

4HS

Pompes immergées 4" à vitesse variable



4HS est une gamme de pompes électriques immergées de 4" pour puits équipées de:

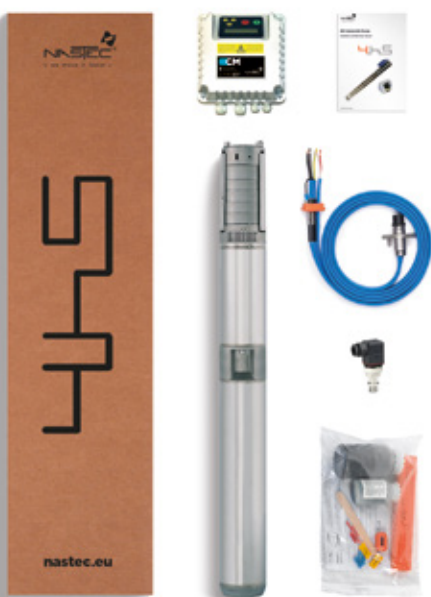
- Moteur synchrone à aimants permanents avec rotor à bain d'eau, stator chemisé et imprégné de résine, entièrement en acier inoxydable AISI 304.
- Onduleur intégré sur la pompe, pompe commandée en surface par le module de contrôle CM.
- Pompe multicellulaire entièrement en acier inox AISI 304.

L'entraînement par onduleur permet de:

- Modifier la vitesse de rotation de la pompe pour maintenir la pression désirée constante lors de la variation de la demande en eau. De cette manière, la pompe est actionnée seulement au besoin et selon la quantité nécessaire, en évitant ainsi des dispersions d'énergie inutiles, tout en prolongeant la durée de vie.
- Démarrer et arrêter la pompe doucement, en réduisant les pics d'absorption, les contraintes mécaniques et les coups de bélier.
- Protéger le moteur et l'entraînement contre les surcharges, les surtensions, les sous-tensions, la marche à sec et contre d'éventuels dysfonctionnements.

L'onduleur intégré embarqué sur le moteur évite l'utilisation de câbles blindés et de filtres de sortie coûteux qui sont autrement nécessaires dans les solutions avec onduleur en surface. 4HS trouve son application à la fois dans le secteur domestique et industriel pour la fourniture en, dans la pressurisation et l'irrigation, en garantissant, par rapport aux solutions traditionnelles:

- Une économie d'énergie et économique.
- Une installation rapide et simplifiée.
- Une fiabilité dans le temps.



Un produit prêt à l'emploi.

Les pompes immergées de la gamme 4HS sont conçues pour offrir au client un produit prêt à l'emploi et sont pour cette raison fournies dans un kit complet comprenant:

- Pompe 4HS avec 2,5 mètres de câble plat aux normes ACS-WRAS-KTM
- Module de contrôle en surface (CM)
- Kit de jonction du câble
- Capteur de pression 0-16 bar

Sur demande, nous pouvons fournir le câble de signal et de puissance à la longueur souhaitée.

Les pompes 4HS sont entièrement fabriquées en acier inox AISI 304 pour optimiser la durée utile de leurs composants.

Les parties de la pompe, du moteur et de l'onduleur se démontent pour faciliter le remplacement et l'entretien.



Pompe centrifugeuse

- Roues et diffuseurs en acier inox AISI 304.
- Soupape de non retour incorporée.



Moteur

- Moteur à aimants permanents.
- Stator chemisé et imprégné de résine, entièrement en AISI 304.
- Rotor à bain d'eau.
- Butée de type Kingsbury.



Module onduleur MINT

- Entièrement imprégné de résine.
- Câble d'alimentation amovible.



CM Module de contrôle.

Le module de contrôle CM, entièrement en aluminium et avec un degré de protection IP55, gère depuis la surface le fonctionnement de la pompe en réglant la vitesse pour maintenir la pression souhaitée constante quelle que soit la demande en eau.

Il suffit d'y connecter le capteur de pression, inclus dans l'emballage, et effectuer une configuration rapide de la pompe par rapport à l'installation. De plus, pendant le fonctionnement, le CM surveille en permanence et fournit des informations sur les

paramètres électriques, hydrauliques et thermiques de la pompe, en fournissant une protection complète en cas de surtensions, sous-tensions, surcharges et marche à sec.



Kit de jonction du câble.

La jonction étanche entre le câble plat et le câble rond, qui depuis le puits arrive en surface dans le module de contrôle, est assurée par un kit spécial composé de:

- conduit de la jonction
- résine polyuréthane
- durcisseur
- palette pour le mélange de la résine et du durcisseur

- connecteurs à sertir pour les câbles de puissance et de signal
- mode d'emploi multilingue.



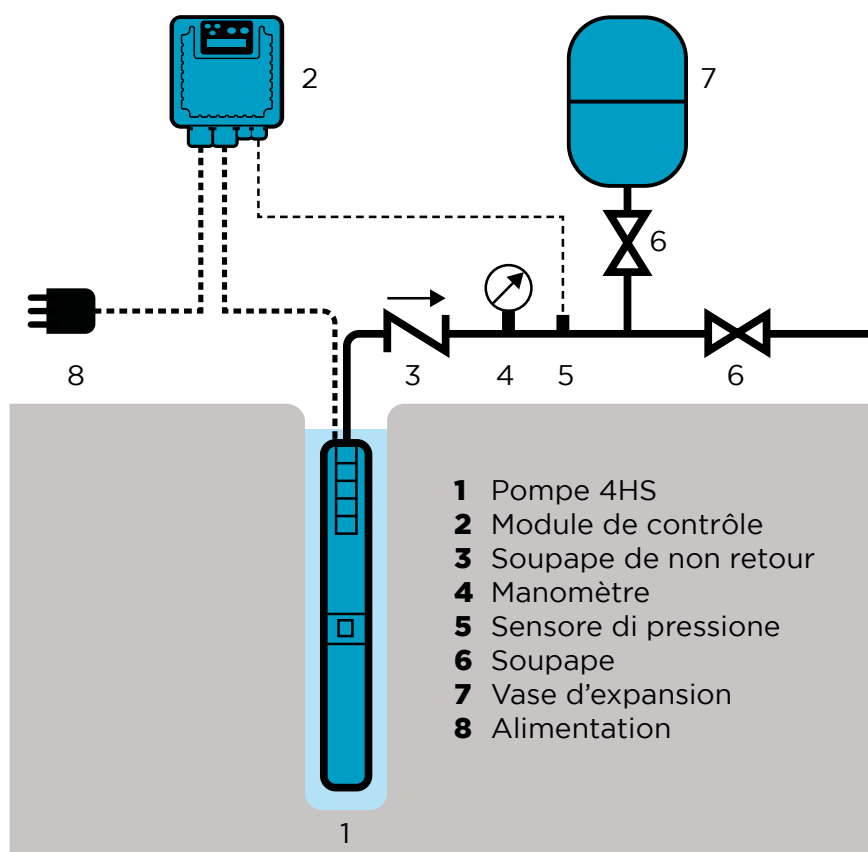
Pour un fonctionnement à pression constante, il suffit d'installer la pompe 4HS, de la connecter au module de contrôle, puis de brancher le capteur de pression.

Un petit vase d'expansion sert à compenser les pertes dans l'installation lorsque la pompe n'est pas en marche.

Le module de contrôle, en recevant le signal de pression du capteur, modifie la vitesse de la pompe afin de maintenir constante la pression définie, indépendamment de la demande en eau.

En plus d'un fonctionnement en pression constante, il est possible de sélectionner d'autres modalités de contrôle et notamment:

- fréquence fixe
- débit constant
- température constante.



Sélection

Le fonctionnement à vitesse variable couvre, avec un seul modèle de pompe, un large éventail de débits et de hauteurs manométriques. Il faut choisir correctement la pompe à utiliser afin d'optimiser les performances moyennes de fonctionnement. Le diagramme ci-contre permet de localiser rapidement le modèle 4HS qui correspond le mieux aux besoins d'application.

Économie d'énergie

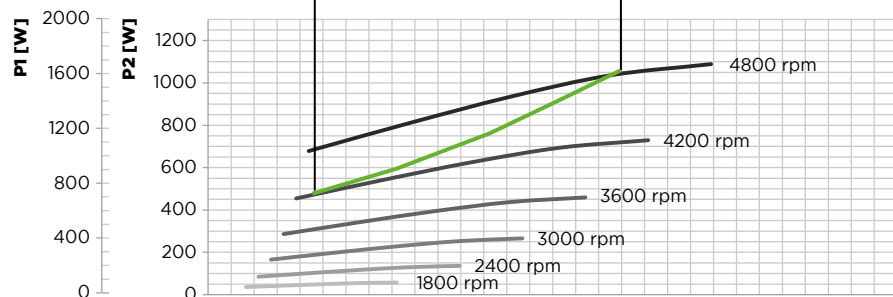
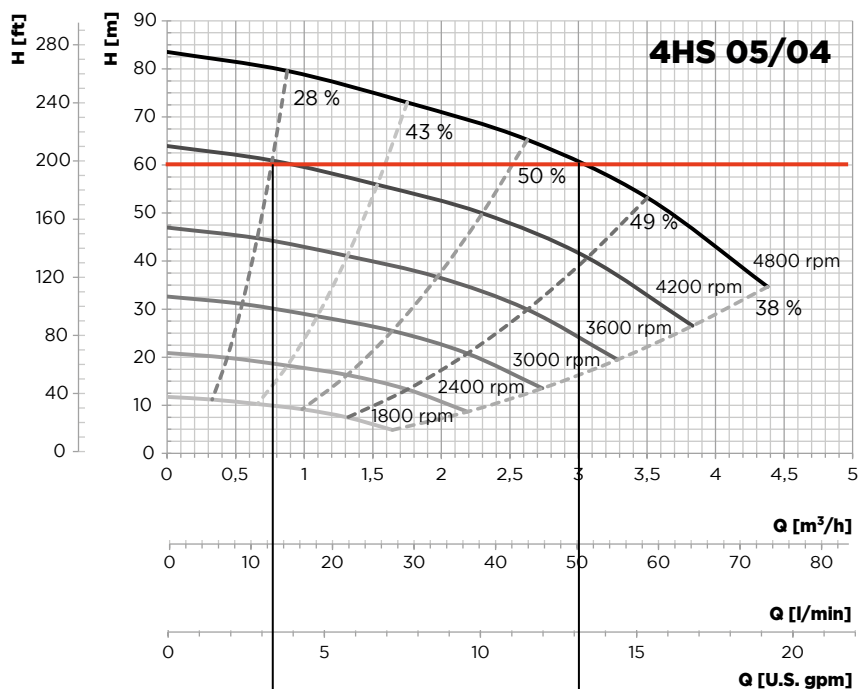
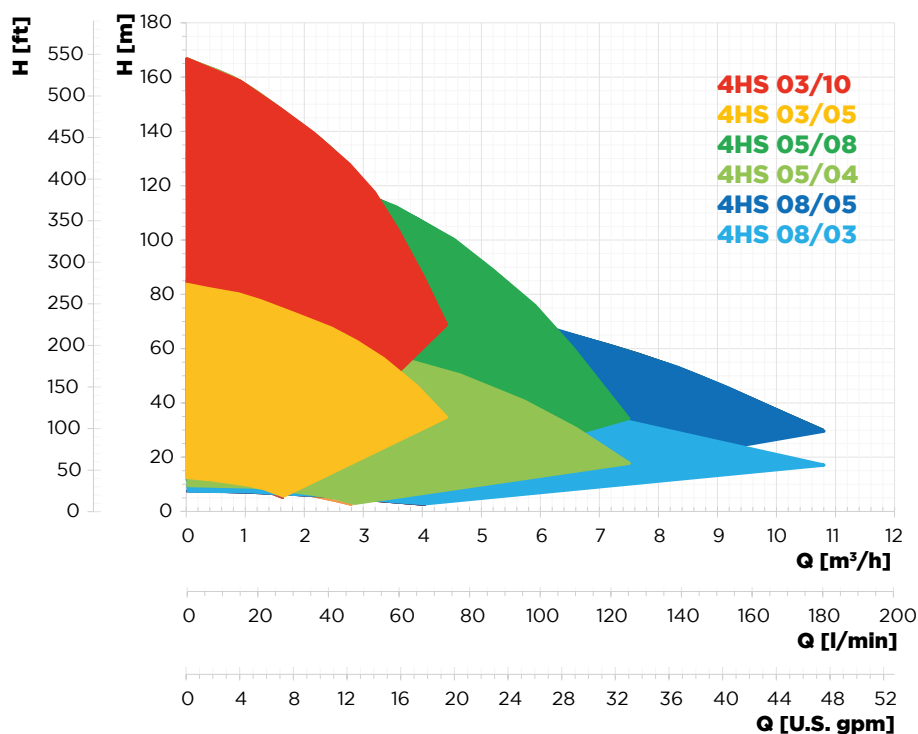
Pour maintenir la pression constante quand la demande en eau diminue, la pompe 4HS répond en diminuant la vitesse de rotation c'est-à-dire la fréquence. La réduction de la vitesse correspond à une réduction marquée de la puissance absorbée par la pompe. Dans le cas de l'exemple, pour maintenir 6 bar, on passe de 1600 W à 4800 tours par minute à 700 W à 4200 tours par minute.

Plusieurs pompes en une

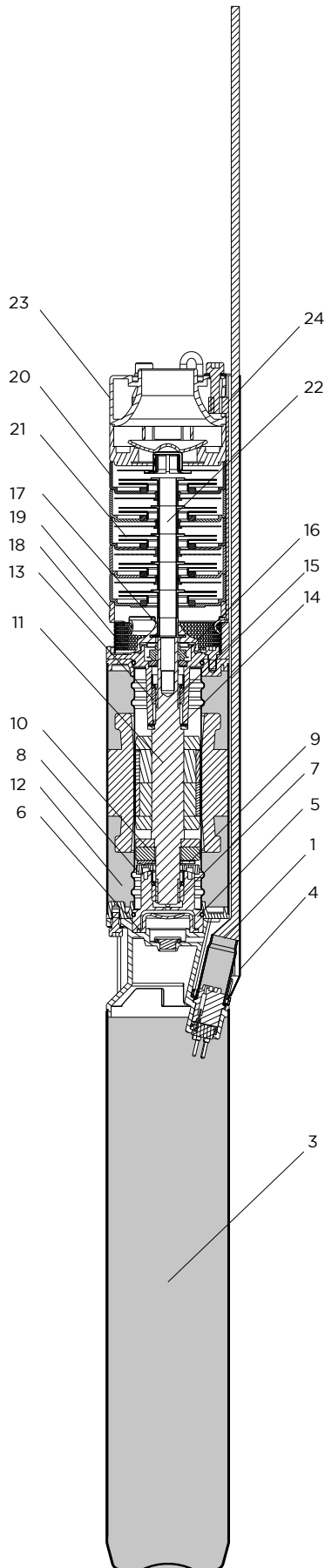
Les pompes 4HS peuvent également être utilisées en fréquence fixe, c'est-à-dire en réglant au choix la fréquence de fonctionnement. Différentes performances hydrauliques sont associées à chaque fréquence. Cela signifie que plusieurs pompes sont renfermées dans chaque modèle de pompe 4HS.

Adaptation des prestations

Parmi les paramètres qui peuvent être configurés dans le module de contrôle, la possibilité de limiter le courant maximum absorbé par la pompe est particulièrement utile. Une fois ce seuil dépassé, la pompe 4HS limitera automatiquement la vitesse de rotation tout en garantissant toujours le service.



Matériaux



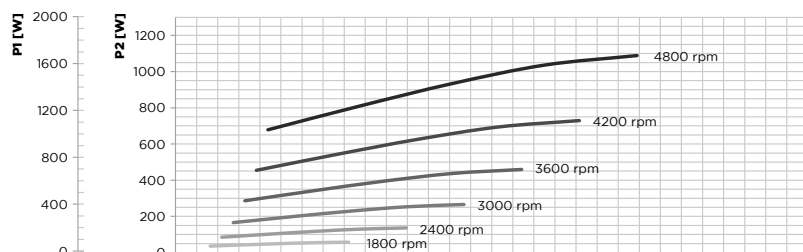
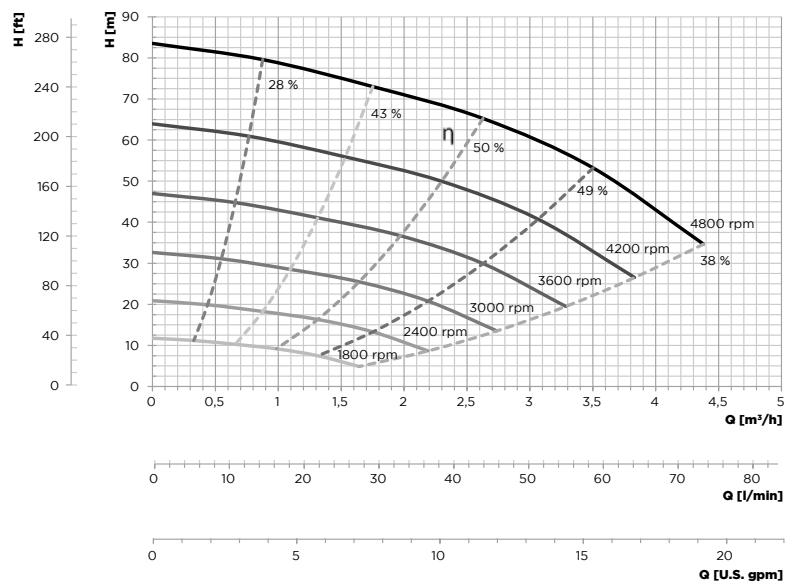
Réf.	Description	Matériau
1	Câble d'alimentation avec connecteur amovible	AISI 304 + câble aux normes ACS-KTM-WRAS
3	MINT : Module onduleur intégré	
4	Cache-câble	AISI 304
5	Support de butée	AISI 304
6	Compensateur	EPDM
7	Coussinet en bronze inférieur	SiC
8	Disque oscillant	AISI 304
9	Patins	AISI420j
10	Sellette	CTI25
11	Arbre moteur	AISI 431
12	Stator chemisé	AISI 304
13	Coussinet en bronze supérieur	SiC
14	Butée supérieure	Téflon
15	Douille avec revêtement en céramique	AISI 304 + Céramique
16	Garniture mécanique	SiC
17	Protection contre le sable	NBR
18	Filtre d'aspiration	AISI 304
19	Support pompe	AISI 304
Pompe centrifugeuse		
20	Diffuseurs	AISI 304
21	Roues	AISI 304
22	Arbre pompe	AISI 304
23	Refoulement	AISI 304
24	Tirants	AISI 304

Performances

4HS 03/05

Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation	1 x 190 - 265 VCA
Consommation maxi courant	9,5 A
Facteur de puissance	1
Puissance absorbée maxi.	1800 W
Longueur	900 mm
Refoulement	1 1/4"
Poids de la pompe	19,7 Kg
Dimension diamètre	99 mm*
Dimensions emballage	120x20x29 cm
Poids total	21,2 Kg

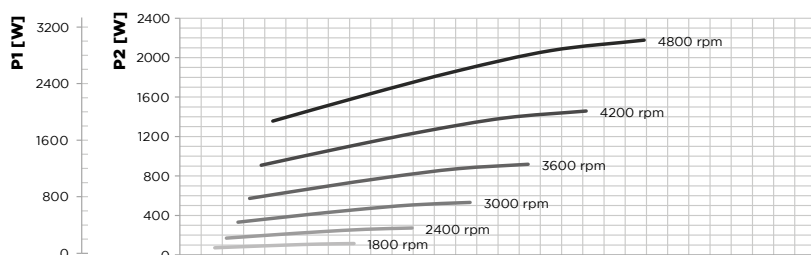
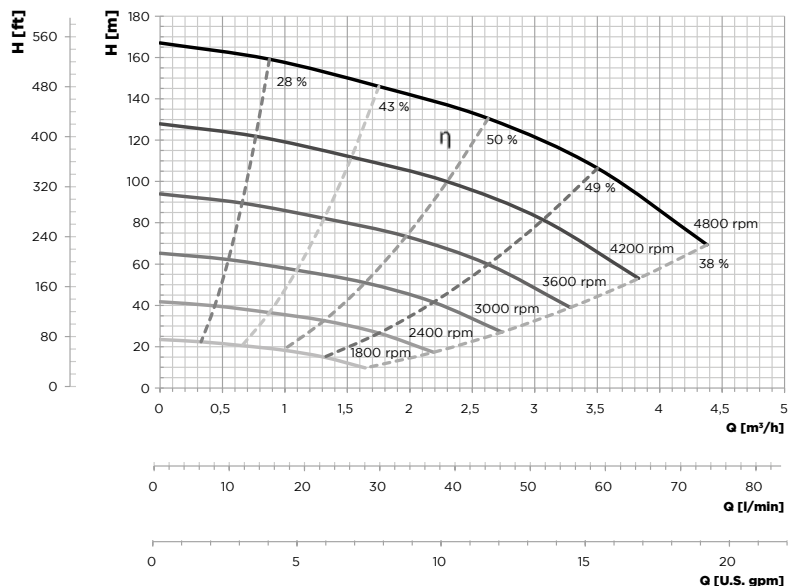
* Encombrement maximal du point de vue du diamètre, y compris le câble et le cache-câble.



4HS 03/10

Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation	1 x 190 - 265 VCA
Consommation maxi courant	16 A
Facteur de puissance	1
Puissance absorbée maxi.	3200 W
Longueur	1055 mm
Refoulement	1 1/4"
Poids de la pompe	22,2 Kg
Dimension du diamètre	99 mm*
Dimensions emballage	120x20x29 cm
Poids total	23,2 Kg

* Encombrement maximal du point de vue du diamètre, y compris le câble et le cache-câble.

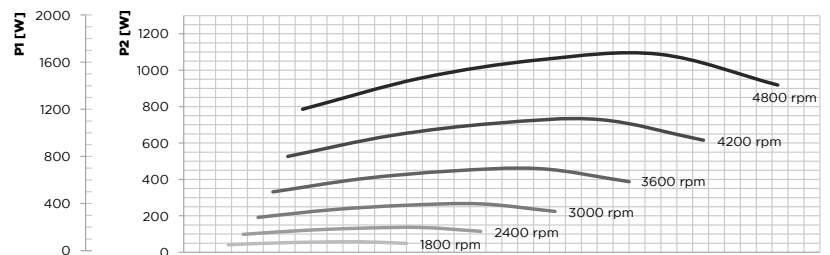
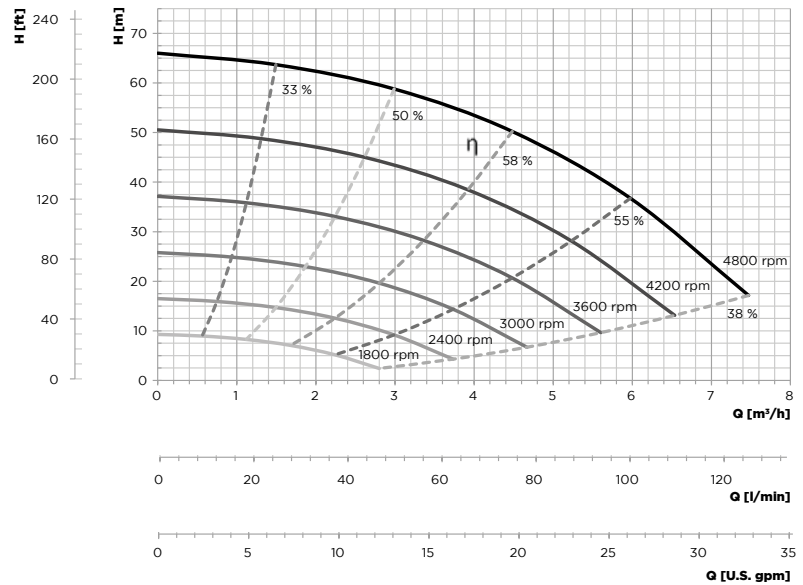


Performances

4HS 05/04

Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation	1 x 190 - 265 VCA
Consommation maxi courant	9,5 A
Facteur de puissance	1
Puissance absorbée maxi.	1800 W
Longueur	879 mm
Refoulement	1 1/2"
Poids de la pompe	19,5 Kg
Dimension du diamètre	99 mm*
Dimensions emballage	120x20x29 cm
Poids total	21 Kg

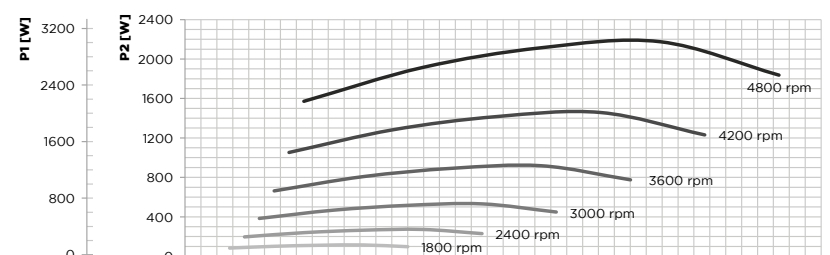
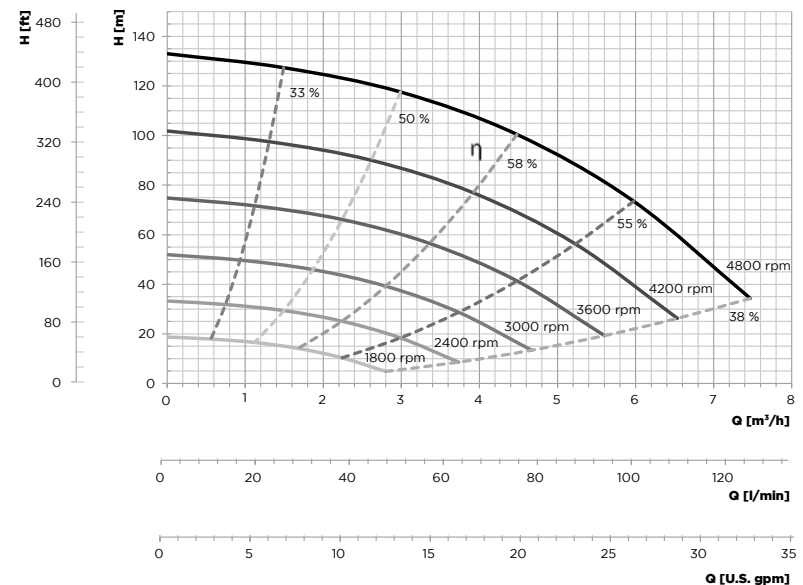
* Encombrement maximal du point de vue du diamètre, y compris le câble et le cache-câble.



4HS 05/08

Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation	1 x 190 - 265 VCA
Consommation maxi courant	16 A
Facteur de puissance	1
Puissance absorbée maxi.	3200 W
Longueur	1013 mm
Refoulement	1 1/2"
Poids de la pompe	22 Kg
Dimension du diamètre	99 mm*
Dimensions emballage	120x20x29 cm
Poids total	23 Kg

* Encombrement maximal du point de vue du diamètre, y compris le câble et le cache-câble.

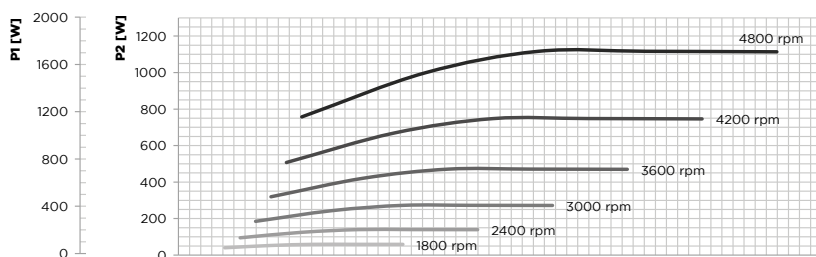
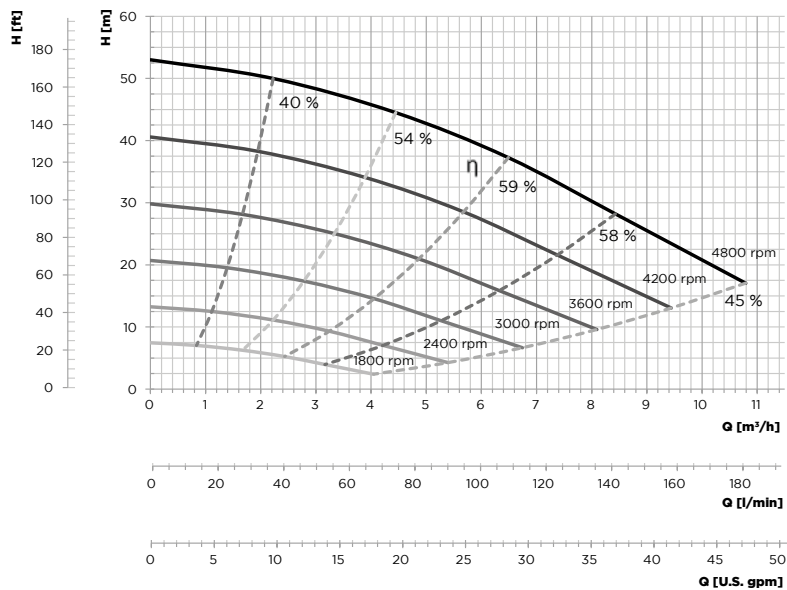


Performances

4HS 08/03

Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation	1 x 190 - 265 VCA
Consommation maxi courant	9,5 A
Facteur de puissance	1
Puissance absorbée maxi.	1800 W
Longueur	858 mm
Refoulement	1 1/2" ou 2"
Poids de la pompe	19,4 Kg
Dimension du diamètre	99 mm*
Dimensions emballage	120x20x29 cm
Poids total	21 Kg

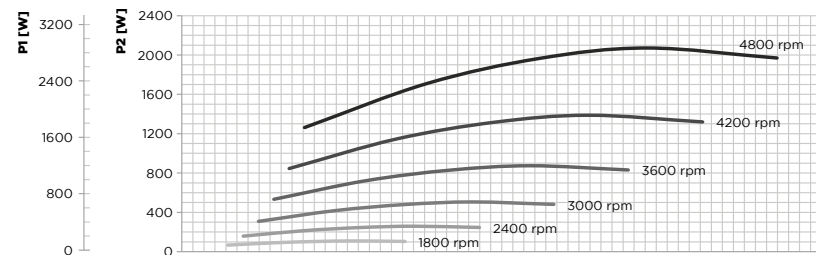
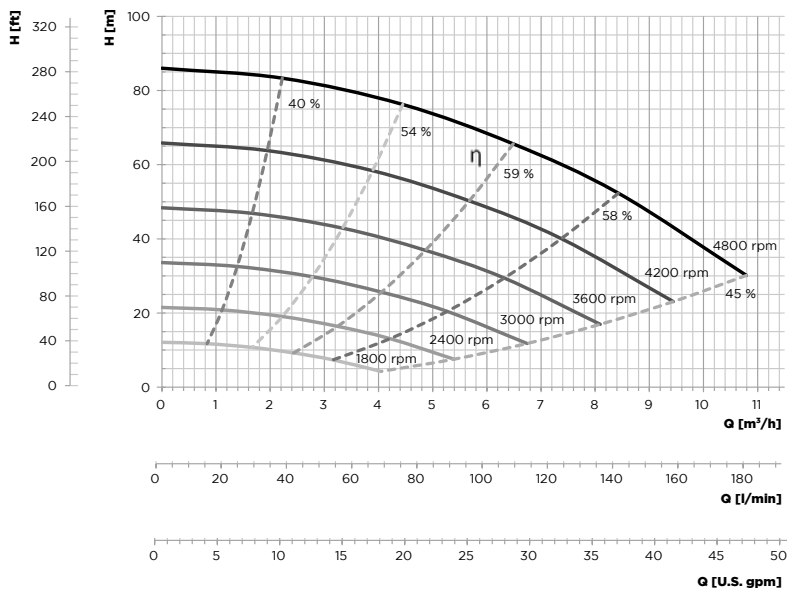
* Encombrement maximal du point de vue du diamètre, y compris le câble et le cache-câble.



4HS 08/05

Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation	1 x 190 - 265 VCA
Consommation maxi courant	9,5 A
Facteur de puissance	1
Puissance absorbée maxi.	3200 W
Longueur	950 mm
Refoulement	1 1/2" ou 2"
Poids de la pompe	21 Kg
Dimension du diamètre	99 mm*
Dimensions emballage	120x20x29 cm
Poids total	22 Kg

* Encombrement maximal du point de vue du diamètre, y compris le câble et le cache-câble.

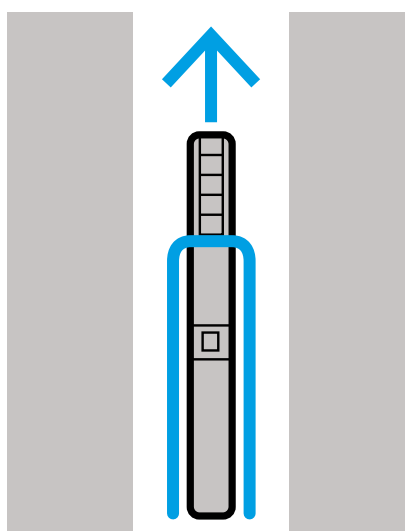
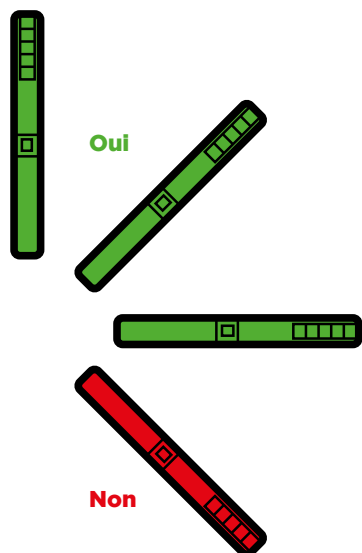


Caractéristiques générales

Pompe 4HS	
Température maximale du liquide pompé	35°C (92°F)
Vitesse minimale du liquide sur le moteur	0,2 m/s
Caractéristiques du liquide pompé	propre, non corrosif, non explosifs, sans particules solides ni fibres, contenant au plus 50 g/m ³ de sable
Degré de protection	IP68
Profondeur d'immersion maximale :	150 m
Matériau	Moteurs, roues et diffuseurs en acier inoxydable AISI 304
Câble	Câble plat standard ACS - WRAS - KTM
Module de contrôle CM	
Température maximale du lieu d'installation	50°C (122°F)
Degré de protection	IP55
Matériau	Corps en aluminium, étiquettes en PVC, presse-étoupes en PA, membrane du display en PE
Entrées analogiques	2 entrées 4-20 mA + 2 entrées 4-20 mA ou 0-10 V configurables
Entrées numériques	4 entrées N.O ou N.F configurables
Sorties numériques:	2 sorties relais 5 A, 250 VCA, N.O. o N.F configurables
Interface utilisateur	display LCD rétroéclairé 16 caractères x 2 lignes, 5 touches, buzzer pour le signal sonore
Protection contre les court-circuits	par fusible
Certifications	
CE	

La pompe 4HS peut être installée verticalement ou horizontalement, mais le refoulement ne doit jamais être sous le plan horizontal.

Une chemise de refroidissement est nécessaire pour assurer un refroidissement adéquat de l'appareil lorsqu'il n'est pas dans un puits de 4".



Nastec srl

Via della Tecnica 8
36048 Barbarano Mossano
Vicenza - Italie

tél +39 0444 886289
fax+39 0444 776099
info@nastec.eu

nastec.eu

