



Spécialiste en évacuation des eaux des biens-fonds VSA

Commune de Givrins
A l'att. de Madame
Muriel Dauphin
Route de la Bellangère 6
CH-1271 Givrins

V. Réf. : STAP Chaumille

Nyon, le 25 août 2025

Station de pompage de la Chaumille – Commune de Givrins – Devis

Madame,

Pour faire suite à nos divers entretiens, je vous prie de trouver ci-dessous nos calculs et devis pour :

- Remplacement de la pompe #1 - 14,5m³/h (240l/min).
- Pose et raccordement d'un variateur de fréquence
- Adaptation électriques

Le but de l'installation de cette pompe est de remplacer celle qui est en défaut. Cette pompe alimente en eau potable la partie haute du village, en binôme avec la 2^{ème} pompe.

La détermination du modèle de pompe se base sur les indications relevées sur l'ancienne pompe et l'installation existante soit un débit de 14,5m³/h et une hauteur manométrique de 113m

Le système que nous vous proposons est de première qualité et garantit un fonctionnement parfait et fiable.

Les pompes KSB MULTITEC présente les avantages suivants :

- Pompe en fonte grise avec roue en bronze
- Garniture mécanique
- Châssis complet moteur pompe aligné d'usine
- Dispositif d'accouplement facilitant l'entretien
- Moteur de classe EI3

Ce type de pompes sont déjà en activité et ont apportés leurs preuves, notamment pour la commune de Saint-Cergue (Combe Froide et Chenalette), Commune de Fully (Réservoir de la Chataigneraie) ainsi que pour le SANE, syndicat d'arrosage de Nyon et environ.

Dans l'intervalle et en vous souhaitant bonne réception de la présente, nous vous prions de croire, Madame, à l'expression de notre parfaite considération.

YAPI Electromécanique SA
Joël Cherpillod

Annexe : ment.

Station de pompage de la Chaumille

Principe de fonctionnement :

Pompes :	1 pompe
Mode d'installation :	Horizontales sur socle
Construction :	Sur châssis acier
Matériaux :	Fonte grise/bronze
Diamètre d'aspiration :	DN 50
Diamètre de refoulement :	DN 32
Accouplement :	Permettant l'entretien sans désalignement
Moteurs :	IE3 sans aimant
Démarrage :	sur variateur de fréquence



Installation réalisée à Trélex pour le pompage de l'eau potable de la commune de Saint-Cergue.

Multitec D 32/5B-2.1 11.167 No. de version: 1Caractéristiques de fonctionnement

Teneur en particules max. 50 ppm

Débit demandé : 14,5m³/h

Hauteur manométrique totale demandée : 113,00 m

Liquide pompé Eau

Informations détaillées sur le fluide pompé Ne contenant pas de substances attaquant chimiquement ou mécaniquement les matériaux

Température ambiante maximale 20,0 °C

Température ambiante minimale 20,0 °C

Débit 14,5m³/h

Hauteur manométrique totale 114.5 m

Rendement 61,2 %

Puissance absorbée 7,14 kW

Vitesse de rotation pompe 2968 rpm

NPSH requis 1,60 m

Pression de service admissible 40,00 bar.r

Pression de refoulement 11,11 bar.r

Température liquide pompé 20,0 °C

Densité liquide pompé 998 kg/m³Viscosité liquide pompé 1,00 mm²/s

Tension de vapeur 0,02 bar.a

Pression d'aspiration max. 0,00 bar.r

Débit massique 4,02 kg/s

Puissance max. courbe 8,49 kW

Débit mini adm.

Pour opération courte durée 2,62m³/h

Débit massique mini adm.

pour marche continue 0,73 kg/s

Débit massique min.

admissible op. courte durée 0,73 kg/s

Hauteur à débit nul 133,75 m

Pression à débit nul 13,09 bar.r

Débit mini admissible pour marche continue 2,59m³/hDébit mini. pour courbe stable 2,59m³/h

Débit massique mini pour courbe stable 0,72 kg/s

Débit max. admissible 18,86m³/h

Débit massique max. admissible 5,23 kg/s

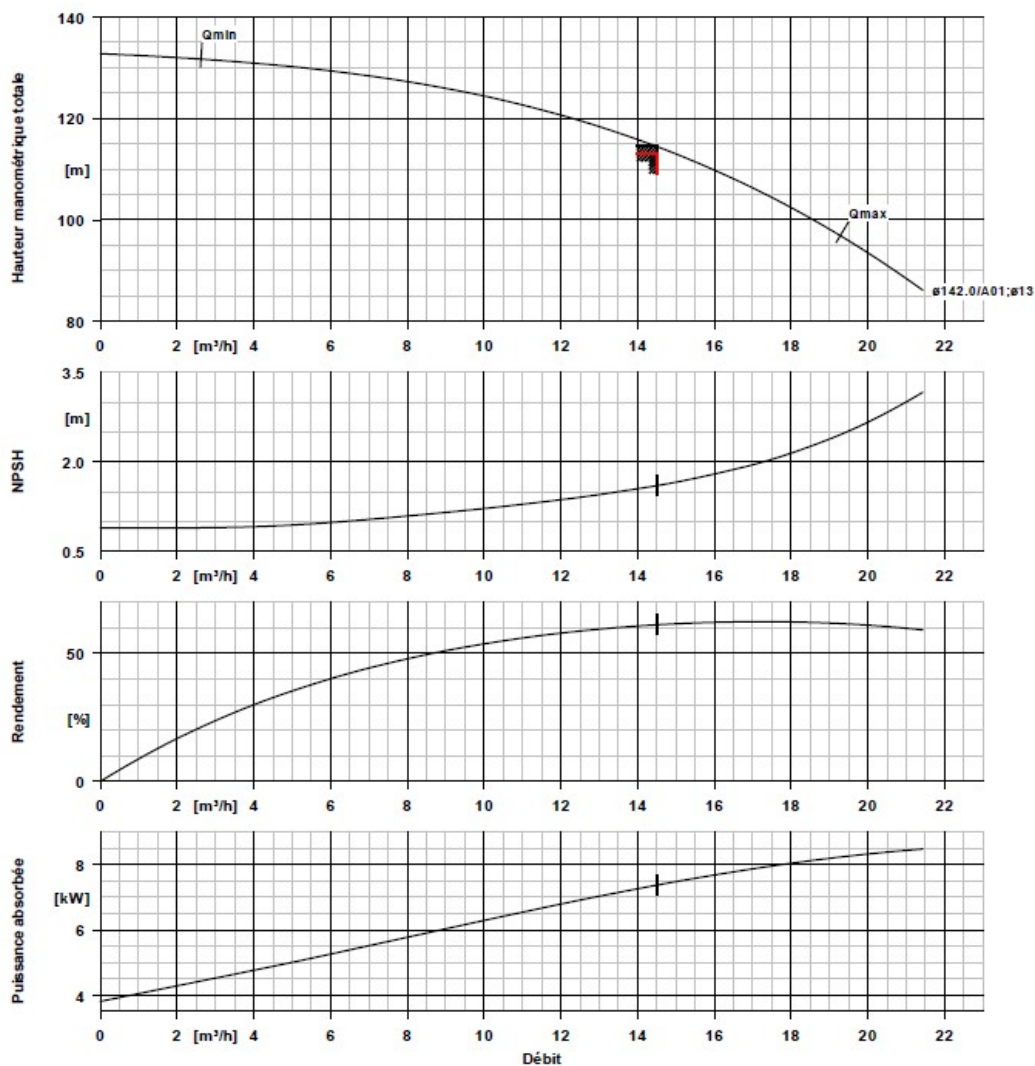
Exécution Pompe simple 1 x 100 %

tolérances suivant ISO 9906

classe 3B ; en dessous de 10

kW suivant par. 4.4.2

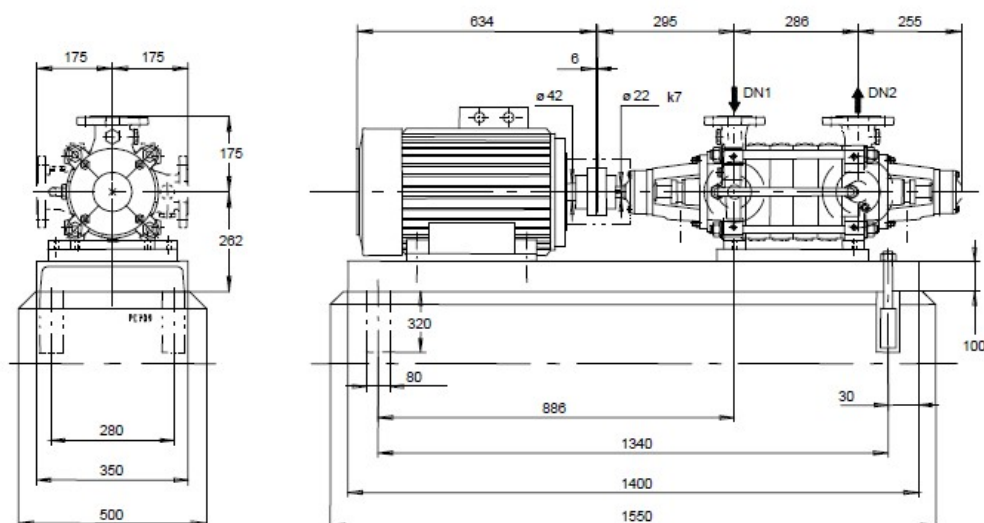
Courbes :



Caractéristiques de courbe

Vitesse de rotation	2968 rpm	Rendement	61,2 %
Densité liquide pompé	998 kg/m ³	Puissance absorbée	7,38 kW
Viscosité	1,00 mm ² /s	NPSHR	1,60 m
Débit	14,50 m ³ /h	Numéro de courbe	1777.407521/01 GG/1
Débit demandé	14,50 m ³ /h	Diamètre de roue	142,0 / 130,0 mm
Hauteur manométrique totale	114,46 m	Norme de réception	tolérances suivant ISO 9906 classe 3B ; en dessous de 10 kW suivant par. 4.4.2
Hauteur manométrique totale demandée	113,00 m		

Plan d'installation



Le dessin n'est pas à l'échelle

Côtes en mm

Moteur

Constructeur moteur	KSB-Moteur
Taille moteur	160M
Puissance moteur	11,00 kW
Nombre de pôles	2
Vitesse de rotation	2969 rpm
Position de la boîte à bornes	0°/360° (en haut)

vu de l'entraînement

Socle

Exécution	Châssis en acier pour Multitec
Taille	GP2
Evacuation des fuites socle (8B)	Rp1, Sans
Exécution tuyauterie de vidange du châssis	Sans
Boulons d'ancrage	M16x250 (nécessaire, non compris dans la fourniture)

Raccordements

Diamètre nominal aspiration	DN 50 / EN 1092-2
DN1	
Refolement DN2	DN 32 / EN 1092-2
Pression nominale asp.	PN 16
Pression nominale refoul.	PN 40

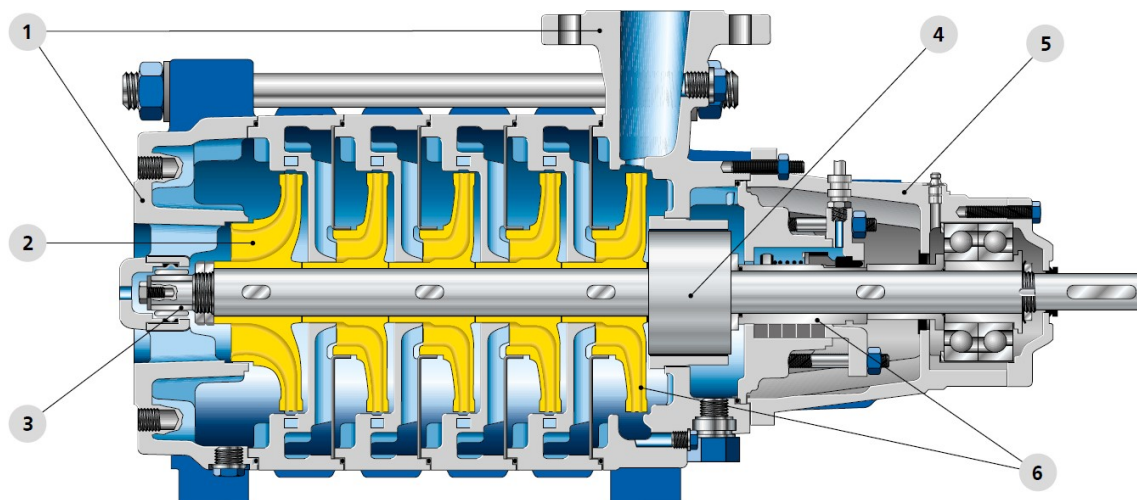
Accouplement

Fabricant d'accouplement	Flender
Type d'accouplement	Eupex N
Taille d'accouplement	95
Douille intermédiaire	0,0 mm

Poids net

Pompe	108 kg
Socle	91 kg
Accouplement	3 kg
Protège-accouplement	2 kg
Moteur	109 kg
Total	313 kg

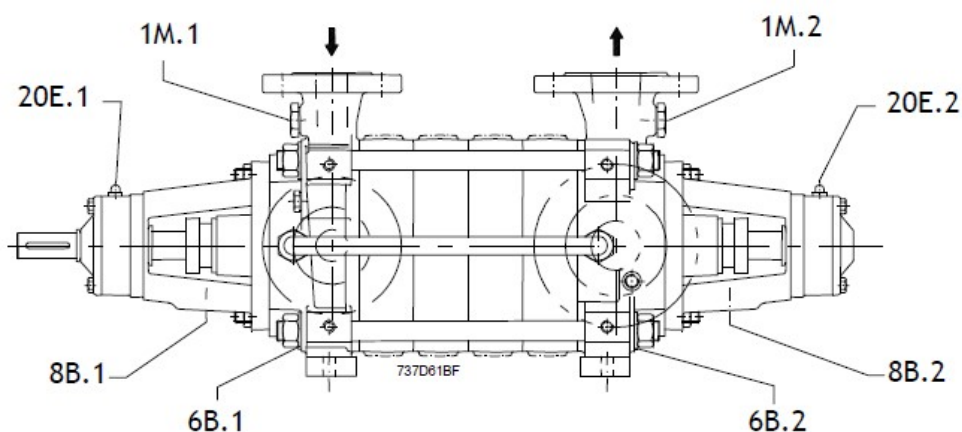
Pompe Multitec



- 1 Flexible**
Adaptation optimale des tubulures d'aspiration et de refoulement à l'installation
- 2 NPSH faible**
Roue d'aspiration de conception spéciale
- 3 Fiabilité**
Palier lisse en carbure de silicium auto-aligné, hautement résistant
- 4 Disponibilité**
Longue durée de vie grâce à l'équilibrage de la poussée axiale
- 5 Maintenance aisée**
Démontage facile des paliers et de la garniture mécanique
- 6 Frais d'exploitation réduits**
Une seule étanchéité d'arbre
Hydraulique à excellent rendement
- Polyvalence**
Grand choix de matériaux et d'exécutions
- Jusqu'à 60% d'économie d'énergie**
Avec PumpDrive la vitesse du moteur est automatiquement adaptée aux besoins



Schéma de connexion



Raccordements

1M.1	Prise de manomètre	G 1/2	Alésé et obturé.
1M.2	Prise de manomètre	G 1/2	Alésé et obturé.
6B.1	vidange liquide pompé	G 1/4	Alésé et obturé.
6B.2	vidange liquide pompé	G 1/4	Alésé et obturé.
8B.1	Liquide de fuite - vidange	Rp 3/8	Alésé
8B.2	Liquide de fuite - vidange	Rp 3/8	Alésé
20E.1	Graisneur		Non exécuté
20E.2	Graisneur		Non exécuté

Bloc moteur et pompe sur châssis KSB Multitec B 32/5B-2.1
Prix (Sans TVA)

CHF 14'565.00

Variateur de vitesse

- Variateur de fréquence
- Avec interrupteur sectionneur (Pour une intervention sécurisée sur le variateur)
- Avec Filtre CEM (limitent les tensions et les courants perturbateurs à haute fréquence générés par les équipements en fonctionnement normal ou en cas de dysfonctionnement)



L'utilisation d'un variateur de fréquence dans les installations de contrôle des appareils à champs tournant (moteur) est omniprésente. Il permet un démarrage en douceur et permet de limiter les pics de courant sur le réseau électrique.

- Installation, câblage et modification tableau existant
- Modification électrique et paramétrages

Variateur de vitesse Schneider ATV650D15N4E
Prix (Sans TVA)

CHF 3'450.00

Modification du local et tuyauterie

Il n'est pas prévu de changer aucune vanne ni clapet antiretour.

Concernant la tuyauterie, elle devra être adaptée et ajustée à la nouvelle pompe.



Pour ce qui est du socle en béton, nous modifierons le châssis pour ne pas avoir à modifier le socle existant.

Adaptation de la Tuyauterie

Démontage de la conduite d'aspiration et de refoulement.

Découpe, adaptation, pointage, soudage et finition

Visserie inox de fixation

Joint de bride

Estimation :

CHF 1'500.00

Livraison – montage et mise en service

Etablissement des plans d'installations et documentation
 Démontage, évacuation et préparations + Grutage
 Montage de la pompe et agrégats.
 Installation et raccordement électrique (alimentation existante).
 Configuration variateur, tests et finitions
 Mise en service et instruction
 Suivi de chantier par chef de projet

Estimations :

Bloc moteur et pompe sur châssis KSB Multitec B 32/5B-2.1	14'565.00
Rabais -10%	-1'456.50
Variateur de fréquence ATV650D15N4E	3'450.00
Rabais -10%	-345.00
Adaptation de la tuyauterie, joints et fixations	1'500.00
Matériel électrique (Câbles, rails, fixation, etc...)	1'550.00
Grutage, transport, préparation, finitions	1'350.00
Main d'œuvre (Pose, fixation, alignement, câblage, paramétrages, mise en service)	4'617.00
Sous total (Sans TVA)	25'230.50
Rabais arrondi	-716.20
TVA (8.1%)	1'873.30

TOTAL	Prix (TVA incluse)	CHF	26'500.00
--------------	---------------------------	------------	------------------

Conditions de livraison et de paiement

Délai de livraison:	de 8 semaines env. Après avoir clarifié toutes les questions techniques
Livraison:	A définir (délais 3 semaines)
Compris dans les tarifs:	Gestion de projet par notre service technique Instructions d'utilisation et d'entretien
Conditions de paiement :	30% à la commande 60% à la livraison 10% à la mise en service
Validité de l'offre:	jusqu'au 31 septembre 2025 Sous réserve d'important modification du marché des matières premières
Remarque:	Les conditions générales de vente et de livraison YAPI Electromécanique SA sont à appliquer La réalisation des travaux est soumise à autorisation Préalable du projet par les autorités compétentes.
Garantie:	36 mois sur les installations mécaniques Il est possible d'étendre cette garantie jusqu'à 5 ans si vous nous souscrivez un contrat de maintenance.