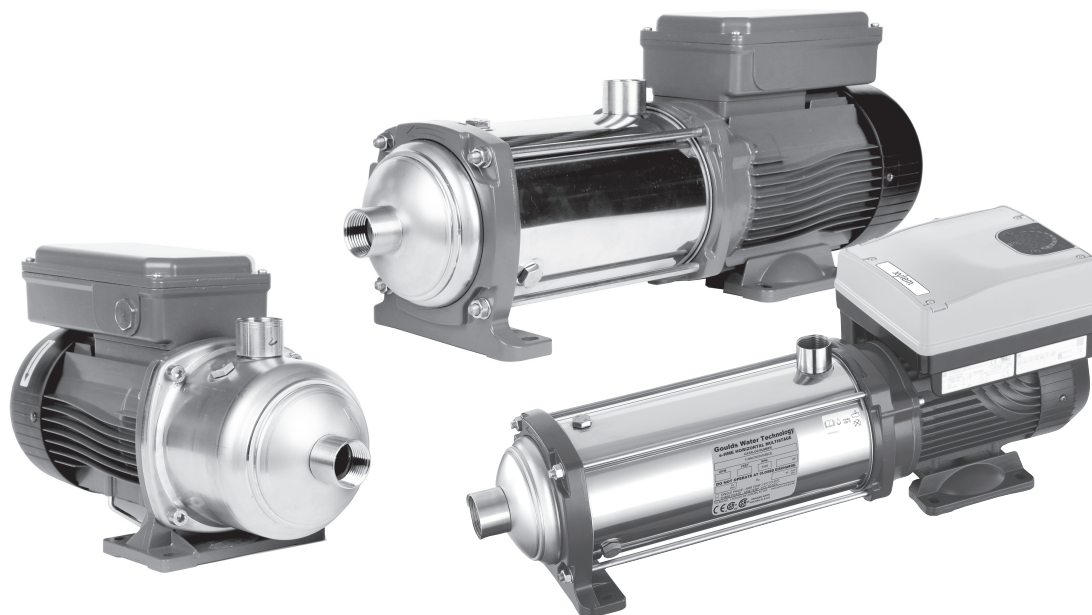




Série e-HM™/e-HME 60 Hz

Pompes électriques centrifuges horizontales filetées
à plusieurs étages

Table des matières

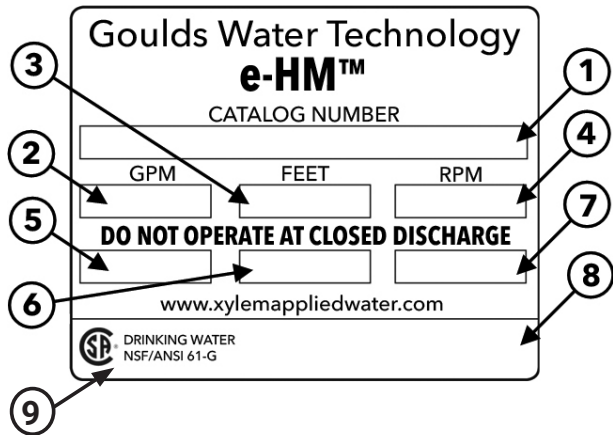
Série e-HM

Plaque signalétique	ci-dessous
Courbe de couverture hydraulique e-HM	1
Introduction générale	2
Marchés / applications / spécifications	4
Caractéristiques générales	5
Limites de pression et de température	7
e-Code d'identification HM	8
1, 3, 5 modèles HM (conception compacte), section transversale et composants principaux	9
Modèles HM 1, 3, 5, 10, 15, 22 (conception manchon), section transversale et composants principaux	10
Joints mécaniques e-HM	11
Données du moteur	12
Courbes, dimensions et poids de performance e-HM 3500	13-30

Série Smart e-HME

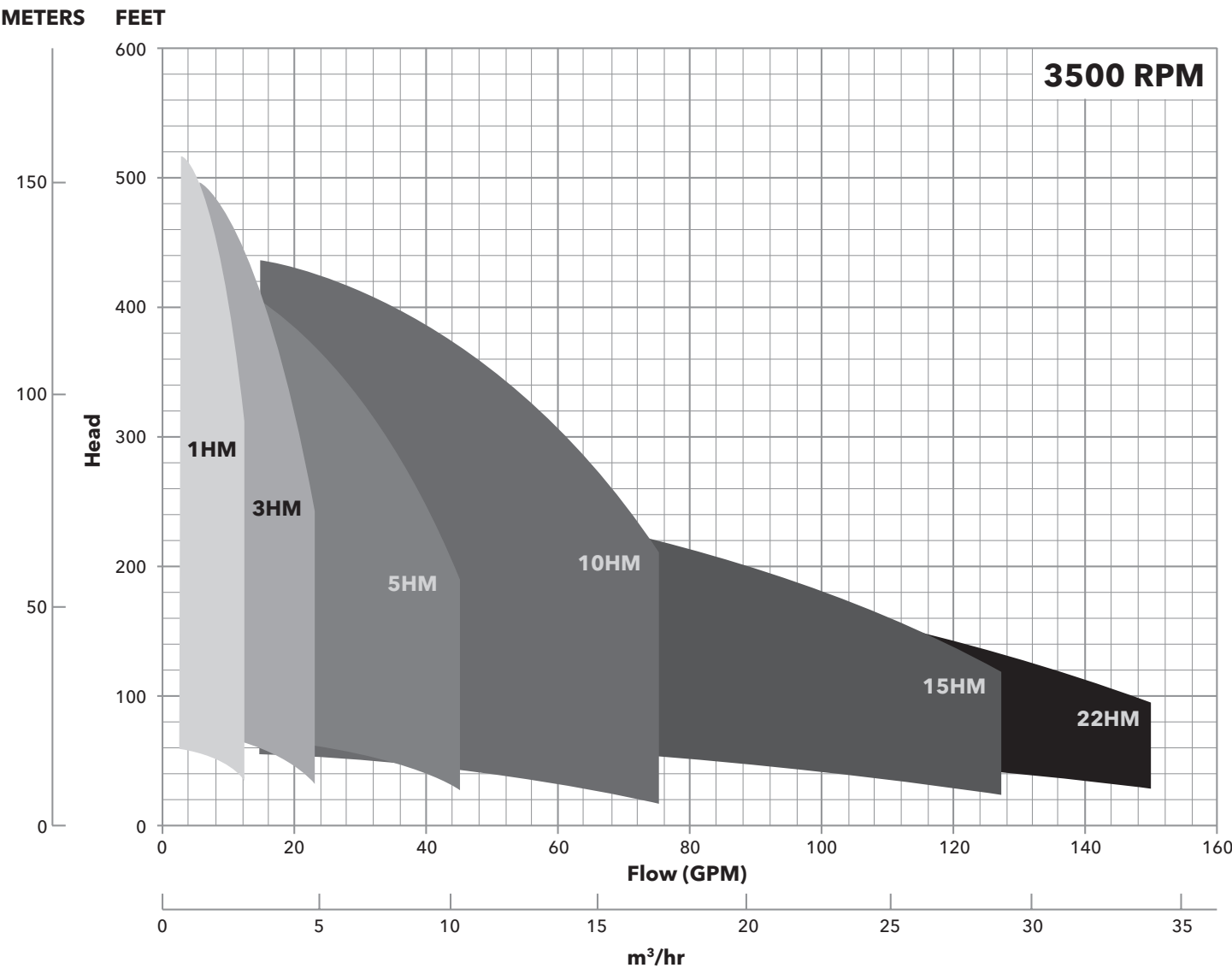
Plaque signalétique	31
Économies / flexibilité / applications / spécifications	31
Contrôle intelligent	32
Courbe de couverture hydraulique e-HME	33
e-Code d'identification HME	34
Bornier	35-36
Comment lire les courbes de la série de pompes intelligentes	37
Tableaux de performance	38-39
Tableaux de données électriques	40
Dimensions et poids	41-42
Modèles HME 1, 3, 5 (conception compacte), section transversale et composants principaux	43
Modèles 10, 15 HME (conception de manchon), section transversale et composants principaux	59
Données techniques	66-68
Résoudre	69

Plaque SIGNALÉTIQUE E-HM



1	Référence Goulds Water Technology
2	Plage de capacité
3	Plage HMP
4	Vitesse nominale
5	Puissance nominale
6	Pression de fonctionnement maximale
7	Température de liquide maximale
8	Numéro de série de la pompe
9	Certifications, le cas échéant

Courbe de couverture hydraulique de la série e-HM™



Présentation générale de la série e-HM™

La série e-HM de Xylem de Goulds Water Technology est une pompe centrifuge horizontale à plusieurs étages et haute pression connue pour son efficacité exceptionnelle. Doté d'un moteur à haut rendement, d'une conception hydraulique innovante, de raccords d'entrée et de sortie filetés NPT et d'une couverture étendue, il offre des options polyvalentes pour diverses applications.

La pompe intelligente e-HME est un système à vitesse variable préprogrammé et préemballé qui combine la pompe multi-étages e-HM avec un moteur intelligent IE5 Xylem « ultra-premium », équipé de contrôles et d'une surveillance de protection de pompe intégrés.

Que vous soyez sur le marché pour des applications spécifiques à l'industrie, des services de construction ou des applications résidentielles, l'e-HM est conçu pour répondre à vos besoins en eau. Des options personnalisables vous permettent d'obtenir exactement la pompe qui convient à votre application, exactement quand vous en avez besoin.



Applications

Conçu dans un souci de compacité, l'e-HM est idéal pour les applications où un encombrement réduit est nécessaire. Idéal pour une utilisation dans les systèmes d'augmentation de pression et d'alimentation en eau, le lavage et le nettoyage industriels, le traitement de l'eau ou la circulation de liquides chauds et froids dans les systèmes de refroidissement et de conditionnement. La large couverture et la gamme d'applications font de cette pompe une solution idéale dans l'industrie, les services de construction et les applications résidentielles.

Avantages

Fiabilité : la série e-HM a été conçue pour résister aux applications à usage intensif dans l'industrie. Fabriqué en acier inoxydable 316 et doté d'une augmentation de 20 % de l'épaisseur du corps de la pompe, il garantit une durabilité et une fiabilité accrues.

Polyvalence : offrant deux configurations mécaniques différentes, 4 options de garniture mécanique et des moteurs à haut rendement, l'e-HM convient à de multiples applications.

Performances : la série e-HM offre la meilleure efficacité de sa catégorie et est efficace jusqu'à 72 %. Par rapport aux pompes similaires sur le marché, l'e-HM offre un potentiel de 30 % d'économies d'énergie par rapport à la concurrence.

Plateforme mondiale : Assemblé dans différentes usines à travers le monde, l'e-HM peut offrir une accessibilité plus facile en raison de sa proximité avec nos clients. Au-delà de notre engagement à réduire l'empreinte carbone d'e-HM, cette plateforme mondiale offre la même conception qui est disponible partout en utilisant les mêmes processus de qualité.

Caractéristiques

- Large gamme de performances avec 6 tailles, débit jusqu'à 127 gpm, têtes jusqu'à 525 pieds
- Pression de service maximale jusqu'à 230 psi (16 bar)
- Moteur haut de gamme reconnu UL (cURus)
- 90 % de la gamme a la même hauteur d'aspiration (3,54 po) pour une installation facile ou des mises à niveau du système

Conception de la pompe

L'e-HM est une conception à plusieurs étages horizontale à couplage étroit avec des connexions d'entrée et de sortie filetées NPT, et des moteurs haute efficacité équivalents TEFC. La pompe intègre une conception hydraulique innovante qui offre la plus haute efficacité du marché actuel.

L'e-HM est disponible en deux configurations :

Modèle compact

Tailles 1HM, 3HM et 5HM

- 1HM et 3HM jusqu'à 6 étages
- 5HM jusqu'à 5 étages

Modèle de manchon

Tailles 1HM, 3HM, 5HM, 10HM, 15HM et 22HM

- Démarrage 1HM et 3HM à 7 étapes
- 5HM commence à 6 étapes

La conception compacte est faite d'une seule pièce d'acier inoxydable fabriqué pour le corps de pompe qui est directement connecté à la bride du moteur. La conception du manchon est faite d'un manchon externe soudé en acier inoxydable TIG et intègre un boîtier d'aspiration séparé. Tous disponibles en acier inoxydable 316 avec une augmentation de 20 % de l'épaisseur du corps de la pompe pour une durabilité et une fiabilité accrues.

Moteur

La série e-HM intègre un moteur de conception à onduleur et rendement supérieur reconnu UL (cURus) pour des économies d'énergie et une polyvalence supplémentaires. Le boîtier de moteur standard est de conception TEFC (IP55) qui peut être couplé avec les entraînements à vitesse variable Goulds Water Technology.

Conformité EISA

Xylem se conforme aux exigences de la Loi sur l'indépendance et la sécurité de l'énergie (EISA) de 2007. En vertu de la Loi sur l'indépendance et la sécurité de l'énergie de 2007 (EISA), les moteurs couverts qui sont fabriqués ou importés pour être distribués dans le commerce aux États-Unis à partir du 19 décembre 2010, doivent être conformes aux normes de conservation de l'énergie EISA applicables. Les moteurs couverts par l'EISA comprennent les moteurs électriques à usage général (sous-type I), les moteurs électriques à usage général (sous-type II), les moteurs de pompe à incendie et les moteurs électriques à usage général NEMA Design B, qui sont fabriqués seuls ou comme composant d'un autre équipement. Les normes se trouvent dans les sections 431.25(c)-(f) du Titre 10 du Code des réglementations fédérales, Partie 431 (10 CFR Partie 431).



Marchés, applications et spécifications de la série e-HM™

Marchés

- Services de construction
- Secteur

Applications

- Systèmes d'alimentation en eau et de surpression
- Industrie du lavage et du nettoyage, y compris le lavage des véhicules
- Circulation de liquides chauds et froids pour les systèmes de chauffage, de refroidissement et de conditionnement
- Applications de traitement de l'eau
- Manipulation de liquides modérément agressifs
- Industrie agroalimentaire

Spécifications

Pompe

- Débit : jusqu'à 127 GPM (29 m³/h)
- Tête : jusqu'à 160 m (525 pieds)

• Conceptions :

Compact :

- Corps de pompe monobloc
- 1HM et 3HM, tailles jusqu'à 6 étages
- 5HM, tailles jusqu'à 5 étages

Manchon :

- Manchon et boîtier d'aspiration séparé
- 1HM et 3HM, 7 étages et plus
- 5 HM, 6 étages et plus
- Toutes les tailles 10HM, 15HM et 22HM

• Connexions : aspiration et refoulement filetés NPT

• Température du liquide pompé : -30 °C à 120 °C (-20 °F à 248 °F)

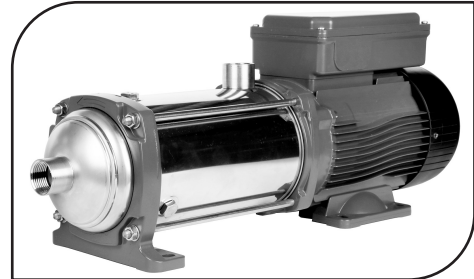
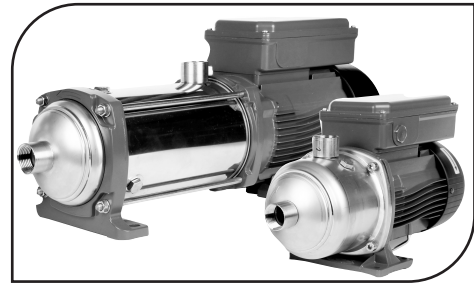
• Température ambiante :

Options disponibles :

- Monophasé : -15 °C à 40 °C (5 °F à 104 °F)
- Triphasé : -15 °C à 45 °C (5 °F à 113 °F)

• Pression de fonctionnement maximale :

- Conceptions de pompe compacte : 145 PSI
- Conceptions de pompe à manchon : 230 PSI



Moteur

- Efficacité supérieure
- Conception TEFC (IP55)
- cURus*
- 3 500 tr/min
- Isolation de classe F
- Tension standard :
 - Monophasé : 115 ou 230V, 60 Hz - protection intégrée contre les surcharges à réinitialisation automatique
 - Triphasé : 208-230/460 V, 50 ou 60 Hz; ou 575V, 60 Hz

* cURus s'applique à une fréquence de 60 Hz

Liste des agences pour les configurations e-HM :

Modèles monophasés jusqu'à 2 HP et triphasés jusqu'à 3 HP



Testé selon UL778 CAN 22.2 par CSA International (Association canadienne de normalisation).

Caractéristiques générales de l'e-HM™ Series



Compact



Manchon

Série HM	1HM	3HM	5HM	10HM	15HM	22HM
Débit nominal (GPM)	10	16	33	56	90	100
Plage de débit (GPM)	3 - 12	5-23	10 - 45	15 - 75	25 - 127	30 - 150
Nombre de cellules	2 - 18	2 - 14	2 - 12	1 - 8	1 - 4	1 - 3
Hauteur maximale (pi)	520	500	430	450	275	217
Pression maximale de service	145 psi - Pompes compactes 230 psi - Pompes à manchon					
Plage de température (°F)	-30 °C à 120 °C (-20 °F à 248 °F)					
Rendement maximal de la pompe (%)	51	60	70	70	70	68
Gamme HP	3/4 - 2	3/4 - 3	3/4 - 4	1 - 7 ½	2 - 7 ½	3 - 7 ½
Raccords de tuyauterie (NPT)	1 po x 1 po	1 po x 1 po	1 ¼ po x 1 po	1 ½ po x 1 ¼ po	2 po x 1 ½	2 po x 1 ½

Fonctions en option :

- Tensions spéciales
- Fréquence 50 Hz (moteur triphasé)
- Convient pour une utilisation avec les VFD (Aquavar® IPC). Les autres options comprennent la gamme de pompes intelligentes e-HME (voir page 44) et la pompe intelligente e-HMX alimentée par hydrovar® X.

En savoir plus sur
Pompes intelligentes e-HMX



Caractéristiques générales de la série e-HM™

1HM, 3HM

2 à 6 étapes		Plus de 7 étages	
t (F)	PSI	t (F)	PSI
-20	147	-20	235
248	147	248	235
248	147	248	235
248	147		
248	147	194	235
		194	235
194	147		

5HM

2 à 5 étapes		Plus de 7 étages	
t (F)	PSI	t (F)	PSI
-20	147	-20	235
248	147	248	235
248	147	248	235
248	147		
248	147	194	235
		194	235
194	147		

10HM, 15HM, 22HM

Toutes les étapes	
t (F)	PSI
-20	235
248	235
248	235
194	235
194	235
194	0

Bruit de la pompe électrique

Alimentation électrique	Bruit
HP	LpA dB
0,75	55
1	55
1,5	60
2	60
3	60
4	60
5,5	60
7,5	60

Le tableau montre la pression acoustique moyenne (Lp) mesurée selon la courbe A (norme ISO 1680). Les valeurs de bruit ont été mesurées avec le moteur de 50 Hz tournant au ralenti avec une tolérance de 3 dB (A).

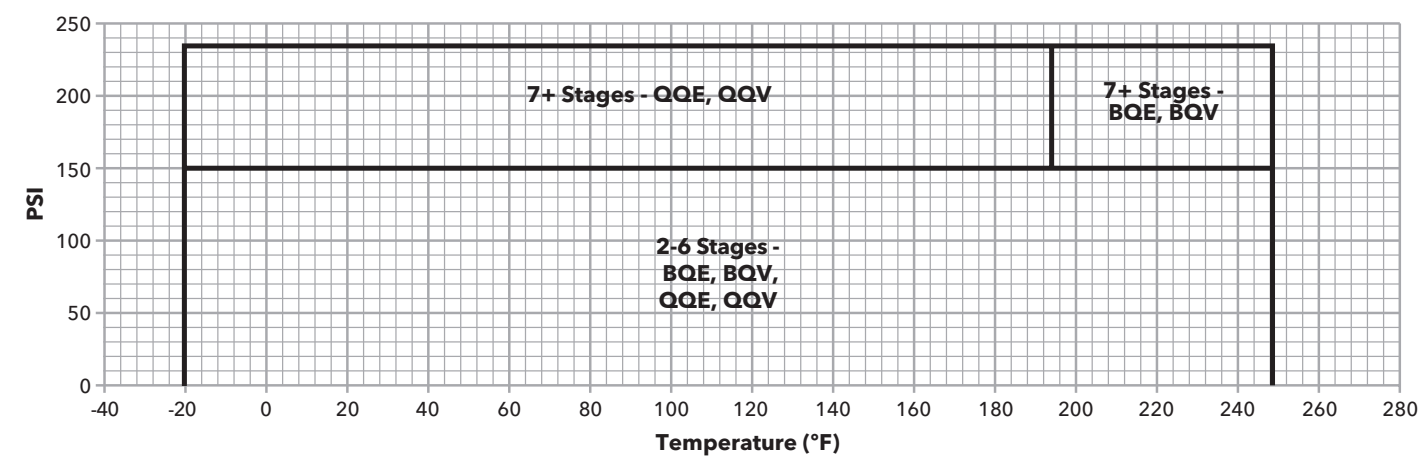
Efficacité NEMA MG-1 T12-12 FL pour 60 Hz NEMA premium

HP	NEMA 2-Pole	Xylem 2-Pole
1	77	83,4
1½	84	85,6
2	85,5	87,2
3	86,5	87,7
5	88,5	91,0
7½	89,5	90,5
10	90,2	90,8
15	91	92,4
20	91	93,4
25	91,7	93,5
30	91,7	93,4
40	92,4	

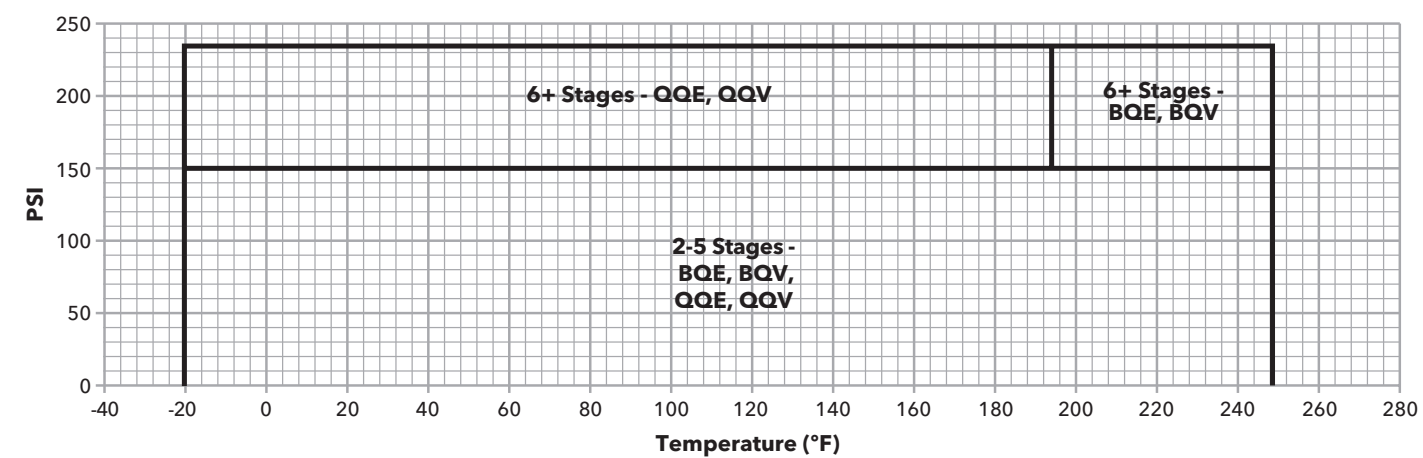
Température de stockage et de transport

-40 °C à +60 °C

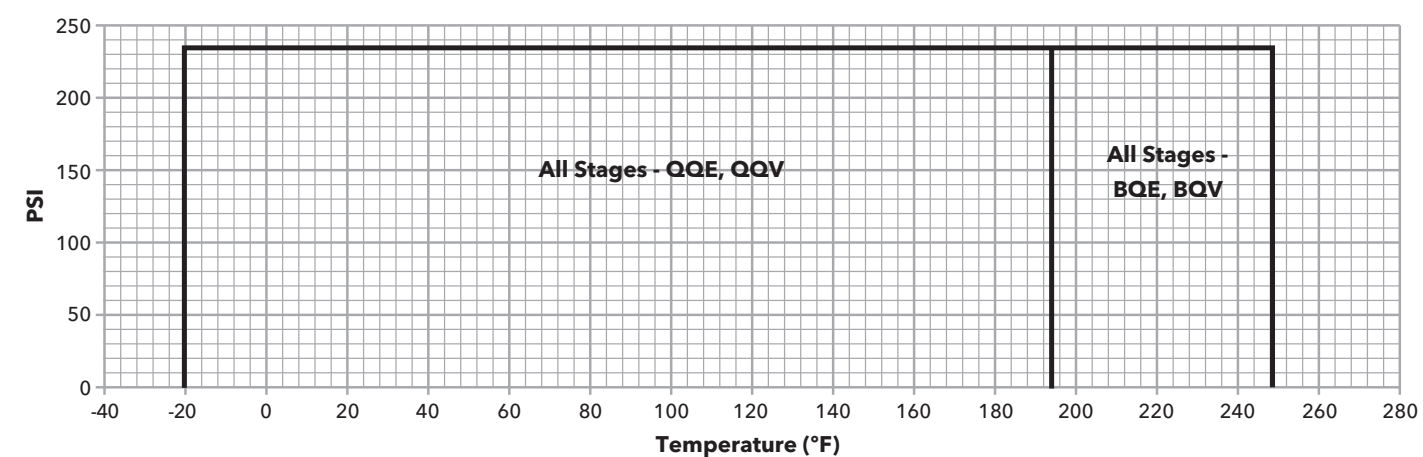
Limites de pression et de température 1HM, 3HM



Limites de pression et de température 5HM



Limites de pression et de température 10HM, 15HM, 22HM



Système de numérotation de la gamme de produits de la série E-HM pour pompes 1-22HM

Les différentes versions de la gamme e-HM sont identifiées par un numéro de code de produit sur l'étiquette de la pompe. Ce numéro est également la référence de la pompe. La signification de chaque chiffre dans le numéro de code du produit est indiquée ci-dessous.

Remarque : toutes les combinaisons ne sont pas possibles.

Exemple de code de produit

15	HM	04	N	55	T	6P	BQE	
								Matériau de joint
								BQE = Carbon-SilCar-EPDM (standard)
								BQV = Carbone-SilCar-Viton
								QQE = SilCar-SilCar-EPDM
								QQV = SilCar-SilCar-Viton
								Hz – Phase – Tension
								6F = 60 – 1 – 230V
								6B = 60 – 1 – 115V
								6P = 60 – 3 – 208-230/460V; 50 – 3 – 220-240/380-415V*
								6Z = 60 – 3 – 575V
								Phase
								M = 1 PH T = 3 PH
								Valeur nominale HP
								05 = 0,75 hp 22 = 3 hp
								07 = 1 hp 30 = 4 hp
								11 = 1,5 hp 40 = 5,5 hp
								15 = 2 hp 55 = 7,5 hp
								Construction de la pompe
								N = acier inoxydable 316
								Nombre total d'étapes
								Gamme de produits
								HM = acier inoxydable horizontal à plusieurs étages
								Débit nominal
								1 = 5 GPM 10 = 56 GPM
								3 = 16 GPM 15 = 90 GPM
								5 = 33 GPM 22 = 100 GPM

* Pour les moteurs 50 Hz conformes CE, veuillez contacter l'usine

Modèles 1, 3, 5 HM.Série N – composants principaux

Modèle compact

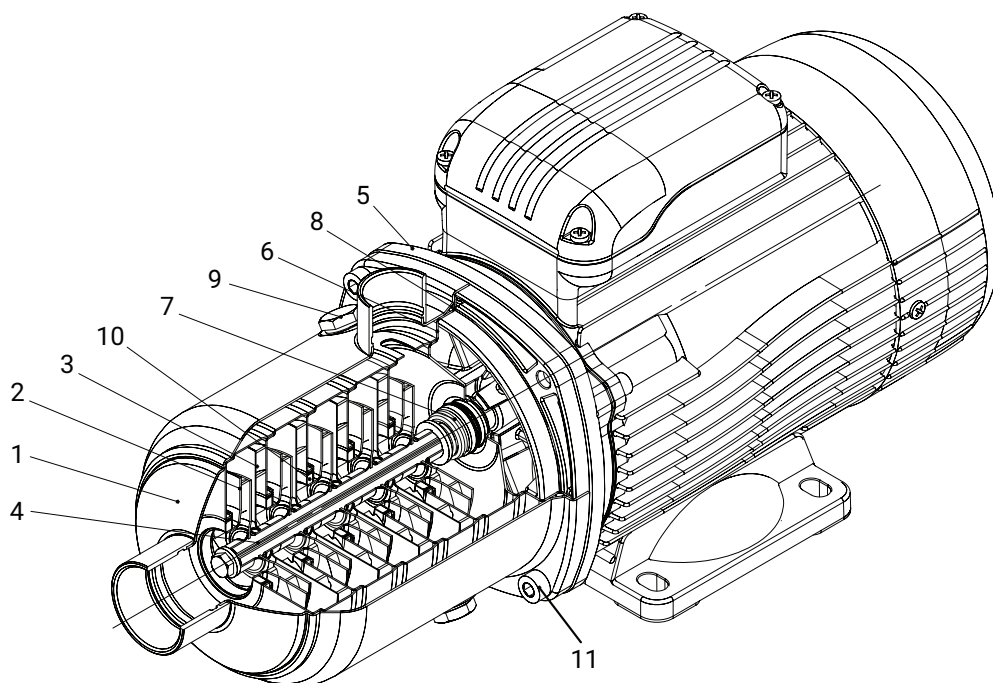


Tableau des matériaux HM..Série N

Numéro de référence	Nom	Matériau	Normes de référence	
			É.-U.	Europe
1	Corps de la pompe	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
2	Roue	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
3	Diffuseur	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
4	Arbre	Acier inoxydable	AISI 316	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
5	Adaptateur	Aluminium	—	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)
6	Logement de joint	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
7	Joint mécanique	Céramique / Carbone / EPDM		
8	Élastomères	EPDM		
9	Bouchons de remplissage/vidange	Acier inoxydable	AISI 316	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
10	Bague d'usure	Technopolymère (PPS)		
11	Boulons et vis	Acier inoxydable	AISI 304	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)

Modèles 1, 3, 5, 10, 15, 22 HM.Série N – composants principaux

Modèle de manchon

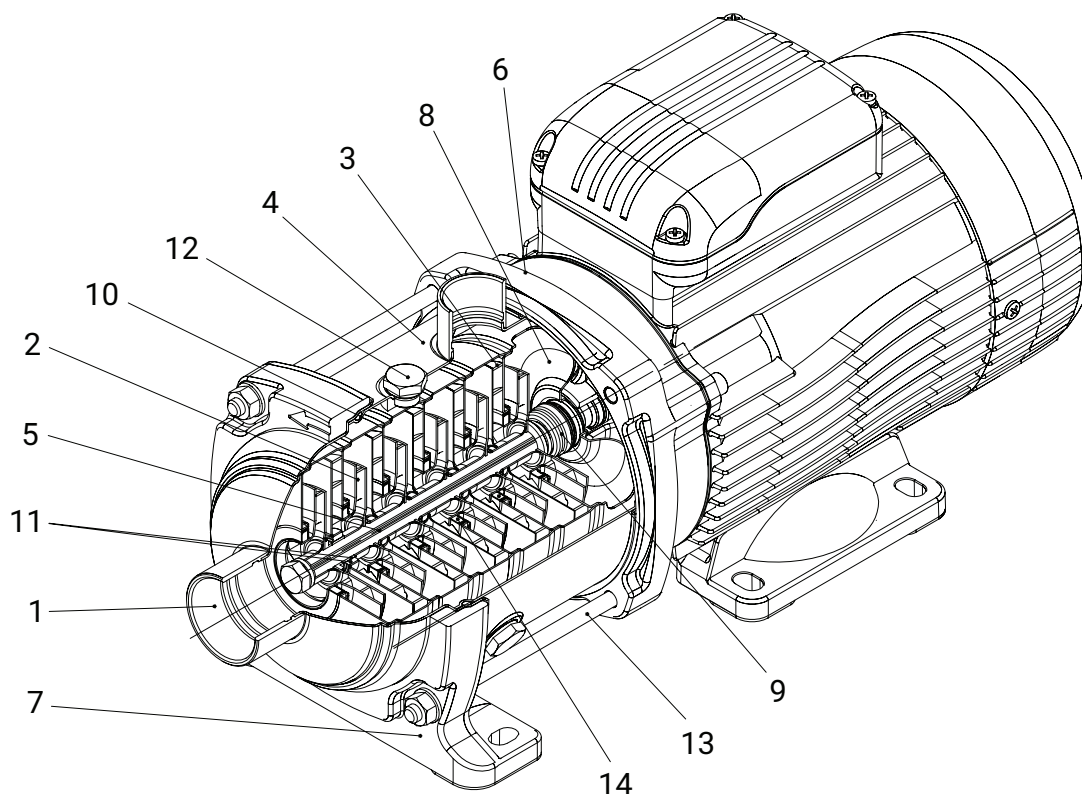
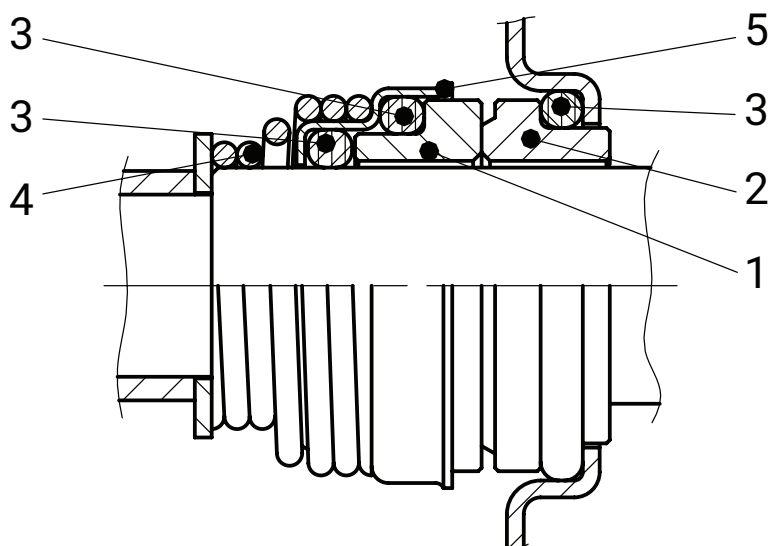


Tableau des matériaux HM..Série N

Numéro de référence	Nom	Matériau	Normes de référence	
			É.-U.	Europe
1	Hauteur	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
2	Roue	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
3	Diffuseur et entretoise supérieure	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
4	Manchon extérieur	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
5	Arbre	Acier inoxydable	AISI 316	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
6	Adaptateur	Aluminium	—	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)
7	Anneau avec pied	Aluminium	—	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)
8	Logement de joint	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
9	Joint mécanique	Céramique / Carbone / EPDM (PN10) - Carbure de silicium/Carbon/EPDM (PN16)		
10	Élastomères	EPDM		
11	Manchon et douille d'arbre	Carbure de tungstène		
12	Bouchons de remplissage/vidange	Acier inoxydable	AISI 316L	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
13	Tirants	Acier inoxydable	AISI 431	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)
14	Bague d'usure	Technopolymère (PPS)		

Garnitures mécaniques de la série e-HM™



Liste des matériaux

Composants	Numéro de pièce			
	1	2	3	4 et 5
	Face de rotor	Face fixe	Élastomères	Matériel
Matériaux	B - Carbone		E - EPDM (EPR)	Tout 316SS
	Q - Carbure sil		V - Viton	—
	V - Céramique		—	—

Limites de pression et de température

Code du joint	1HM, 3HM		5HM		10HM, 15HM, 22HM
	Niveaux 2–6	Niveau 7 et +	Niveaux 2–5	Niveaux 6 et +	Tous les niveaux
BQE	147 PSI à 248 F	235 PSI à 248 F	147 PSI à 248 F	235 PSI à 248 F	235 PSI à 248 F
BQV	147 PSI à 248 F	235 PSI à 248 F	147 PSI à 248 F	235 PSI à 248 F	235 PSI à 248 F
QQE	147 PSI à 248 F	235 PSI à 194 F	147 PSI à 248 F	235 PSI à 194 F	235 PSI à 194 F
QQV	147 PSI à 248 F	235 PSI à 194 F	147 PSI à 248 F	235 PSI à 194 F	235 PSI à 194 F

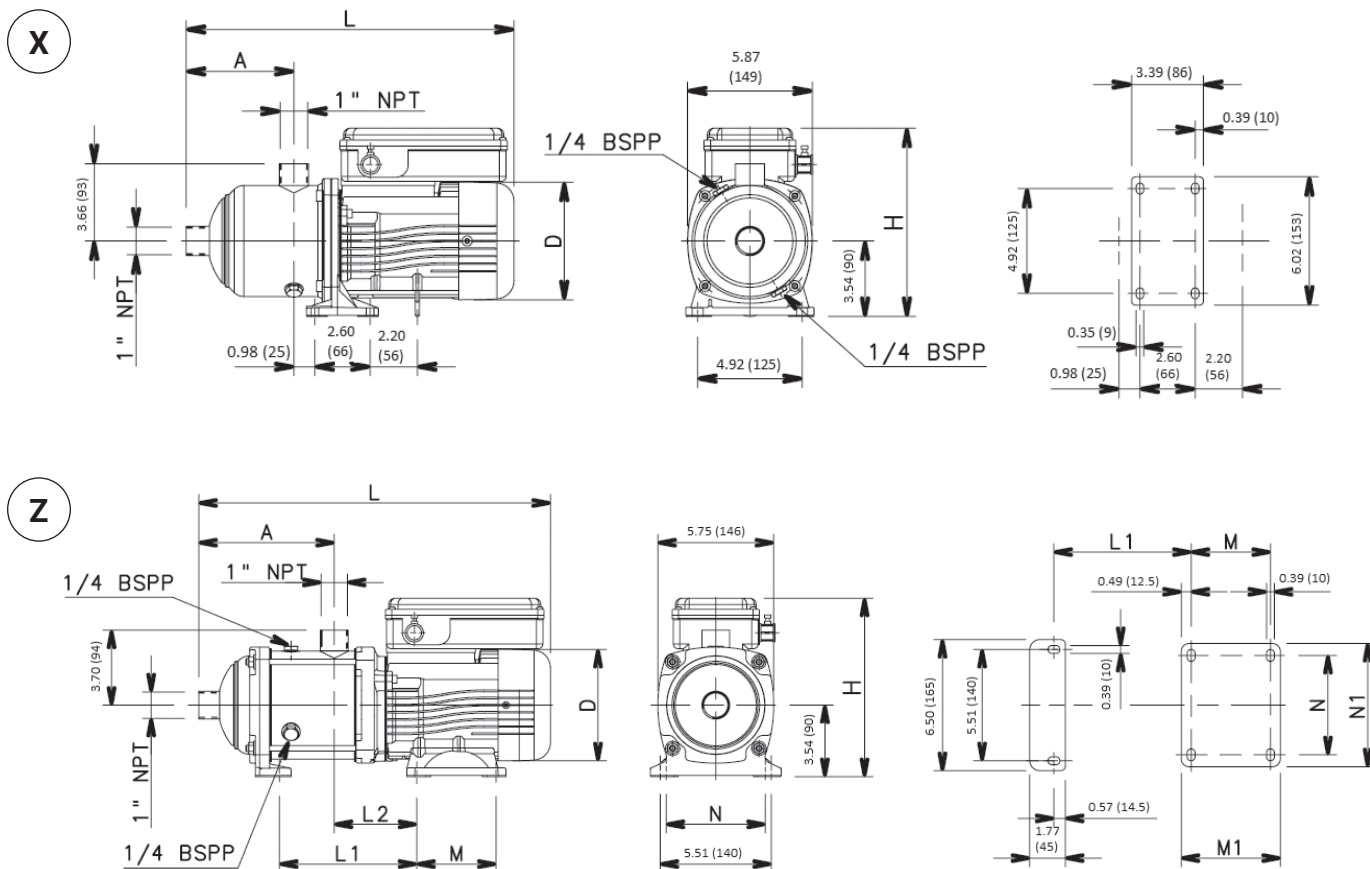
Données du moteur

3 500 tr/min, 60Hz, moteurs Xylem

HP	Ph	Volts	Enceinte	SF	Ampères FL	Ampères SF	Dimension du corps	Type de bride de moteur	GWT P/N
3/4	1	115	TEFC / IP55	1,0	8,07	S/O	71	Compact 1-3-5 EHM	107236000
1,0	1	115	TEFC / IP55	1,0	10,3	S/O	71	Compact 1-3-5 EHM	107236040
								Manchon 1-3-5 EHM	107236050
3/4	1	230	TEFC / IP55	1,0	3,69	S/O	71	Compact 1-3-5 EHM	107236010
1,0	1	230	TEFC / IP55	1,0	4,84	S/O	71	Compact 1-3-5 EHM	107236060
							80	Manchon 1-3-5 EHM	107236070
								Manchon 10-15-22 EHM	107236100
1,5	1	230	TEFC / IP55	1,0	6,85	S/O	80	Compact 1-3-5 EHM	107236110
								Manchon 1-3-5 EHM	107236120
								Manchon 10-15-22 EHM	107236130
2,0	1	230	TEFC / IP55	1,0	9,22	S/O	80	Manchon 1-3-5 EHM	107236160
								Manchon 10-15-22 EHM	107236170
3/4	3	208-230/460	TEFC / IP55	1,15	2,61-2,64/1,32	2,87	71	Compact 1-3-5 EHM	107236020
1,0	3	208-230/460	TEFC / IP55	1,15	3,09-3,02/1,51	3,46	80	Compact 1-3-5 EHM	107236180
								Manchon 1-3-5 EHM	107236190
								Manchon 10-15-22 EHM	107236200
1,5	3	208-230/460	TEFC / IP55	1,15	4,35-4,24/2,12	4,89	80	Compact 1-3-5 EHM	107236240
								Manchon 1-3-5 EHM	107236250
2,0	3	208-230/460	TEFC / IP55	1,15	5,77-5,58/2,79	6,51	80	Compact 1-3-5 EHM	107236280
								Manchon 1-3-5 EHM	107236290
								Manchon 10-15-22 EHM	107236300
3,0	3	208-230/460	TEFC / IP55	1,15	8,23-7,98/3,99	9,33	90	Manchon 1-3-5 EHM	50A01R300H
								Manchon 10-15-22 EHM	50A01R500H
4,0	3	208-230/460	TEFC / IP55	1,15	11,3-10,9/5,45	12,8	90	Manchon 1-3-5 EHM	50A02R300H
								Manchon 10-15-22 EHM	50A02R500H
5,5	3	208-230/460	TEFC / IP55	1,15	14,1-13,4/6,7	16	100	Manchon 10-15-22 EHM	50A08R500H
7,5	3	208-230/460	TEFC / IP55	1,15	18,7-17,8/8,91	21,4	112	Manchon 10-15-22 EHM	50A13R500H
3/4	3	575	TEFC / IP55	1,15	1,04	1,12	71	Compact 1-3-5 EHM	107236030
1,0	3	575	TEFC / IP55	1,15	1,20	1,31	80	Compact 1-3-5 EHM	107236210
								Manchon 1-3-5 EHM	107236220
								Manchon 10-15-22 EHM	107236230
1,5	3	575	TEFC / IP55	1,15	1,69	1,87	80	Compact 1-3-5 EHM	107236260
								Manchon 1-3-5 EHM	107236270
2,0	3	575	TEFC / IP55	1,15	2,2	2,44	80	Compact 1-3-5 EHM	107236310
								Manchon 1-3-5 EHM	107236320
								Manchon 10-15-22 EHM	107236330
3,0	3	575	TEFC / IP55	1,15	3,18	3,53	90	Manchon 1-3-5 EHM	50A01T300H
								Manchon 10-15-22 EHM	50A01T500H
4,0	3	575	TEFC / IP55	1,15	4,36	4,86	90	Manchon 1-3-5 EHM	50A02T300H
								Manchon 10-15-22 EHM	50A02T500H
5,5	3	575	TEFC / IP55	1,15	5,26	5,92	100	Manchon 10-15-22 EHM	50A08T500H
7,5	3	575	TEFC / IP55	1,15	7,2	8,07	112	Manchon 10-15-22 EHM	50A13T500H

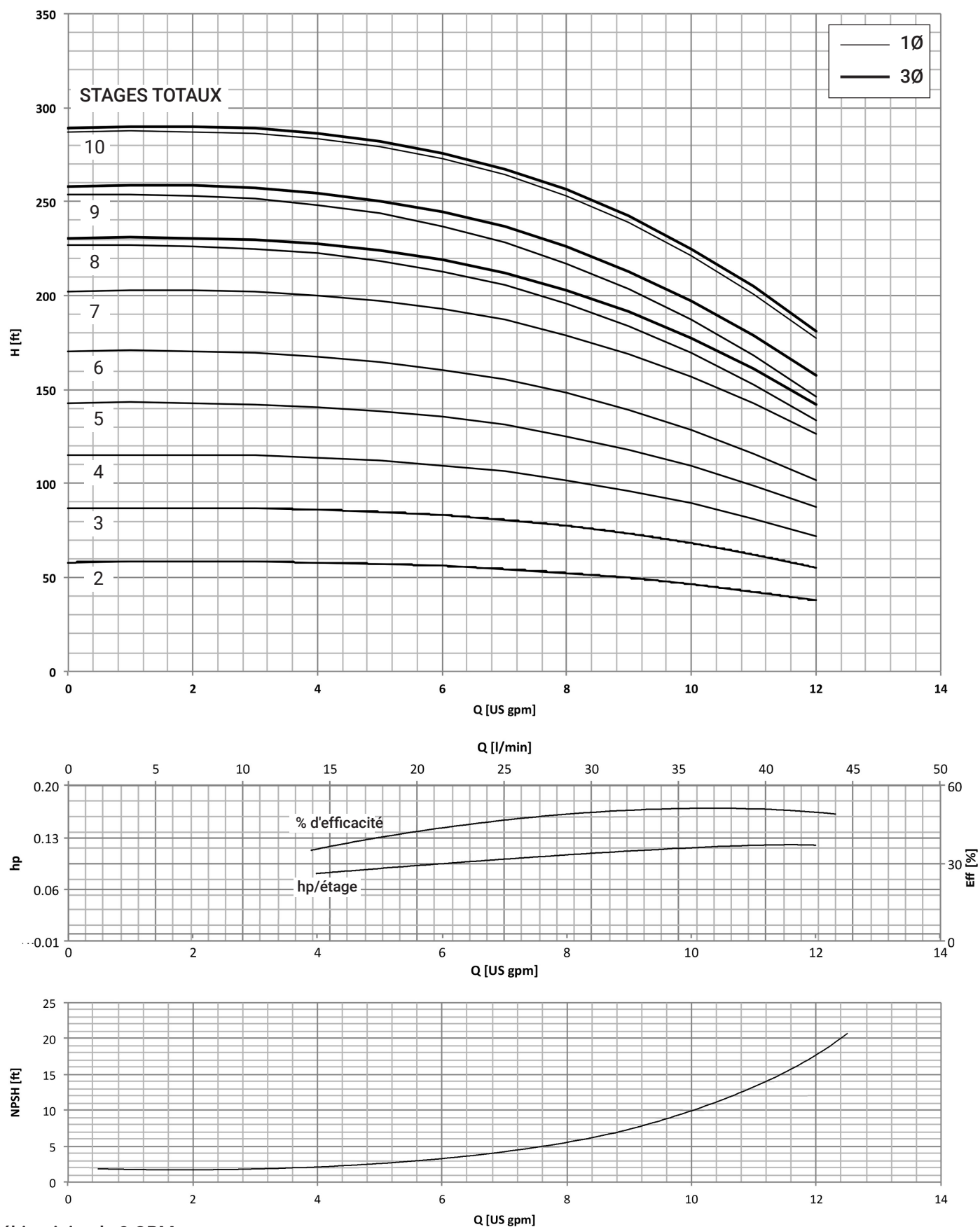
Les données ci-dessus sont pour les moteurs Xylem-. Les spécifications sont sujettes à modification.

1HM..Série N, (2 à 10 étages) dimensions et poids à 60 hz, 3 500 tr/min



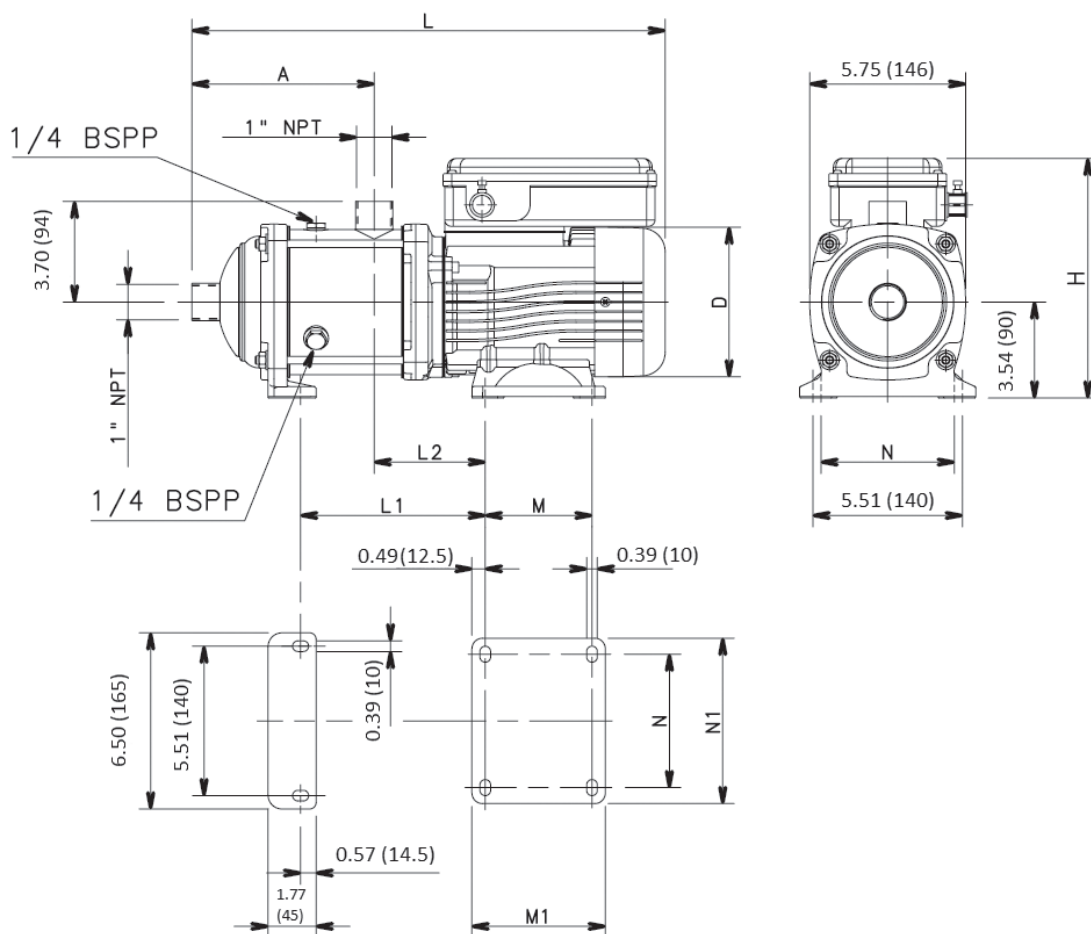
Étapes de la taille de la pompe	Phase	N° de page	Moteur		Dimensions (en pouces)										Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
			HP	Dimension du corps	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
1HM02	Monophasé	X	0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
1HM03			0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
1HM04			0,75	71	4,21	5,51	8,86	14,57	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM05			0,75	71	5,00	5,51	8,86	15,35	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM06			0,75	71	5,79	5,51	8,86	16,14	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM07		Z	1	71	5,94	5,51	8,86	16,69	6,02	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	24
1HM08			1	71	6,73	5,51	8,86	17,48	6,81	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	26
1HM09			1	71	7,52	5,51	8,86	18,27	7,60	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	26
1HM10			1,5	80	8,31	6,10	9,13	20,79	8,39	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	35
1HM02	Triphasé	X	0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
1HM03			0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
1HM04			0,75	71	4,21	5,51	8,86	14,57	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM05			0,75	71	5,00	5,51	8,86	15,35	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM06			0,75	71	5,79	5,51	8,86	16,14	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM07		Z	1	71	5,94	6,10	9,13	18,43	6,02	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	31
1HM08			1	71	6,73	6,10	9,13	19,21	6,81	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	33
1HM09			1	71	7,52	6,10	9,13	20,00	7,60	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	33
1HM10			1,5	80	8,31	6,10	9,13	20,79	8,39	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	35

1HM..Série N, (2 à 10 étages) caractéristiques de fonctionnement à 60 Hz, 3 500 tr/min



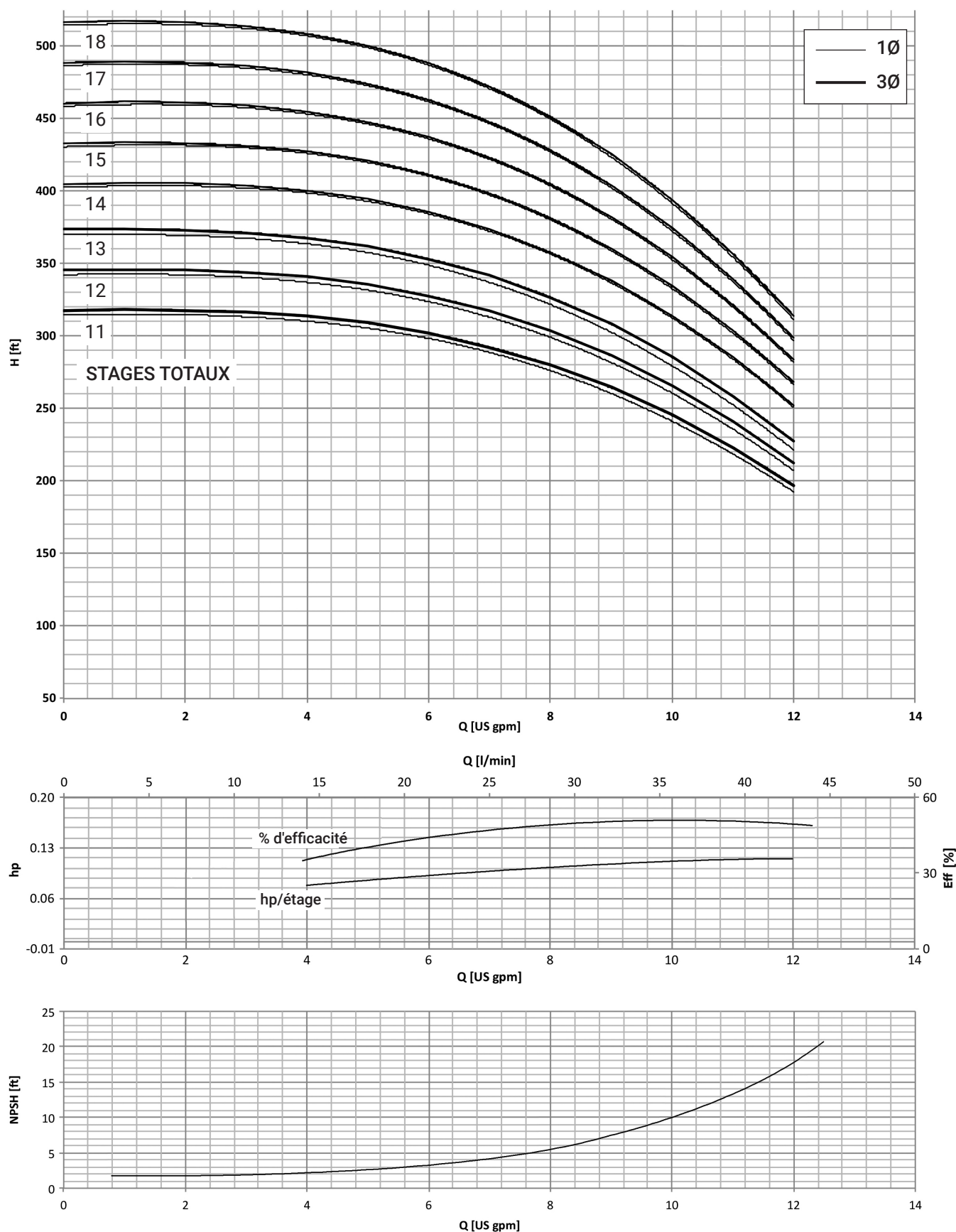
Débit minimal : 3 GPM

1HM..Série N, (11 à 18 étages) dimensions et poids à 60 Hz, 3 500 tr/min



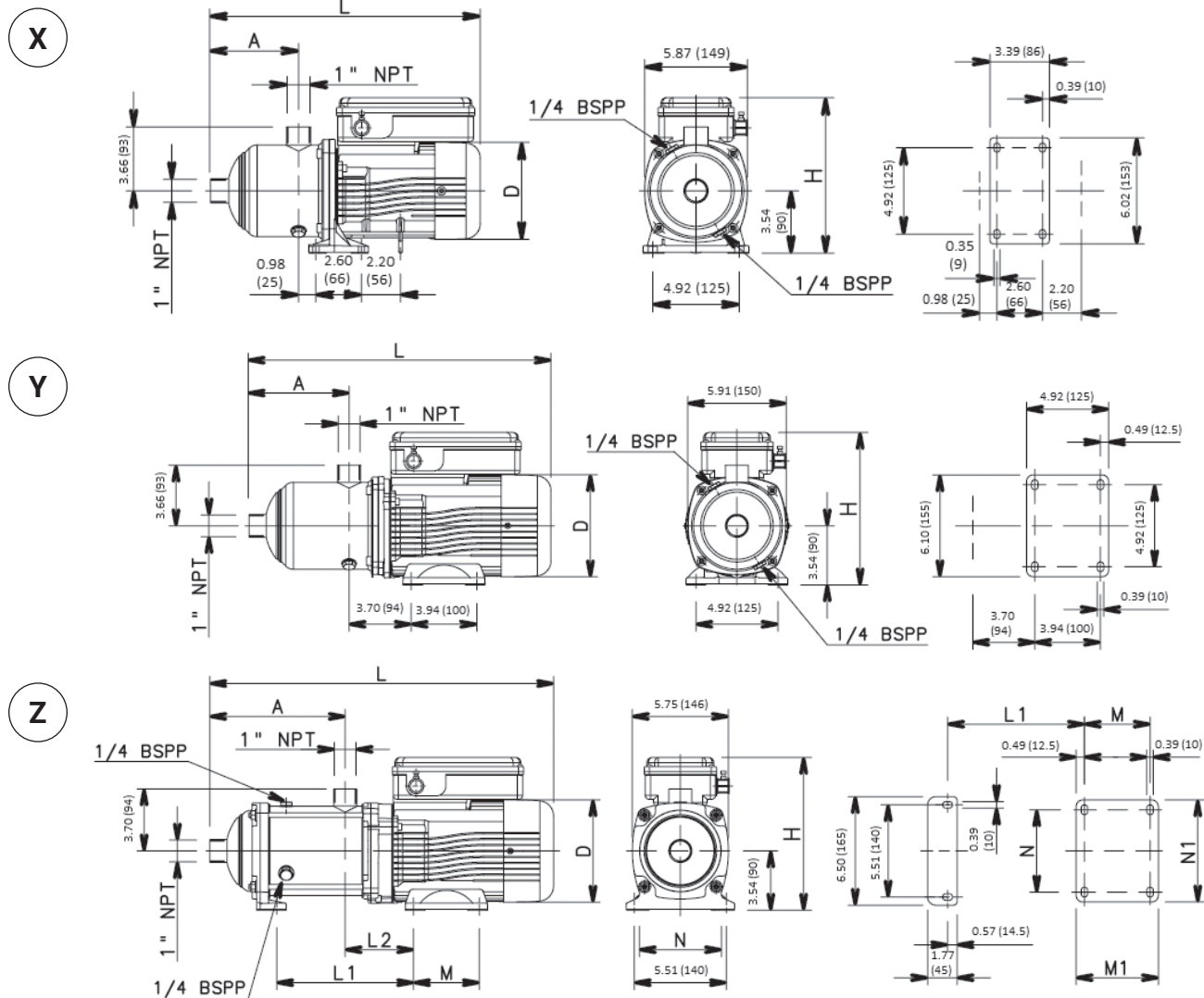
Étapes de la taille de la pompe	Phase	Moteur		Dimensions (en pouces)											
		HP	Dimension du corps	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1	Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
1HM11	Monophasé	1,5	80	9,09	6,10	9,13	21,57	9,17	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM12		1,5	80	9,88	6,10	9,13	22,36	9,96	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM13		1,5	80	10,67	6,10	9,13	23,15	10,75	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM14		2	80	11,46	6,10	9,13	23,94	11,54	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM15		2	80	12,24	6,10	9,13	24,72	12,32	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM16		2	80	13,03	6,10	9,13	25,51	13,11	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM17		2	80	13,82	6,10	9,13	26,30	13,90	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	44
1HM18		2	80	14,61	6,10	9,13	27,09	14,69	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	44
1HM11	Triphasé	1,5	80	9,09	6,10	9,13	21,57	9,17	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM12		1,5	80	9,88	6,10	9,13	22,36	9,96	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM13		1,5	80	10,67	6,10	9,13	23,15	10,75	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM14		2	80	11,46	6,10	9,13	23,94	11,54	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM15		2	80	12,24	6,10	9,13	24,72	12,32	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM16		2	80	13,03	6,10	9,13	25,51	13,11	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM17		2	80	13,82	6,10	9,13	26,30	13,90	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	44
1HM18		2	80	14,61	6,10	9,13	27,09	14,69	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	44

1HM..Caractéristiques de fonctionnement de la série N (11 à 18 étages) à 60 Hz, 3 500 tr/min



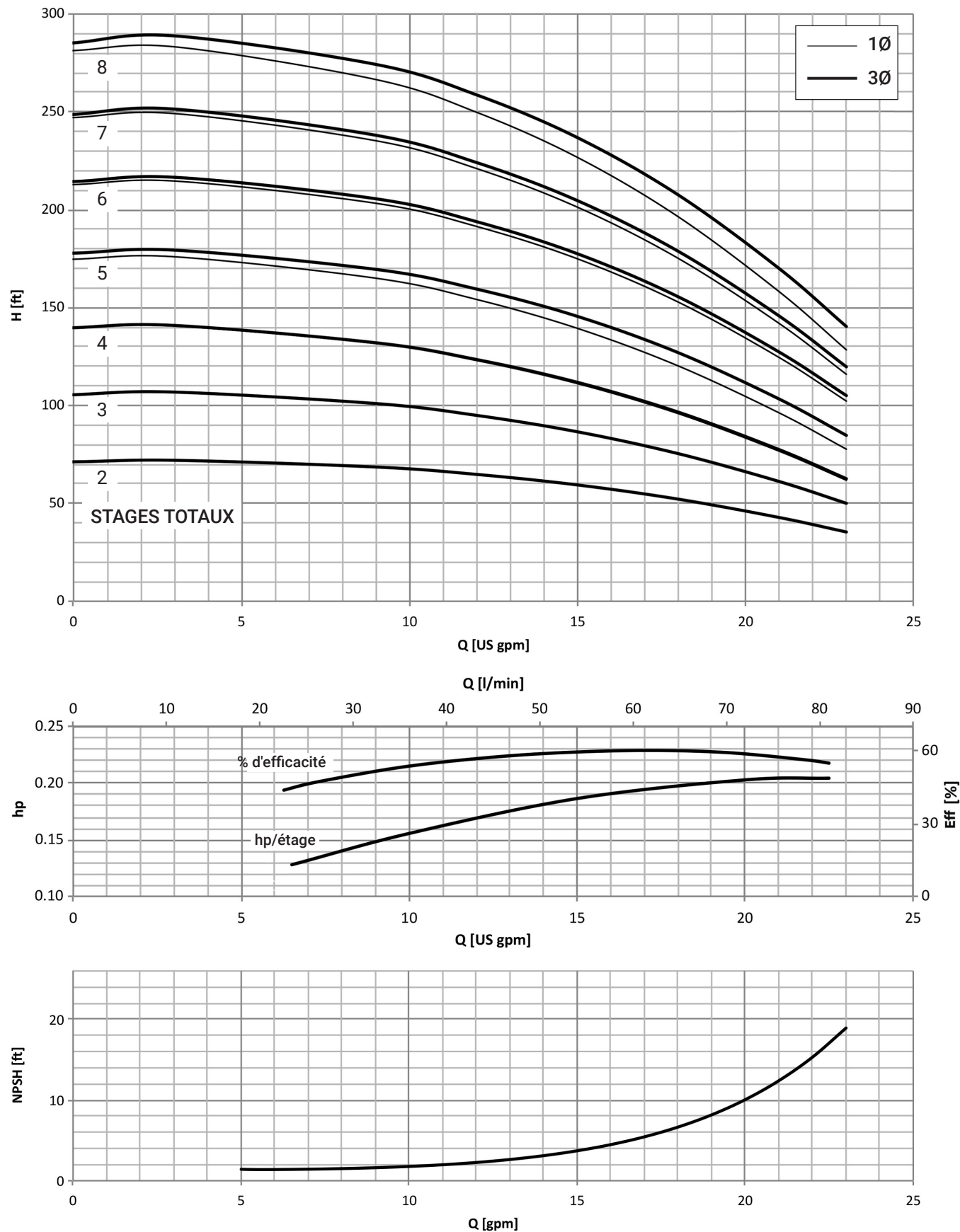
Débit minimal : 3 GPM

3HM..Série N, (2 à 8 étages) dimensions et poids à 60 Hz, 3 500 tr/min



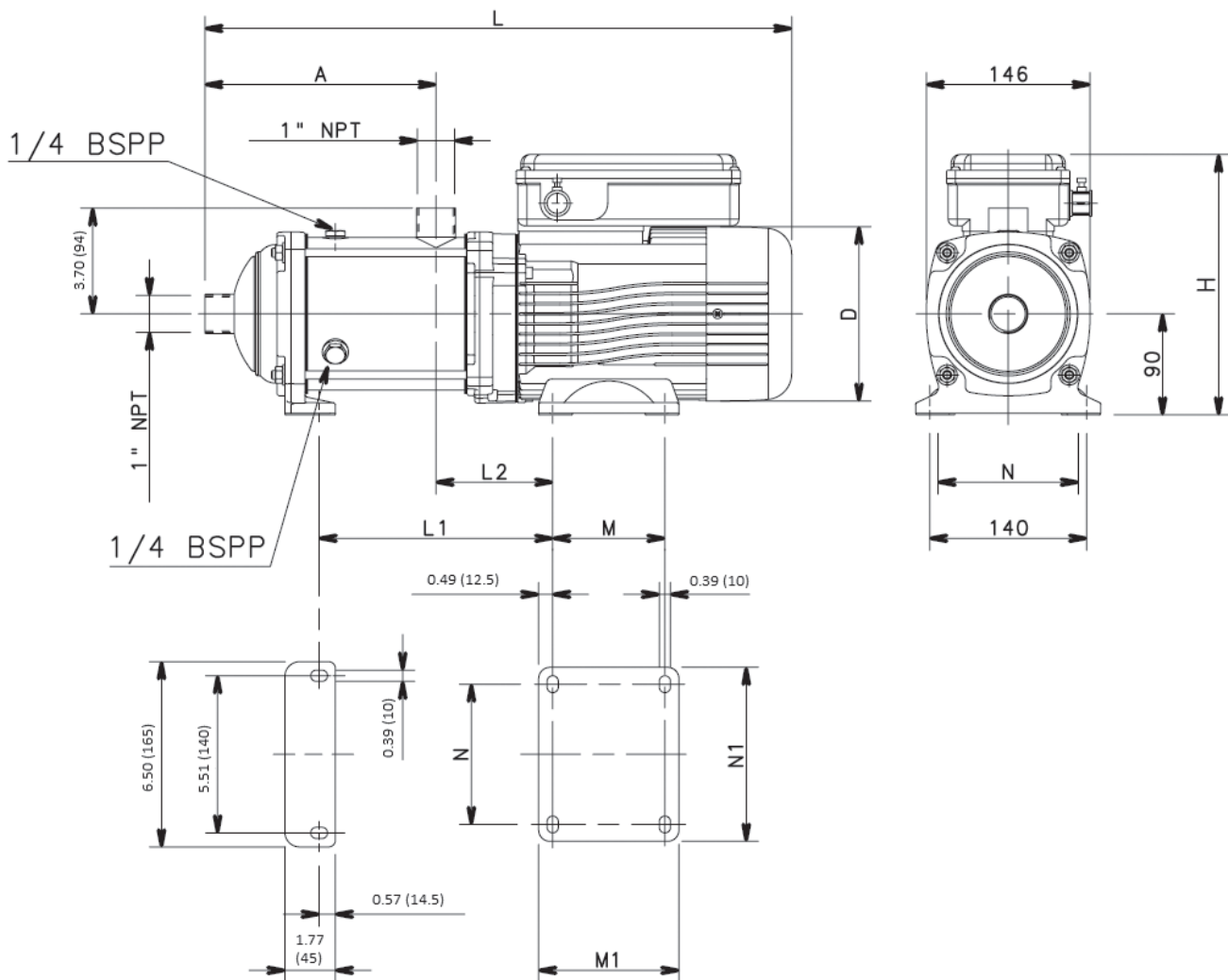
Étapes de la taille de la pompe	Phase	N° de page	Moteur		Dimensions (en pouces)										Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
			HP	Dimension du corps	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
3HM02	Monophasé	X	0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
3HM03			0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
3HM04			0,75	71	4,21	5,51	8,86	14,57	-	-	-	-	-	-	147	20
3HM05			1	71	5,00	5,51	9,13	16,85	-	-	-	-	-	-	147	22
3HM06		Y	1,5	80	5,79	5,94	9,13	17,64	-	-	-	-	-	-	147	31
3HM07			1,5	80	5,94	5,94	9,13	18,43	6,02	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	33
3HM08		Z	1,5	80	6,73	5,94	9,13	19,21	6,81	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	35
3HM02	Triphasé	X	0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
3HM03			0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
3HM04			0,75	71	4,21	5,51	8,86	14,57	-	-	-	-	-	-	147	20
3HM05		Y	1	80	5,00	5,51	9,13	16,85	-	-	-	-	-	-	147	29
3HM06			1,5	80	5,79	5,94	9,13	17,64	-	-	-	-	-	-	147	31
3HM07		Z	1,5	80	5,94	5,94	9,13	18,43	6,02	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	33
3HM08			2	80	6,73	5,94	9,13	19,21	6,81	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37

3HM..Caractéristiques de fonctionnement de la série N (2 à 8 étages) à 60 Hz, 3 500 tr/min



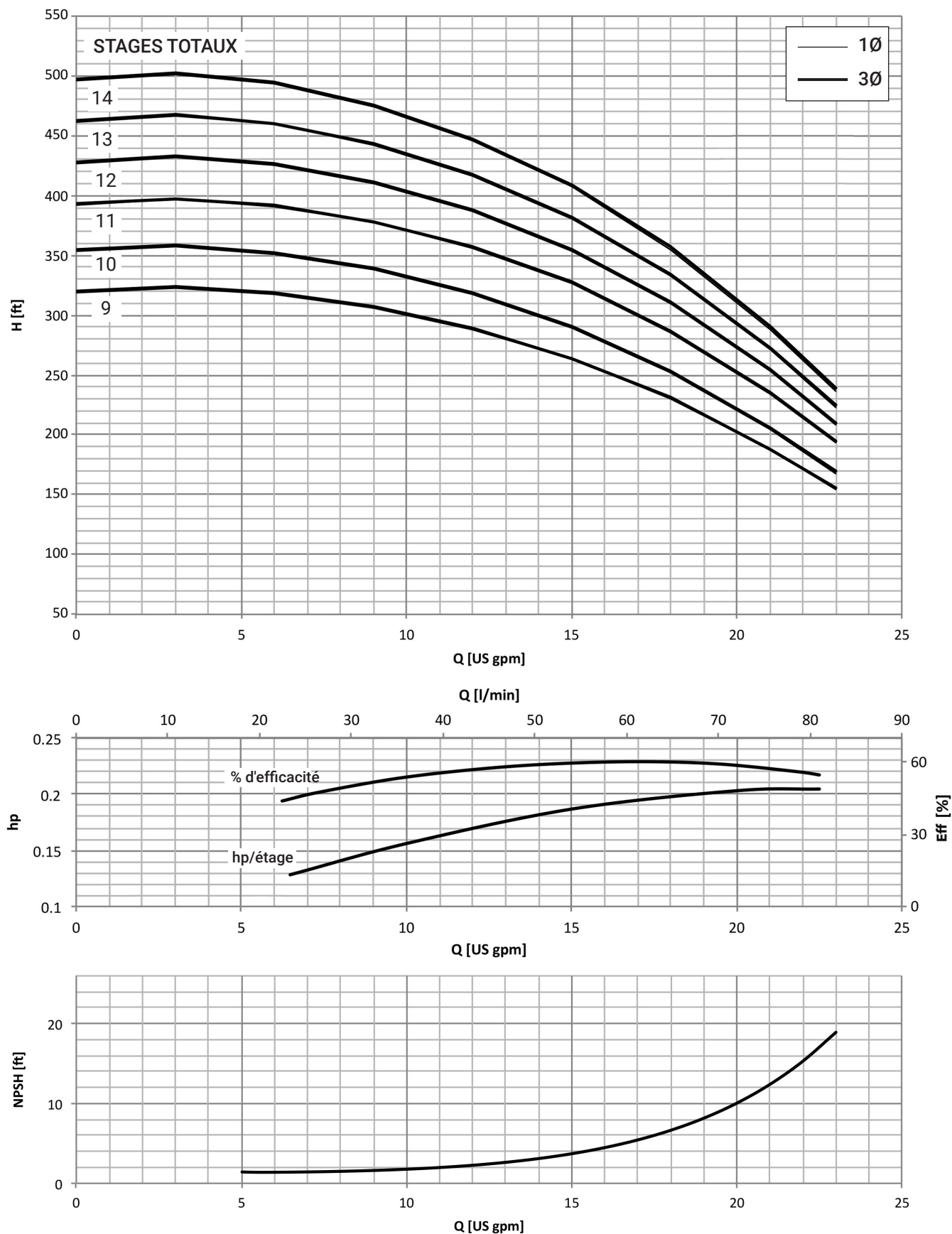
Débit minimal : 5 GPM

3HM..Série N, (9 à 14 étages) dimensions et poids à 60 Hz, 3 500 tr/min



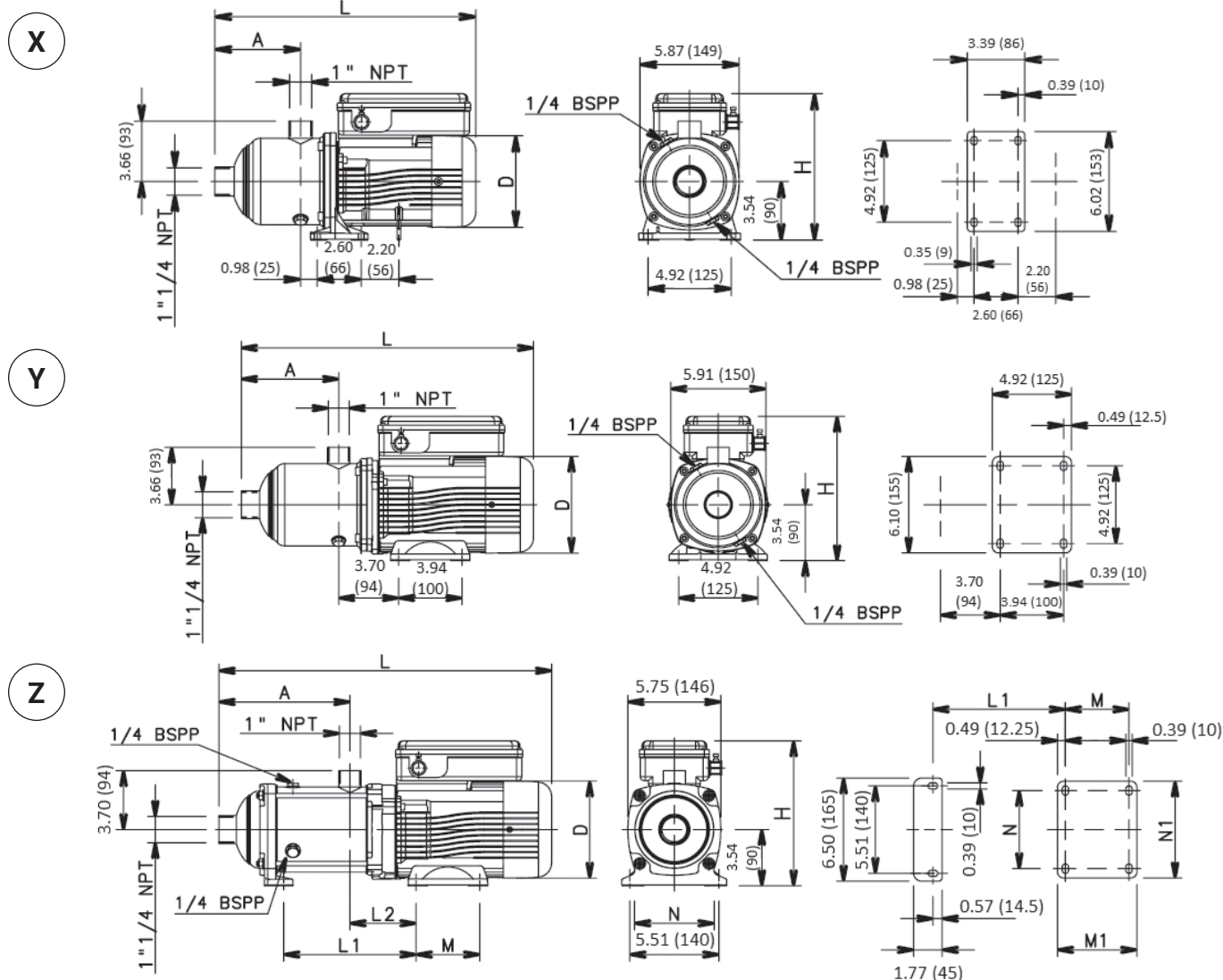
Étapes de la taille de la pompe	Phase	Moteur		Dimensions (en pouces)											
		HP	Dimension du corps	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1	Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
3HM09	Mono-phasé	2	80	7,52	6,10	9,13	20,00	7,60	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
3HM10		2	80	8,31	6,10	9,13	20,79	8,39	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
3HM09	Triphasé	2	80	7,52	6,10	9,13	20,00	7,60	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
3HM10		2	80	8,31	6,10	9,13	20,79	8,39	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
3HM11		3	90	9,09	6,85	9,13	23,58	10,08	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	51
3HM12		3	90	9,88	6,85	9,13	24,37	10,87	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	51
3HM13		3	90	10,67	6,85	9,13	25,16	11,65	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	51
3HM14		3	90	11,46	6,85	9,13	25,94	12,44	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	53

3HM..Caractéristiques de fonctionnement de la série N (9 à 14 étages) à 60 Hz, 3 500 tr/min



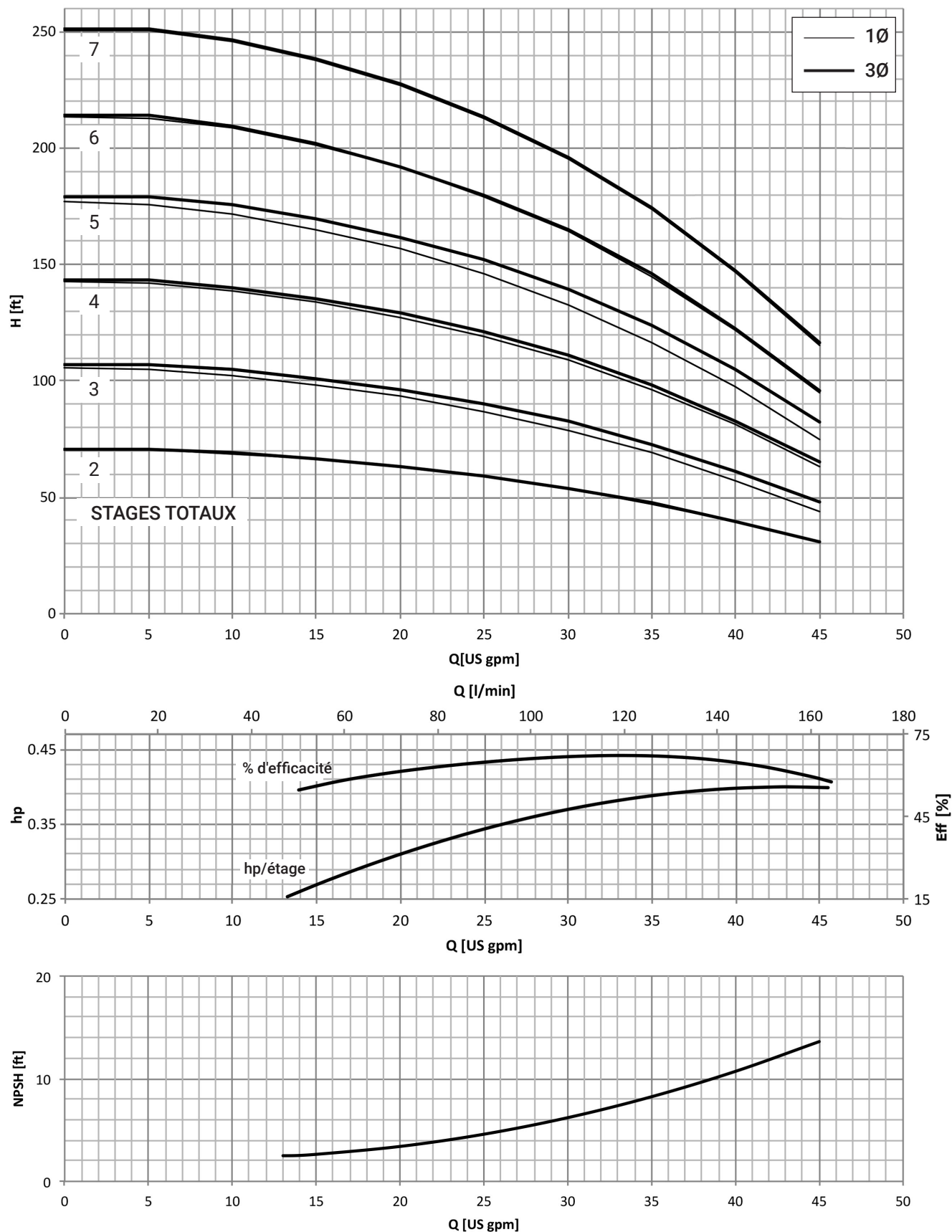
Débit minimal : 5 GPM

5HM..Série N, (2 à 7 étages) dimensions et poids à 60 Hz, 3 500 tr/min



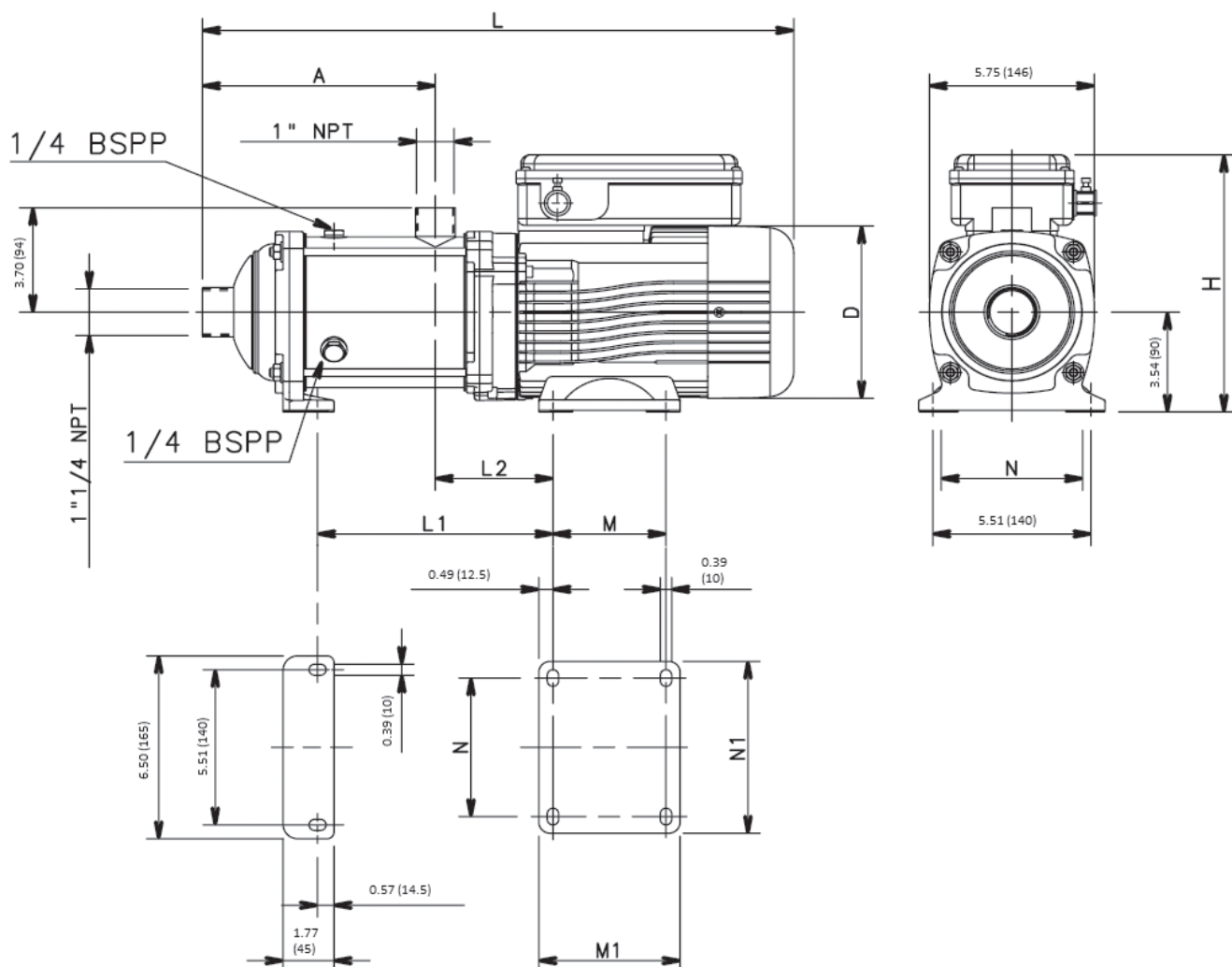
Étapes de la taille de la pompe	Phase	N° de page	Moteur		Dimensions (en pouces)											Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
			HP	Dimension du corps	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1			
5HM02	Monophasé	X	0,75	71	4,09	5,51	8,86	14,45	–	–	–	–	–	–	147	18	
5HM03			1	71	4,09	5,51	8,86	14,45	–	–	–	–	–	–	147	20	
5HM04		Y	1,5	80	5,08	6,10	9,13	16,93	–	–	–	–	–	–	147	31	
5HM05			1,5	80	6,06	6,10	9,13	17,91	–	–	–	–	–	–	147	31	
5HM06		Z	2	80	6,22	6,10	9,13	18,70	6,22	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	36	
5HM02	Triphasé	X	0,75	71	4,09	5,51	8,86	14,45	–	–	–	–	–	–	147	18	
5HM03			Y	1	80	4,09	6,10	9,13	15,94	–	–	–	–	–	–	147	27
5HM04		1,5		80	5,08	6,10	9,13	16,93	–	–	–	–	–	–	147	31	
5HM05		2		80	6,06	6,10	9,13	17,91	–	–	–	–	–	–	147	34	
5HM06		Z	2	80	6,22	6,10	9,13	18,70	6,22	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	36	
5HM07			3	90	7,20	6,85	9,13	21,89	8,11	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	49	

5HM..Caractéristiques de fonctionnement de la série N (2 à 7 étages) à 60 Hz, 3 500 tr/min



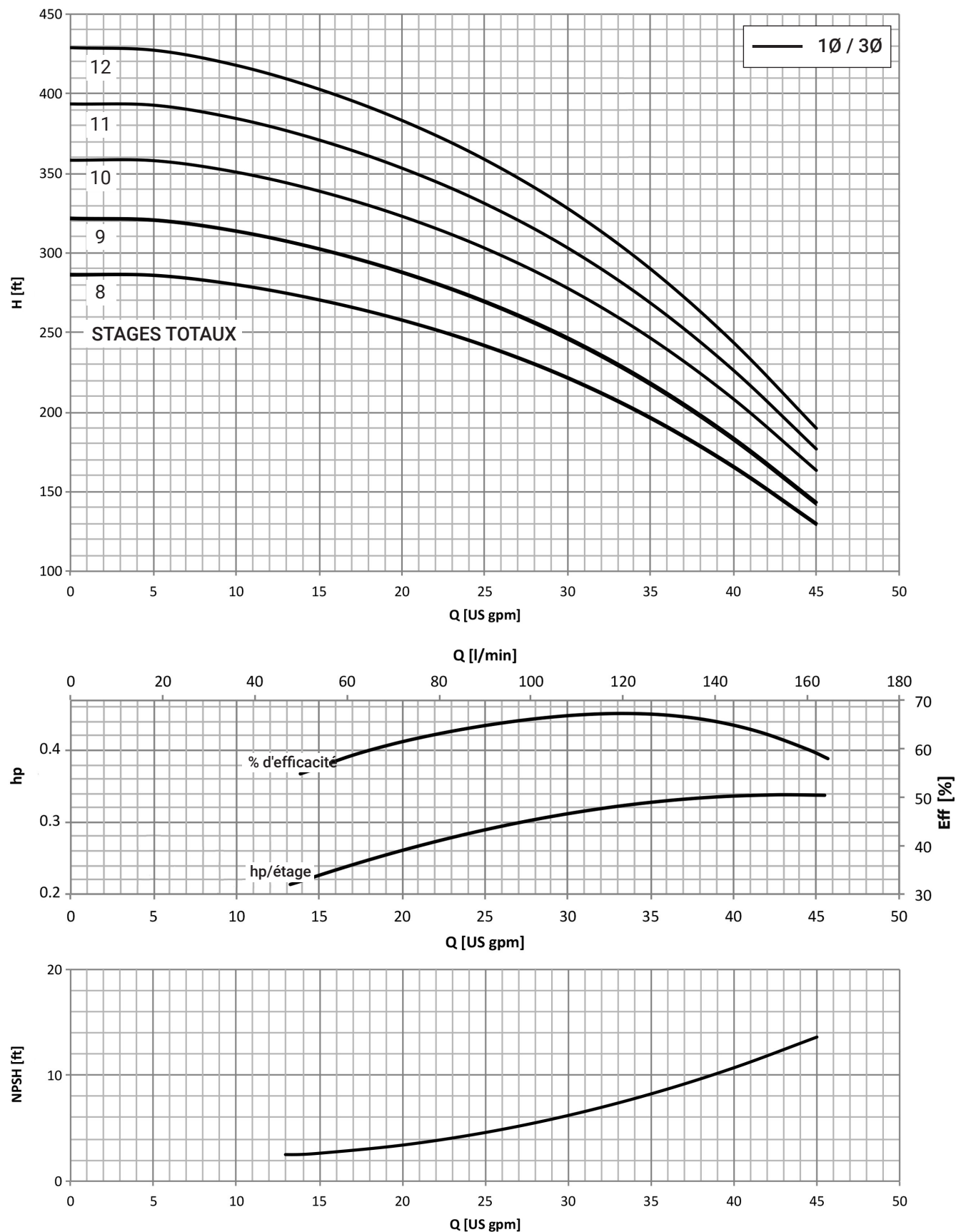
Débit minimal : 10 GPM

5HM..Série N, (8 à 12 étages) dimensions et poids à 60 Hz, 3 500 tr/min



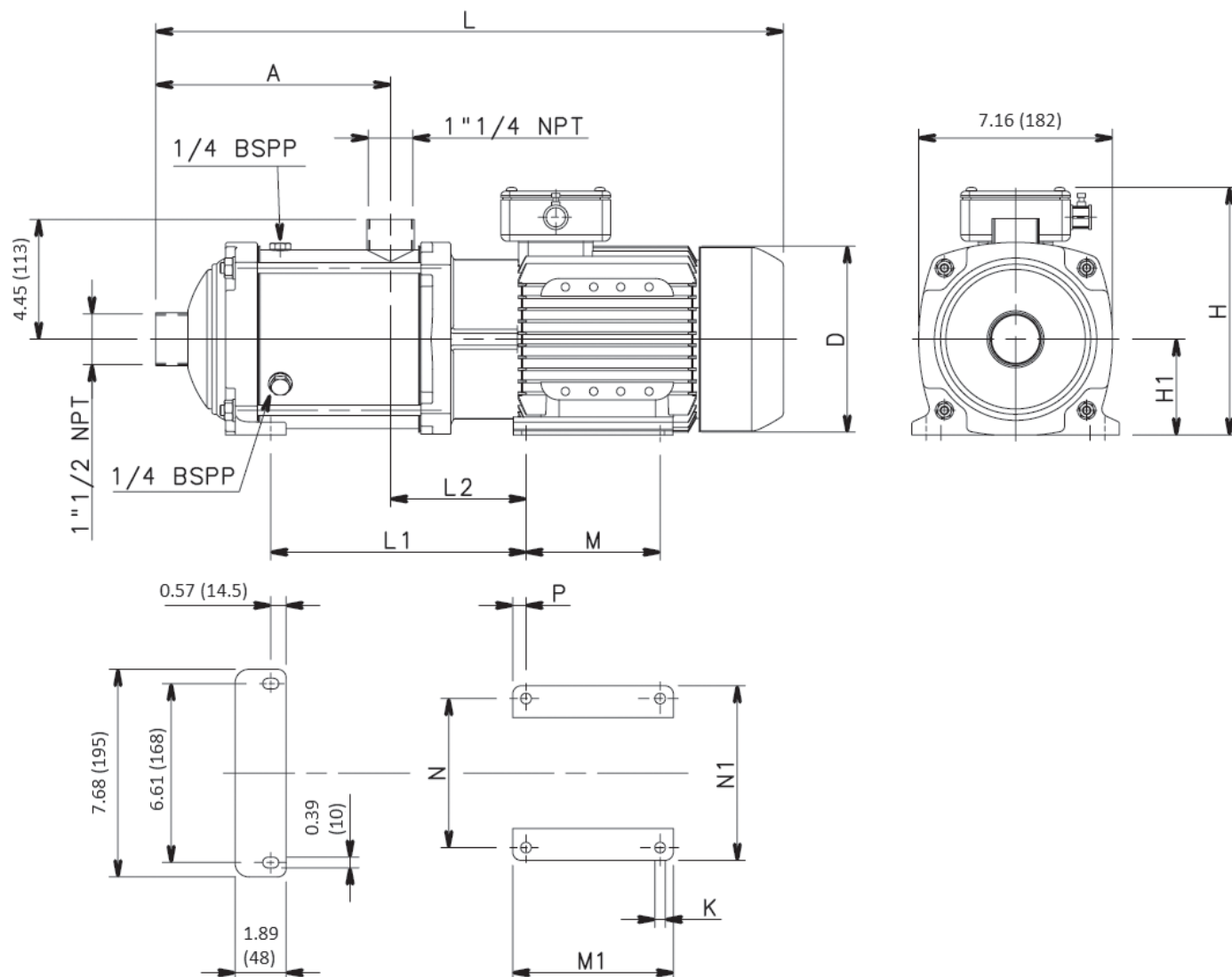
Étapes de la taille de la pompe	Phase	Moteur		Dimensions (en pouces)										Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
		HP	Dimension du corps	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
5HM08	Triphasé	3	90	8,19	6,85	9,13	22,87	9,09	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	49
5HM09		3	90	9,17	6,85	9,13	23,86	10,08	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	51
5HM10		4	90	10,16	6,85	9,13	24,84	11,06	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	58
5HM11		4	90	11,14	6,85	9,13	25,83	12,05	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	60
5HM12		4	90	12,13	6,85	9,13	26,81	13,03	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	60

5HM..Série N, (8 à 12 étages) caractéristiques de fonctionnement à 60 Hz, 3 500 tr/min



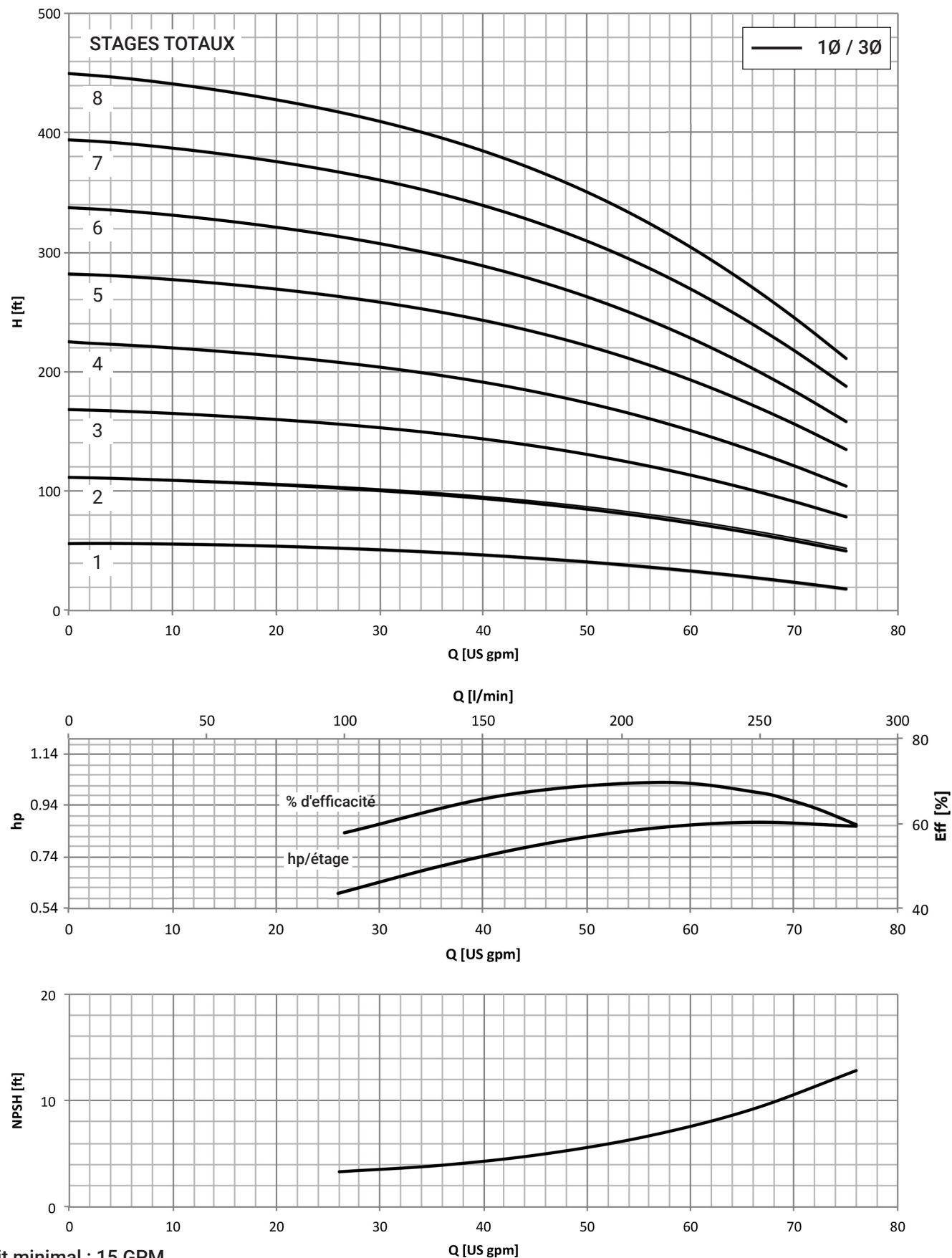
Débit minimal : 10 GPM

10HM..Série N, (1 à 8 étages) dimensions et poids à 60 Hz, 3 500 tr/min



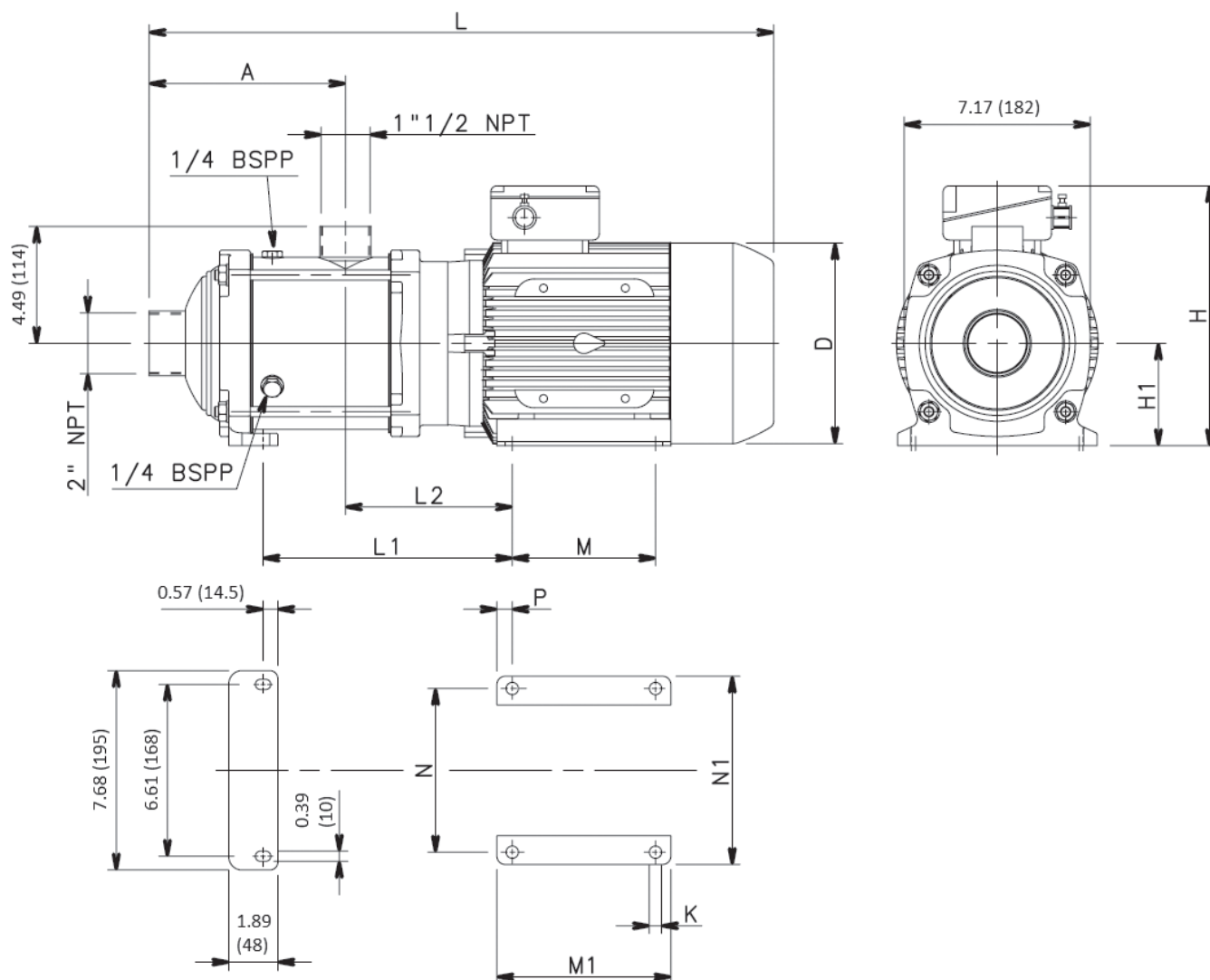
Étapes de la taille de la pompe	Phase	Moteur		Dimensions (en pouces)														Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
		HP	Dimension du corps	A	D	H	H1	L	L1	L2	M	M1	N	N1	P	K			
10HM01	Mono-phasé	1,5	80	4,92	6,1	9,13	3,54	17,44	4,8	4,13	3,94	4,92	4,92	6,1	0,49	0,39	235	36	
10HM02		2	80	4,92	6,1	9,13	3,54	17,44	4,8	4,13	3,94	4,92	4,92	6,1	0,49	0,39	235	38	
10HM01	Triphasé	1	80	4,92	6,1	9,13	3,54	17,44	4,8	4,13	3,94	4,92	4,92	6,1	0,49	0,39	235	34	
10HM02		2	80	4,92	6,1	9,13	3,54	17,4	4,8	4,13	3,94	4,92	4,92	6,1	0,49	0,39	235	38	
10HM03		3	90	4,92	6,85	9,13	3,54	19,45	5,67	5,04	4,92	5,91	5,51	6,46	0,49	0,39	235	51	
10HM04		4	90	6.18	6,85	9,13	3,54	20,71	6,93	5,04	4,92	5,91	5,51	6,46	0,49	0,39	235	60	
10HM05		5,5	100	7,44	7,76	10	3,94	23,31	8,98	5,79	5,51	6,69	6,3	7,24	0,59	0,47	235	75	
10HM06		5,5	100	8,7	7,76	10	3,94	24,57	10,24	5,79	5,51	6,69	6,3	7,24	0,59	0,47	235	78	
10HM07		7,5	112	9,96	8,43	11,02	4,41	27,17	11,77	6,06	5,51	6,69	7,48	8,62	0,59	0,47	235	95	
10HM08		7,5	112	11,22	8,43	11,02	4,41	28,43	13,03	6,06	5,51	6,69	7,48	8,62	0,59	0,47	235	98	

10HM..Série N, (1 à 8 étages) caractéristiques de fonctionnement à 60 hz, 3 500 tr/min



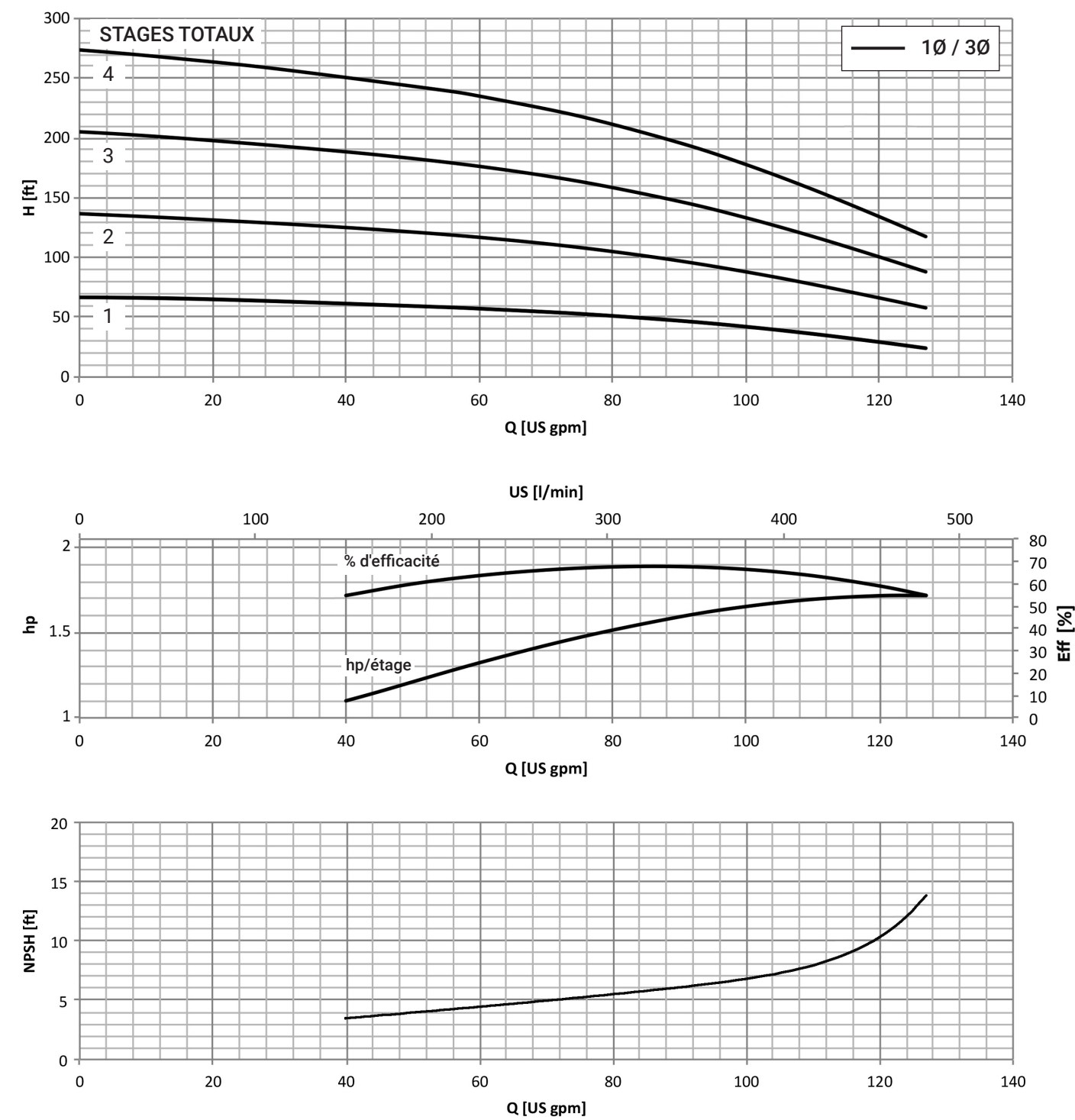
Débit minimal : 15 GPM

15HM..Série N, (1 à 4 étages) dimensions et poids à 60 Hz, 3 500 tr/min



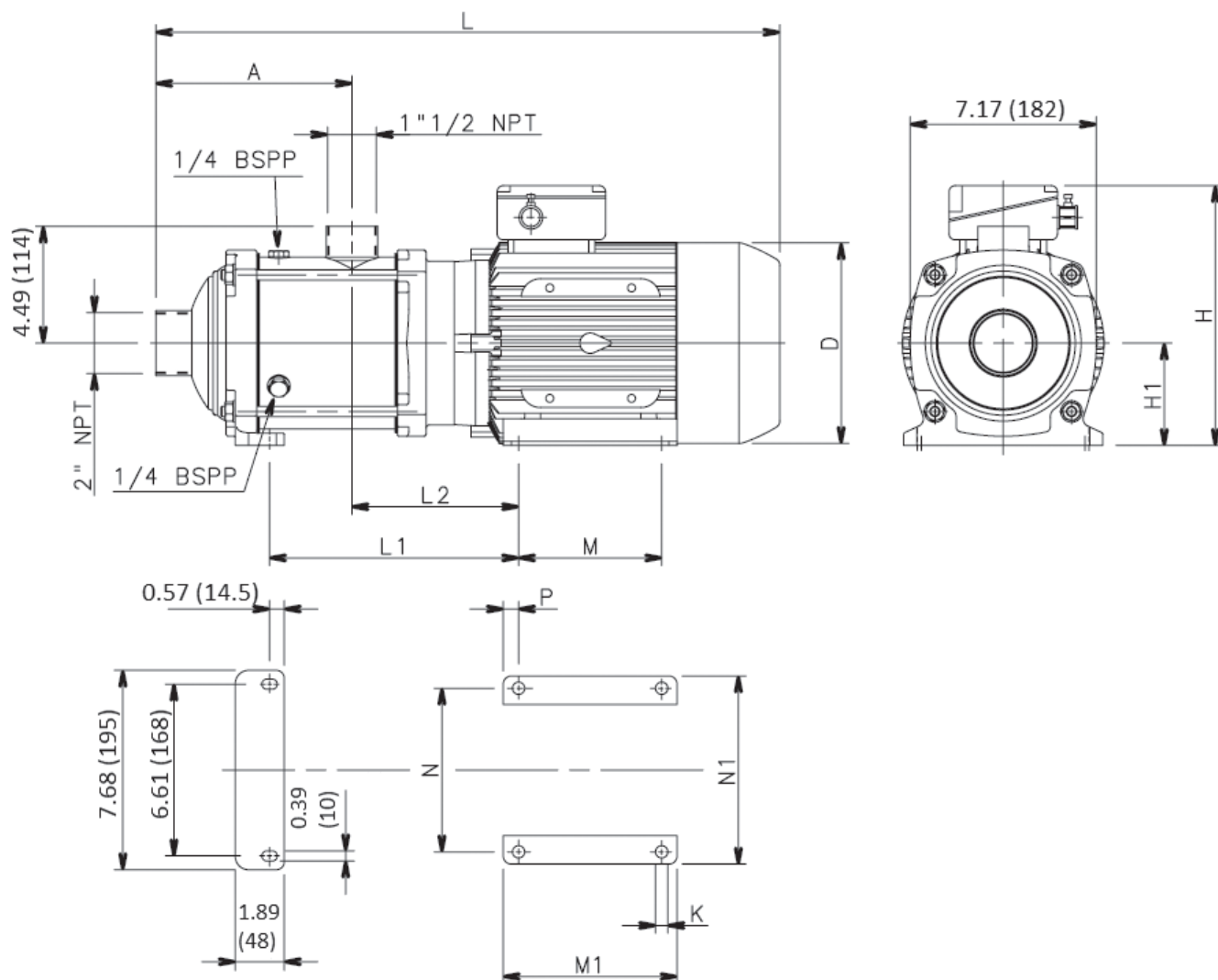
Étapes de la taille de la pompe	Phase	Moteur		Dimensions (en pouces)														Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
		HP	Dimension du corps	A	D	H	H1	L	L1	L2	M	M1	N	N1	P	K			
15HM01	Mono-phasé	2	80	5,67	6,10	9,13	3,54	18,82	6,06	4,76	3,94	4,92	4,92	6,10	0,49	0,39	235	38	
15HM01	Triphasé	2	80	5,67	6,10	9,13	3,54	18,82	6,06	4,76	3,94	4,92	4,92	6,10	0,49	0,39	235	38	
15HM02		4	90	5,67	6,85	9,13	3,54	20,87	6,93	5,67	4,92	5,91	5,51	6,46	0,49	0,39	235	58	
15HM03		5,5	100	5,67	7,76	10,00	3,94	22,17	7,72	6,42	5,51	6,69	6,30	7,24	0,59	0,47	235	71	
15HM04		7,5	112	7,56	8,43	11,02	4,41	25,39	9,88	6,69	5,51	6,69	7,48	8,62	0,59	0,47	235	89	

15HM..Série N, (1 à 4 étages) caractéristiques de fonctionnement à 60 hz, 3 500 tr/min



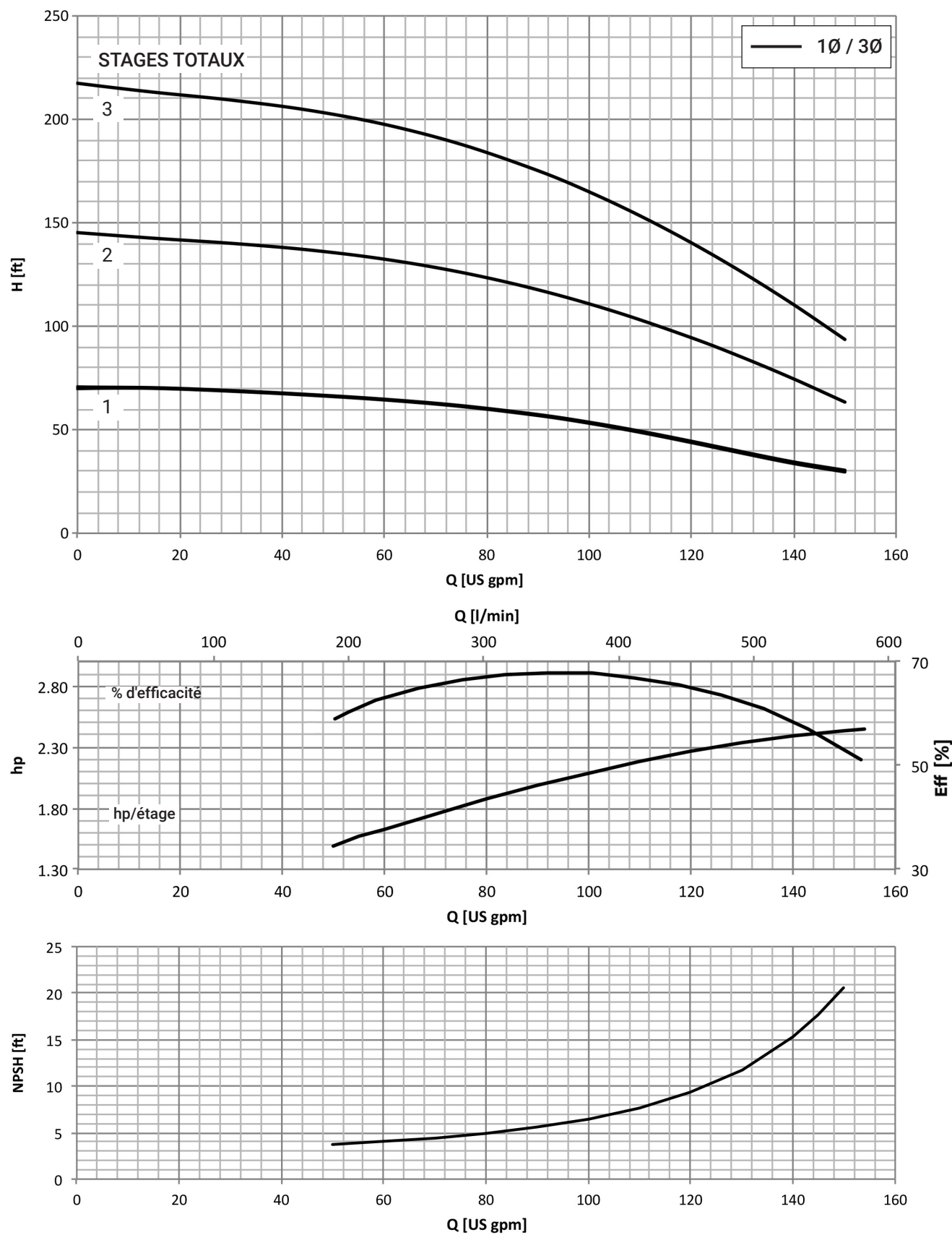
Débit minimal : 25 GPM

22HM..Série N, (1 à 3 étages) dimensions et poids à 60 Hz, 3 500 tr/min



Étapes de la taille de la pompe	Phase	Moteur		Dimensions (en pouces)														
		HP	Dimension du corps	A	D	H	H1	L	L1	L2	M	M1	N	N1	P	K	Pression de service max. (psi)	Poids (lb)
22HM01	Triphasé	3	90	5,67	6,85	9,13	3,54	20,83	6,93	5,67	4,92	5,91	5,51	6,46	0,49	0,39	235	49
22HM02		5,5	100	5,67	7,76	10,00	3,94	22,17	7,72	6,42	5,51	6,69	6,30	7,24	0,59	0,47	235	71
22HM03		7,5	112	5,67	8,43	11,02	4,41	23,50	7,99	6,69	5,51	6,69	7,48	8,62	0,59	0,47	235	86

22HM..Caractéristiques de fonctionnement de la série N (1 à 3 étages) à 60 Hz, 3 500 tr/min



Débit minimal : 30 GPM

Série Smart e-HME avec entraînement et moteur intelligent (moteur à aimant permanent)

Série Smart e-HME

Économies

L'électronique et le moteur à aimant permanent des pompes de la série Smart e-HME sont conçus pour une efficacité élevée, minimisant les pertes de puissance tout en maximisant le transfert d'énergie aux composants hydrauliques de la pompe. Le système de contrôle avancé, équipé d'un microprocesseur intégré, ajuste la vitesse du moteur pour correspondre au point de fonctionnement de la pompe ou aux exigences du système. Cette optimisation réduit la consommation d'électricité en fonction des conditions de travail spécifiques, ce qui permet de réaliser des économies, en particulier dans les systèmes où la demande de la pompe varie au fil du temps.

Flexibilité

La taille compacte, la faible perte et le contrôle accru font de la série Smart e-HME un bon choix dans les applications et les systèmes où les pompes à vitesse fixe sont couramment utilisées. La série Smart e-HME est facile à intégrer dans les boucles de contrôle et de régulation grâce à la large disponibilité de protocoles de communication compatibles, y compris les entrées analogiques et numériques. La pompe est fournie avec un capteur de pression.

Facilité d'utilisation et de mise en service

La série Smart e-HME est dotée d'une interface intuitive qui guide l'utilisateur tout au long de l'installation et d'une zone pratique pour faciliter les connexions.

Le système de contrôle est intégré et aucun panneau électrique externe supplémentaire n'est requis.

Applications

- Systèmes d'alimentation en eau dans les bâtiments résidentiels
- Circulation de liquides chauds et froids pour les systèmes de chauffage, de refroidissement et de conditionnement.
- Usines de traitement de l'eau
- Installations industrielles

Spécifications du moteur

- Tension : monophasée, 208-230V à 2 HP, triphasée 208-230/460 V à 3 HP
- Puissance : jusqu'à 3 CV (2,2 kW)
- Capacité à plusieurs pompes : jusqu'à 3 unités
- Alimentation électrique : 50/60 Hz
- Communications : BACnet et Modbus standard pour pompes simples
- Moteur : ensemble IES2 avec moteurs IE5

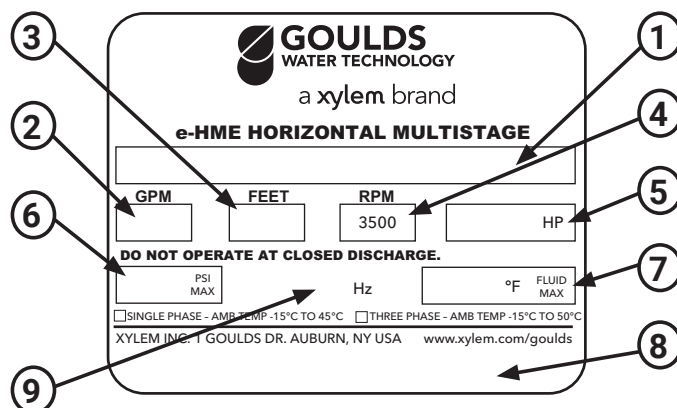


- Valeur nominale du boîtier : IP55/NEMA 3R
- Température ambiante : -4 °F/ 122 °F (20 °C/ +50 °C) pleine puissance

Spécifications de l'e-HME

- Livraison : jusqu'à 130 GPM (30 m³/h)
- Tête : jusqu'à 540 pieds (165 m)
- Température du liquide : jusqu'à 194 °F (90 °C)
- Pression : conception de pompe compacte 145 psi
Conception de la pompe à manchon 230 psi
- Plage de puissance : 0,5-3 HP (0,37 – 2,2 kW)

Plaque signalétique e-HME



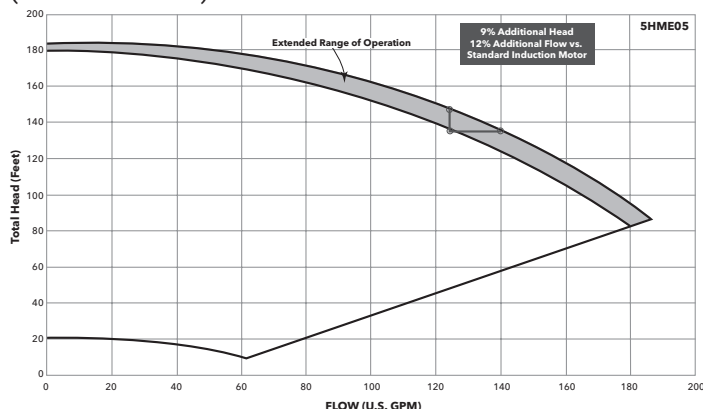
1	Numéro de catalogue
2	Plage de capacité
3	Plage HMP
4	Vitesse nominale
5	Puissance nominale
6	Pression de fonctionnement maximale
7	Température de liquide maximale
8	Numéro de série de la pompe
9	Puissance Hz

Efficacité et contrôles de la série Smart e-HME

La série Smart e-HM est équipée d'une commande intelligente qui optimise les performances hydrauliques tout en minimisant les déchets.

Intelligence intégrée : la commande électronique du moteur permet une augmentation de 12 % des performances par rapport à une pompe à vitesse fixe équivalente.

Performances de travail étendues (e-HME vs e-HM)



Réglage : Ceci est possible à pression constante et selon la courbe caractéristique du système, en fonction des préférences du client. Une autre option est selon un signal externe ou à une vitesse prédéfinie.

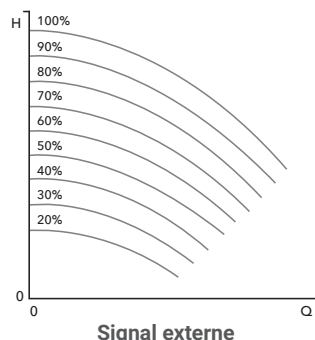
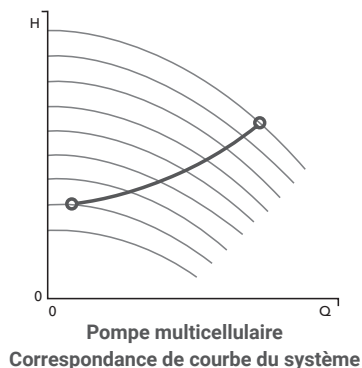
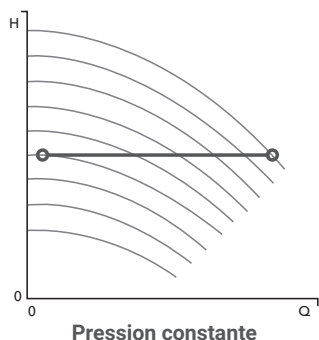
Commandes, fonctions de sécurité et outils de surveillance

Les modes de contrôle disponibles comprennent :

- Contrôle de la pression constante
- Contrôle pour correspondre à une courbe du système
- Contrôle selon un signal externe

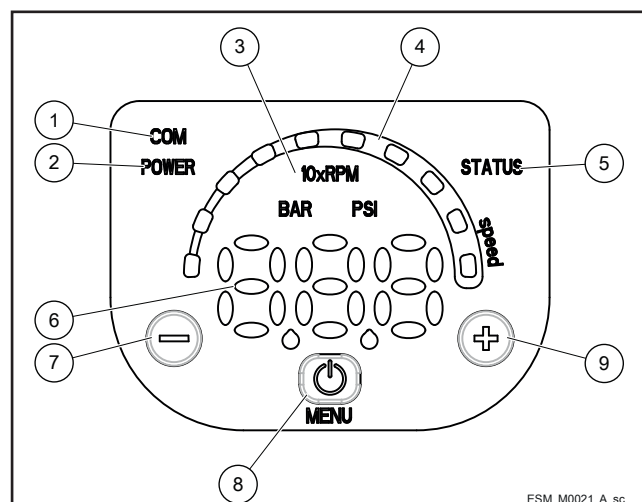
En plus de ces fonctions de régulation, le moteur intelligent :

- Arrête la pompe à demande nulle
- Arrête la pompe en cas de panne d'eau
- Permet une protection contre le fonctionnement à sec
- Possède des capteurs de défaillance et de surchauffe pour l'onduleur et le moteur, ce qui protège la pompe et le moteur contre la sous-tension ou la surtension

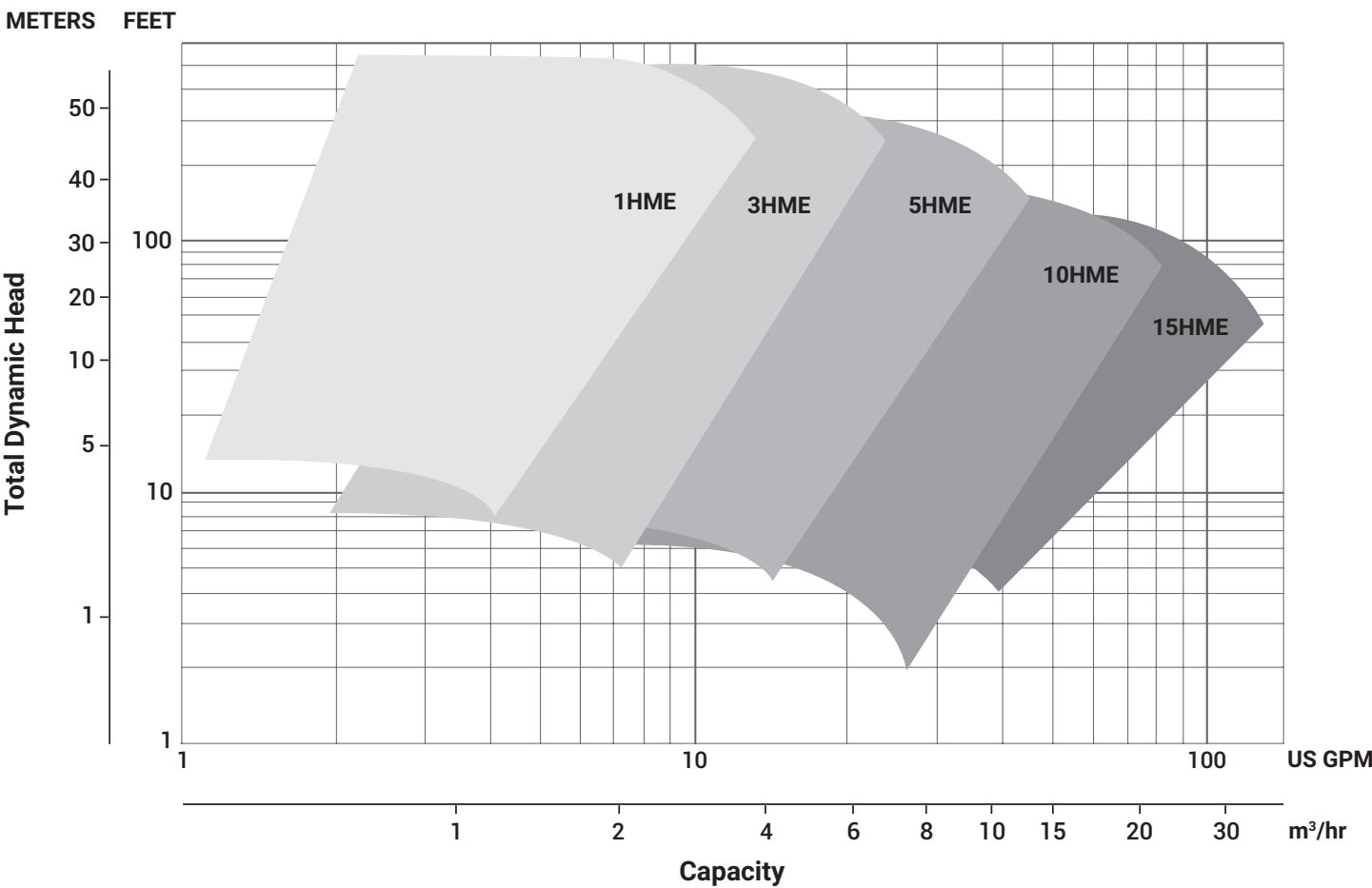


Interface intuitive et simple : vous pouvez contrôler l'unité à partir de seulement trois boutons, avec un affichage facile à lire pour les paramètres et les alarmes, conçu pour un contrôle complet du fonctionnement du système.

- ① DEL de communication
- ② DEL de mise sous tension
- ③ DEL d'unité de mesure
- ④ Barre LED 4 vitesses
- ⑤ DEL d'état
- ⑥ Affichage numérique
- ⑦ Touche Diminuer
- ⑧ Marche/arrêt et touche de menu
- ⑨ Clé d'augmentation



Courbe de couverture hydraulique de la série e-HME Smart



SYSTÈME DEbois N pour pompes 1-15HME

Les différentes versions de la gamme e-HME sont identifiées par un numéro de code de produit sur l'étiquette de la pompe. Ce numéro est également la référence de la pompe. La signification de chaque chiffre dans le numéro de code du produit est indiquée ci-dessous.

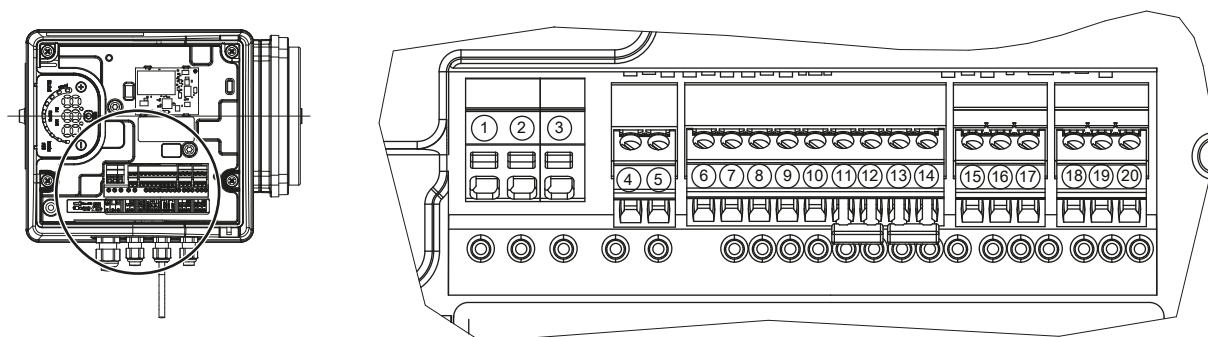
Remarque : toutes les combinaisons ne sont pas possibles.

Exemple de code de produit

15	HME	04	N	07	T	M4	BQE	
								Matériau de joint
								BQE = Carbon-SilCar-EPDM (standard)
								BQV = Carbone-SilCar-Viton
								QQE = SilCar-SilCar-EPDM
								QQV = SilCar-SilCar-Viton
								BVE = Carbone-Céramique-EPDM
								Hz – phase – tension
								M1 = 50/60 - 1 - 208-240V
								M2 = 50/60 - 3 - 208-240V / 380-460V
								M4 = 50/60 - 3 - 380-460V
								Phase
								M = 1 PH T = 3 PH
								Valeur nominale HP
								03 = 0,5 hp 11 = 1,5 hp
								05 = 0,75 hp 15 = 2 hp
								07 = 1 hp 22 = 3 hp
								Construction de la pompe
								N = acier inoxydable 316
								Nombre total d'étapes
								Gamme de produits
								HME = acier inoxydable horizontal à plusieurs étages
								Débit nominal
								1 = 5 GPM 10 = 56 GPM
								3 = 16 GPM 15 = 90 GPM
								5 = 33 GPM

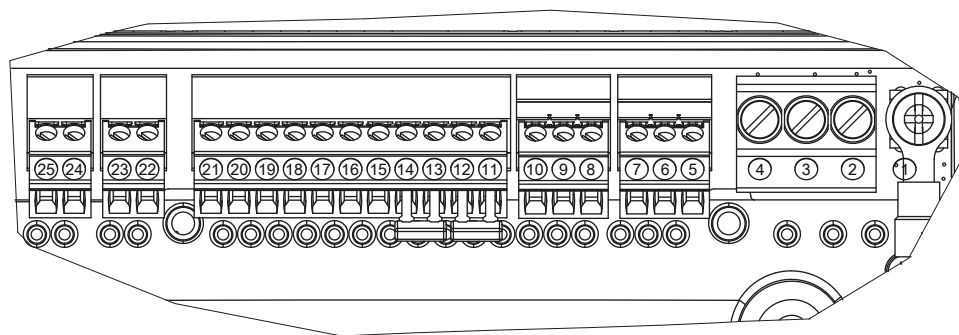
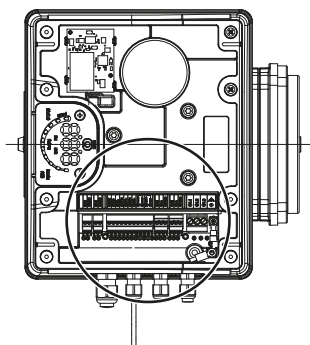
* Pour les moteurs 50 Hz conformes CE, veuillez contacter l'usine

Bornier monophasé e-HME Smart Series



Numéro de référence	Élément	Description
4	Signal de défaillance	COM - Relais d'état d'erreur
5		NO - Relais d'état d'erreur
6	Source de tension auxiliaire	Source de tension auxiliaire de 15 V c.c.
7	Entrée analogique 0-10V	Entrée de 0 à 10 V du mode Actionneur
8		Conducteur de masse pour entrée de 0 à 10 V
9	Capteur de pression externe [également différentiel]	Capteur externe d'alimentation de 15 V c.c.
10		Entrée de capteur externe de 4 à 20 mA
11	Démarrage/arrêt externe	Référence d'entrée pour le démarrage/l'arrêt externe
12		Entrée MARCHE/ARRÊT externe
13	Manque d'eau externe	Entrée d'eau faible
14		Référence de niveau d'eau bas
15	Bus de communication	Port RS485 1 : RS485-1N B (-)
16		Port RS485 1 : RS485-1P A (+)
17		Conducteur de masse électronique
18	Bus de communication	Port RS485 2 : port RS485 2 : RS485-2N B (-) actif uniquement avec module en option
19		Port RS485 2 : port RS485 2 : RS485-2P A (+) actif uniquement avec module en option
20		Conducteur de masse électronique

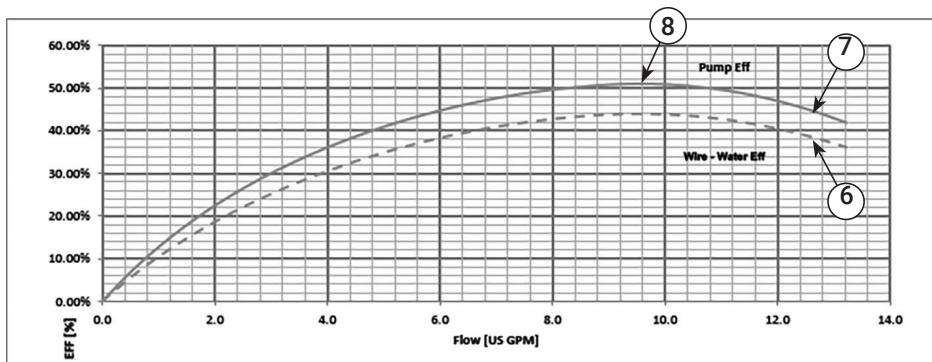
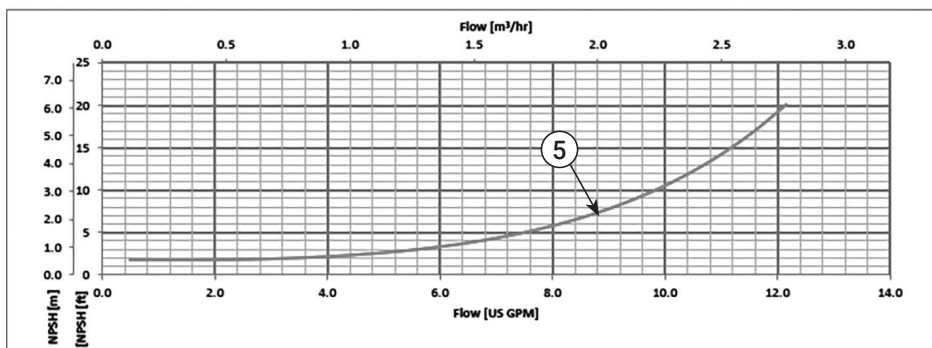
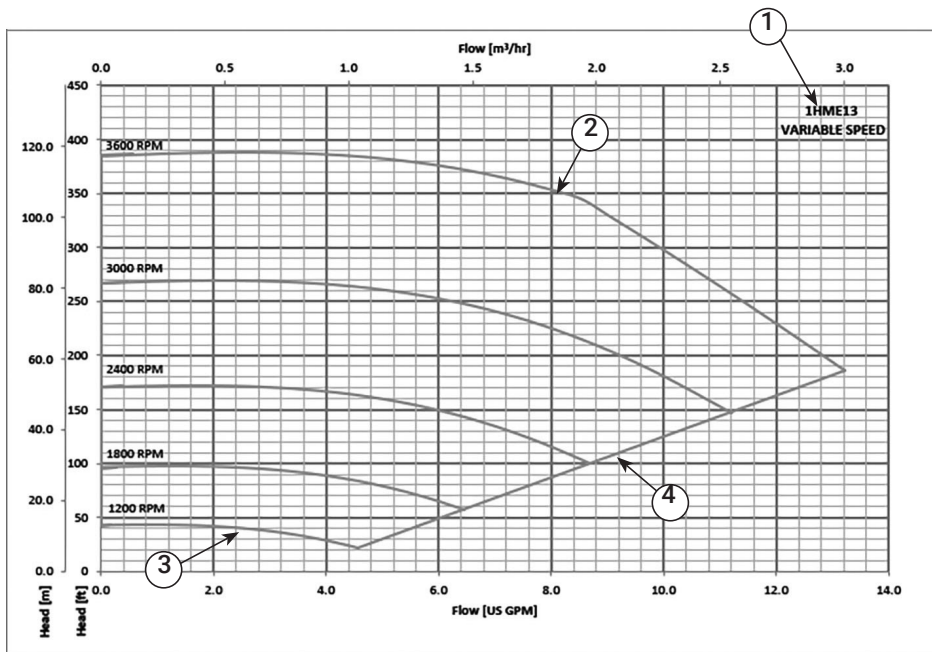
Bornier triphasé e-HME Smart Series



Numéro de référence	Élément	Description
5	Bus de communication	Conducteur de masse électronique
6		Port RS485 1 : RS485-1P A (+)
7		Port RS485 1 : RS485-1N B (-)
8	Bus de communication	Conducteur de masse électronique
9		Port RS485 2 : port RS485 2 : RS485-2P A (+) actif uniquement avec module en option
10		Port RS485 2 : port RS485 2 : RS485-2N B (-) actif uniquement avec module en option
11	Manque d'eau externe	Référence de niveau d'eau bas
12		Entrée d'eau faible
13	Démarrage/arrêt externe	Référence d'entrée pour le démarrage/l'arrêt externe
14		Entrée MARCHE/ARRÊT externe
15	Capteur de pression externe	Entrée de capteur externe de 4 à 20 mA
16		Capteur externe d'alimentation de 15 V c.c.
17	Capteur de pression externe [également différentiel]	Entrée de capteur externe de 4 à 20 mA
18		Capteur externe d'alimentation de 15 V c.c.
19	Entrée analogique 0-10V	Conducteur de masse pour entrée de 0 à 10 V
20		Entrée de 0 à 10 V du mode Actionneur
21	Source de tension auxiliaire	Source de tension auxiliaire de 15 V c.c.
22	Signal de moteur en marche	Contact ouvert normalement
23		Contact commun
24	Signal de défaillance	NO - Relais d'état d'erreur
25		COM - Relais d'état d'erreur

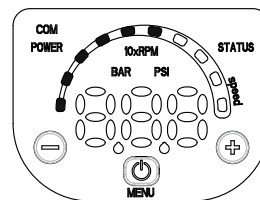
Série intelligente e-HME - Comment lire les courbes de la série de pompes intelligentes

Pour exploiter au maximum le potentiel des pompes intelligentes, il est important de lire correctement les courbes de travail :



Les performances sont valables pour les liquides avec une densité 1 Kg/dm^3 et une viscosité cinématique $\nu 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

- ① **Modèle de pompe**
- ② **Courbe de vitesse maximale** : égale à 3 600 tr/min
- ③ **Courbe de vitesse minimale** : elle fait référence au niveau de régime minimal auquel le moteur est réglé à 1 200 tr/min.
- ④ Chaque **courbe intermédiaire** entre la vitesse maximale et la vitesse minimale montre la vitesse en tr/min à laquelle le système pompe + moteur + entraînement fonctionne; il est facile de lire également à partir de la barre de vitesse DEL sur le clavier IHM : à 90 % il y aura 9 DEL, à 80 % il y aura 8 et ainsi de suite.



Exemple : à 60 %, il y aura 6 DEL allumées

- ⑤ **NPSH** : est la tête d'aspiration positive nette du système pompe + moteur + entraînement fonctionnant à la vitesse maximale.
- ⑥ **L'efficacité de 6 fils à eau** est l'efficacité du système pompe + moteur + entraînement fonctionnant à la vitesse maximale.
- ⑦ **L'efficacité de la pompe** est l'efficacité de la pièce hydraulique, fonctionnant à la vitesse maximale.
- ⑧ **Point de travail** : il est important de s'assurer que la pompe fonctionne au meilleur point de travail, celui à la plus haute efficacité.

Il est facile de le trouver : c'est le point le plus élevé de la courbe d'efficacité de la pompe hp; une fois que vous l'avez trouvée, vous pouvez lire les valeurs de débit de l'axe x et les valeurs de hauteur de l'axe y qui permettent au système de fonctionner au meilleur point de travail.

Série Smart e-HME - version monophasée

Type de pompe HME..N monophasé	Moteur		Pompe	
	P _N (HP)	Type 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
1HME04N03MM1	0,5	ESM80/103 HM..	0,49	2,3 - 2,0
1HME06N05MM1	0,75	ESM80/105 HM..	0,69	3,3 - 2,9
1HME09N07MM1	1,0	ESM80/107 HM..	0,91	4,4 - 3,8
1HME13N11MM1	1,5	ESM80/111 HM..	1,33	6,2 - 5,3
1HME18N15MM1	2,0	ESM80/115 HM..	1,77	8,4 - 7,3

Type de pompe HME..N monophasé	Moteur		Pompe	
	P _N (HP)	Type 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
3HME02N03MM1	0,5	ESM80/103 HM..	0,44	2,1 - 1,8
3HME04N05MM1	0,75	ESM80/105 HM..	0,69	3,3 - 2,9
3HME05N07MM1	1,0	ESM80/107 HM..	0,91	4,4 - 3,8
3HME08N15MM1	2,0	ESM80/115 HM..	1,54	7,5 - 6,4
3HME10N15MM1	2,0	ESM80/115 HM..	1,77	8,4 - 7,3

Type de pompe HME..N monophasé	Moteur		Pompe	
	P _N (HP)	Type 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
5HME02N05MM1	0,75	ESM80/105 HM..	0,69	3,3 - 2,9
5HME03N07MM1	1,0	ESM80/107 HM..	0,91	4,4 - 3,8
5HME05N15MM1	2,0	ESM80/115 HM..	1,61	7,8 - 6,7
5HME06N15MM1	2,0	ESM80/115 HM..	1,77	8,4 - 7,3

Type de pompe HME..N monophasé	Moteur		Pompe	
	P _N (HP)	Type 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
10HME01N07MM1	1,0	ESM80/107 HM..	0,86	4,2 - 3,6
10HME02N15MM1	2,0	ESM80/115 HM..	1,64	7,9 - 6,8

Type de pompe HME..N monophasé	Moteur		Pompe	
	P _N (HP)	Type 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
15HME01N15MM1	2,0	ESM80/115 HM..	1,64	7,9 - 6,8

* Valeur maximale dans la plage spécifiée; PN = HP nominal; P1 = puissance d'entrée; I = courant d'entrée.

Série Smart e-HME - version triphasée

Type de pompe HME..N triphasé	Moteur		Pompe		
	P _N (HP)	Type	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
1HME04N03TM2	0,5	ESM80/303 HM..	0,51	2,3 - 2,0	1,6 - 1,4
1HME06N05TM2	0,75	ESM80/305 HM..	0,68	2,9 - 2,5	1,9 - 1,7
1HME09N07TM2	1,0	ESM80/307 HM..	0,9	3,7 - 3,3	2,4 - 2,2
1HME13N11TM2	1,5	ESM80/311 HM..	1,34	5,2 - 4,7	3,5 - 3,1
1HME18N15TM2	2,0	ESM80/315 HM..	1,78	6,7 - 6,1	4,5 - 4,0

Type de pompe HME..N triphasé	Moteur		Pompe		
	P _N (HP)	Type	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
3HME02N03TM2	0,5	ESM80/303 HM..	0,44	2,1 - 1,8	1,5 - 1,4
3HME04N05TM2	0,75	ESM80/305 HM..	0,68	2,9 - 2,5	1,9 - 1,7
3HME05N07TM2	1,0	ESM80/307 HM..	0,9	3,7 - 3,3	2,4 - 2,2
3HME08N15TM2	2,0	ESM80/315 HM..	1,6	6,0 - 5,5	4,0 - 3,6
3HME10N15TM2	2,0	ESM80/315 HM..	1,78	6,7 - 6,1	4,5 - 4,0
3HME14N22TM4	3,0	ESM80/322 HM..	2,55		5,9 - 5,2

Type de pompe HME..N triphasé	Moteur		Pompe		
	P _N (HP)	Type	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
5HME02S03TM2	0,75	ESM80/305 HM..	0,68	2,9 - 2,5	1,9 - 1,7
5HME03N07TM2	1,0	ESM80/307 HM..	0,9	3,7 - 3,3	2,4 - 2,2
5HME05N15TM2	2,0	ESM80/315 HM..	1,71	6,3 - 5,7	4,2 - 3,7
5HME06N15TM2	2,0	ESM80/315 HM..	1,78	6,7 - 6,1	4,5 - 4,0
5HME09N22TM4	3,0	ESM80/322 HM..	2,55		5,9 - 5,2

Type de pompe HME..N triphasé	Moteur		Pompe		
	P _N (HP)	Type	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
10HME01N07TM2	1,0	ESM80/307 HM..	0,87	3,6 - 3,2	2,3 - 2,1
10HME02N15TM2	2,0	ESM80/315 HM..	1,67	6,3 - 5,7	4,2 - 3,7
10HME03N22TM4	3,0	ESM80/322 HM..	2,34		5,4 - 4,8

Type de pompe HME..N triphasé	Moteur		Pompe		
	P _N (HP)	Type	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
15HME01N15TM2	2,0	ESM80/315 HM..	1,67	6,3 - 5,7	4,2 - 3,7
15HME02N22TM4	3,0	ESM80/322 HM..	2,55		5,9 - 5,2

* Valeur maximale dans la plage spécifiée; PN = HP nominal; P1 = puissance d'entrée; I = courant d'entrée.

Série Smart e-HME - tableau de données électriques

La puissance nominale du moteur est garantie dans la plage 3000-3600 tr/min. Le moteur est automatiquement limité à 3 600 tr/min maximum; le moteur fonctionne partiellement chargé en dessous de 3 000 tr/min.

Version monophasée

PN HP	Type de moteur	Taille IEC	Conception de construction	Vitesse (tr/min)* min-1	Courant d'entrée I (A) 208-240 V	Données liées à 230V					
						Dans A	Facteur de puissance / cos φ	Tn lb-pi	Rendement : η %		
									100	75	50
0,50	ESM80/103 HM..	80	Spécial	3000	2,28-1,99	2,08	0,95	0,87	81,3	79,1	74,3
				3600	2h30-2h02	2.10		0,72	80,6	77,5	72,0
0,75	ESM80/105 HM..			3000	3,27-2,85	2,96	0,97	1,29	83,3	82,2	78,8
				3600	3,27-2,85	2,96		1,08	83,3	81,5	77,5
1,0	ESM80/107 HM..			3000	4,43-3,84	4,00	0,98	1,76	83,3	83,3	81,5
				3600	4,38-3,79	3,94		1,47	84,5	83,5	80,6
1,5	ESM80/111 HM..			3000	6,26-5,35	5,64	0,99	2,58	85,7	85,1	82,7
				3600	6,20-5,32	5,63		2,15	85,9	84,6	81,4
2,0	ESM80/115 HM..			3000	8,57-7,32	7,69	0,99	3,52	85,6	85,7	84,7
				3600	8,42-7,25	7,62		2,94	86,3	85,9	84,0

* Les vitesses de rotation indiquées représentent les limites supérieure et inférieure de la plage de vitesse pour la puissance nominale.

Version triphasée

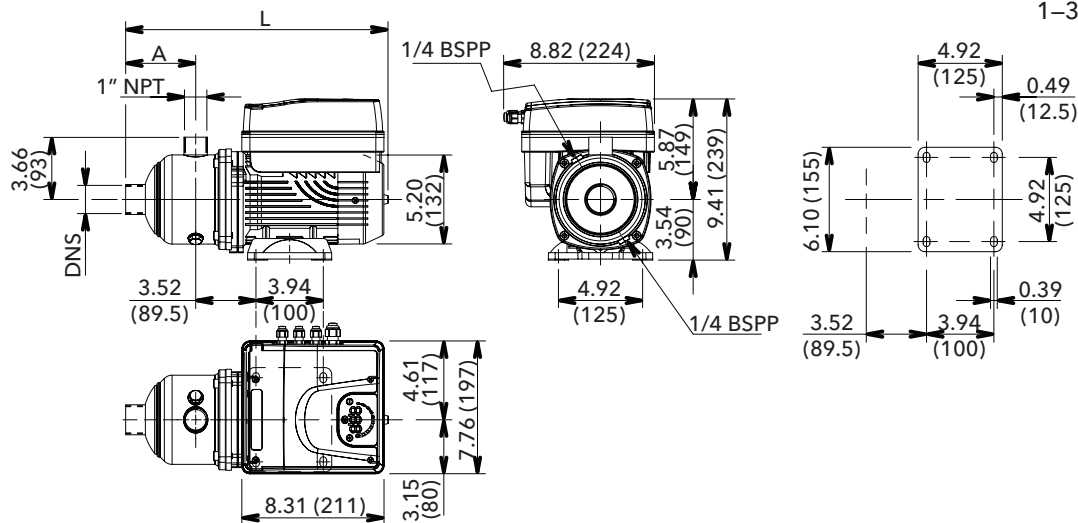
PN HP	Type de moteur	Taille IEC	Conception de construction	Vitesse (tr/min)* min-1	Courant d'entrée I (A) 208-240 / 380-460 V	Données liées à 230V					
						Dans A	Facteur de puissance / cos φ	Tn lb-pi	Rendement : η %		
									100	75	50
0,50	ESM80/303 HM..	80	SPÉCIAL	3000	2,01-1,85/1,41-1,28	1,42	0,48	0,87	78,6	75,6	70,1
				3600	2,13-1,83/1,43-1,33	1,36		0,72	83,1	80,7	76,1
0,75	ESM80/305 HM..			3000	2,81-2,57/1,89-1,69	1,88	0,52	1,29	81,1	79,3	75,5
				3600	2,90-2,52/1,90-1,73	1,80		1,08	85,4	83,8	80,6
1,0	ESM80/307 HM..			3000	3,70-3,37/2,44-2,17	2,41	0,55	1,76	81,9	81,2	78,6
				3600	3,74-3,28/2,43-2,20	2,31		1,47	86,1	85,5	83,1
1,5	ESM80/311 HM..			3000	5,12-4,73/3,41-3,01	3,35	0,57	2,58	82,8	81,3	77,7
				3600	5,15-4,69/3,45-3,06	3,32		2,15	83,5	81,6	77,6
2,0	ESM80/315 HM..			3000	6,73-6,17/4,49-3,95	4,39	0,59	3,52	83,1	82,8	80,6
				3600	6,69-6,08/4,48-3,97	4,32		2,94	84,6	83,6	80,8
3,0	ESM80/322 HM..			3000	- /6,03-5,32	5,81	0,62	5,16	87,6	87,4	85,9
				3600	- /5,93-5,24	4,31		5,84	88,9	88,2	86,3

* Les vitesses de rotation indiquées représentent les limites supérieure et inférieure de la plage de vitesse pour la puissance nominale.

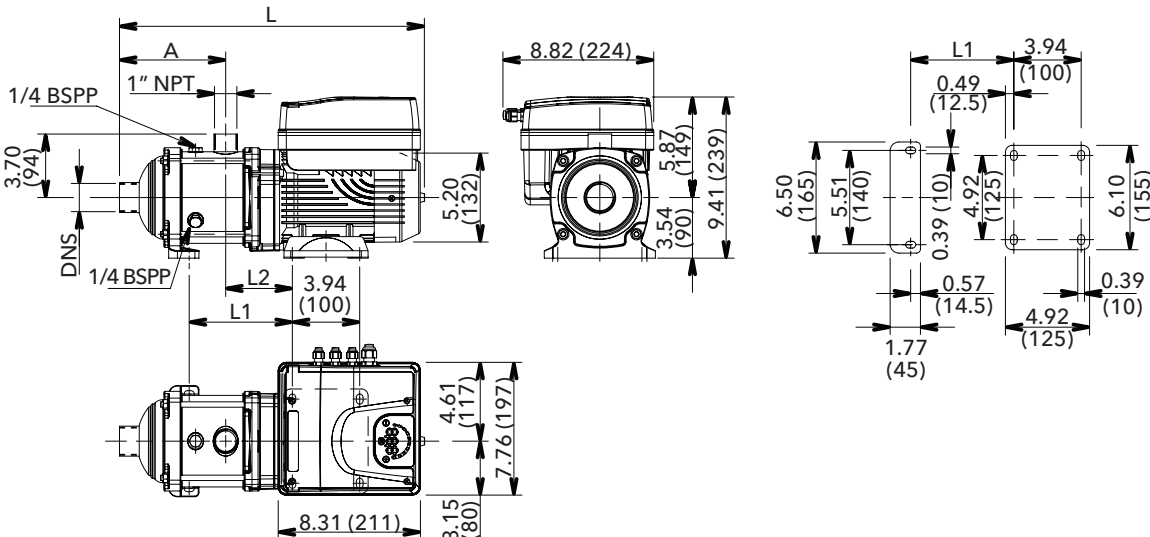
1, 3, 5HME...Série N - dimensions et poids de la version monophasée

1-3-5HME-N

Y



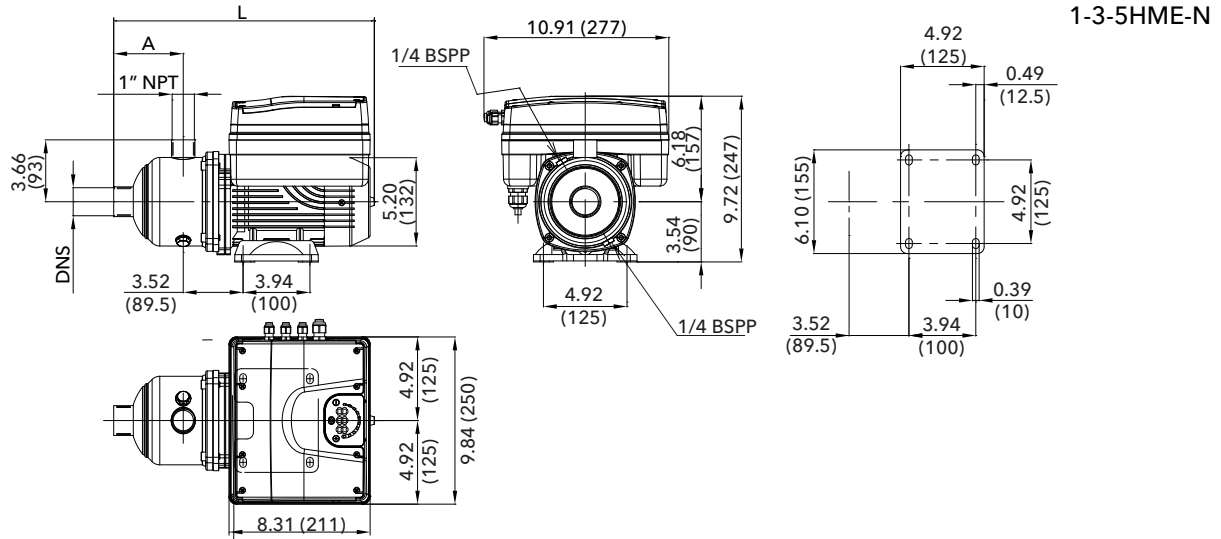
Z



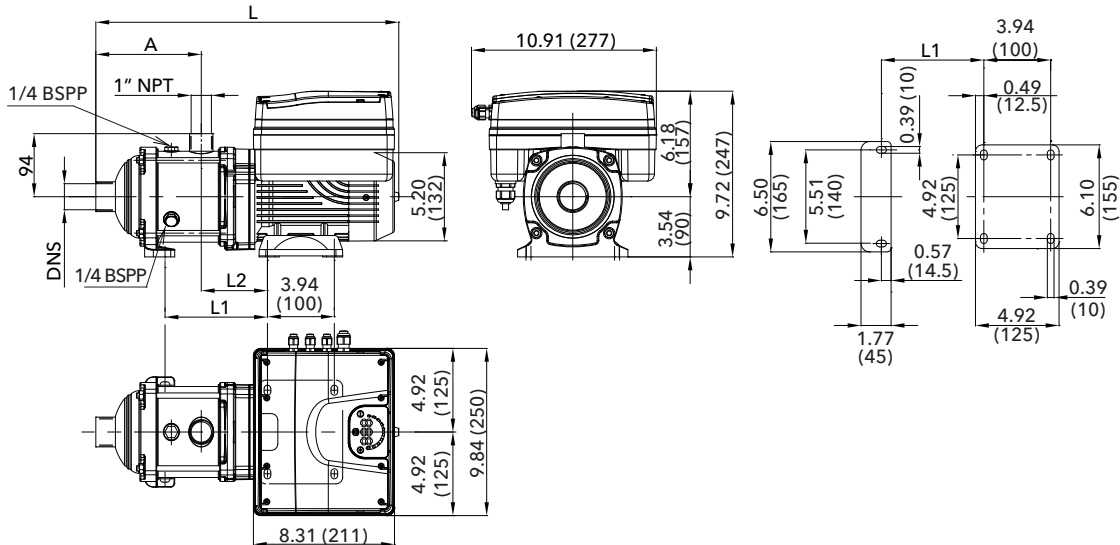
Étapes de la taille de la pompe	Phase	N° de page	Moteur		Dimensions (en pouces)					Pression de service maximale (psi)	Poids (lb)
			HP	Taille du cadre IEC	A	DNS	L	L1	L2		
1HME04N03MM1	Monophasé	y	0,5	80	4,21	NPT de 1 po	15,51	—	—	145	20
1HME06N05MM1			0,75	80	5,79	NPT de 1 po	17,07	—	—	145	22
1HME09N07MM1		z	1,0	80	7,52	NPT de 1 po	19,17	7,40	3,90	232	26
1HME13N11MM1			1,5	80	10,67	NPT de 1 po	22,32	10,55	3,90	232	31
1HME18N15MM1			2,0	80	14,61	NPT de 1 po	26,26	14,49	3,90	232	35
3HME02N03MM1		y	0,5	80	3,43	NPT de 1 po	14,72	—	—	145	20
3HME04N05MM1			0,75	80	4,21	NPT de 1 po	15,51	—	—	145	20
3HME05N07MM1			1,0	80	5,00	NPT de 1 po	16,28	—	—	145	22
3HME08N15MM1		z	2,0	80	6,73	NPT de 1 po	18,39	6,61	3,90	232	29
3HME10N15MM1			2,0	80	8,31	NPT de 1 po	19,96	8,19	3,90	232	31
5HME02N05MM1		y	0,75	80	4,09	1 ¼ po NPT	15,37	—	—	145	20
5HME03N07MM1			1,0	80	4,09	1 ¼ po NPT	15,37	—	—	145	20
5HME05N15MM1			2,0	80	6,06	1 ¼ po NPT	17,34	—	—	145	22
5HME06N15MM1		z	2,0	80	6,22	1 ¼ po NPT	17,87	6,02	3,90	232	26

1, 3, 5HME...Série N - dimensions et poids de la version triphasée

Y

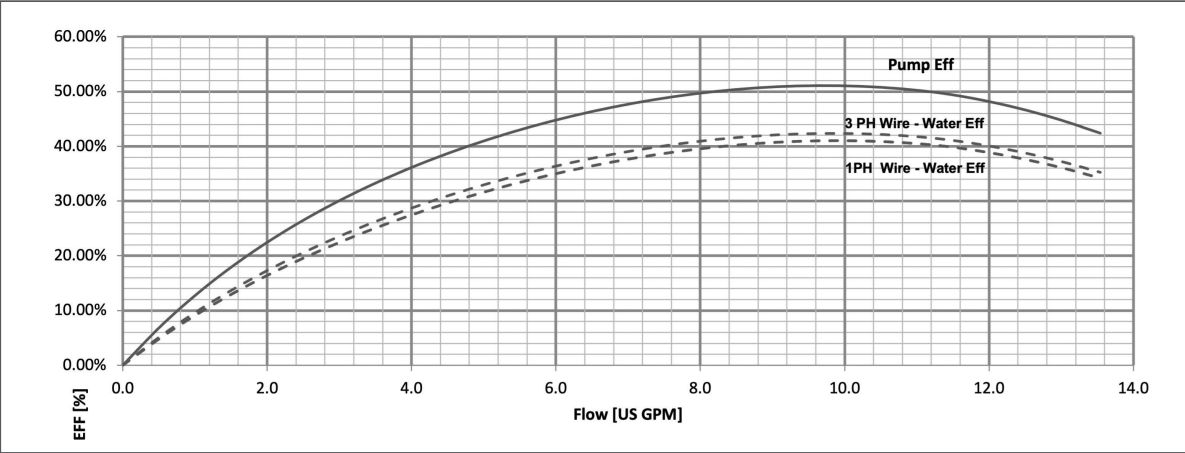
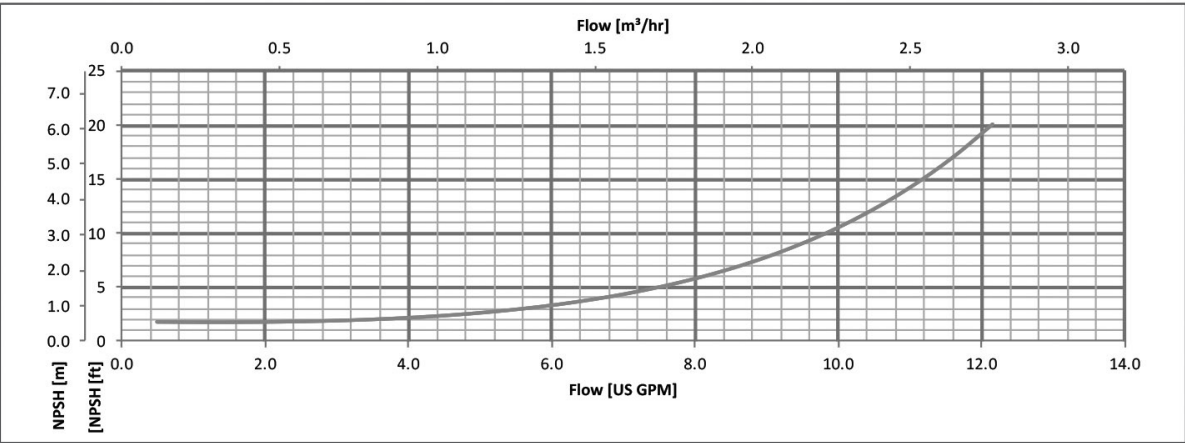
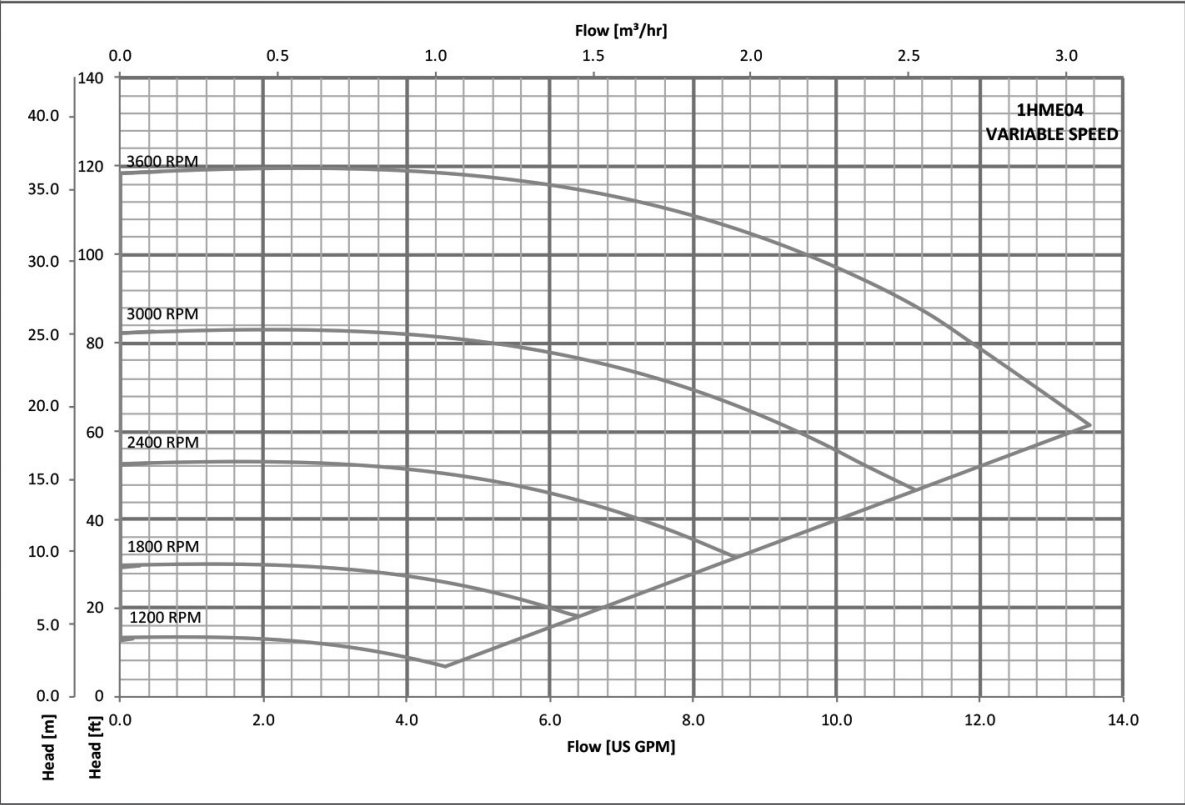


Z



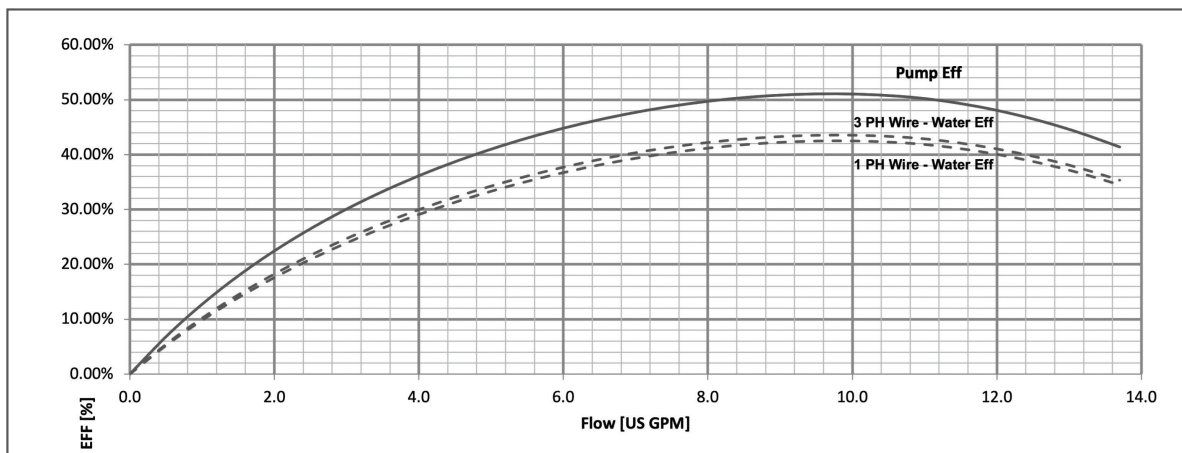
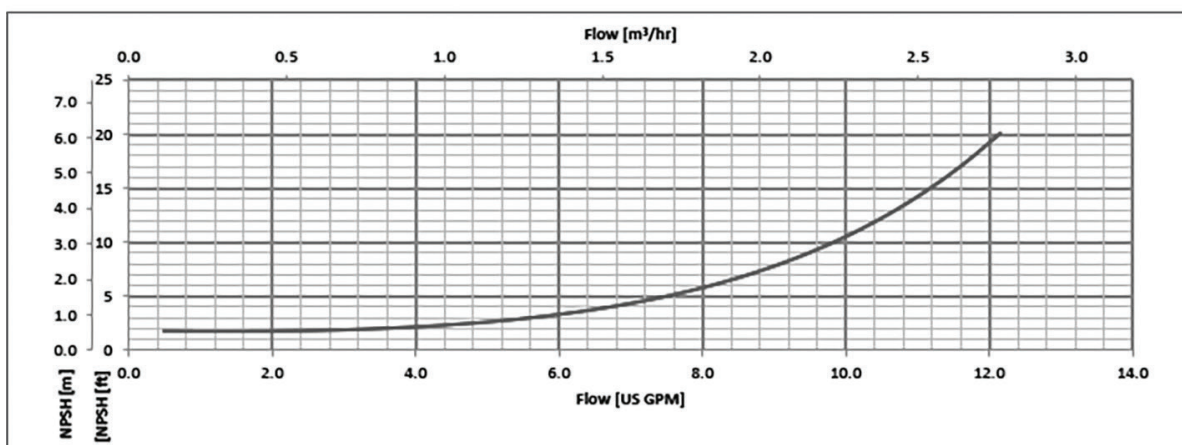
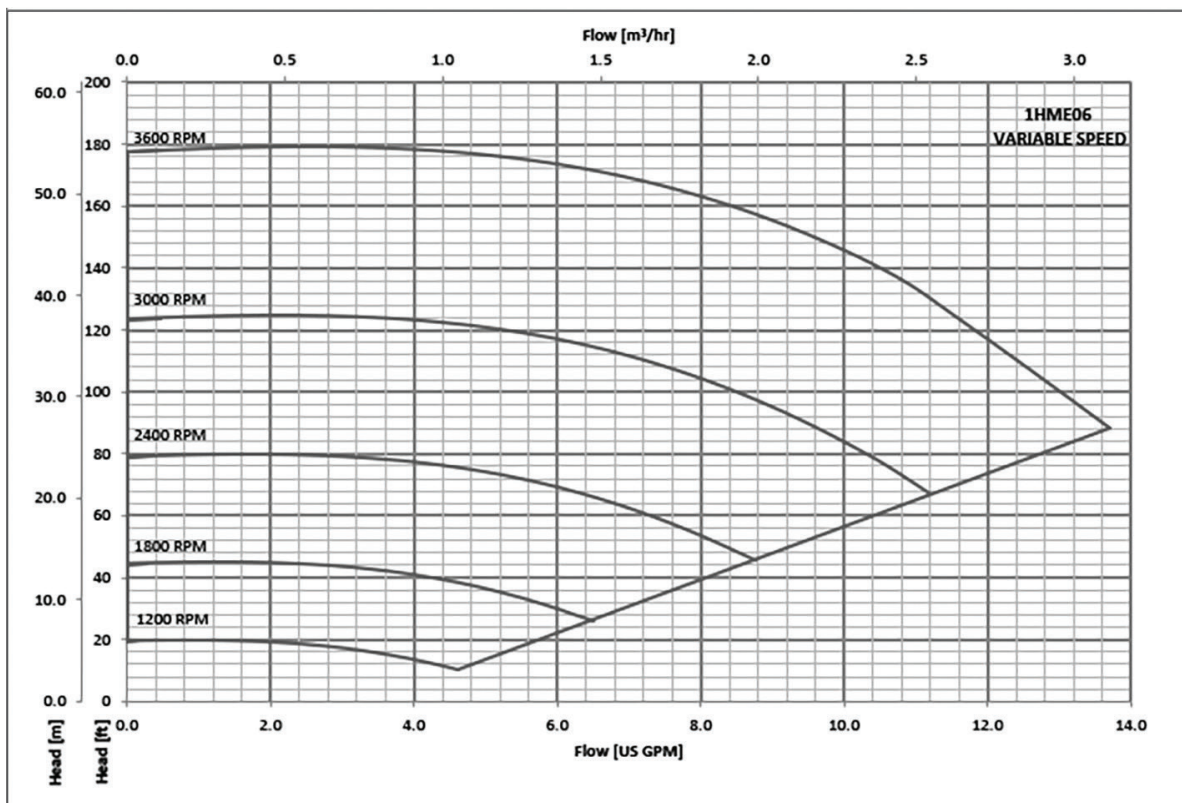
Étapes de la taille de la pompe	Phase	N° de page	Moteur		Dimensions (en pouces)					Pression de service maximale (psi)	Poids (lb)
			HP	Taille du cadre IEC	A	DNS	L	L1	L2		
1HME04N03TM2	Triphasé	y	0,5	80	4,21	NPT de 1 po	15,51	—	—	145	33
1HME06N05TM2			0,75	80	5,79	NPT de 1 po	17,07	—	—	145	35
1HME09N07TM2		z	1,0	80	7,52	NPT de 1 po	19,17	7,40	3,90	232	40
1HME13N11TM2			1,5	80	10,67	NPT de 1 po	22,32	10,55	3,90	232	42
1HME18N15TM2			2,0	80	14,61	NPT de 1 po	26,26	14,49	3,90	232	49
3HME02N03TM2		y	0,5	80	3,43	NPT de 1 po	14,72	—	—	145	33
3HME04N05TM2			0,75	80	4,21	NPT de 1 po	15,51	—	—	145	33
3HME05N07TM2			1,0	80	5,00	NPT de 1 po	16,28	—	—	145	33
3HME08N15TM2		z	2,0	80	6,73	NPT de 1 po	18,39	6,61	3,90	232	42
3HME10N15TM2			2,0	80	8,31	NPT de 1 po	19,96	8,19	3,90	232	42
3HME14N22TM4			3,0	80	11,46	NPT de 1 po	23,11	11,34	3,90	232	49
5HME02N05TM2		y	0,8	80	4,09	1 ¼ po NPT	15,37	—	—	145	33
5HME03N07TM2			1,0	80	4,09	1 ¼ po NPT	15,37	—	—	145	33
5HME05N15TM2			2,0	80	6,06	1 ¼ po NPT	17,34	—	—	145	35
5HME06N15TM2		z	2,0	80	6,22	1 ¼ po NPT	17,87	6,02	3,90	232	37
5HME09N22TM4			3,0	80	9,17	1 ¼ po NPT	20,83	8,98	3,90	232	42

1HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



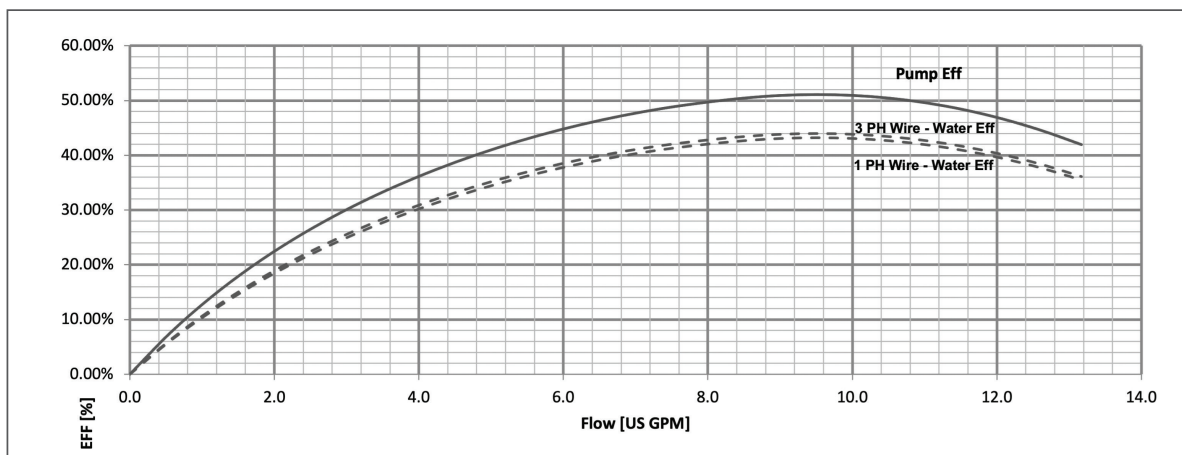
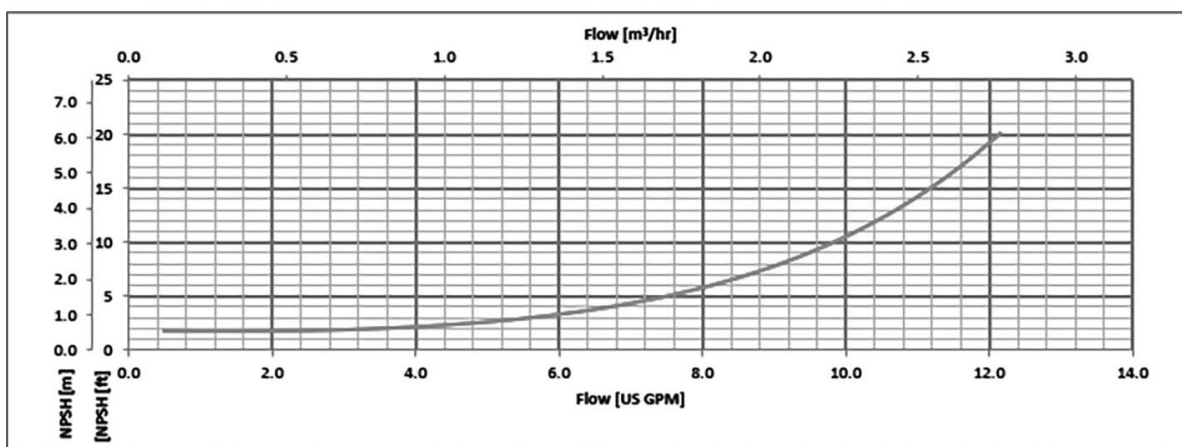
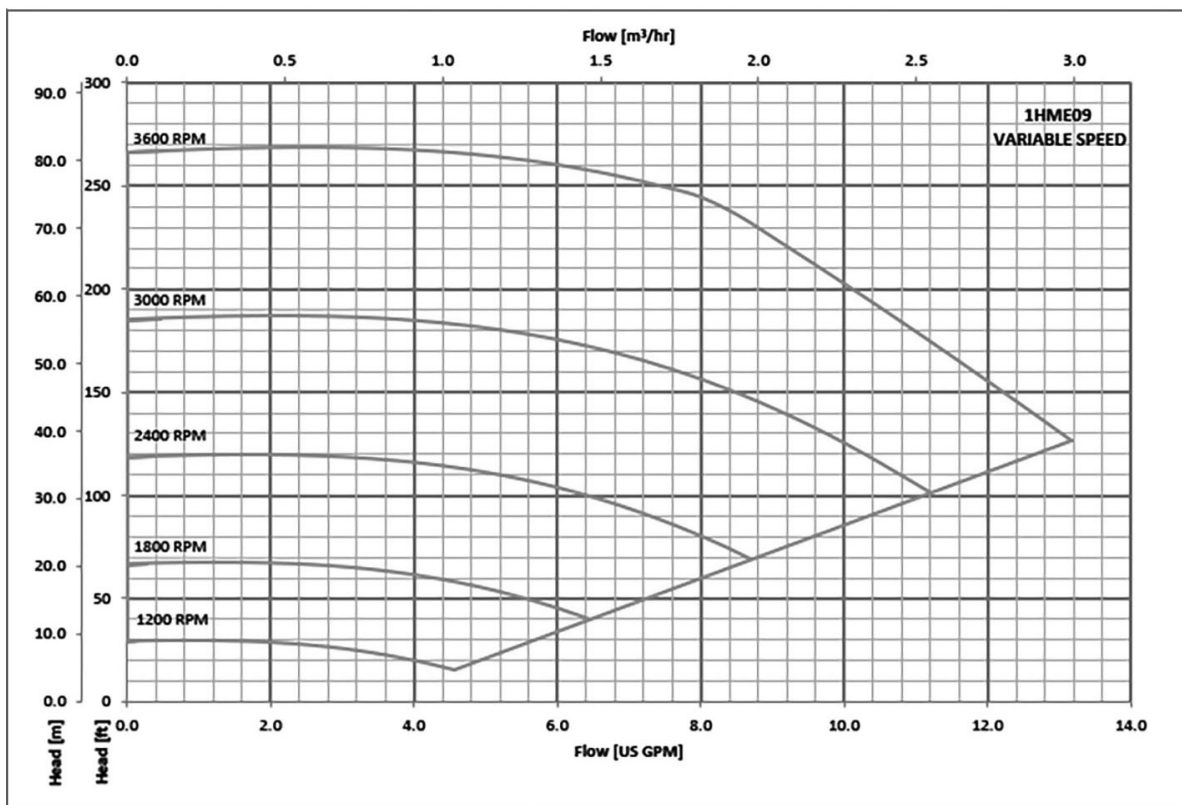
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

1HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



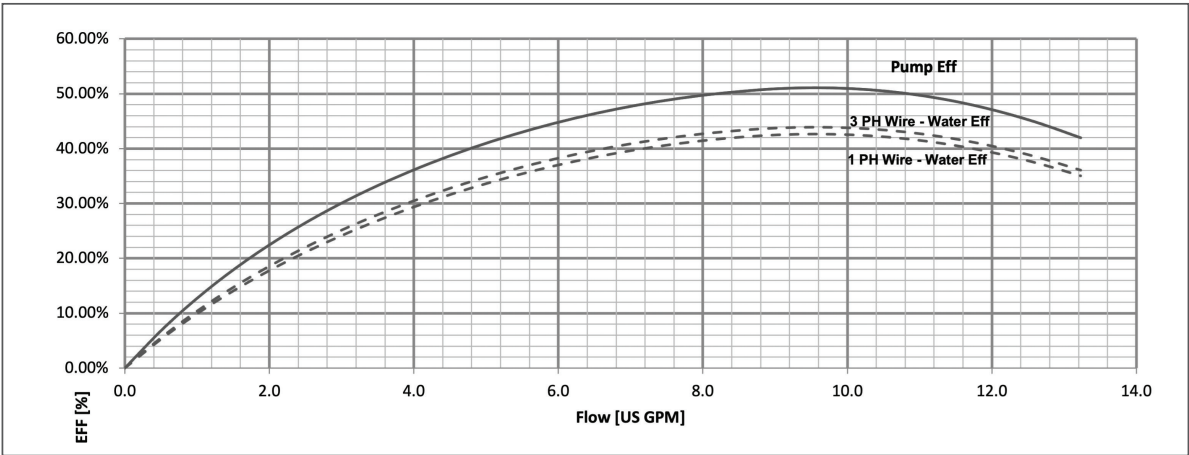
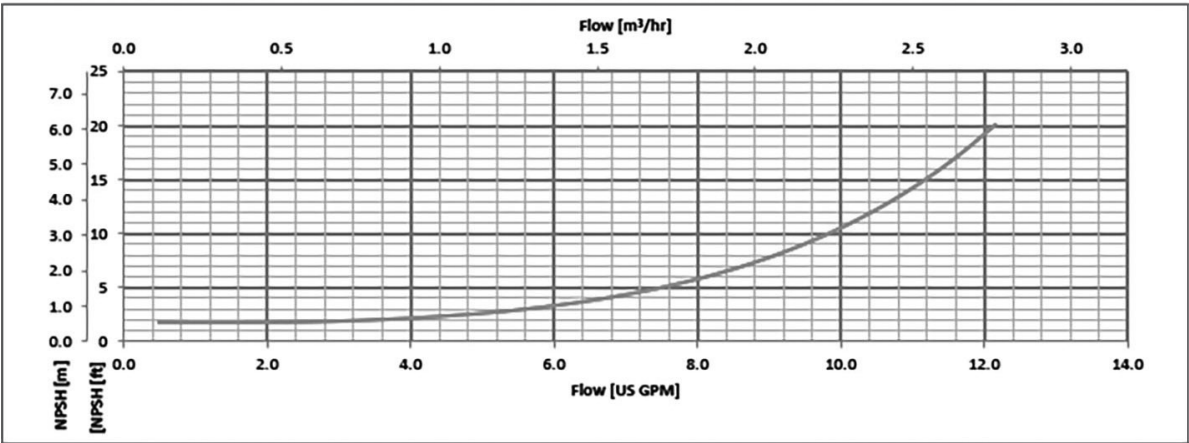
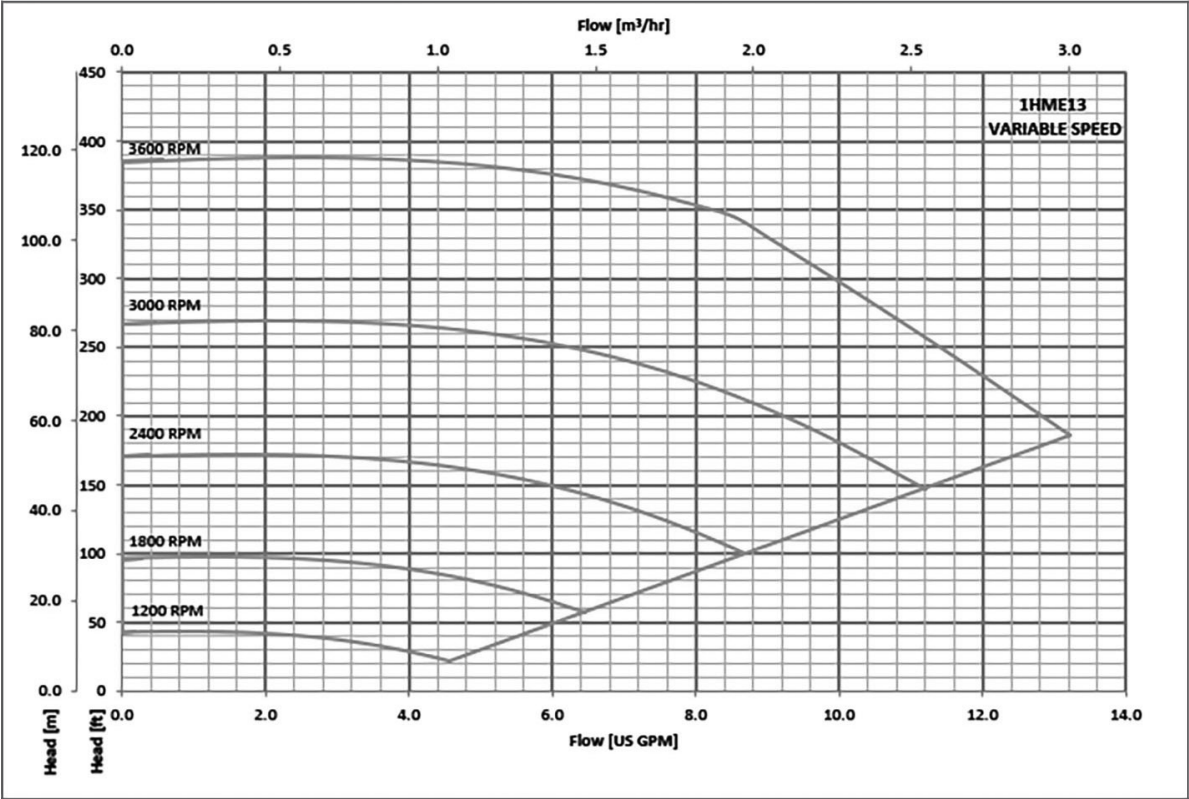
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

1HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



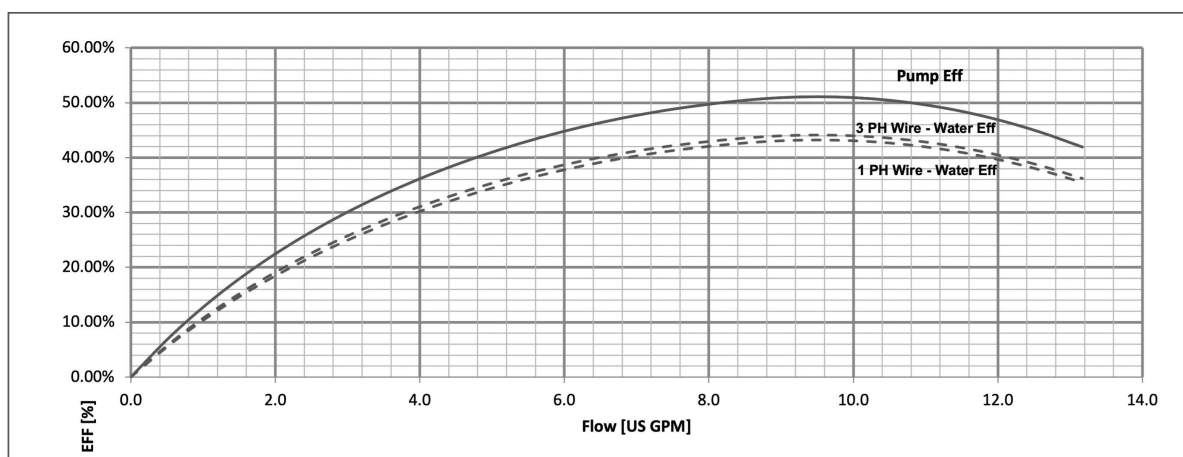
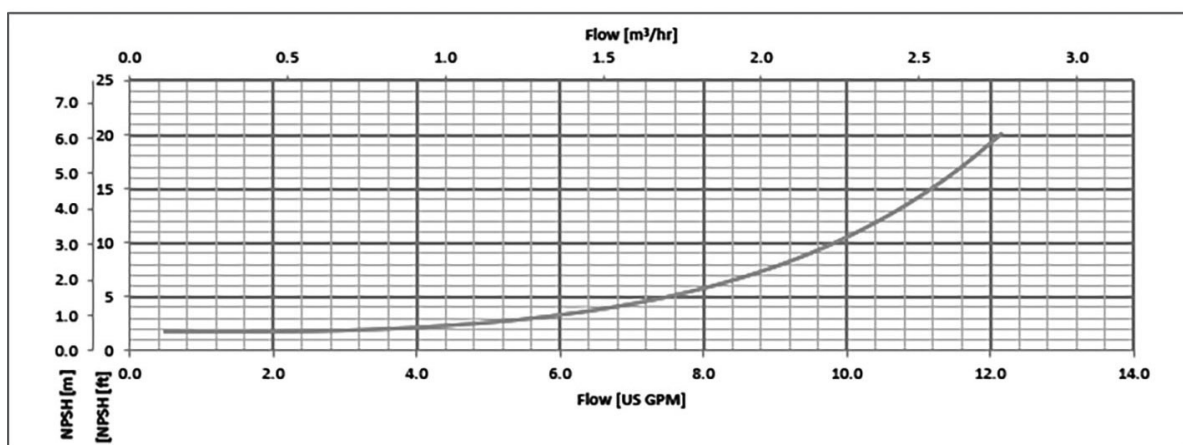
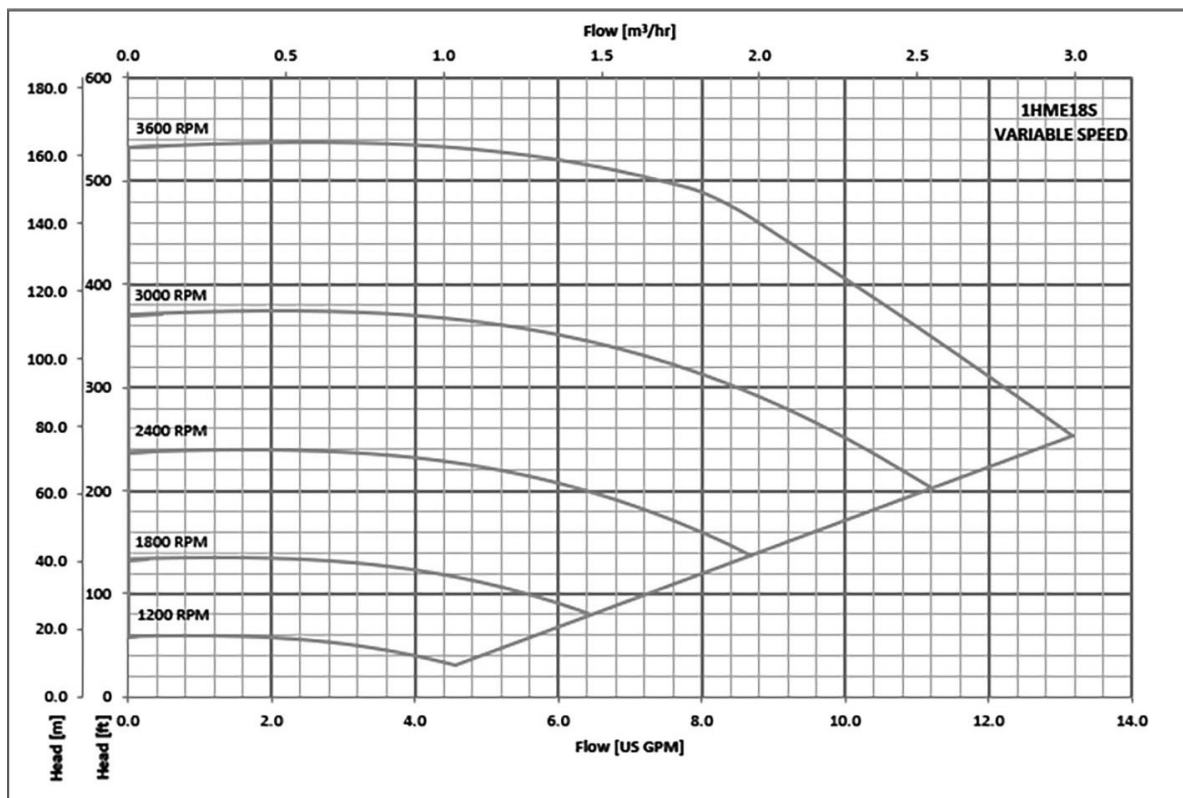
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

1HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



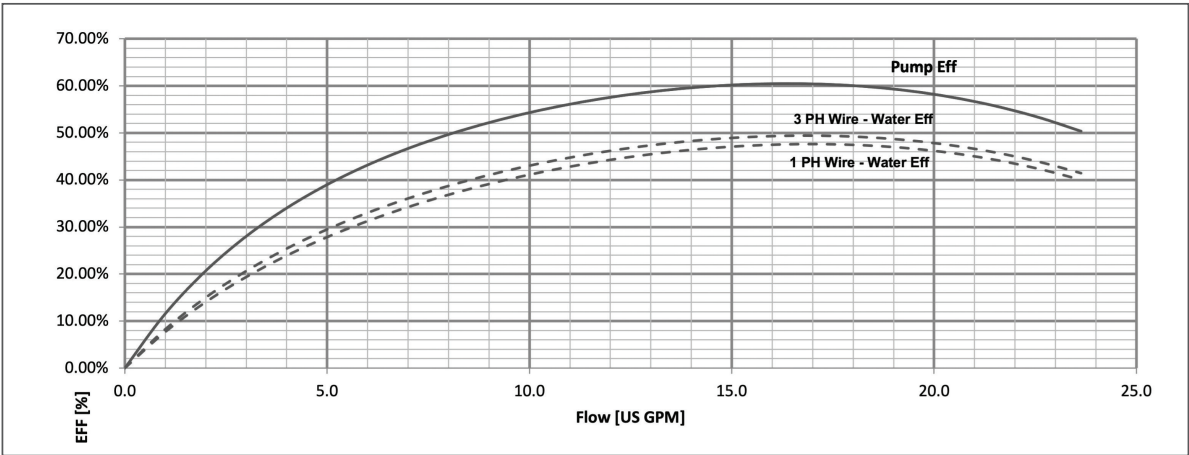
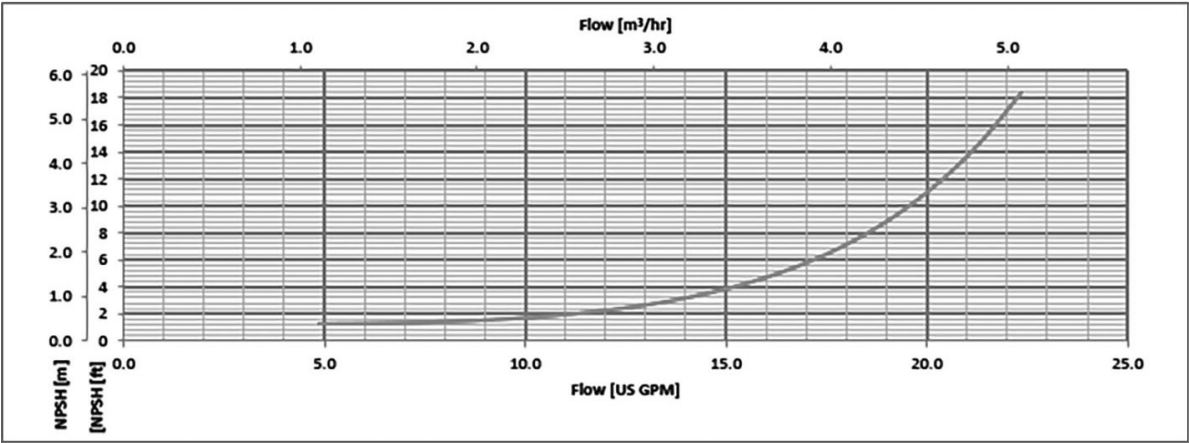
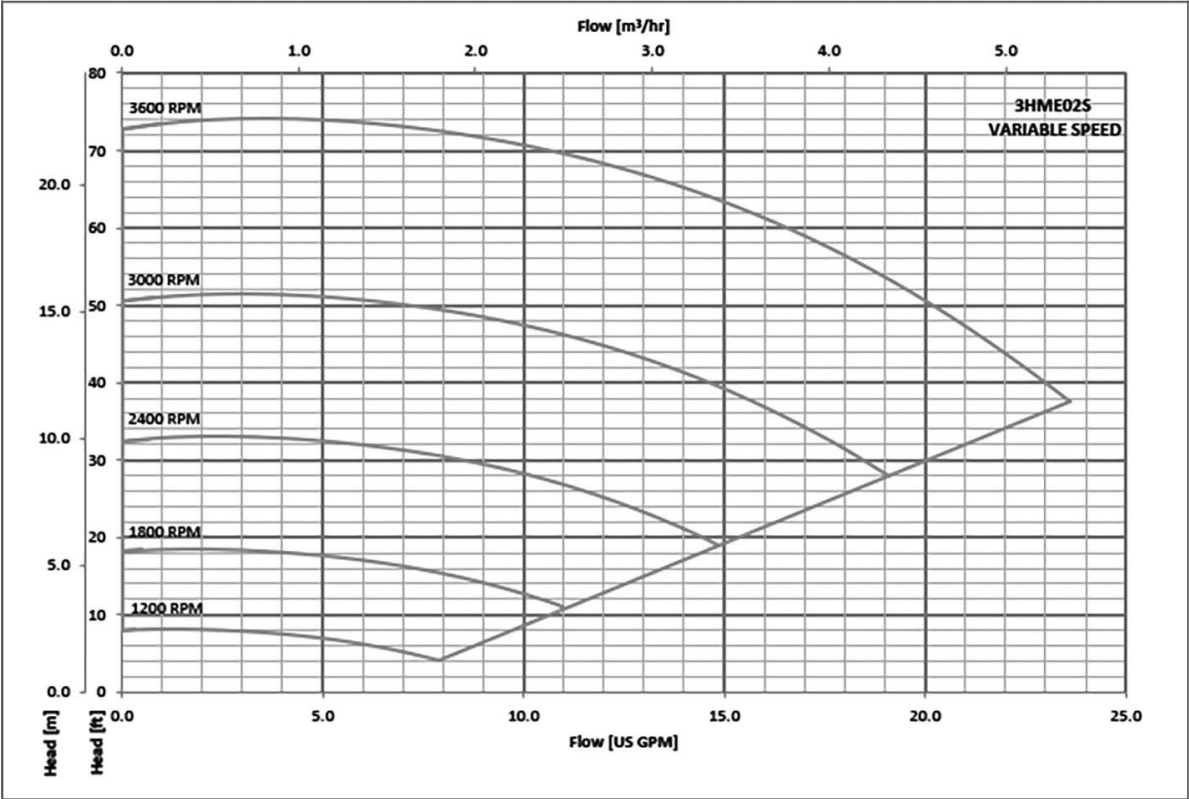
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

1HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



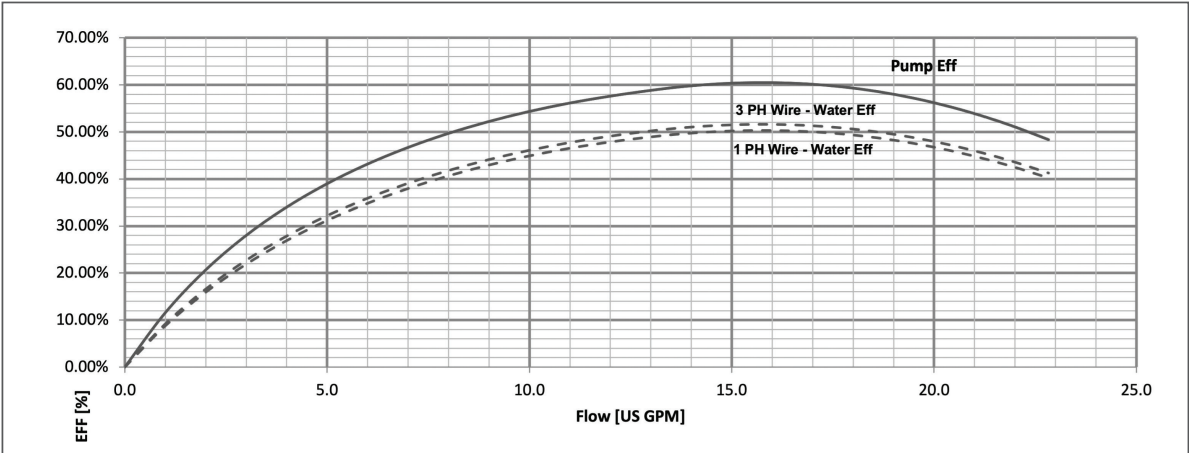
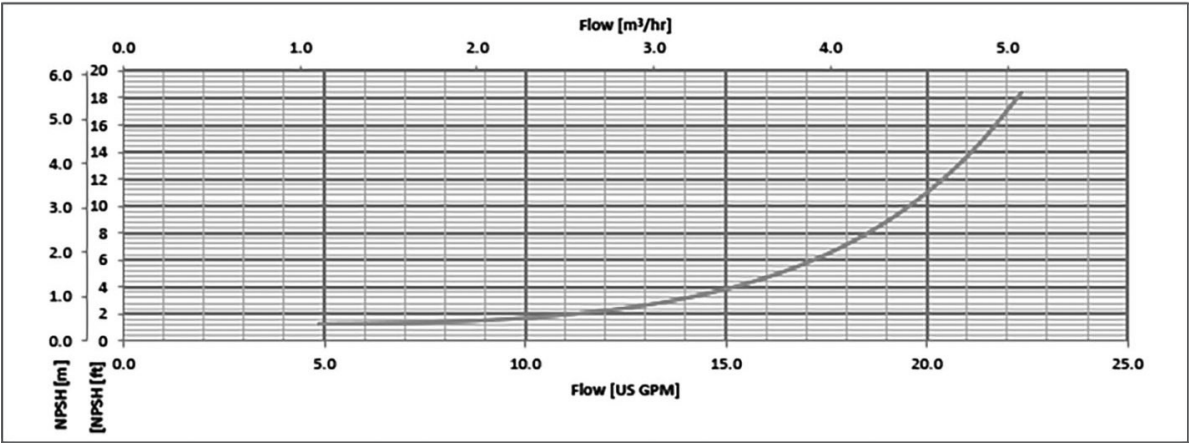
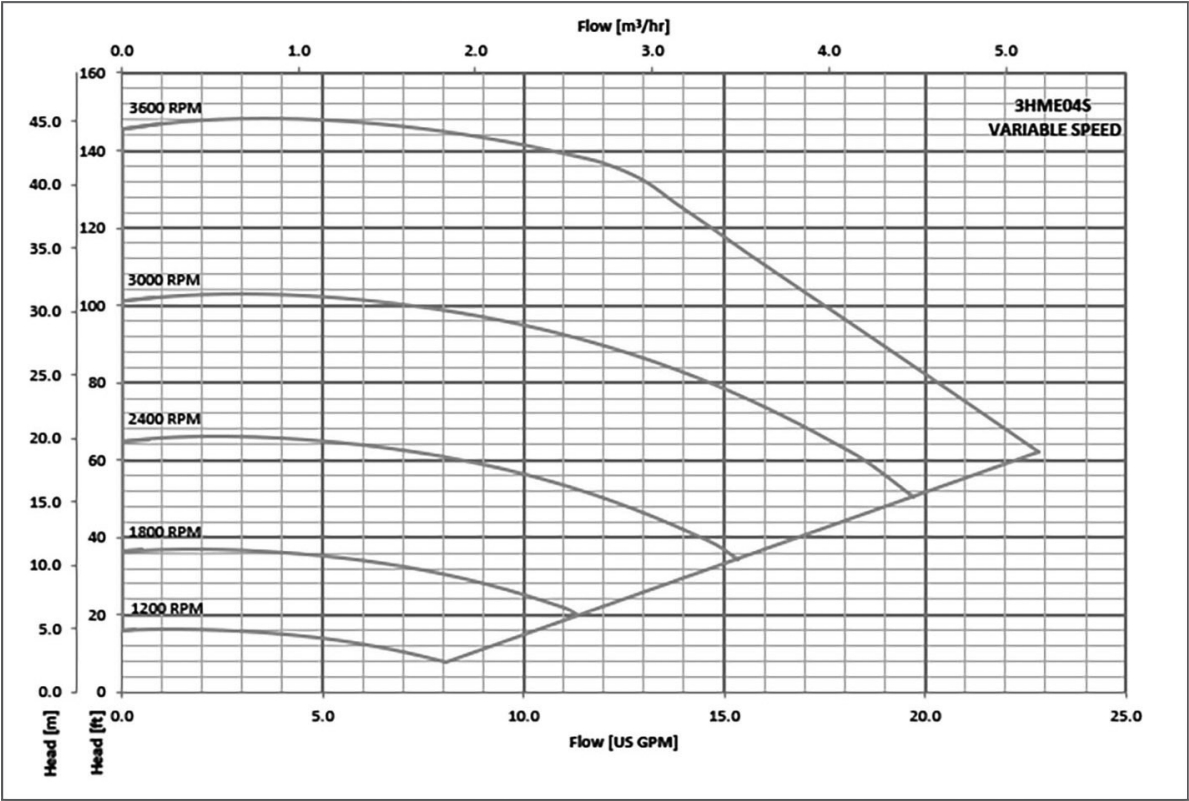
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

3HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



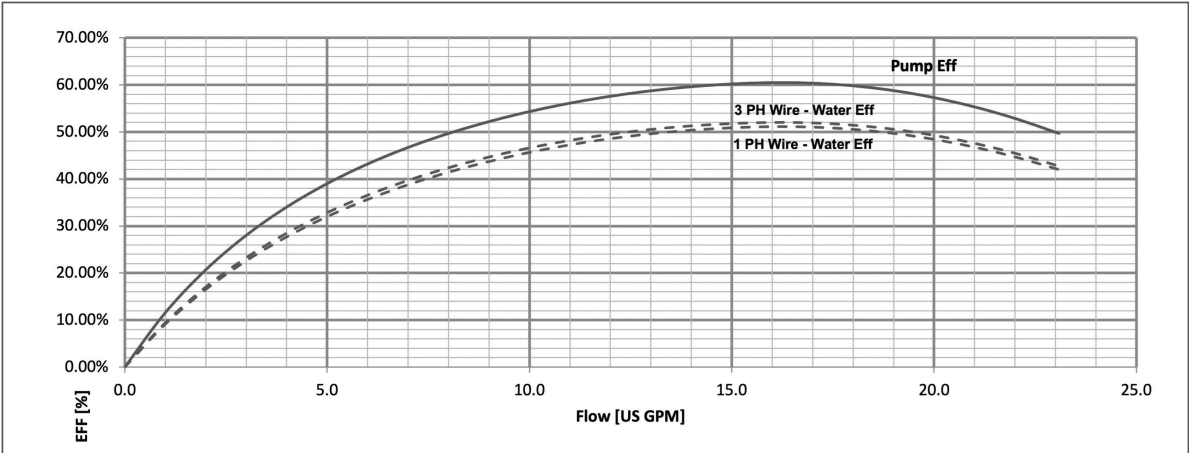
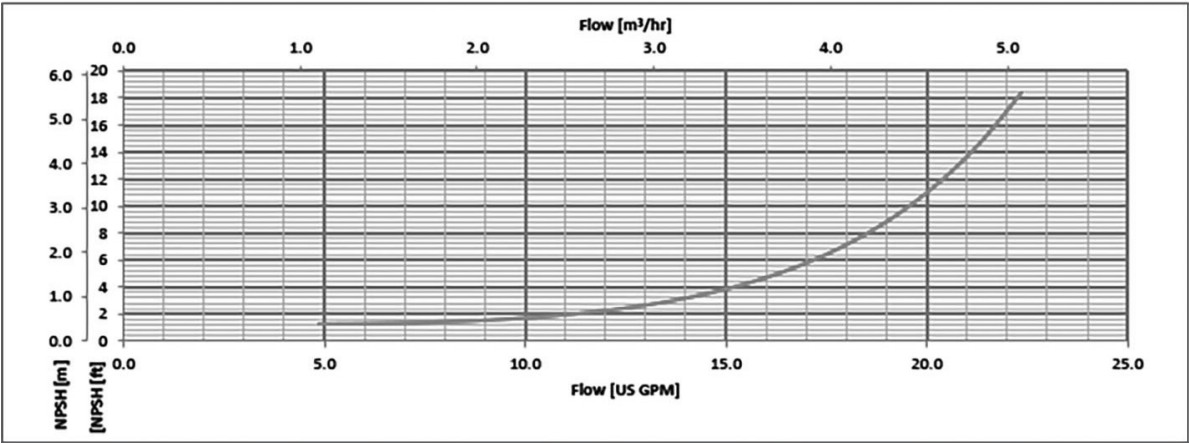
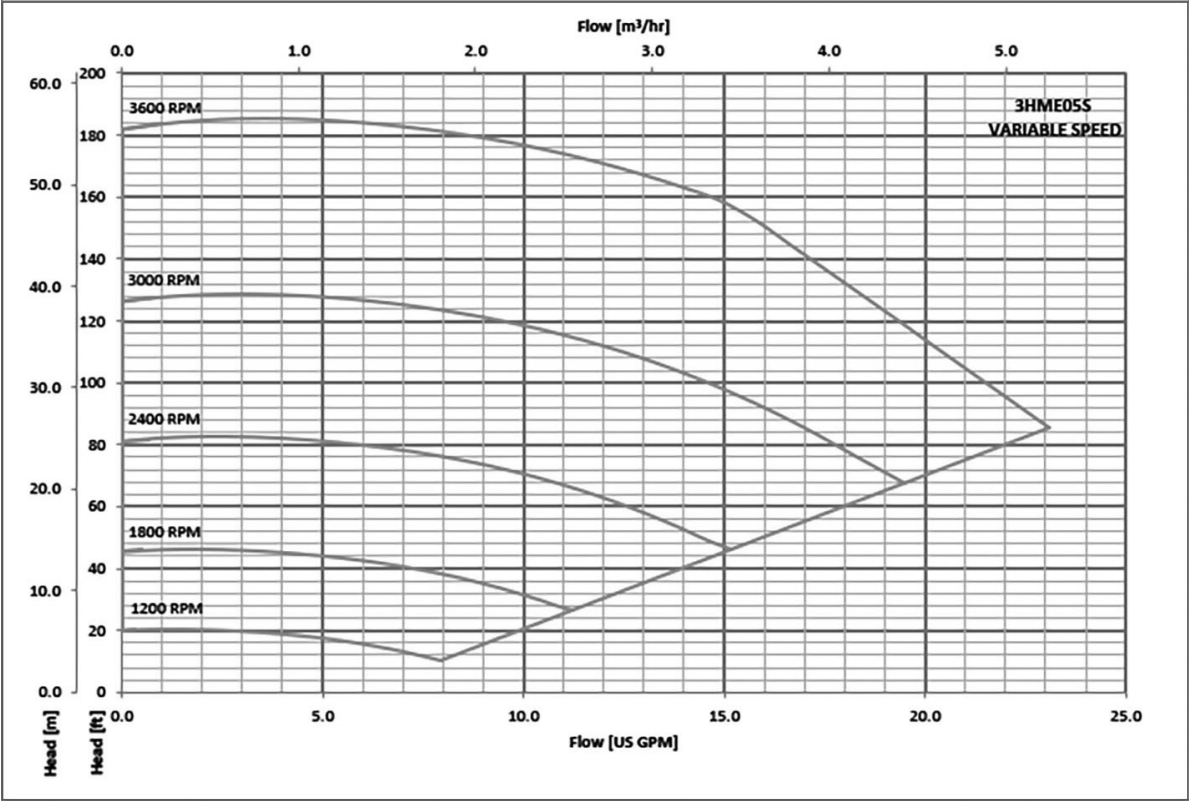
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

3HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



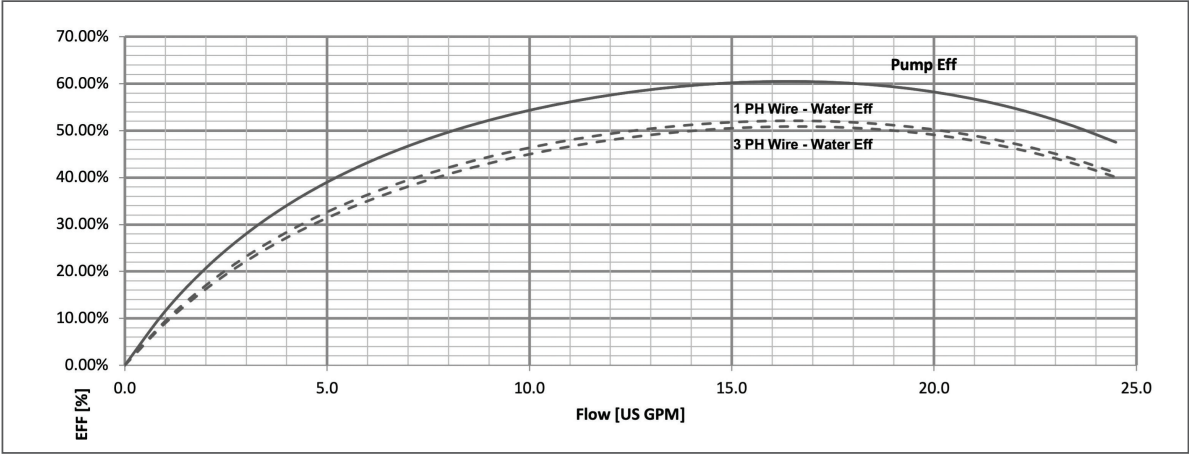
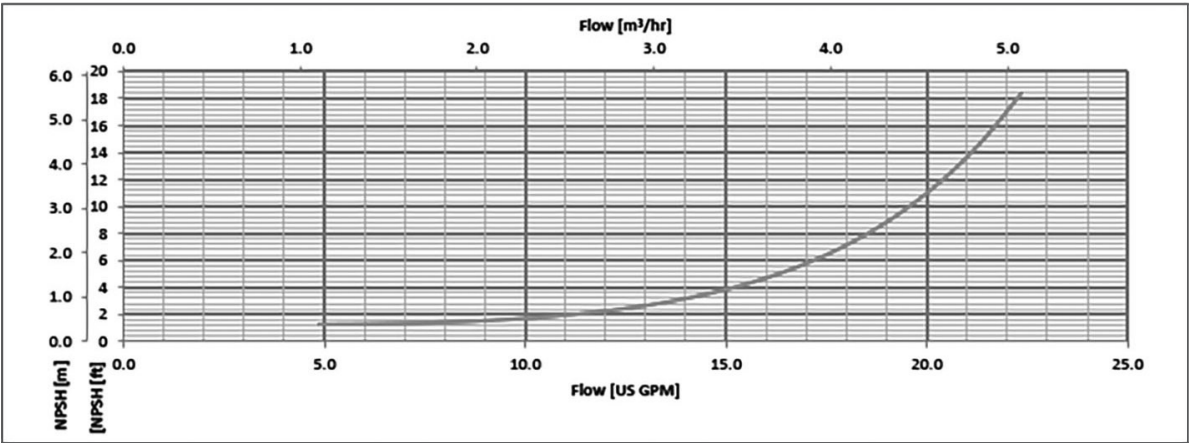
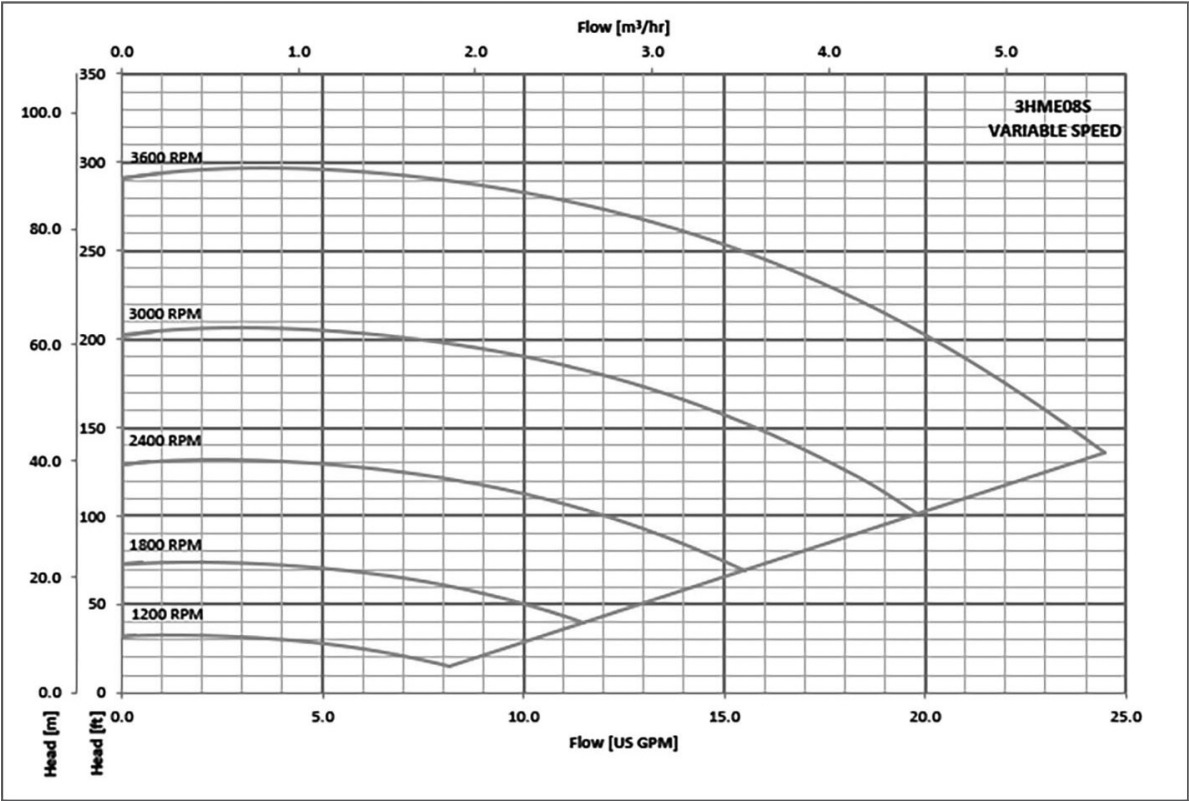
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

3HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N

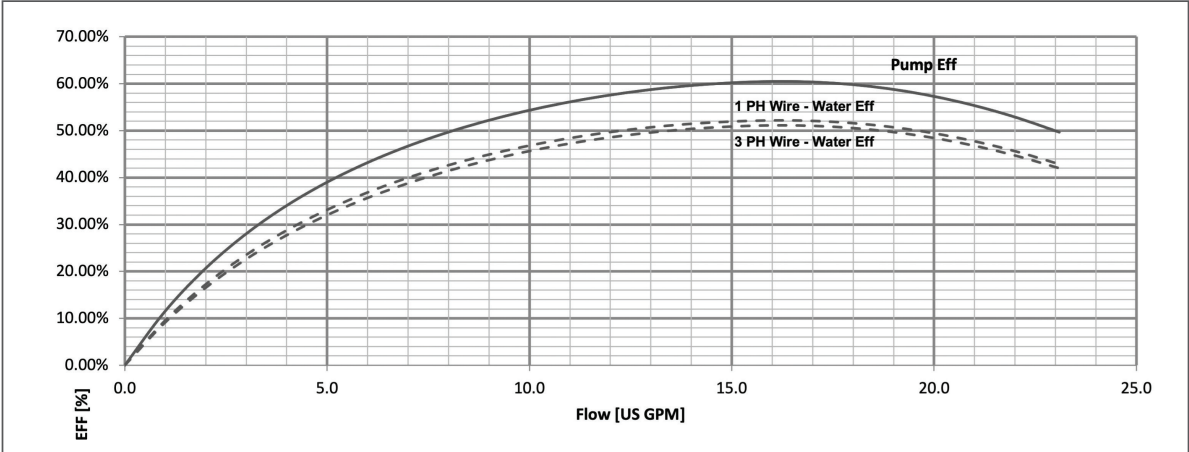
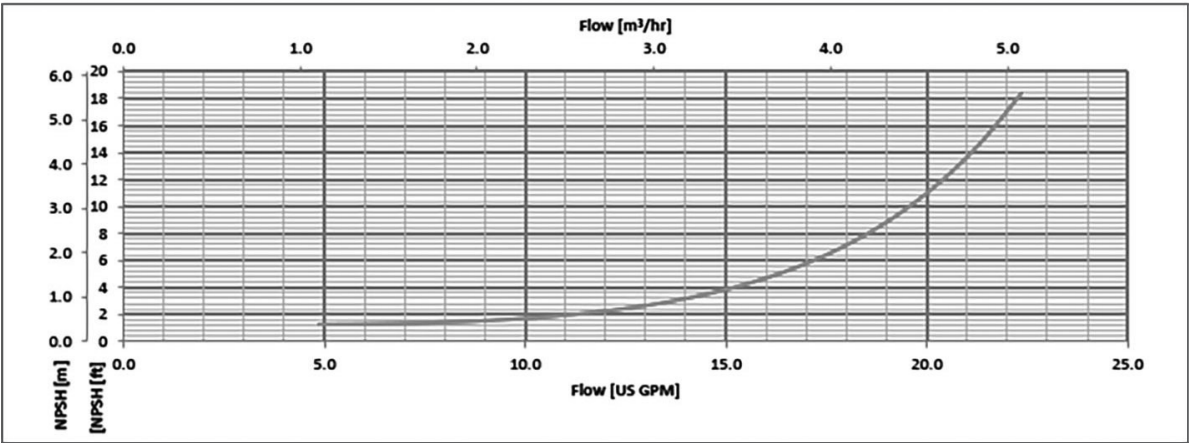
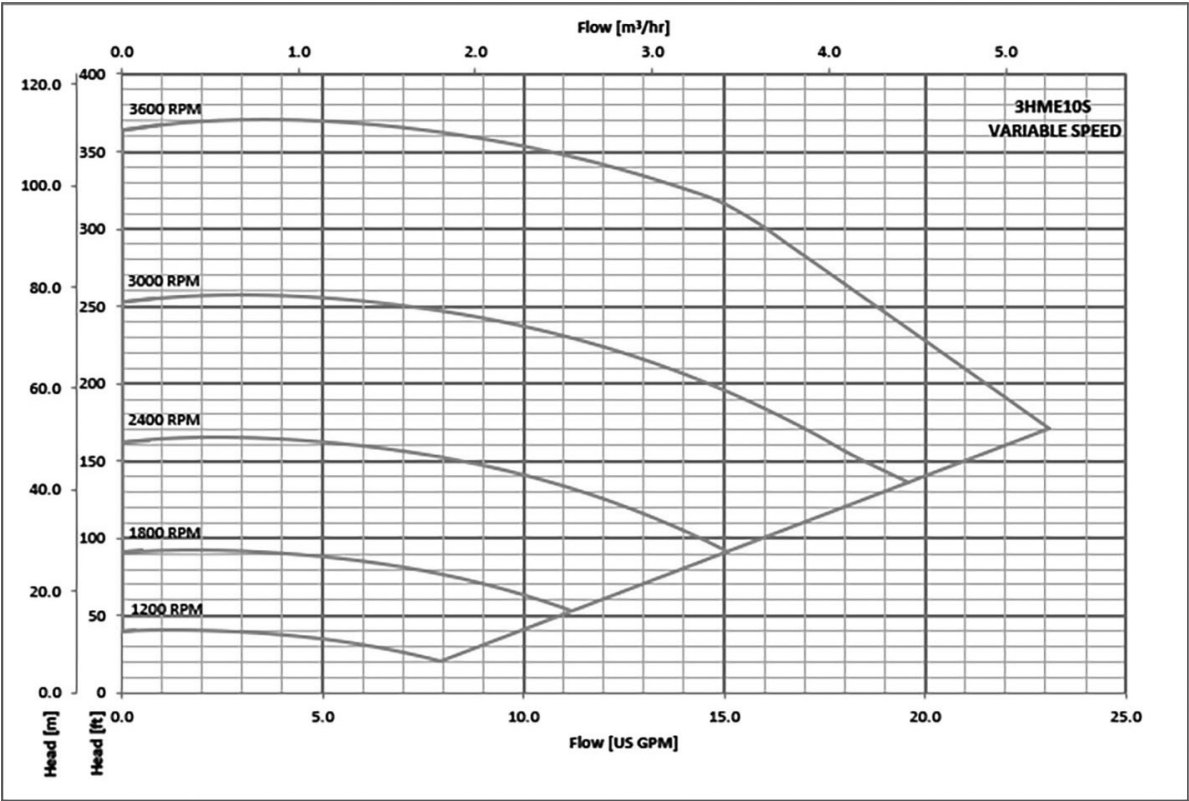


Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

3HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N

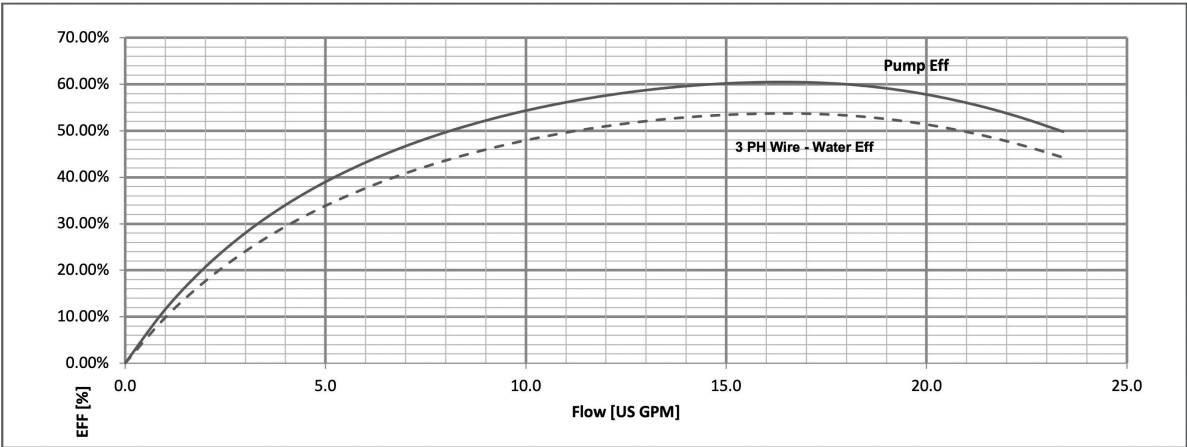
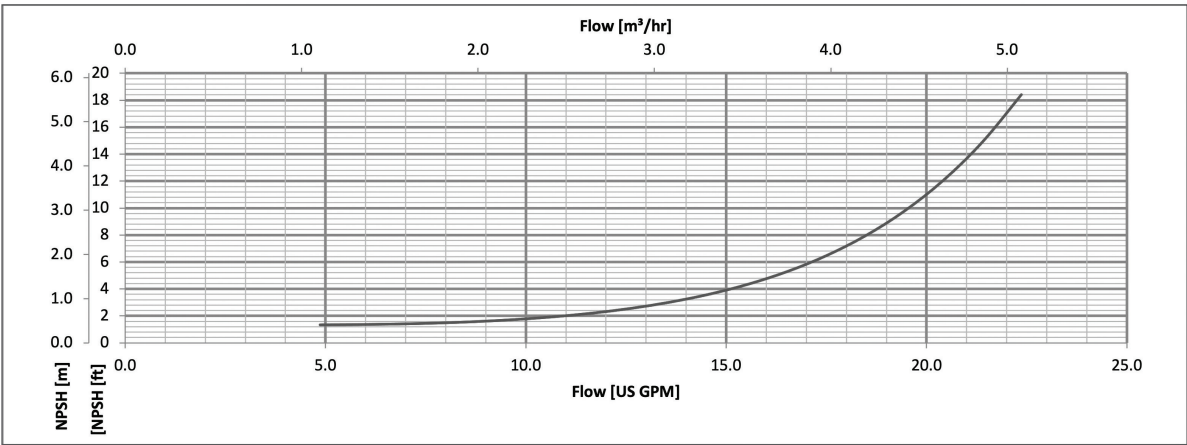
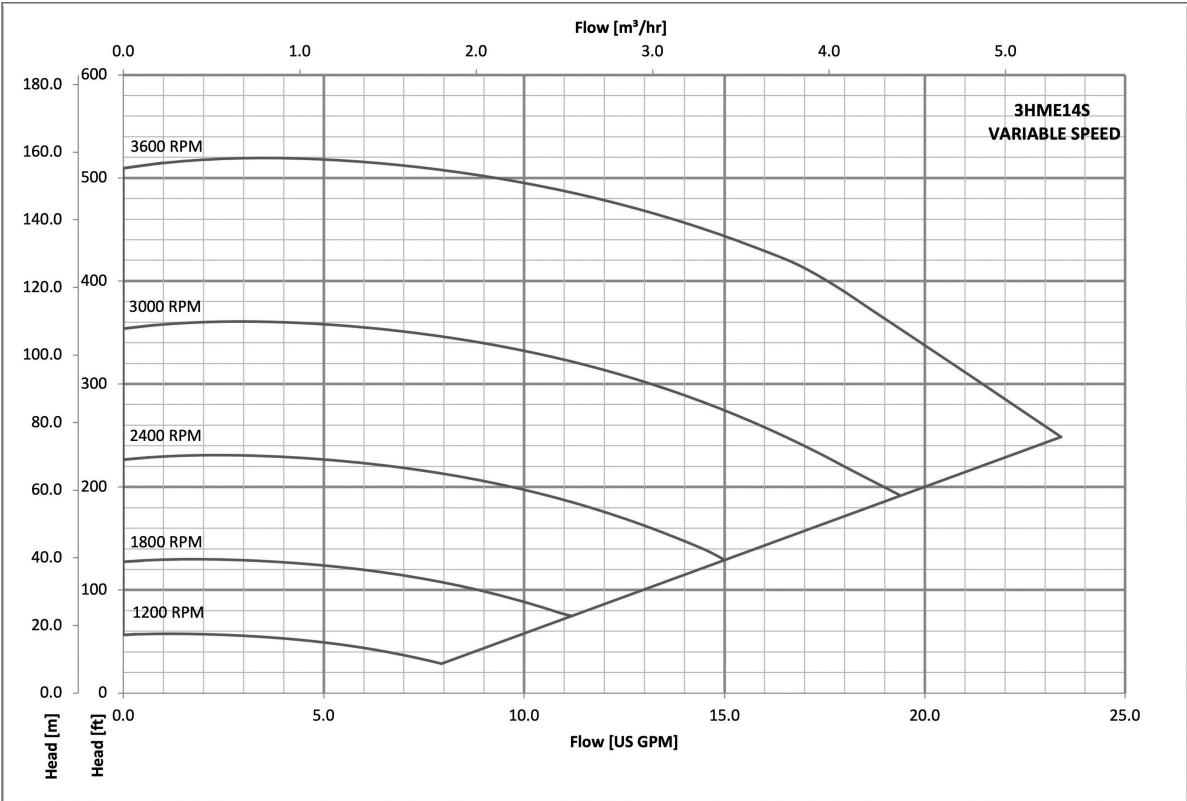


3HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N

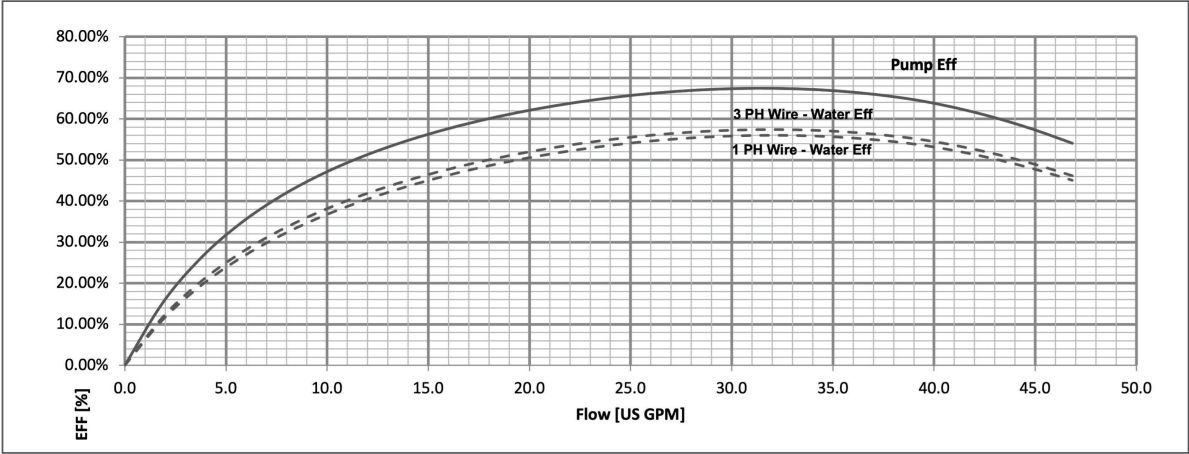
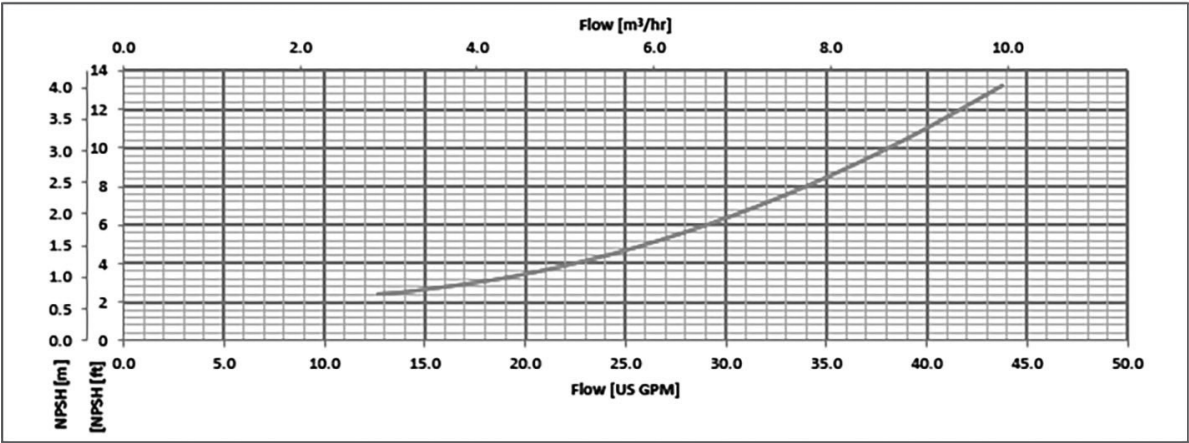
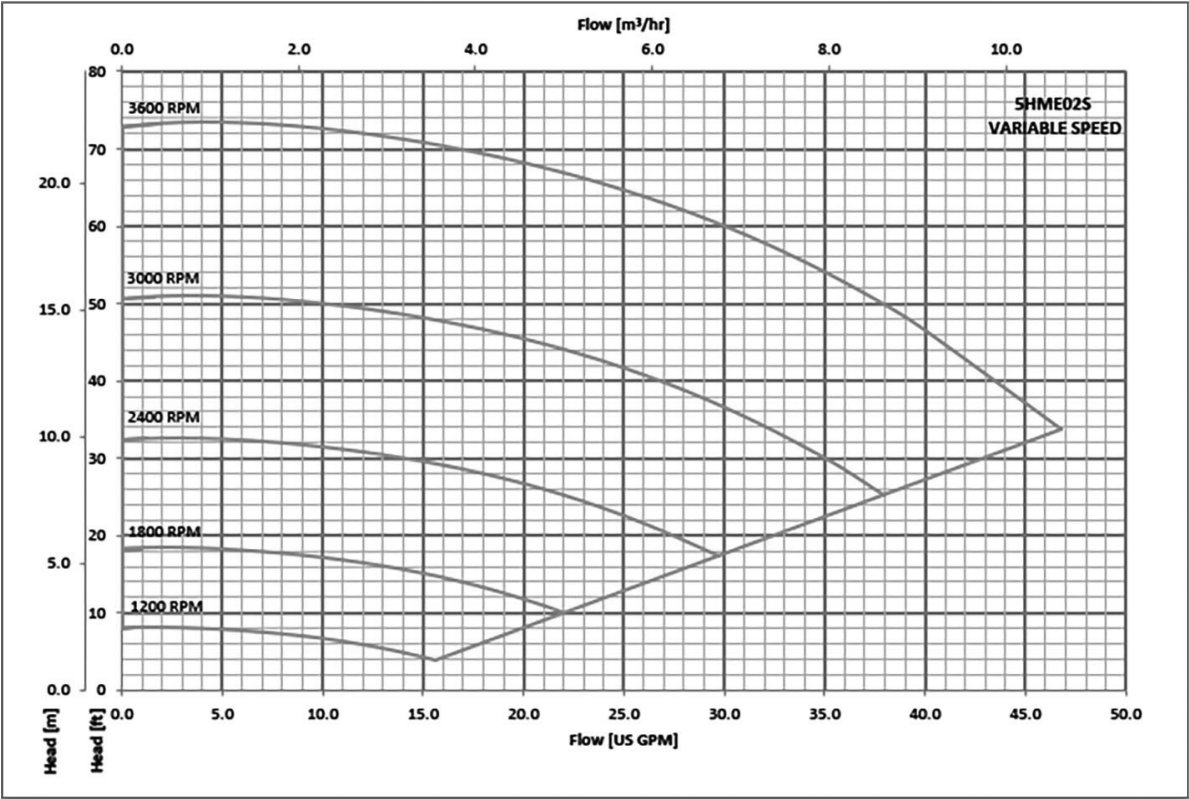


Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

3HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N

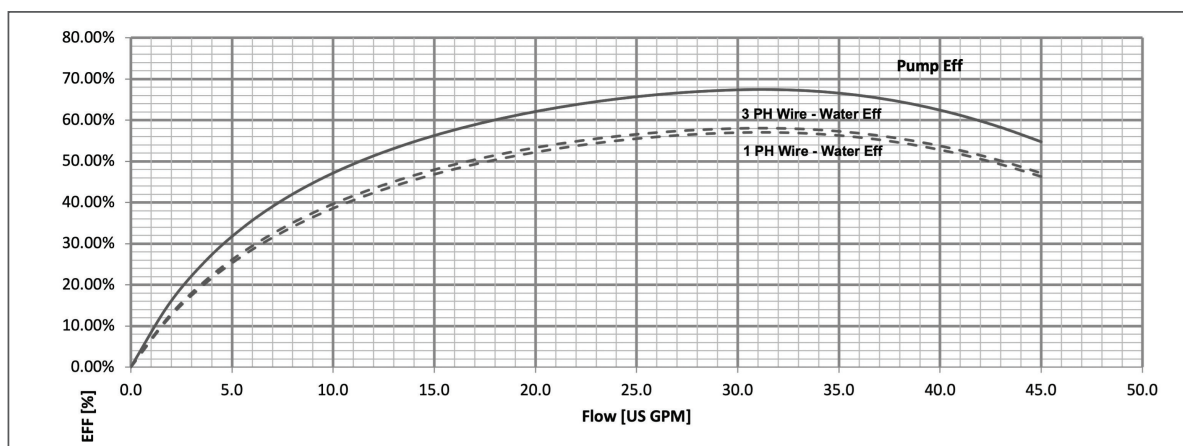
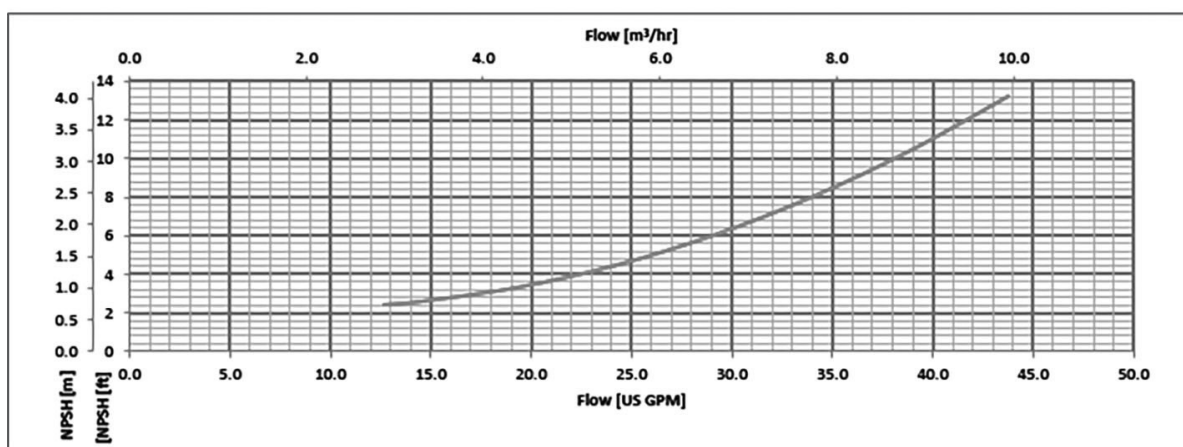
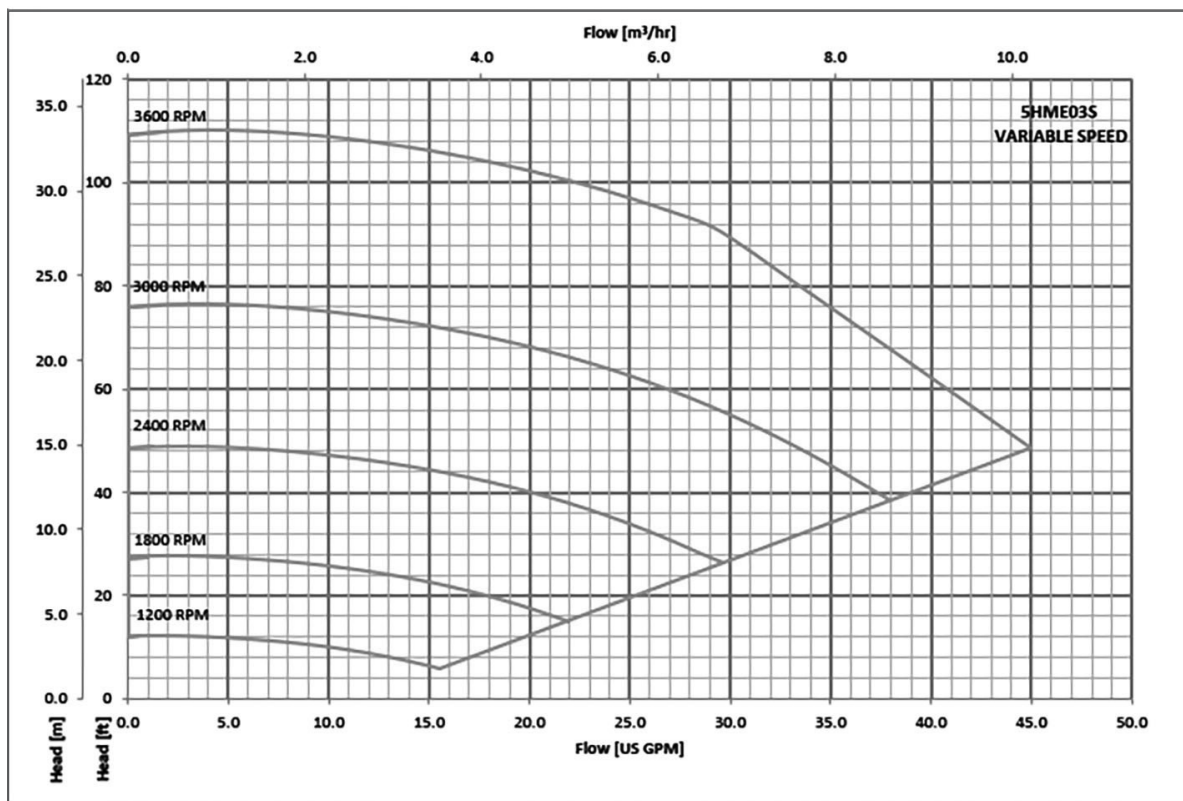


5HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



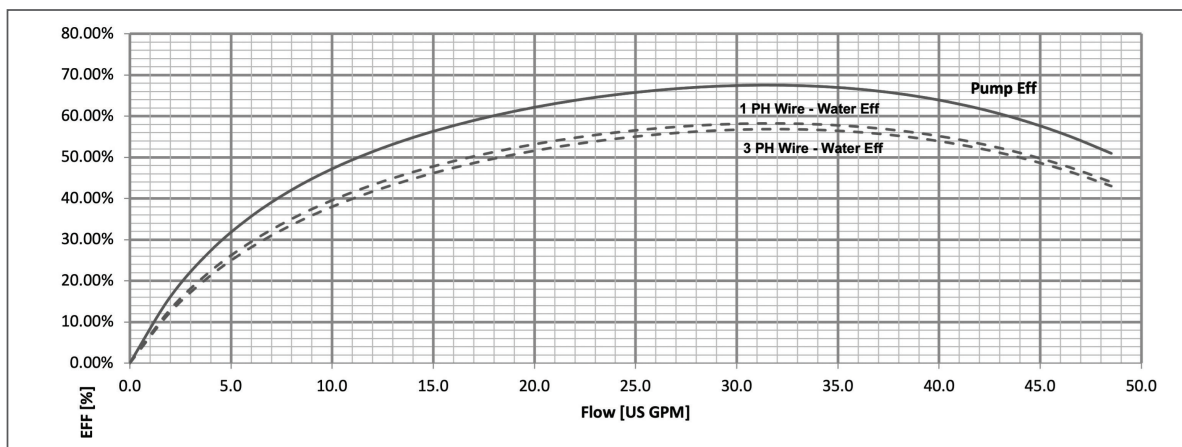
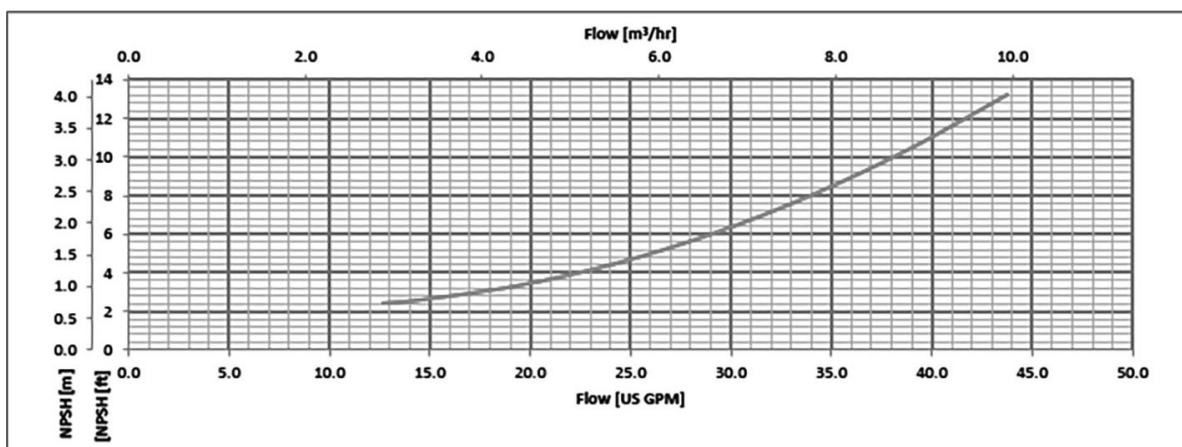
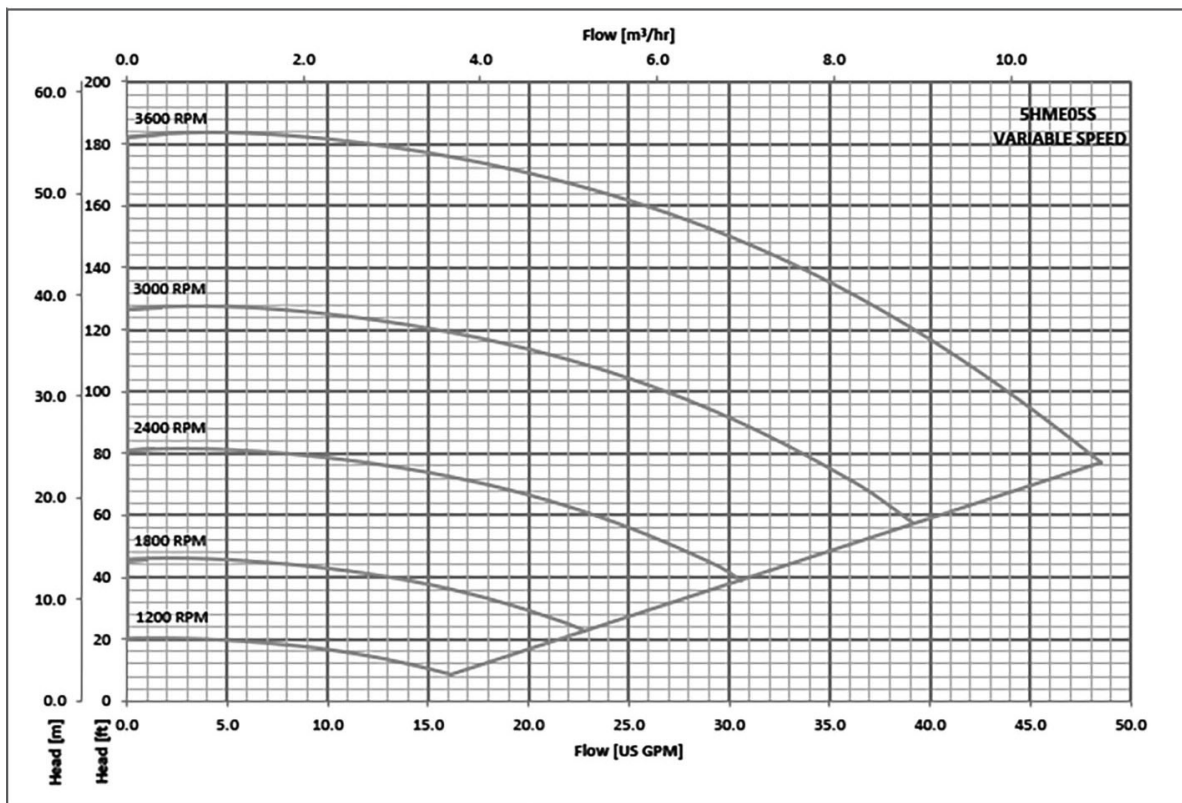
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

5HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



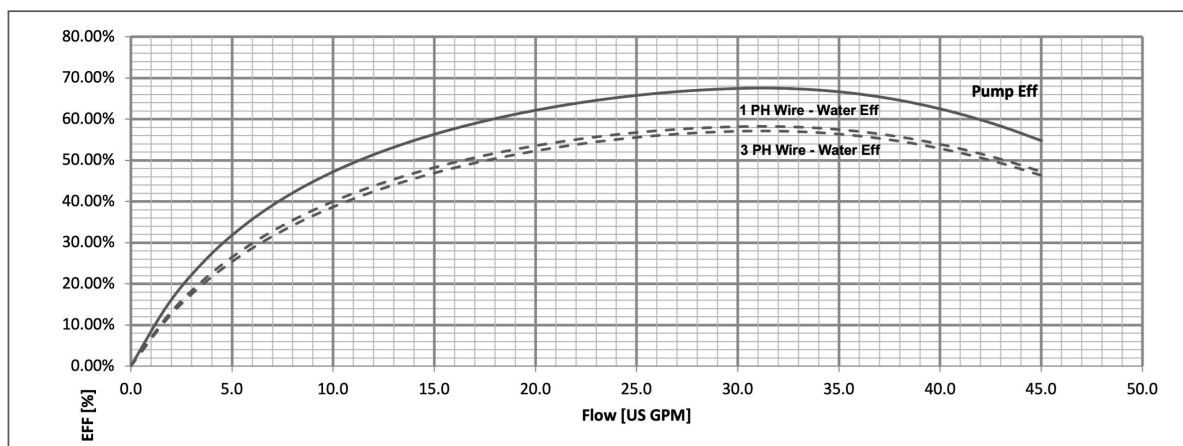
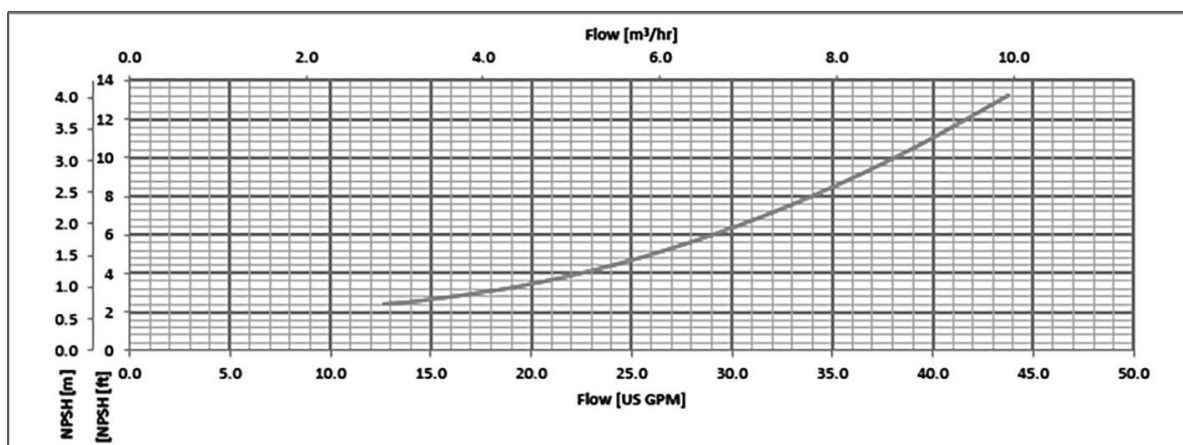
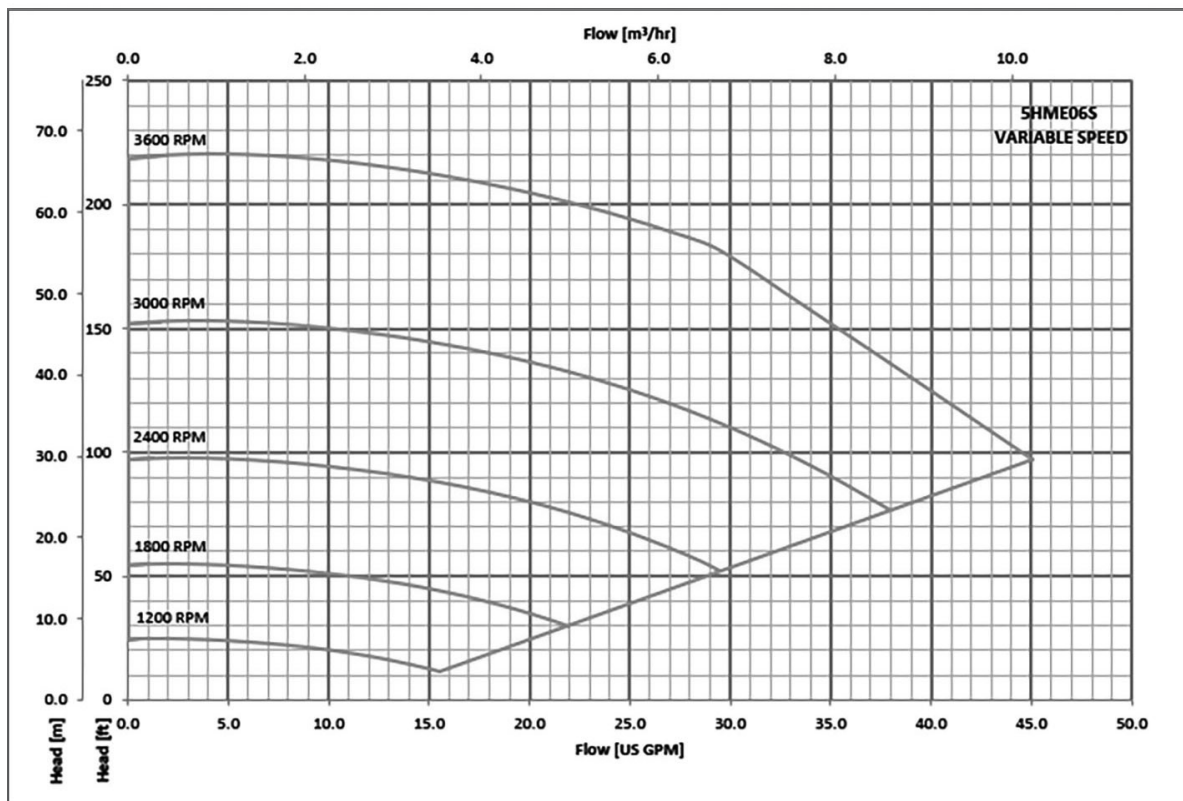
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

5HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



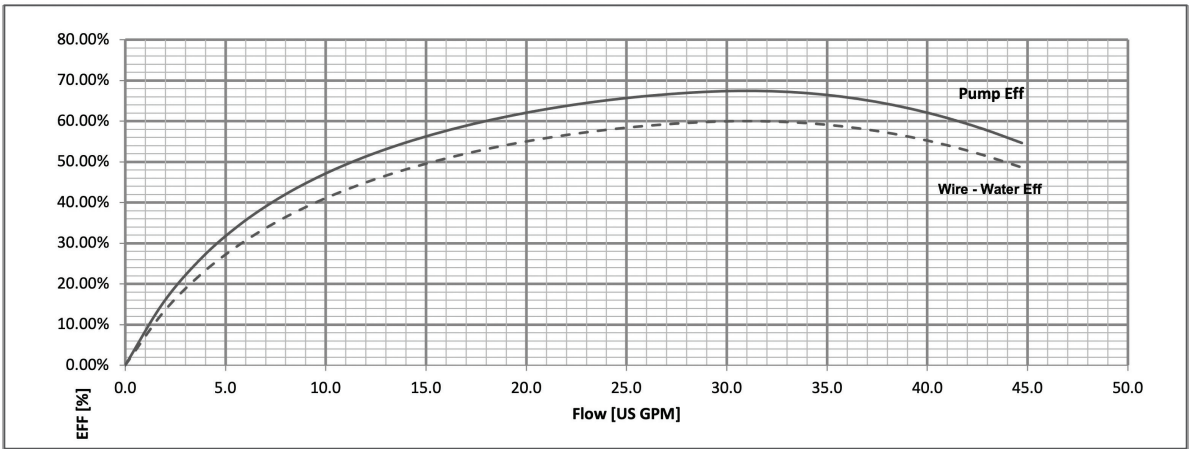
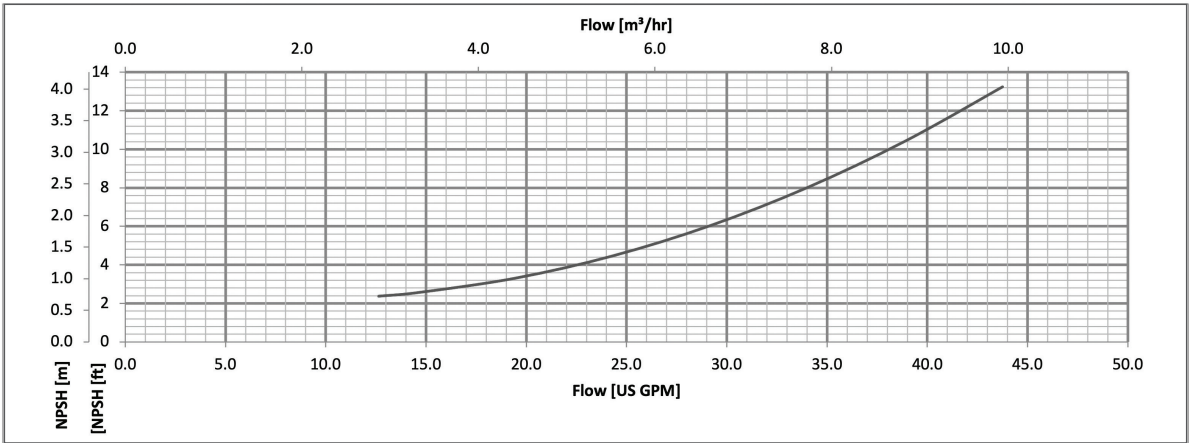
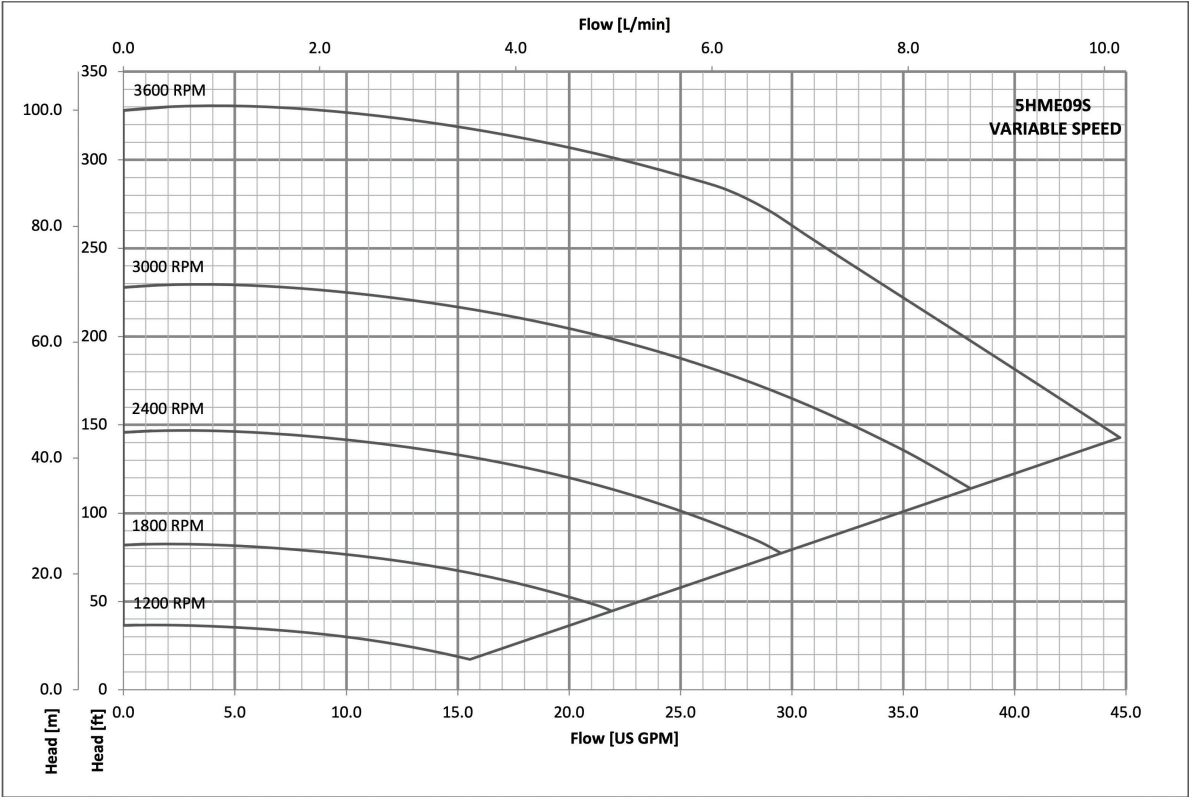
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

5HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

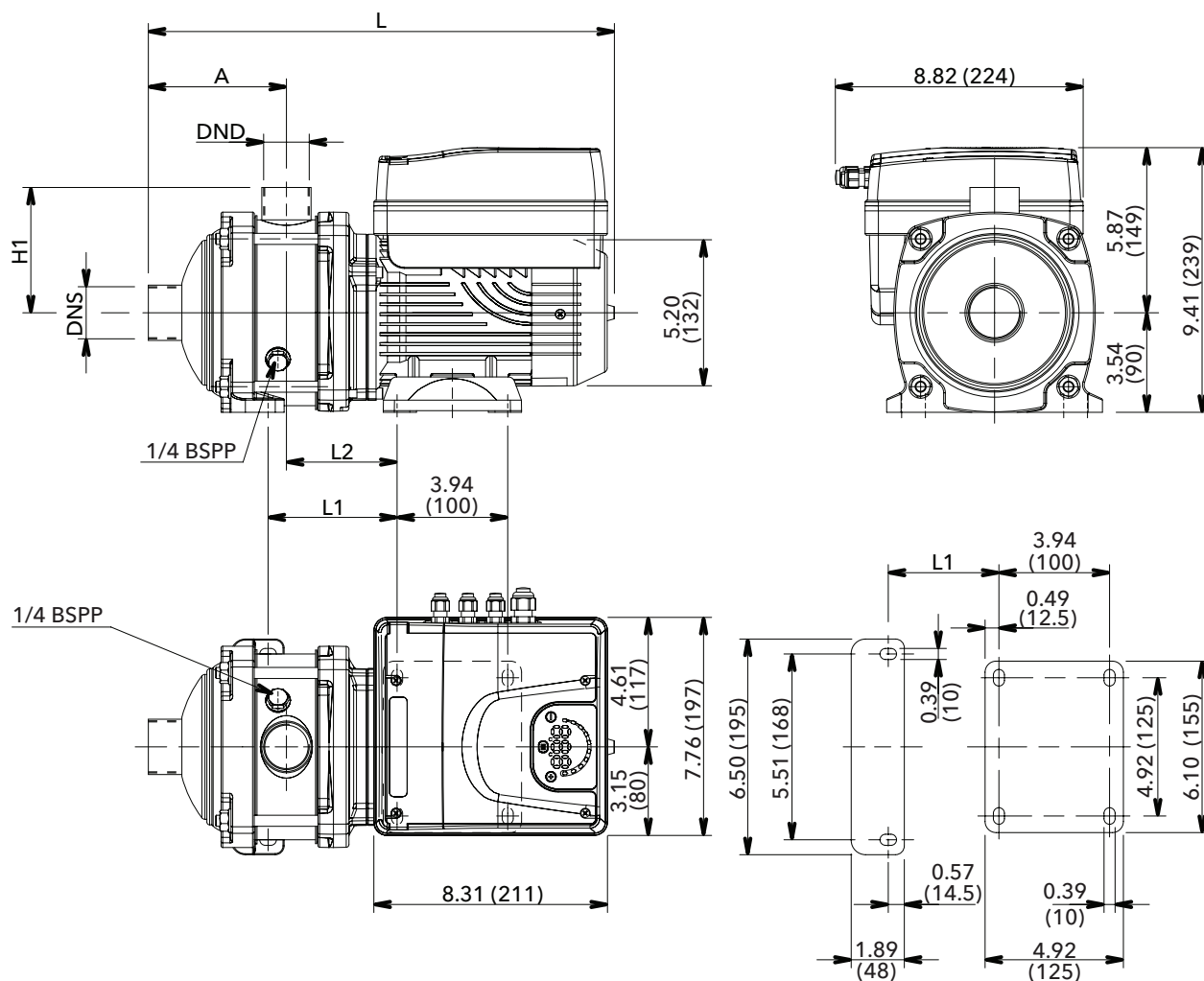
5HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

10, 15HME..Série N - dimensions et poids de la version monophasée

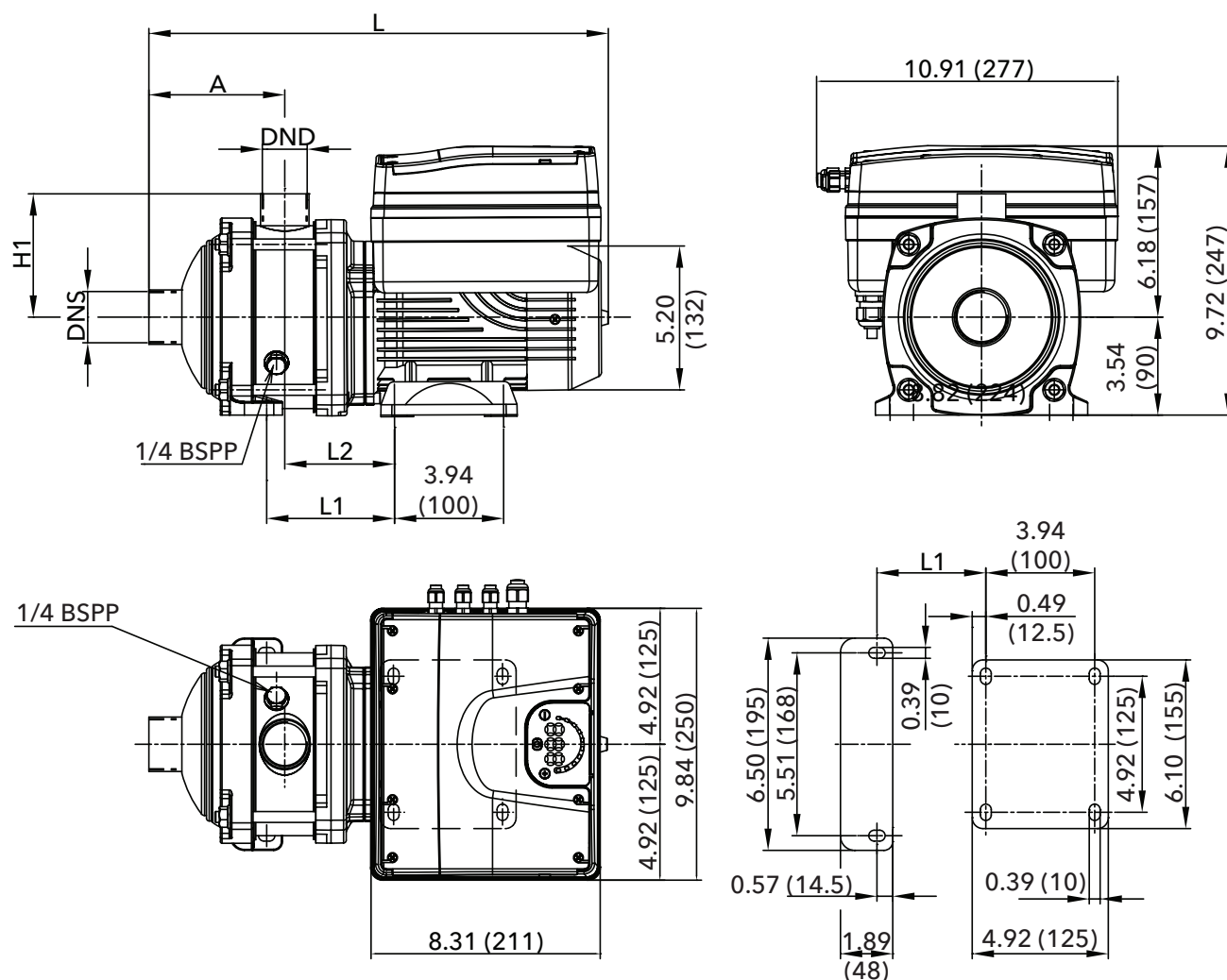
10-15HME-N



Étapes de la taille de la pompe	Phase	Moteur		Dimensions (en pouces)							Pression de service maximale (psi)	Poids (lb)
		HP	Taille du cadre IEC	A	DND	DNS	H1	L	L1	L2		
10HME01N07MM1	Monophasé	1,0	80	4,92	1 ¼ po NPT	1 ¼ po NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	26
10HME02N15MM1		2,0	80	4,92	1 ¼ po NPT	1 ½ po NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	31
15HME01N15MM1		2,0	80	5,67	1 ½ po NPT	NPT de 2 po	3,54	17,99	5,85	4,57	232	31

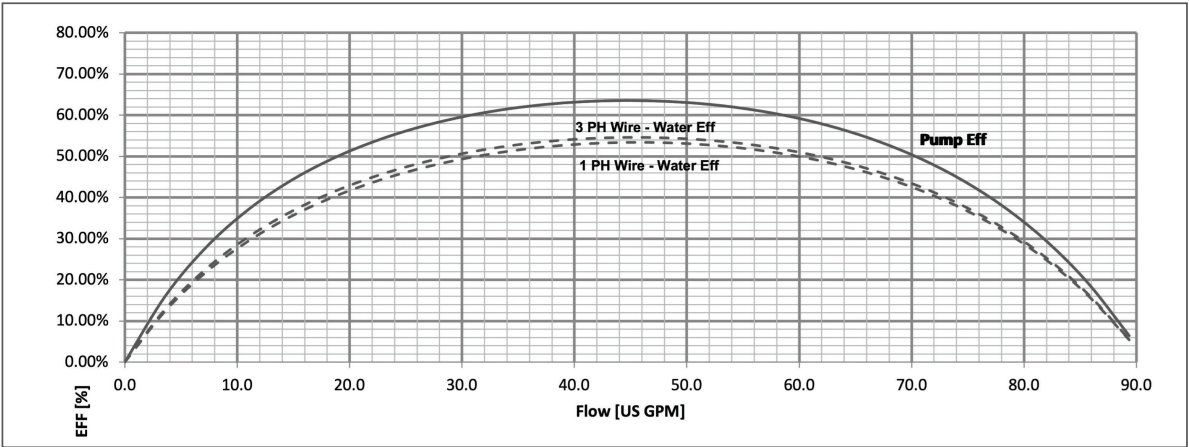
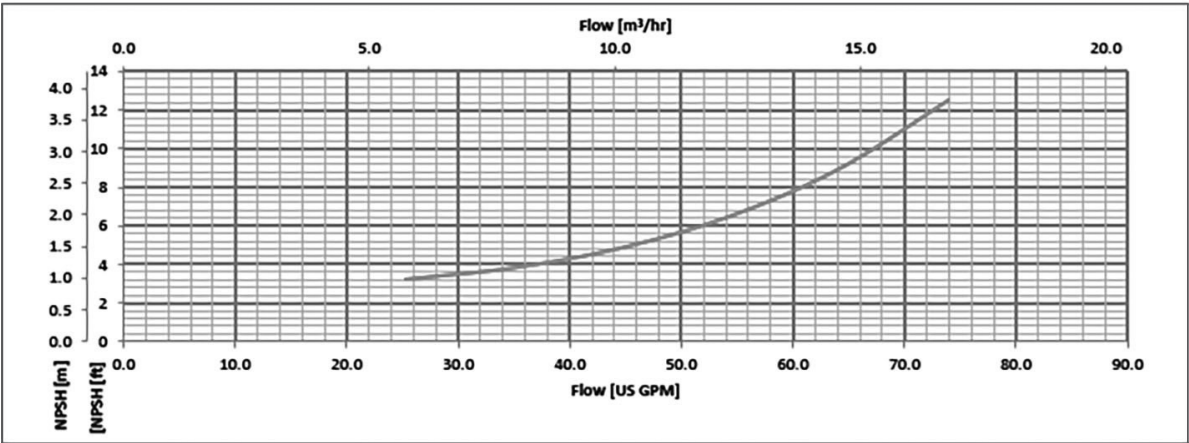
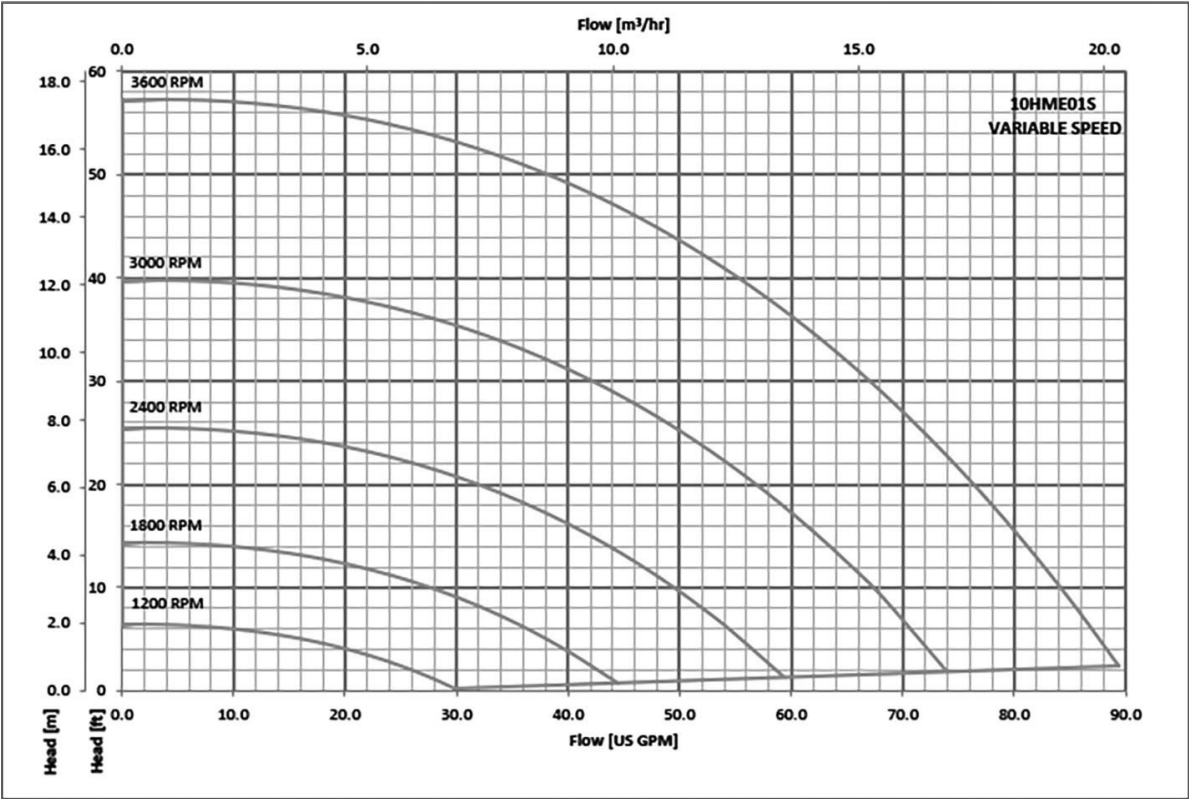
10, 15HME..Série N - dimensions et poids de la version triphasée

10-15HME-N



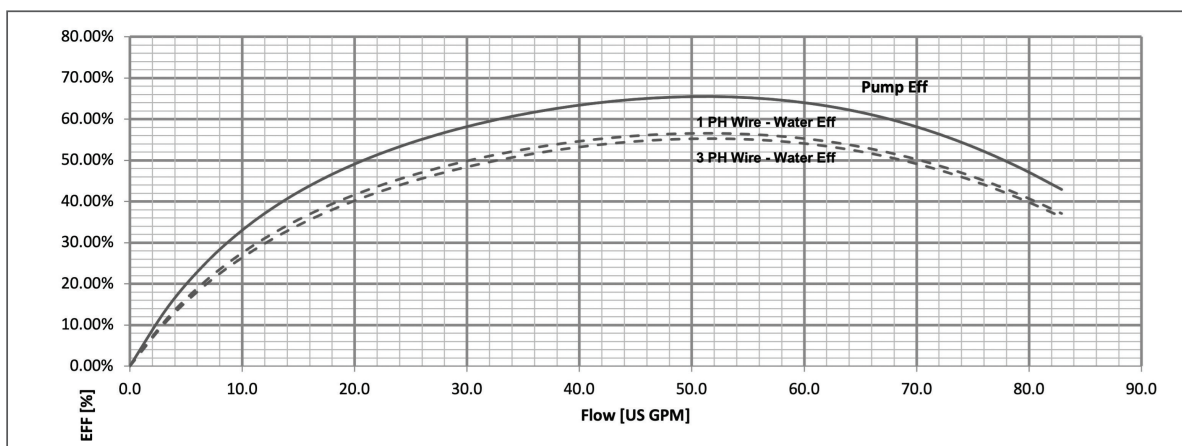
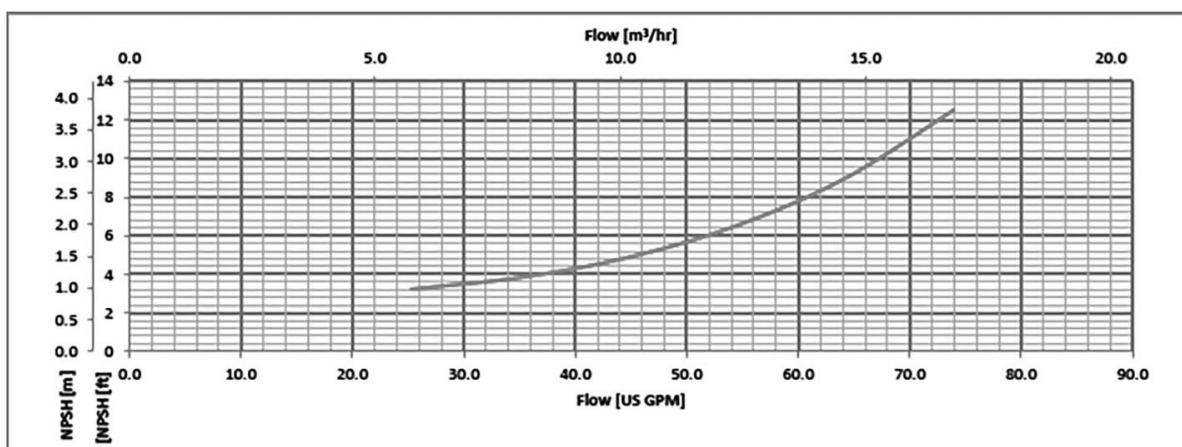
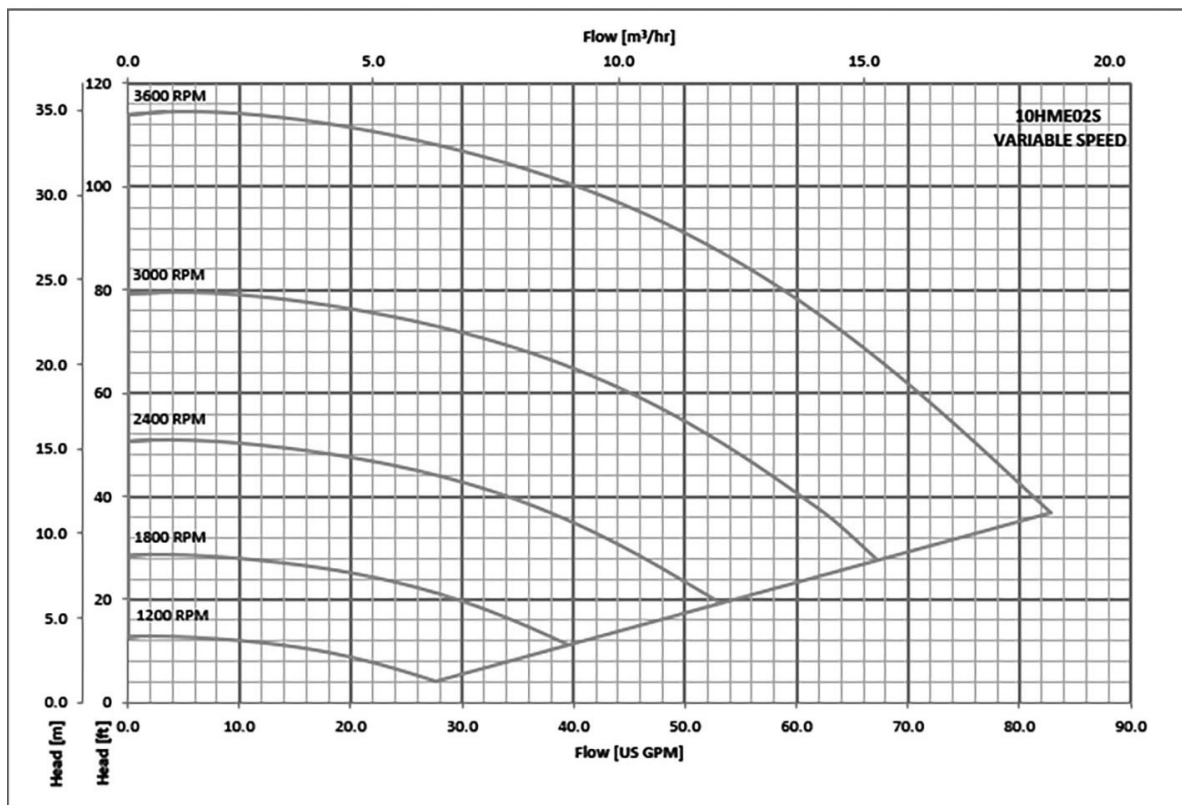
Étapes de la taille de la pompe	Phase	Moteur		Dimensions (en pouces)							Pression de service maximale (psi)	Poids (lb)
		HP	Taille du cadre IEC	A	DND	DNS	H1	L	L1	L2		
10HME01N07TM2	Triphasé	1,0	80	4,92	1 ¼ po NPT	1 ¼ po NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	40
10HME02N15TM2		2,0	80	4,92	1 ¼ po NPT	1 ½ po NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	42
10HME03N22TM4		3,0	80	4,92	1 ¼ po NPT	1 ½ po NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	42
15HME01N15TM2		2,0	80	5,67	1 ½ po NPT	NPT de 2 po	3,54	17,99	5,85	4,57	232	44
15HME02N22TM4		3,0	80	5,67	1 ½ po NPT	NPT de 2 po	3,54	17,99	5,85	4,57	232	44

10HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



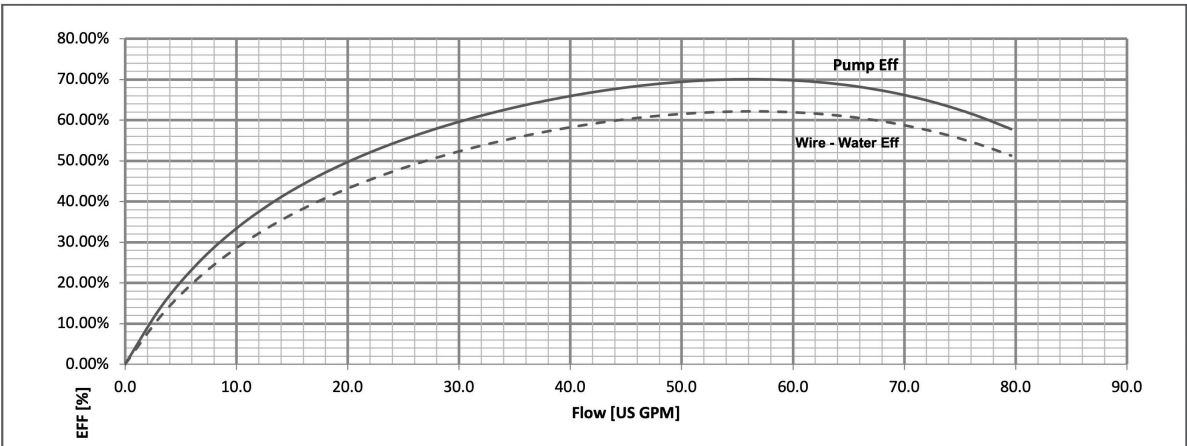
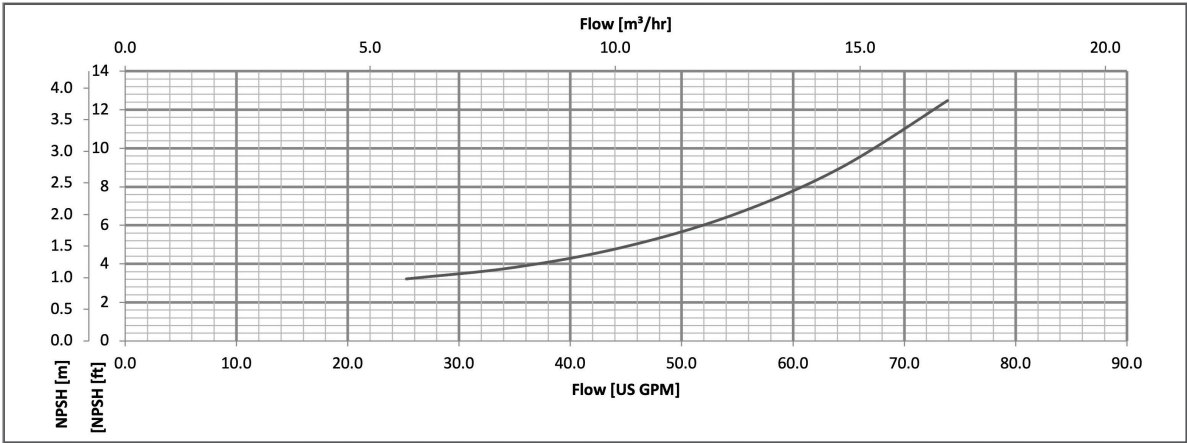
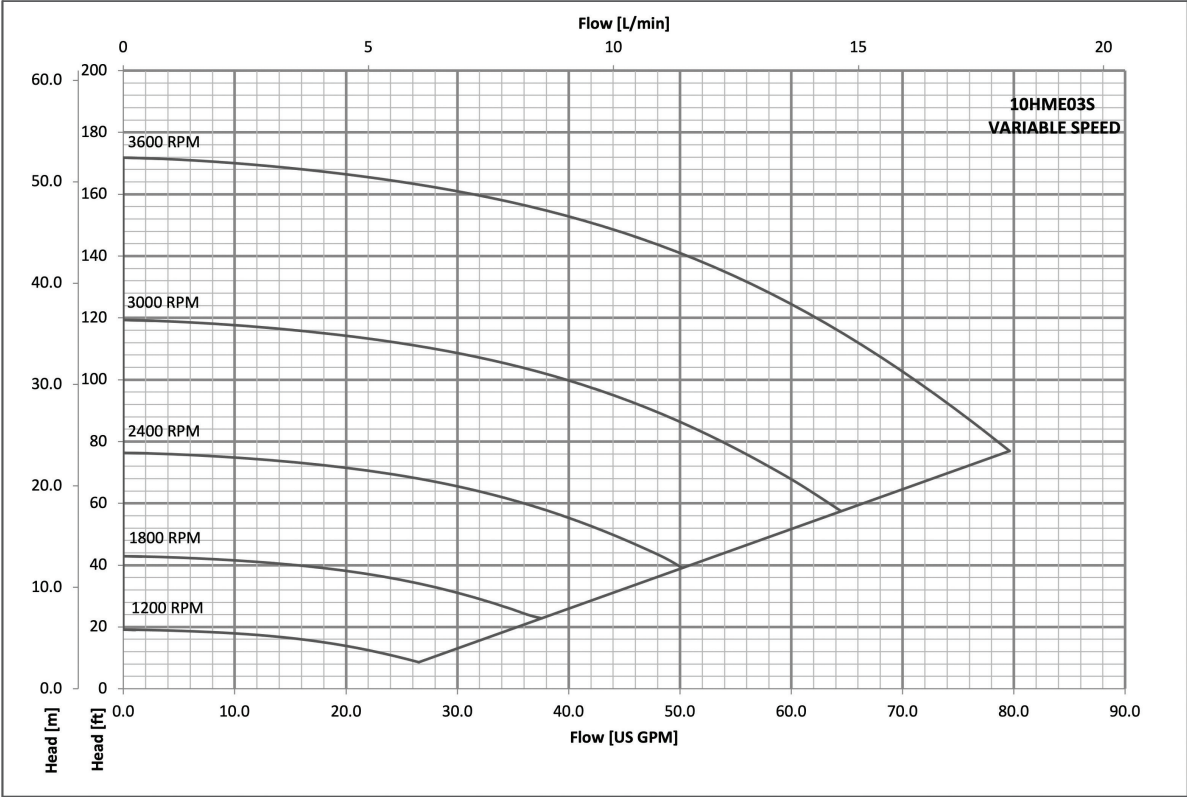
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

10HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



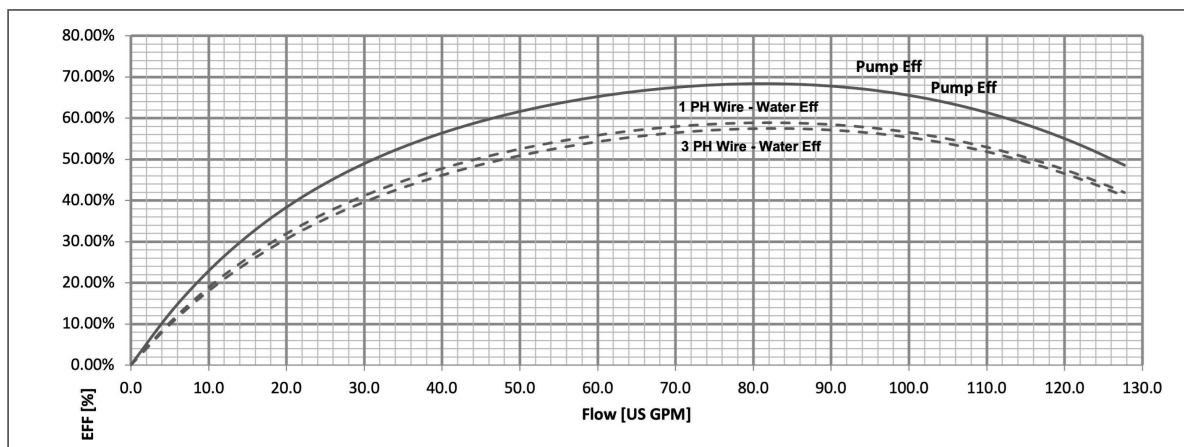
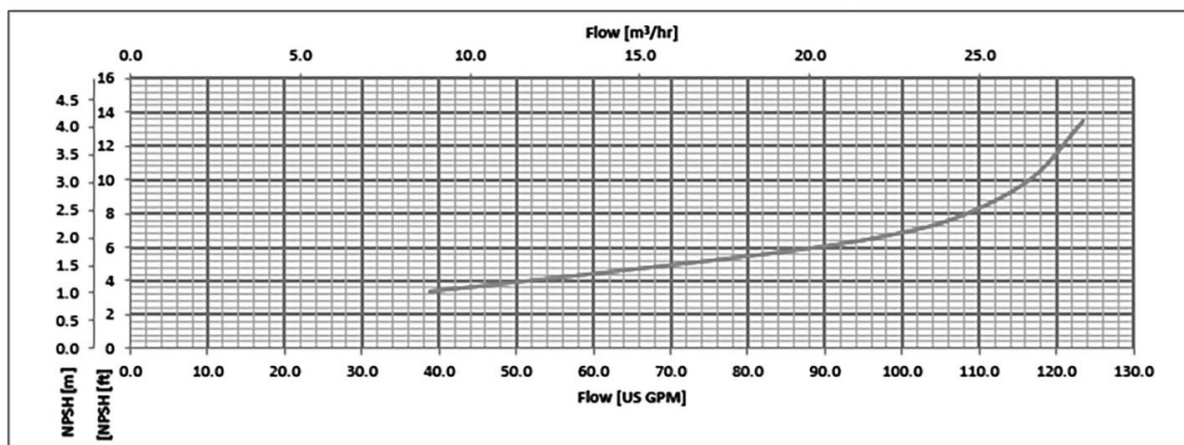
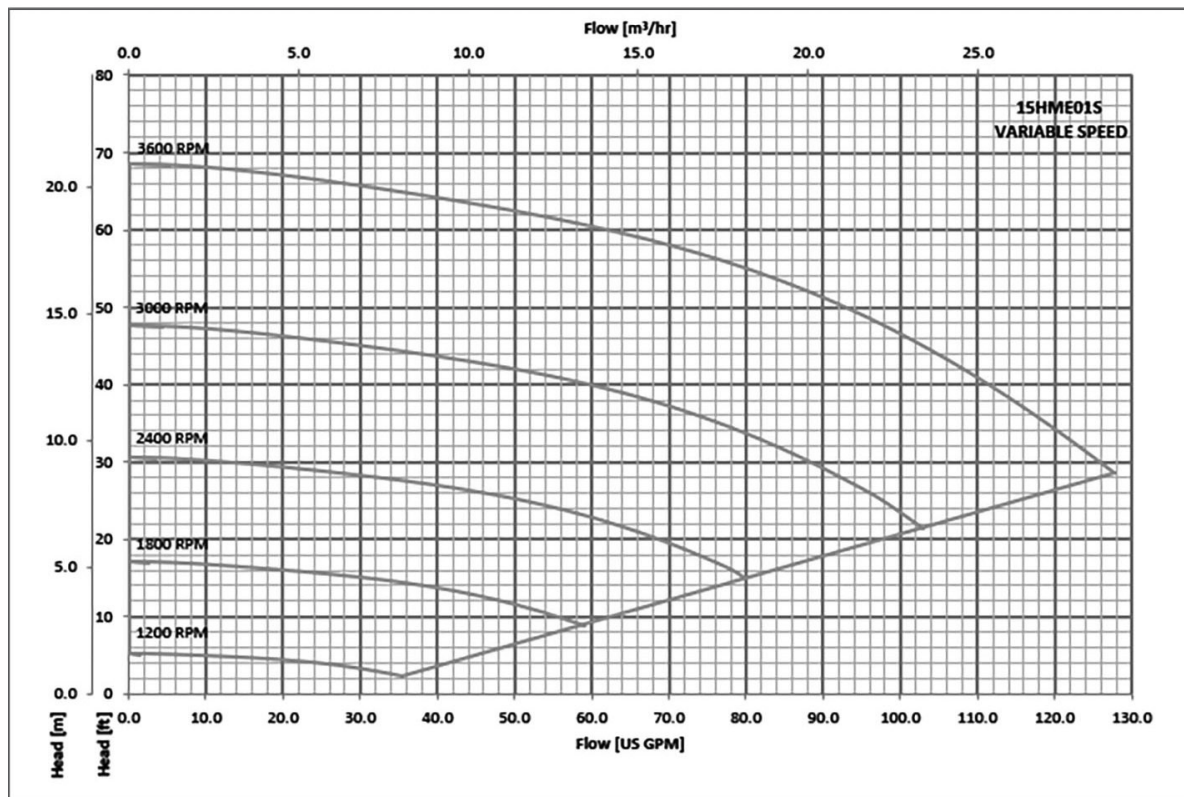
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

10HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



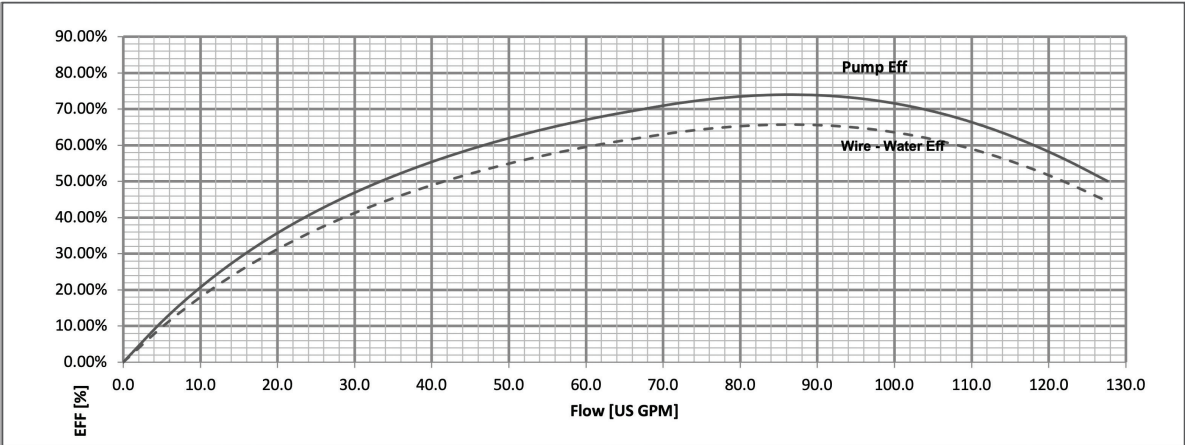
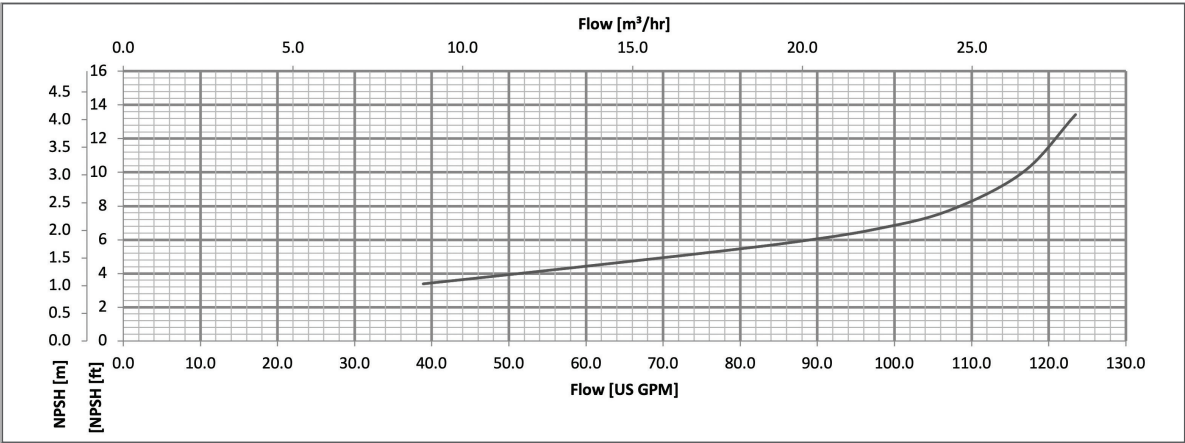
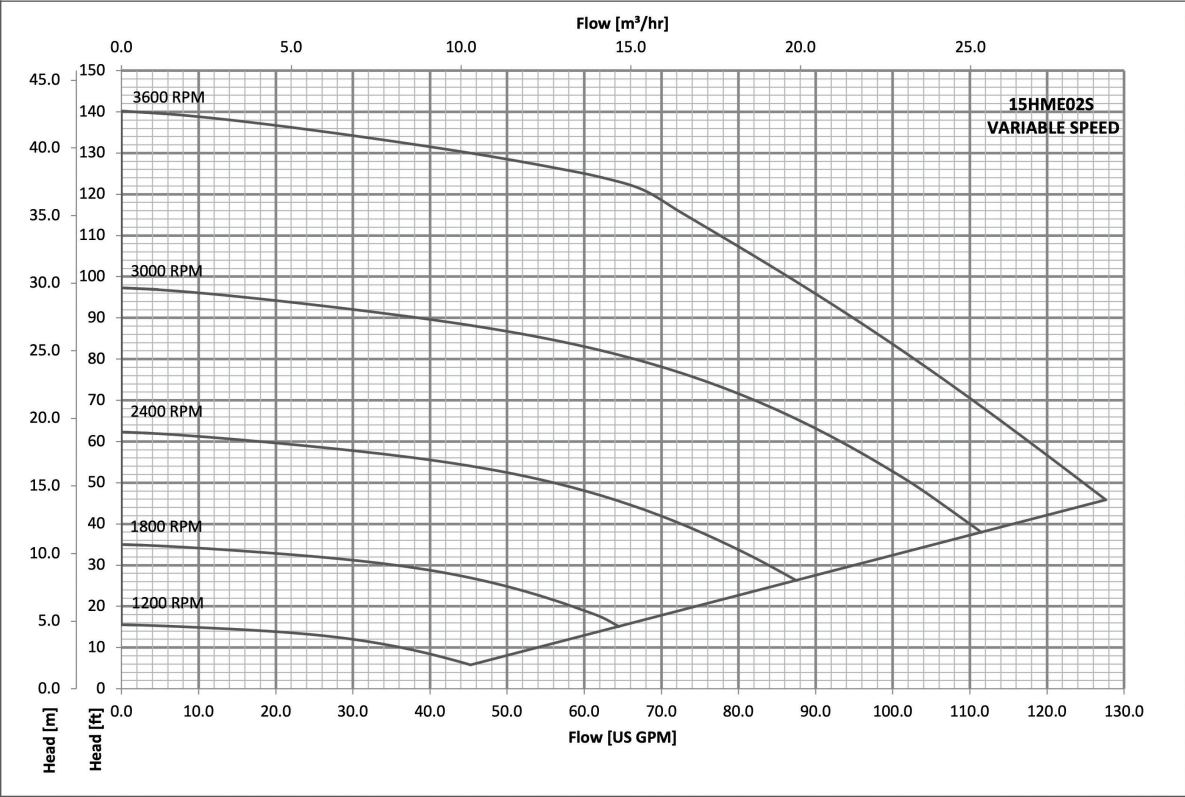
Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

15HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

15HME..Caractéristiques de fonctionnement de la série N



Les performances sont valables pour les liquides avec une densité ρ 1 Kg/dm³ et une viscosité cinématique ν 1 mm²/sec.

Données techniques – tableau des propriétés de l'eau

Température °F	Température °C	Volume spéci- fique (pi³/lb)	Gravité spécifique			Poids (lb/pi³)	Pression de vapeur (abs psi)
			@ 39,2 °F	@ 60 °F	@ 68 °F		
32	0,0	0,01602	1,000	1,001	1,002	62,42	0,088
35	1,7	0,01602	1,000	1,001	1,002	62,42	0,100
40	4,4	0,01602	1,000	1,001	1,002	62,42	0,122
50	10,0	0,01603	0,999	1,001	1,002	62,38	0,178
60	15,6	0,01604	0,999	1,000	1,001	62,34	0,256
70	21,1	0,01606	0,998	0,999	1,000	62,27	0,363
80	26,7	0,01608	0,996	0,998	0,999	62,19	0,507
90	32,2	0,0161	0,995	0,996	0,997	62,11	0,698
100	37,8	0,01613	0,993	0,994	0,995	62,00	0,949
120	48,9	0,0162	0,989	0,990	0,991	61,73	1,692
140	60,0	0,01629	0,983	0,985	0,986	61,39	2,889
160	71,1	0,01639	0,977	0,979	0,979	61,01	4,741
180	82,2	0,01651	0,970	0,972	0,973	60,57	7,510
200	93,3	0,01663	0,963	0,964	0,966	60,13	11,526
212	100,0	0,01672	0,958	0,959	0,960	59,81	14,696
220	104,4	0,01677	0,955	0,956	0,957	59,63	17,186
240	115,6	0,01692	0,947	0,948	0,949	59,10	24,97
260	126,7	0,01709	0,938	0,939	0,940	58,51	35,43
280	137,8	0,01726	0,928	0,929	0,930	58,00	49,20
300	148,9	0,01745	0,918	0,919	0,920	57,31	67,01
320	160,0	0,01756	0,908	0,909	0,910	56,66	89,66
340	171,1	0,01787	0,896	0,898	0,899	55,96	118,01
360	182,2	0,01811	0,885	0,886	0,887	55,22	153,04
380	193,3	0,01836	0,873	0,874	0,875	54,47	195,77
400	204,4	0,01864	0,859	0,860	0,862	53,65	247,31
420	215,6	0,01894	0,846	0,847	0,848	52,80	308,83
440	226,7	0,01926	0,832	0,833	0,834	51,92	381,59
460	237,8	0,0196	0,817	0,818	0,819	51,02	466,9
480	248,9	0,02	0,801	0,802	0,803	50,00	566,1
500	260,0	0,0204	0,785	0,786	0,787	49,02	680,8
520	271,1	0,0209	0,765	0,766	0,767	47,85	812,4
540	282,2	0,0215	0,746	0,747	0,748	46,51	962,5
560	293,3	0,0221	0,726	0,727	0,728	45,30	1133,1
580	304,4	0,0228	0,703	0,704	0,704	43,90	1 325,8
600	315,6	0,0236	0,678	0,679	0,680	42,30	1542,9
620	326,7	0,0247	0,649	0,650	0,650	40,50	1786,6
640	337,8	0,026	0,617	0,618	0,618	38,50	2059,7
660	348,9	0,0278	0,577	0,577	0,578	36,00	2 365,4
680	360,0	0,0305	0,525	0,526	0,527	32,80	2708,1
700	371,1	0,0369	0,434	0,435	0,435	27,10	3093,7

Données techniques – Tableau de compatibilité pour les matériaux en contact avec les liquides les plus couramment utilisés

Liquide	Concentration (%)	Température °F min/max	Spécifique poids (lb/po ³)	1HM - 22HM	Recommandé joint	Élastomères
				316		
Eau	100	23/248		•	QBEGG	E
Déminéralisé, déminéralisé	100	-13/230		•	QBEGG	E
Émulsion d'eau et d'huile	toutes	23/194		•	QBVGG	V
Acide acétique (•)	80	14/158	0,038	•	QBEGG	E
Acide citrique	5	14/158	0,056	•	QBEGG	E
Acide chlorhydrique	2	23/77	0,043	•	QQVGG	V
Acide phosphorique	10	23/86	0,048	•	QBEGG	E
Acide nitrique (•)	50	23/86	0,053	•	QQVGG	V
Acide sulfurique (•)	2	14/77	0,066	•	QBVGG	V
Acide tannique	20	32/122		•	QBEGG	E
Acide tartrique	50	14/77	0,063	•	QQVGG	V
Acide urique	80	14/176	0,068	•	QBEGG	E
Acide benzoïque	70	32/158	0,047	•	QBVGG	V
Acide borique	Saturé	14/194	0,052	•	QQVGG	V
Acide formique (•)	5	5/77	0,044	•	QBEGG	E
Alcool éthylique (•)	100	23/104	0,029	•	QBEGG	E
Alcool méthylique (•)	100	23/104	0,029	•	QBEGG	E
Alcool propylique (•)	100	23/176	0,029	•	QBEGG	E
Alcool butylique	100	23/176	0,030	•	QBVGG	V
Alcool dénaturé (•)	100	23/158	0,030	•	QBEGG	E
Ammoniac dans l'eau (•)	25	-4/122	0,038	•	QBEGG	E
Chloroforme		14/86	0,053	•	QBVGG	V
Soude caustique	25	32/158	0,077	•	QQEGG	E
Eau, détergents		23/176		•	QQVGG	V
Produits de nettoyage		23/212		•	QQVGG	V
Huile diesel (•)	100	32/176	0,033	•	QBVGG	V
Kérosène (•)	100	32/176		•	QBVGG	V
Carburant (•)		32/194	0,027	•	QBVGG	V
Glycérine	100	68/194	0,046	•	QBEGG	E
Hypochlorite de sodium	1	14/77		•	QQVGG	V
Phosphates/polyphosphates		23/194		•	QQVGG	V
Nitrate de sodium	Saturé	14/176	0,081	•	QBEGG	E
Fluide de coupe	100	23/230	0,033	•	QBVGG	V
Huile d'arachide (•)	100	23/230	0,034	•	QBEGG	E
Huile de colza (•)	100	23/230	0,034	•	QBEGG	E
Huile de lin (•)	100	23/230	0,034	•	QBEGG	E
Huile de noix de coco (•)	100	-4/194	0,033	•	QBEGG	E
Huile de soja (•)	100	32/194		•	QBEGG	E
Huile diathermique	100	23/230	0,033	•	QBVGG	V
Huile hydraulique	100	23/230		•	QBVGG	V
Huile minérale	100	23/230	0,034	•	QBVGG	V
Sulfate de sodium	15	14/104	0,094	•	QQEGG	E
Sulfate d'aluminium	30	23/122	0,097	•	QQEGG	E
Sulfate d'ammonium	10	14/140	0,064	•	QQEGG	E
Sulfate de fer	10	23/86	0,076	•	QBEGG	E
Sulfate de cuivre	20	32/86	0,082	•	QQVGG	V
Trichloroéthylène		14/104	0,053	•	QBVGG	V
Perchloréthylène		14/86	0,057	•	QBVGG	V

Légende

Q = Carbone de silicone B = Carbone E = EPDM V = Viton G = AISI 316 (ressort, composants en métal)

(•) Une version spéciale peut être nécessaire pour ce fluide. Veuillez contacter notre réseau de ventes pour obtenir des informations supplémentaires.

Caractéristiques techniques – NPSH

Charge nette absolue à l'aspiration (NPSH)

Les valeurs opérationnelles minimales qui peuvent être atteintes à l'extrémité d'aspiration de la pompe sont limitées par le début de la cavitation.

La cavitation est la formation de cavités remplies de vapeur dans les liquides où la pression est réduite localement à une valeur critique, ou où la pression locale est égale à ou est juste inférieure à la pression de la vapeur du liquide.

Les cavités remplies de vapeur suivent le courant et lorsqu'elles atteignent une pression plus élevée, la vapeur contenue dans les cavités se condense. Les cavités entrent en collision, ce qui génère des vagues de pression transmises aux parois. Ces dernières, étant soumises aux cycles de contrainte, se déforment progressivement et cèdent sous la fatigue. Ce phénomène, caractérisé par un bruit métallique produit par des coups de bélier sur les parois du tuyau, est appelé cavitation naissante.

Les dommages causés par la cavitation peuvent être amplifiés par la corrosion électrochimique et une augmentation locale de la température due à la déformation du plastique des parois. Les matériaux qui offrent la meilleure résistance à la chaleur et à la corrosion sont les aciers alliés, notamment l'acier austénique. Les conditions qui provoquent la cavitation peuvent être évaluées en calculant la charge totale nette d'aspiration, ou NPSH (Net Positive Suction Head, charge nette positive d'aspiration) dans la documentation technique.

Le NPSH représente l'énergie totale (exprimée en pieds) du liquide mesurée à l'aspiration dans des conditions de cavitation naissante, excluant la pression de la vapeur (exprimée en pieds) du liquide à l'entrée de la pompe.

La formule suivante doit être vérifiée afin de trouver la hauteur statique (h_z) pour installer la machine en toute sécurité :

$$h_p + h_z \geq (\text{NPSHr} + 2 \text{ pi}) + h_f + h_{pv}$$

où :

h_p est la pression absolue appliquée à la surface libre du liquide dans le réservoir d'aspiration, exprimée en pieds de liquide; h_p est le quotient entre la pression barométrique et le poids spécifique du liquide.

h_z est la hauteur d'aspiration entre l'axe de la pompe et la surface libre du liquide dans le réservoir d'aspiration, exprimée en pieds; h_z est négatif lorsque le niveau du liquide est inférieur à l'axe de la pompe.

h_f est la résistance au débit dans la conduite d'aspiration et ses accessoires, tels que : raccords, clapet de pied, robinet-vanne, coudes, etc.

h_{pv} est la pression de vapeur du liquide à la température de fonctionnement, exprimée en pieds du liquide. h_{pv} est le quotient entre la pression de vapeur P_v et le poids spécifique du liquide.

0,5 est le facteur de sécurité.

La charge d'aspiration maximale possible pour l'installation dépend de la valeur de la pression atmosphérique (c'est-à-dire l'altitude au-dessus du niveau de la mer à laquelle la pompe est installée) et de la température du liquide.

Afin d'aider l'utilisateur, en se référant à la température de l'eau (40 °F) et à l'altitude au-dessus du niveau de la mer, les tableaux suivants indiquent la chute de la pression hydraulique en fonction de l'altitude au-dessus du niveau de la mer, et la perte d'aspiration en fonction de la température.

Température de l'eau (°F)	68	104	140	176	194	230	248
Perte d'aspiration (pi)	-0,7	2,3	6,6	16,4	24,3	50,5	70,5

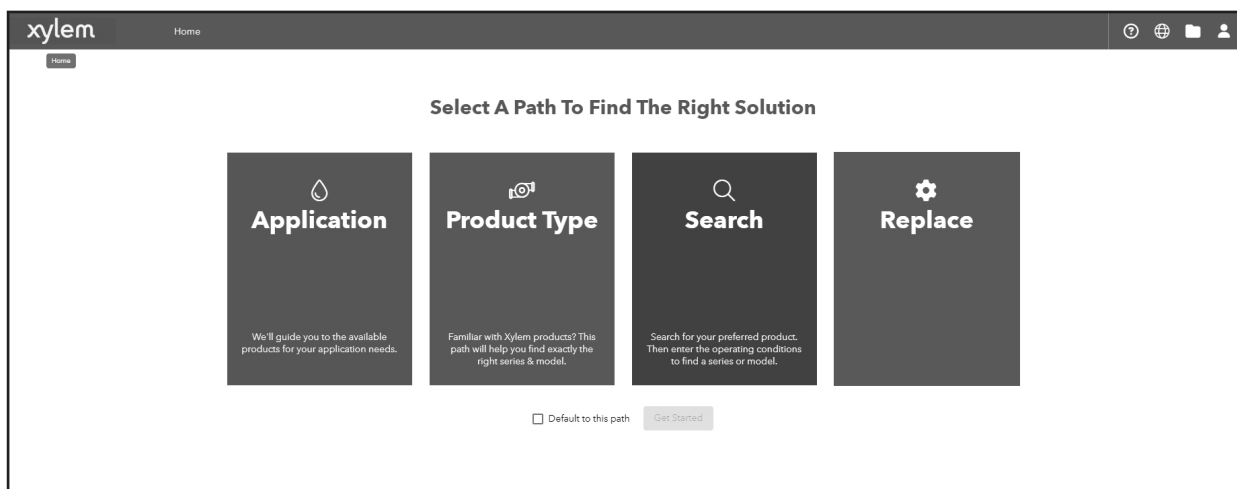
Élévation au-dessus du niveau de la mer (pi)	1 600	3 300	4 900	6 500	8 200	9 800
Perte d'aspiration (pi)	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8

Afin de la réduire au minimum, notamment dans les cas de hauteur d'aspiration élevée (plus de 13 – 16 pieds) ou dans les limites de fonctionnement avec des débits élevés, nous vous recommandons d'utiliser une conduite d'aspiration d'un diamètre supérieur à celui du port d'aspiration de la pompe. C'est toujours une bonne idée de positionner la pompe le plus près possible du liquide à pomper.

Solveur Xylem

Xylem Solver est un logiciel de sélection de pompe avec plusieurs options de recherche et des informations utiles sur le produit.

Le solveur peut être disponible : sur <https://solver.xylem.com/>



**Cybersécurité des produits Xylem :**

Xylem accorde une grande importance à la sécurité de votre système et à la disponibilité de vos services critiques. Pour plus d'informations sur les pratiques de cybersécurité Xylem ou pour contacter l'équipe de cybersécurité, veuillez consulter la page xylem.com/security.

Xylem Inc.
2881 rue East Bayard Ext.,
Bureau A
Seneca Falls, NY 13148

Téléphone : (866) 325-4210
Télécopieur : (888) 322-5877
www.xylem.com/goulds

Sous réserve de modification sans préavis. Toutes les informations présentées ici sont considérées comme fiables et conformes aux pratiques d'ingénierie acceptées. Xylem n'offre aucune garantie quant à l'exhaustivité de ces informations. Les utilisateurs sont chargés d'évaluer l'adéquation d'un produit individuel à des applications spécifiques. Xylem n'assume aucune responsabilité pour tout dommage spécial, indirect ou consécutif découlant de la vente, de la revente ou de l'utilisation incorrecte de ses produits.

© 2025 Xylem est une marque déposée de Xylem Inc. ou de l'une de ses filiales. Goulds est une marque déposée d'ITT Manufacturing Enterprises LLC et est utilisée sous licence. Toutes les autres marques de commerce ou marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

BeHMfr-CA R14 5/2025

xylem
Let's Solve Water