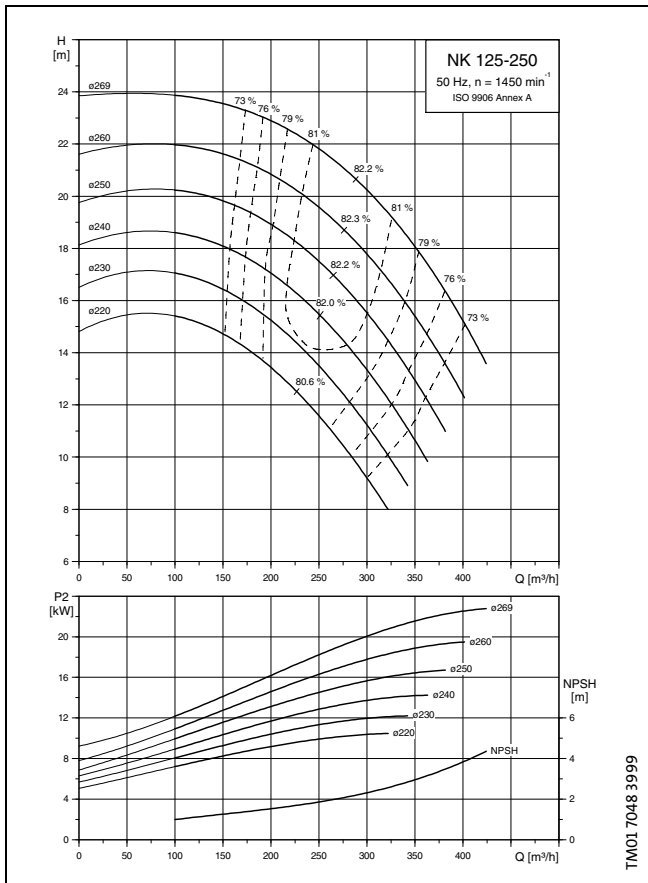


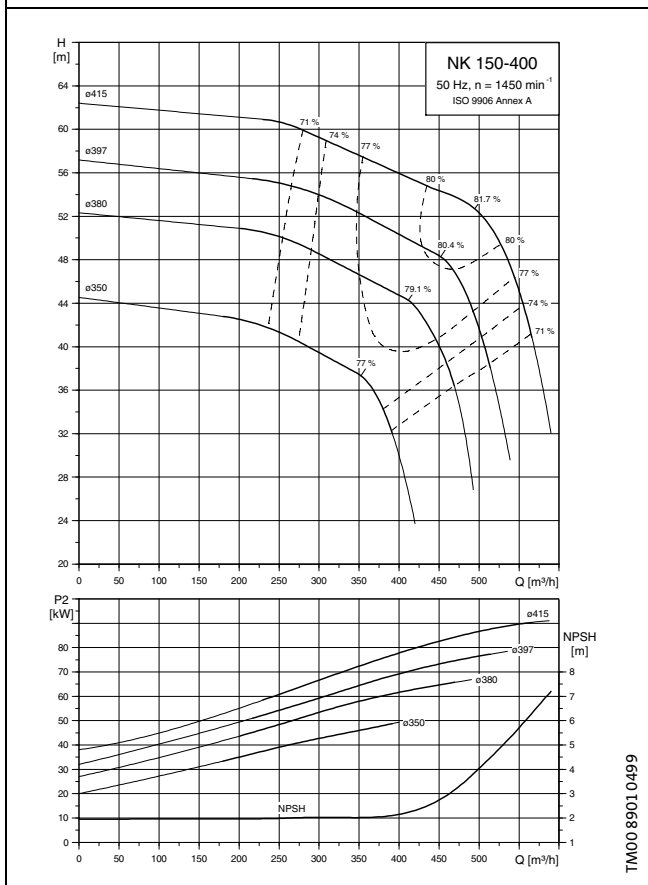
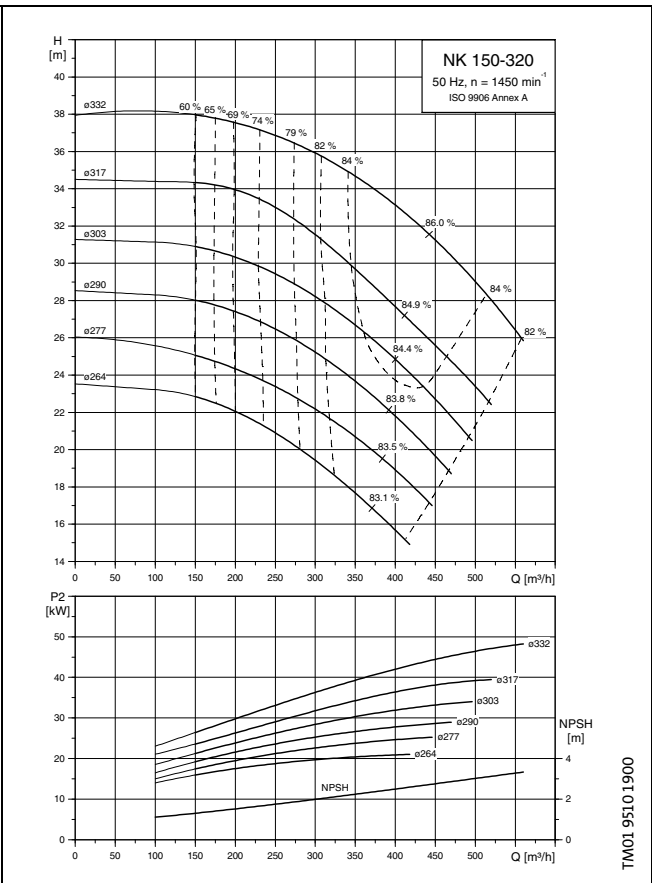
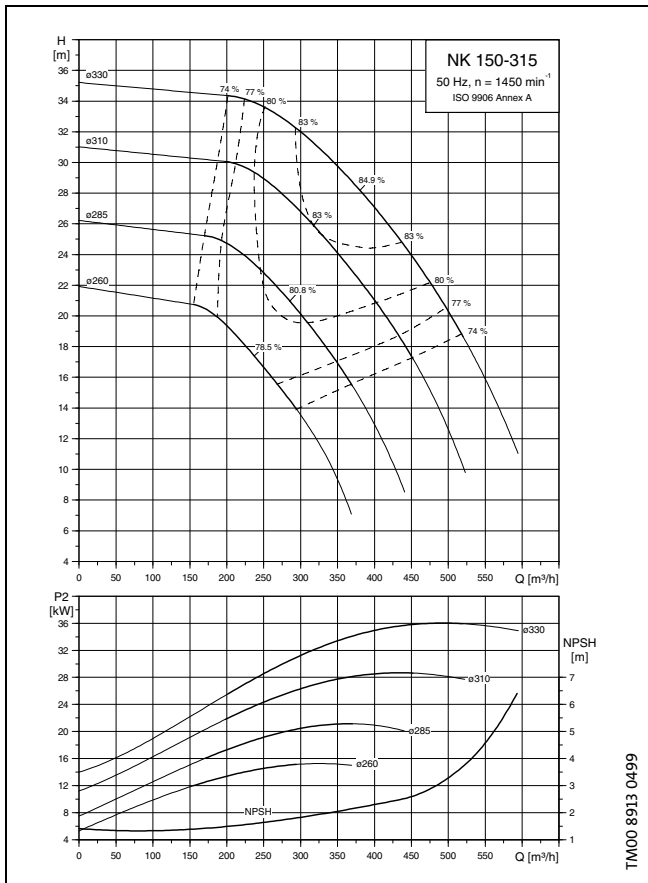


# Courbes de performances

NK, 1450 min<sup>-1</sup>  
Pompe standard

5

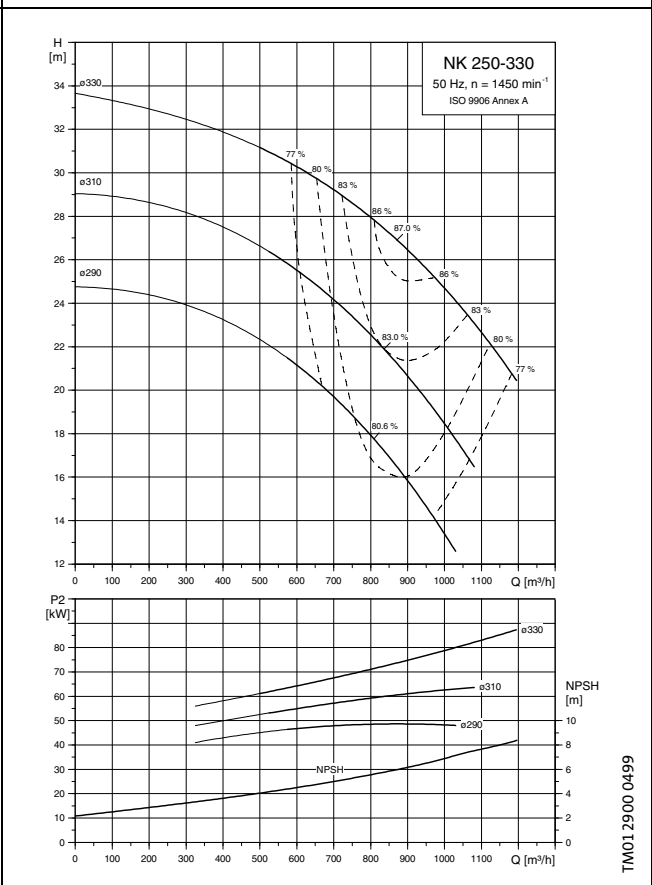
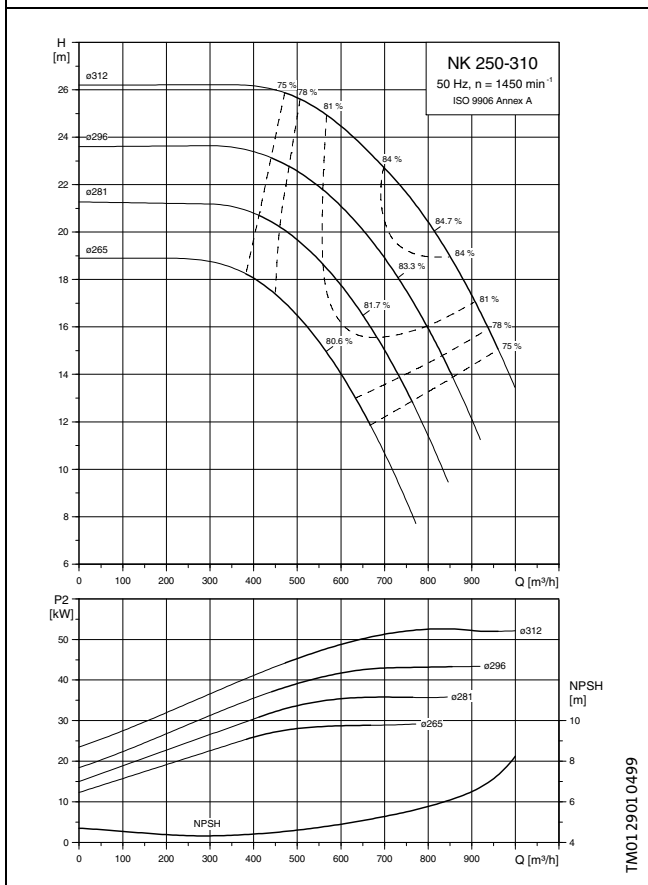
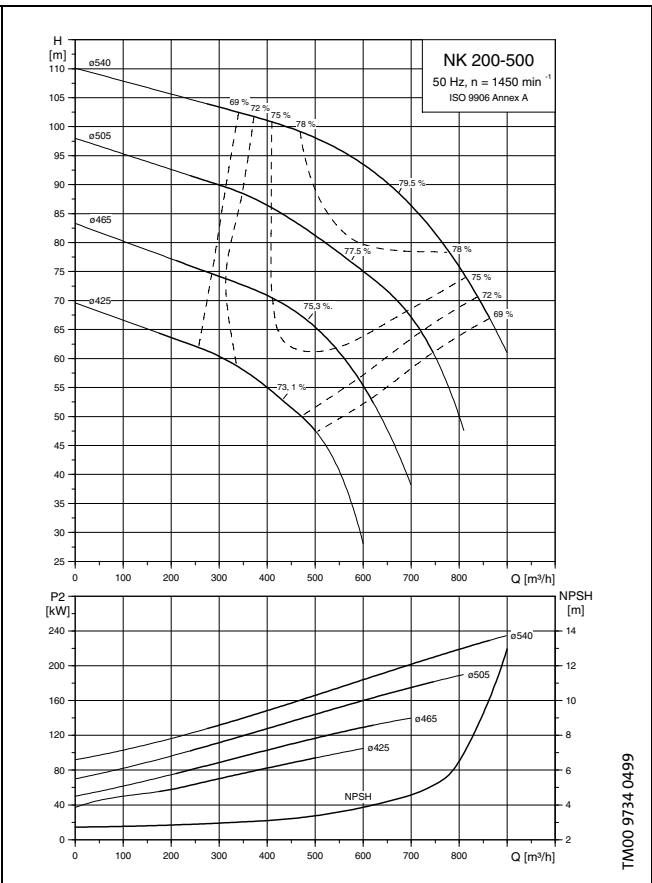
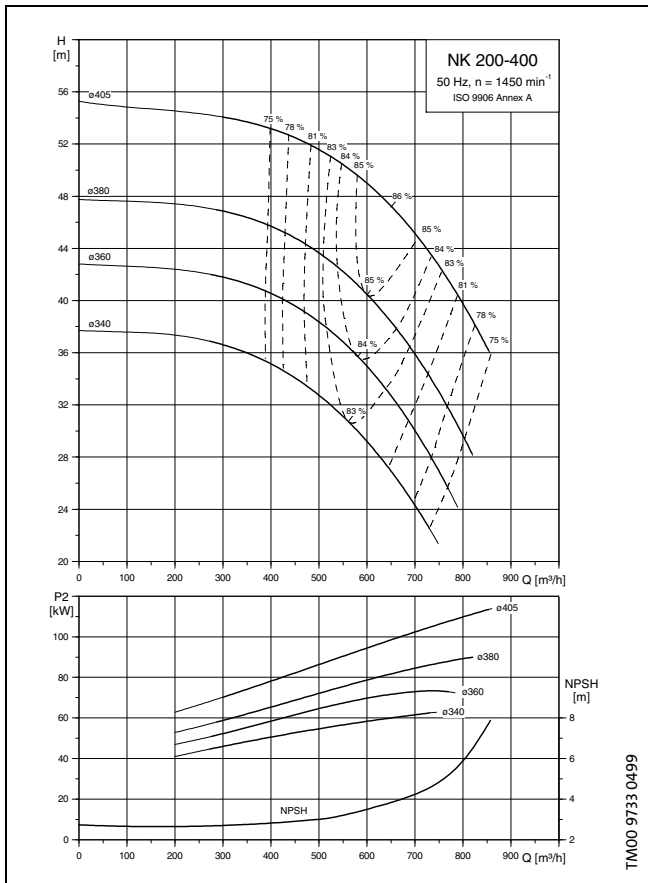




# Courbes de performances

NK, 1450 min<sup>-1</sup>  
Pompe surdimensionnée

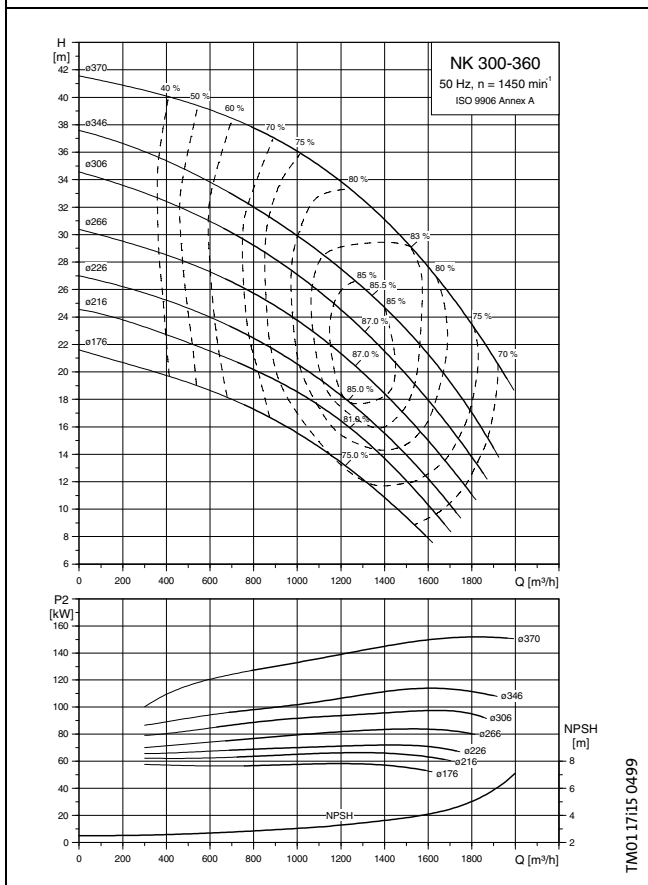
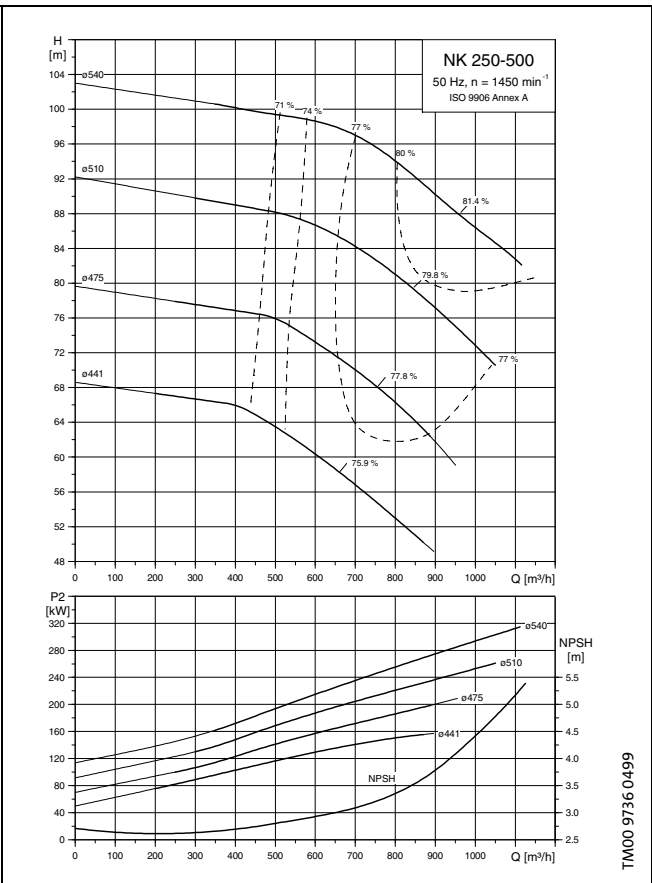
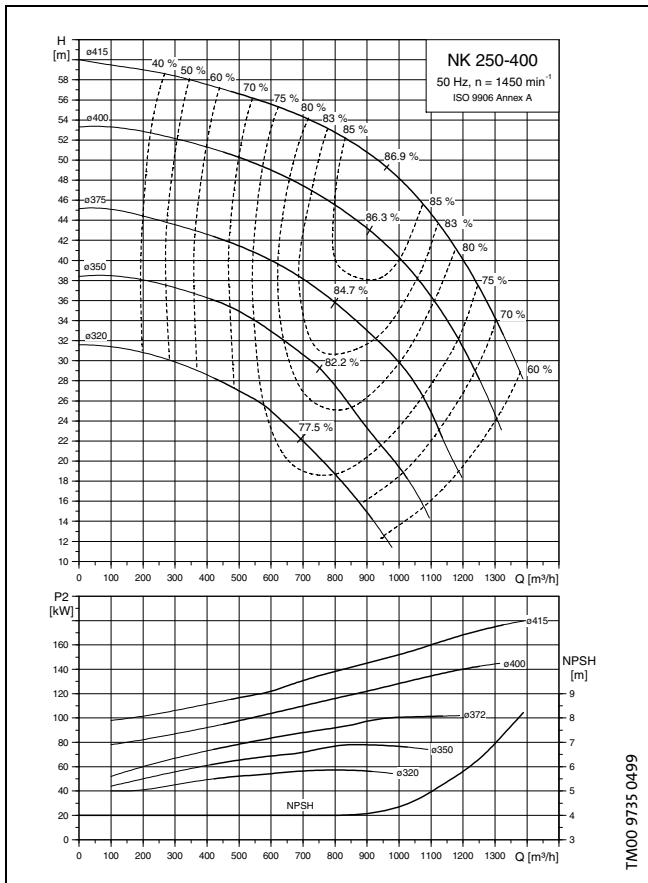
5



# Courbes de performances

NK, 1450 min<sup>-1</sup>  
Pompe surdimensionnée

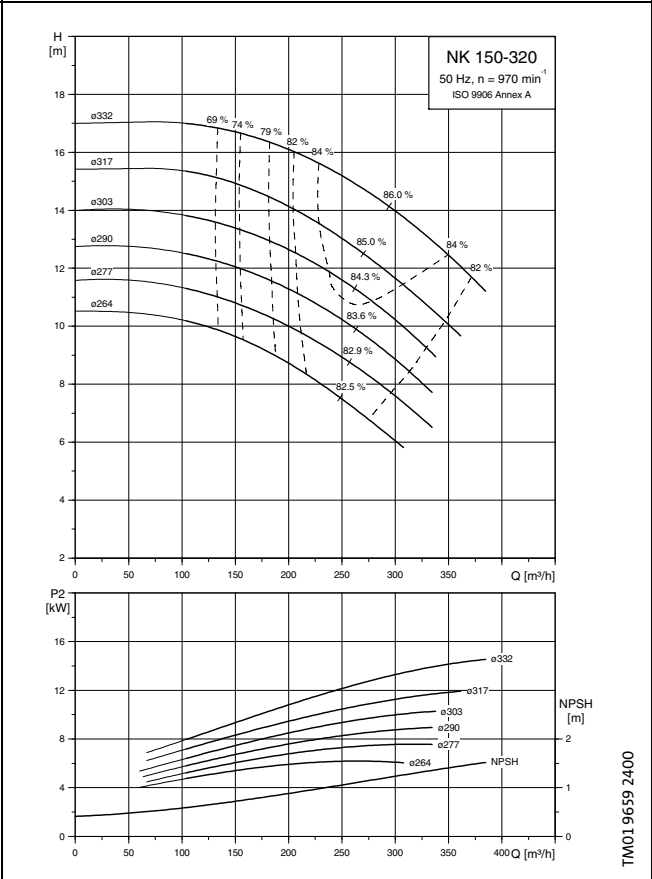
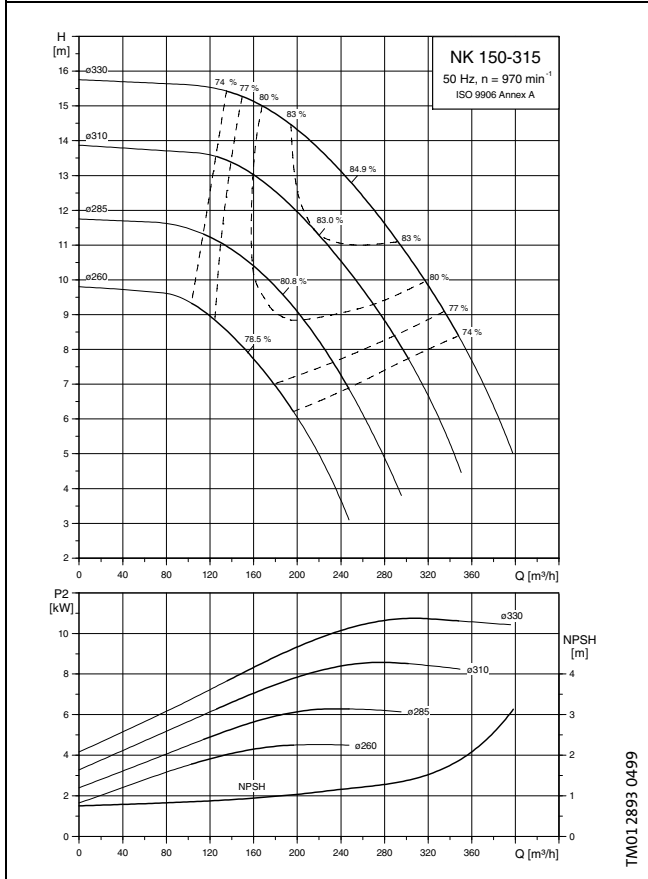
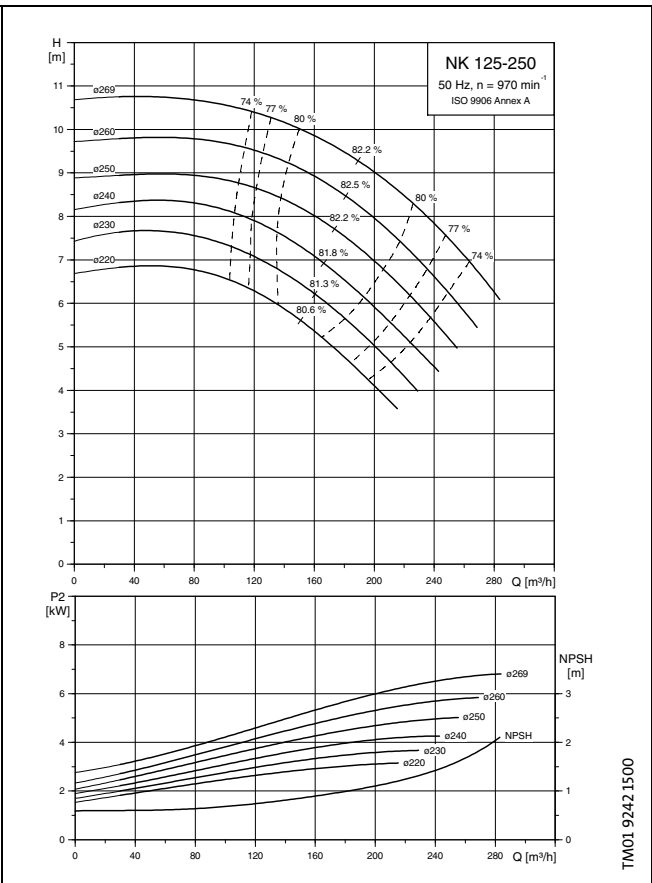
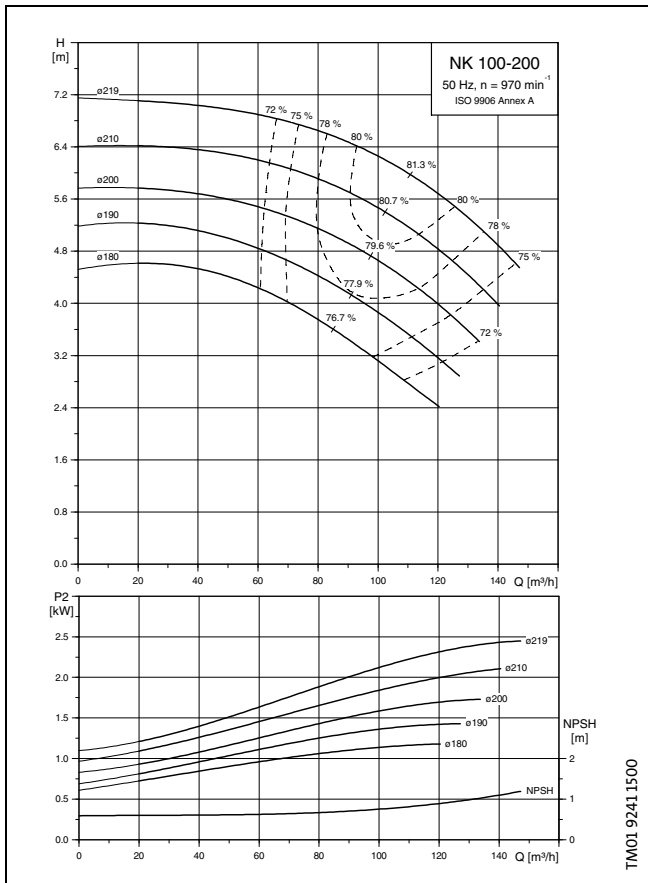
5



# Courbes de performances

NK, 970 min<sup>-1</sup>  
Pompe standard

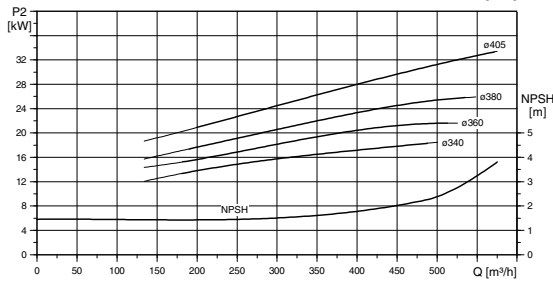
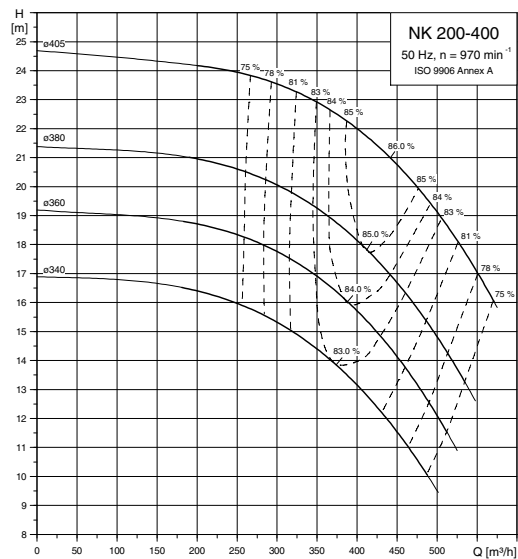
5



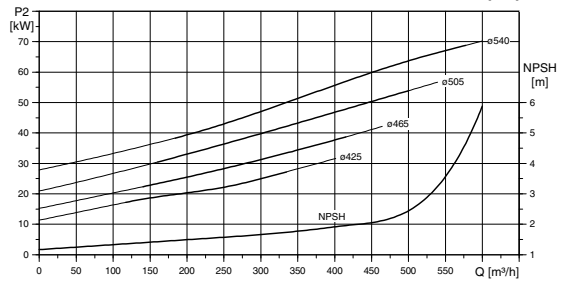
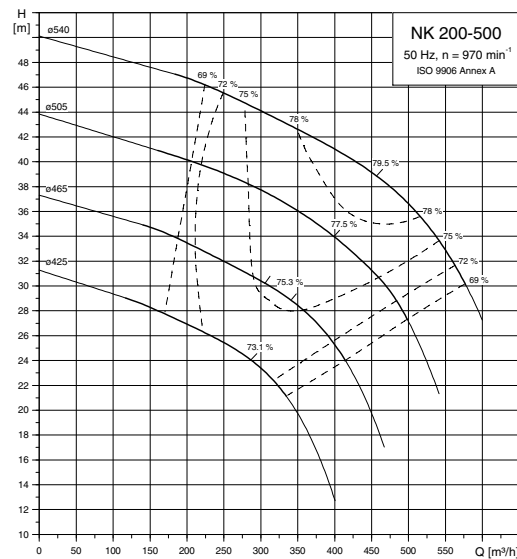
# Courbes de performances

NK, 970 min<sup>-1</sup>  
Pompe surdimensionnée

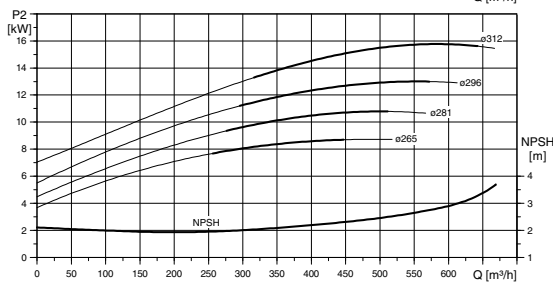
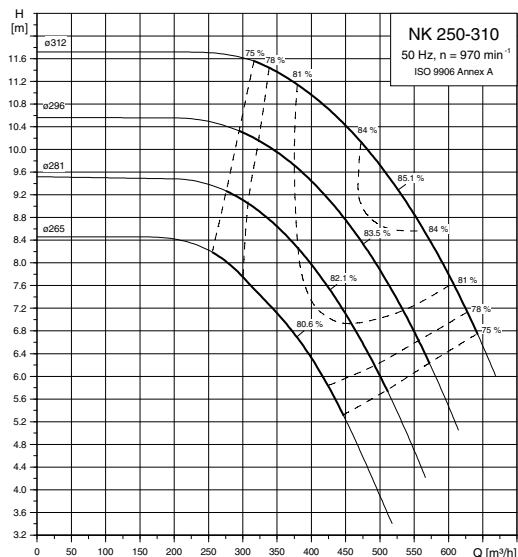
5



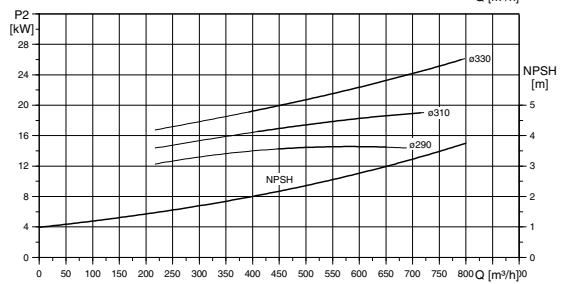
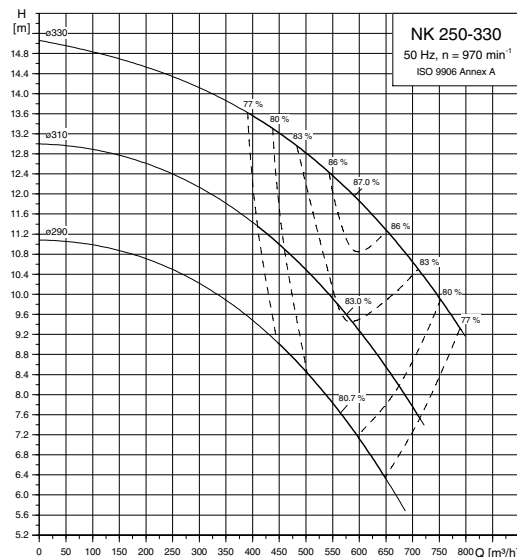
TM01.2894 0499



TM01.2895 0499



TM01.2896 0499



TM01.2897 0499

# Courbes de performances

NK, 970 min<sup>-1</sup>  
Pompe surdimensionnée

