



61 Ter, Rue Saint Joseph 60200 Compiègne

Tél : 03 44 40 98 72 - Fax : 09 72 22 05 56

SCI LES MURAILLES

Construction d'un entrepôt de stockage

ZA de la Briqueterie à REMY

NOTE HYDRAULIQUE

Version : 1.0



Voirie – Hydraulique – Environnement – Réseaux Divers

SYMBIOSES INGENIEURS CONSEILS SARL – www.symbioses.eu – contact@symbioses.eu
AGENCE OUEST – 15 quai de l'orme de Sully 78230 LE PECQ – Tél. : 01 83 58 35 06 – Fax : 01 84 73 00 42
AGENCE EST – Siège social : 42 rue Monge 75005 PARIS – Tél. : 01 43 29 87 44 – Fax : 01 43 26 50 50
APE : 7112B – SIRET : 751 485 830 00028 RCS PARIS – TVA : FR89 751 485 830

1.	LA GESTION DES EAUX DE PLUIE	3
1.1	Le cadre réglementaire	3
1.2	Les principes de gestion	4
1.3	La rétention des eaux d'extinction d'incendie	4
1.4	La rétention des eaux de pluie	5
1.5	La modélisation hydrologique	5
1.6	Le séparateur hydrocarbures	6
1.7	Le regard à vanne	7
2.	LA DEFENSE INCENDIE.....	8
2.1	Les hypothèses.....	8
2.2	Réseau public.....	8
2.3	Le dimensionnement du réseau incendie privatif	8
2.4	La cuve de 380m3	10
2.5	Le surpresseur	10

1. LA GESTION DES EAUX DE PLUIE

1.1 Le cadre réglementaire

Le dossier d'autorisation Loi sur l'Eau du 20/02/2015 réalisé par ICSEO pour le compte de la commune qui aménage la ZA de la Briqueterie indique :

- La protection des lots vis-à-vis des ruissellements en provenance du bassin versant agricole situé en amont par la création de merlon et fossés collectifs
- Un sous-sol perméable propice à l'infiltration des eaux pluviales dans les noues et bassins collectifs
- L'imposition pour les lots privatifs d'un débit maximal de 2L/s/ha pour le rejet dans les noues collectives
- La nécessité pour les lots privatifs de collecter et stocker toute pollution accidentelle

Le dossier d'enregistrement ICPE du site PIHEN LA CAUBRIERE du 10/08/2016 réalisé par GEOSAN indique :

- La création d'un bassin de rétention de 1449m³ pour tamponner :
 - les eaux pluviales des sites LA CAUBRIERE et LES MURAILLES avec un rejet de 2L/s/ha
 - les eaux d'extinction incendie de LA CAUBRIERE (891m³)
 - les eaux d'extinction incendie sur une durée de 3h pour LES MURAILLES
- Une vanne de sectionnement manuelle (actionnable par les pompiers) et automatique (asservie à la détection incendie) sera mise en place, avant le rejet vers le bassin d'infiltration de la zone.
- La mise en place d'un séparateur d'hydrocarbures en sortie du bassin de tamponnement et avant rejet dans le bassin d'infiltration de la zone permettra de respecter les valeurs limites de rejet.

Le dossier d'enregistrement ICPE du site PIHEN LES MURAILLES du 22/12/2016 réalisé par GEOSAN indique :

- La création d'un bassin de rétention de 1449m³ pour tamponner :
 - les eaux pluviales des sites LA CAUBRIERE et LES MURAILLES avec un rejet de 2L/s/ha
 - les eaux d'extinction incendie de LES MURAILLES (825m³)
- Une vanne de sectionnement manuelle (actionnable par les pompiers) et automatique (asservie à la détection incendie) sera mise en place, avant le rejet vers le bassin d'infiltration de la zone.
- La mise en place d'un séparateur d'hydrocarbures en sortie du bassin de tamponnement et avant rejet dans le bassin d'infiltration de la zone permettra de respecter les valeurs limites de rejet.

1.2 Les principes de gestion

Les lots PIHEN de LA CAUBRIERE et des MURAILLES souhaitent mutualiser leurs ouvrages de rétention et des eaux de pluie.

Ce bassin est également destiné à recueillir les eaux d'extinction d'incendie ou de pollution accidentelle des 2 sites. Il sera donc étanche pour éviter toute pollution de la nappe de la Craie.

Le bassin sera dimensionné pour recueillir le plus grand de ces 2 volumes.

Un séparateur hydrocarbures pré-traitera les eaux de pluie avant rejet dans le bassin d'infiltration communal.

Un poste de relevage régulera le rejet à 10L/s (2L/s/ha pour 2.6ha LA CAUBRIERE et 2.4ha LES MURAILLES). Son fonctionnement sera asservi à la détection incendie des 2 sites.

Une vanne guillotine manuelle en aval du bassin permettra au service de secours de confiner toute pollution accidentelle.

1.3 La rétention des eaux d'extinction d'incendie

Nous nous baserons sur les hypothèses détaillées par GEOSAN dans le cadre des dossiers ICPE :

- Scénario 1 - Incendie sur LES MURAILLES :
 - Besoins en défense extérieure selon la D9 : 240m³/h pendant 2h
 - Cuve sprinkler : 430m³
 - Intempéries sur les 2 sites : 416m³ pour 23231m² imperméabilisés sur LA CAUBRIERE et 18372m² sur LES MURAILLES
 - 580m³ de stock de liquide sur le site

➤ **VOLUME A RETENIR SELON D9a : 1442m³**
- Scénario 2 – Incendie sur LA CAUBRIERE :
 - Besoins en défense extérieure selon la D9 : 330m³/h pendant 2h
 - Intempéries sur les 2 sites : 416m³ pour 23231m² imperméabilisés sur LA CAUBRIERE et 18372m² sur LES MURAILLES

➤ **VOLUME A RETENIR SELON D9a : 1076m³**

1.4 La rétention des eaux de pluie

Les ouvrages seront dimensionnés conformément à :

- Dossier d'autorisation Loi sur l'Eau du 20/02/2015 réalisé par ICSEO :
 - Pluie projet trentennale de 50.4mm
- Arrêté du 15 avril 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- Arrêté du 15 avril 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux dépôts de papier et de carton relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 1530 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

1.5 La modélisation hydrologique

Le dimensionnement des ouvrages sera réalisé pour la pluie de période de retour 30ans en s'appuyant sur un modèle pluie-débit :

- La fonction de production part du principe que le coefficient de ruissellement est égal au coefficient d'imperméabilisation
- La fonction de transfert est celle du réservoir linéaire de Desbordes, identique pour le transfert de surface jusqu'aux dispositifs d'engouffrement et pour le transfert dans les collecteurs jusqu'aux cuves de rétention

Nature	La Caubrière [m²]	Les Murailles [m²]	Surface totale [m²]	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active alimentant le bassin Sa [ha]
Voiries	15364	8241	23605	90%	2,124
Jardins	2734	5666	8400	20%	0,168
Bassin	261	0	261	100%	0,026
Toitures	7606	10131	17737	100%	1,774
TOTAL	25965	24038	50003	82%	4,092

DESBORDES (1974)	
A surface du bassin versant [ha]	5,0003
IMP coefficient d'imperméabilisation [%]	82%
I pente moyenne du bassin versant [%]	1
L longueur du collecteur principal [m]	385
K lag time [mn]	20

En considérant un débit de fuite de 10L/s nous calculons un volume d'eau à stocker de 1483 m³, très proche des 1449m³ du dossier ICPE.

Nous retiendrons ainsi un volume de 1500m³.

Le temps de vidange du bassin lors d'une pluie trentennale est de 42h.

En cas de pluie exceptionnelle, le réseau montera en charge et débordera au point bas des sites (secteur ouest).

1.6 Le séparateur hydrocarbures

Le dimensionnement du séparateur d'hydrocarbures est réalisé à partir :

→ de la norme NF EN 858-1 COMPIL sur les « installations de séparation de liquides légers (par exemples hydrocarbures) - partie 1 : principes pour la conception, les performances et les essais, le marquage et la maîtrise de la qualité » ;

→ de la norme NF EN 858-2 sur les installations de séparation de liquides légers (par exemples hydrocarbures) - partie 2 : choix des tailles nominales, installation, service et entretien »

Il sera composé :

- D'un séparateur de classe I (5mg/L)
- D'une Colonne d'échantillonnage

Il est positionné en aval du bassin de rétention. Son débit de pointe est donc de 10L/s.

On retiendra un séparateur de taille nominale TN10.



PRÉTRAITEMENT HYDROCARBURES

Séparateur hydrocarbures > SHDC 1,5 à 10

► SHDC 1,5 à 10

Séparateur à hydrocarbures

en acier revêtu

CLASSE 1 REJET - 5 MG/L

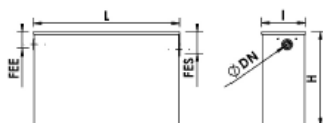
🔧 **Modèle lamellaire avec tampons intégrés**



MISE EN OEUVRE

POSE :

cf. fiche de pose DQT 072



ENTRETIEN :

L'alarme hydrocarbures permet de réduire les coûts d'exploitation. En l'absence de moyen de contrôle continu et d'historique, la norme NF P16-442 précise que l'on doit procéder au minimum à un écrémage par semestre et à un curage par an.

Prétraitement des eaux issues des aires de lavage, stations services, activités industrielles...

♦ APPLICATION

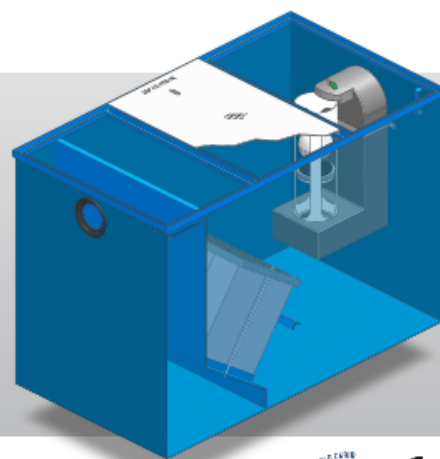
Appareil de prétraitement destiné à séparer et à accumuler les hydrocarbures libres.

♦ TAILLE : TN 1,5 à 10

♦ AVANTAGES

- ✓ Conformité : normes NF EN 858-1 et NF P16-451-1/CN
- ✓ Certification : marque NF délivrée par un organisme indépendant
- ✓ Performances : efficacité de traitement des nids d'abeilles
- ✓ Sécurité : grande rétention en hydrocarbures, plaque signalétique avec prise équipotentielle
- ✓ Exploitation et maintenance aisées : accès total
- ✓ Fiabilité : longévité des cellules, qualité du revêtement
- ✓ Garantie décennale par assurance complétée par une Epers

⚠ Prévoir une alarme hydrocarbures obligatoire selon norme NF EN 858.



CONCEPTION

- ♦ Fabrication en acier S235 protégé après sablage SA 2,5 selon ISO 8501-1 par un revêtement poudre époxy - polyester
- ♦ Coalescence sur blocs lamellaires nids d'abeilles en polypropylène
- ♦ Dispositif d'obturation automatique en inox avec joint à lèvres, taré pour des hydrocarbures de densité 0,85
- ♦ Tampons classe B125 inclus dans la référence SHDC**B
- ♦ Tampons classe C250 avec cadre réglable inclus dans la référence SHDC**C
- ♦ Tampons classe D400 avec cadre inclus dans la référence SHDC**D
- ♦ Classe de résistance 1a selon NF P16-451-1/CN
- ♦ Raccordements : entrée par joint à lèvres et sortie par tubulure
- ♦ Accès total

FONCTIONNEMENT

- ♦ Le débourbeur doit être réalisé à l'amont du SHDC
- ♦ Le compartiment séparateur est dimensionné pour un rejet en hydrocarbures libres inférieur à 5 mg/l dans les conditions d'essais de la norme EN 858-1

OPTIONS

- ♦ Rehausses acier - REH ou composite ajustables - REHP
- ♦ Dispositif d'évacuation des hydrocarbures - KEM
- ♦ Alarme hydrocarbures optique et acoustique - KAH05

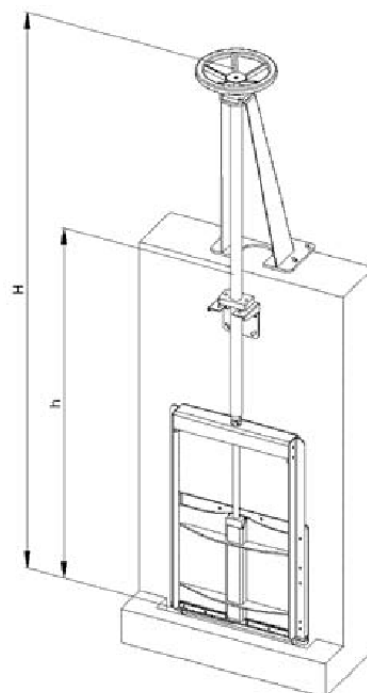
DIMENSIONNEMENT

Référence	TN	Vol. utile (L)	Vol. hydro (L)	L (mm)	I (mm)	H (mm)	DN	FEE (mm)	FES (mm)	Poids (kg)
SHDC01	1.5	400	130	1000	600	1035	110	230	300	215
SHDC03	3	780	180	1500	600	1235	110	230	300	325
SHDC06	6	1600	320	1800	1000	1235	160	230	300	500
SHDC10	10	2600	430	2400	1000	1435	160	230	300	670

1.7 Le regard à vanne

Le regard de branchement sera carré de 1000mm de côté intérieur.

Il sera équipé d'une vanne murale de type « ORBINOX MU » unidirectionnelle inox DN200 avec étanchéité assurée par joint en élastomère, volant de manœuvre et système de tige non montante.



2. LA DEFENSE INCENDIE

2.1 Les hypothèses

Le dossier d'enregistrement ICPE du site PIHEN LES MURAILLES du 22/12/2016 réalisé par GEOSAN indique :

- Débit requis selon la D9 : 240m³/h
- Afin de satisfaire les besoins en eau et notamment la préconisation de disposer un tiers des besoins en eau sous pression, PIHEN LOGISTIQUE, mettra en place une réserve d'eau de 380 m³ munie d'un surpresseur pour pouvoir alimenter le réseau bouclé de 4 poteaux incendie privatifs de 60 m³/h chacun

2.2 Réseau public

On supposera le cas défavorable où le réseau public n'alimente pas le réseau privatif qui utilisera uniquement sa réserve de 380m³.

2.3 Le dimensionnement du réseau incendie privatif

La rugosité K retenue est de 0.5 (hypothèse fermier habituelle) correspondant à un réseau ancien en fonte. Cette hypothèse est défavorable, en effet le laboratoire de SAINT-GOBAIN-PAM mesure une rugosité de 0.03 sur ses tuyaux neufs et conseille une rugosité de 0.1 en incluant les pertes de charges singulières (vannes, coudes, etc...). Dans le cas de tuyaux en PEHD la rugosité peut descendre à 0.01.

Pour élément de comparaison SAINT-GOBAIN-PAM garantit une perte de charge singulière au passage des poteaux incendie inférieure à 0.1bar.

Les simulations démontrent qu'un réseau de DN150mm permet de délivrer 120m³/h à 1bar sur 2 poteaux différents quels que soient les hydrants utilisés.

SIMULATION 1 : PI 01 et 02 à 60m3/h chacun

	Cote piezo [m NGF]	Cote terrain [m NGF]	Pression au piquage [bar]	Nombre de coudes 45° arrondi	Nombre de coudes 90° arrondi	Pertes de charge coudes [m]	Vitesse écoulemen t [m/s]	Débit [m³/h]	Longueur canalisation [m]	Diamètre canalisation [m]	Pertes de charge linéaires [m]
Chambre de comptage et disconnecteur	80,00	65,00	1,50								
				4	3	0,00	0,0	0,0	10	0,150	0,00
Poteau incendie 01	80,00	65,00	1,50								
				2	4	0,02	0,5	60,0	20	0,150	0,17
Surpresseur avec sa cuve de 380m3	79,80	65,00	1,48								
				2	2	0,01	0,5	60,0	20	0,150	0,17
Nœud pour bouclage	79,62	65,00	1,46								
				4	3	0,01	0,3	33,5	170	0,150	0,47
Poteau incendie 02	79,14	65,00	1,41								
				2	1	0,00	-0,2	-26,5	80	0,150	-0,14
Poteau incendie 03	79,28	65,00	1,43								
				4	3	0,00	-0,2	-26,5	120	0,150	-0,21
Poteau incendie 04	79,48	65,00	1,45								
				2	2	0,00	-0,2	-26,5	80	0,150	-0,14
Nœud pour bouclage	79,62	65,00	1,46								

SIMULATION 2 : PI 02 et 03 à 60m3/h chacun

	Cote piezo [m NGF]	Cote terrain [m NGF]	Pression au piquage [bar]	Nombre de coudes 45° arrondi	Nombre de coudes 90° arrondi	Pertes de charge coudes [m]	Vitesse écoulemen t [m/s]	Débit [m³/h]	Longueur canalisation [m]	Diamètre canalisation [m]	Pertes de charge linéaires [m]
Chambre de comptage et disconnecteur	80,00	65,00	1,50								
				4	3	0,00	0,0	0,0	10	0,150	0,00
Poteau incendie 01	80,00	65,00	1,50								
				2	4	0,00	0,0	0,0	20	0,150	0,00
Surpresseur avec sa cuve de 380m3	80,00	65,00	1,50								
				2	2	0,05	0,9	120,0	20	0,150	0,67
Nœud pour bouclage	79,27	65,00	1,43								
				4	3	0,02	0,5	61,9	170	0,150	1,56
Poteau incendie 02	77,68	65,00	1,27								
				2	1	0,00	0,0	1,9	80	0,150	0,00
Poteau incendie 03	77,68	65,00	1,27								
				4	3	0,02	-0,5	-58,1	120	0,150	-0,97
Poteau incendie 04	78,64	65,00	1,36								
				2	2	0,01	-0,5	-58,1	80	0,150	-0,65
Nœud pour bouclage	79,27	65,00	1,43								

SIMULATION 3 : PI 03 et 04 à 60m3/h chacun

	Cote piezo [m NGF]	Cote terrain [m NGF]	Pression au piquage [bar]	Nombre de coudes 45° arrondi	Nombre de coudes 90° arrondi	Pertes de charge coudes [m]	Vitesse écoulemen t [m/s]	Débit [m³/h]	Longueur canalisation [m]	Diamètre canalisation [m]	Pertes de charge linéaires [m]
Chambre de comptage et disconnecteur	80,00	65,00	1,50								
				4	3	0,00	0,0	0,0	10	0,150	0,00
Poteau incendie 01	80,00	65,00	1,50								
				2	4	0,00	0,0	0,0	20	0,150	0,00
Surpresseur avec sa cuve de 380m3	80,00	65,00	1,50								
				2	2	0,05	0,9	120,0	20	0,150	0,67
Nœud pour bouclage	79,27	65,00	1,43								
				4	3	0,01	0,3	43,6	170	0,150	0,78
Poteau incendie 02	78,48	65,00	1,35								
				2	1	0,00	0,3	43,6	80	0,150	0,37
Poteau incendie 03	78,10	65,00	1,31								
				4	3	0,00	-0,1	-16,4	120	0,150	-0,08
Poteau incendie 04	78,18	65,00	1,32								
				2	2	0,02	-0,6	-76,4	80	0,150	-1,11
Nœud pour bouclage	79,27	65,00	1,43								

2.4 La cuve de 380m3

La cuve sera de type TUBOFIRE 2900mm sur 60ml.

Elle sera alimentée en DN100 par un piquage spécifique au départ de la chambre de comptage, entre le disconnecteur et le clapet anti-retour.

Un robinet à flotteur déclenchera son remplissage.


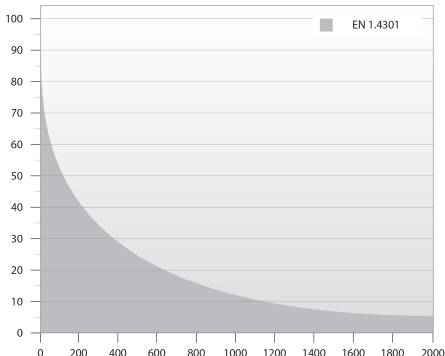
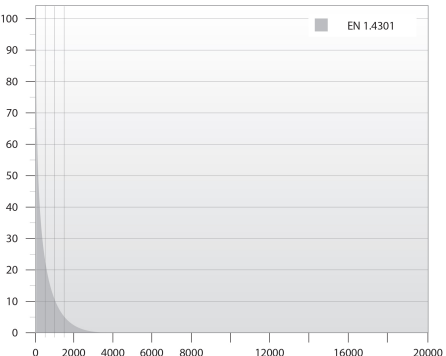


Un robinet à flotteur déclenchera son remplissage.

Elle pourra également être équipée d'une canne d'aspiration.



2.5 Le surpresseur

Position	Quantité	Description
	1	<p>SP 125-3-AA</p>  <p>Référence: 17A019B3</p> <p>Pompe immergée, convient au pompage d'eau propre. La pompe peut être installée à la verticale ou à l'horizontale. Tous les composants sont en acier inoxydable, EN 1.4301 (AISI 304), pour une grande résistance à la corrosion. Cette pompe est homologuée pour la délivrance d'eau potable.</p> <p>La pompe est équipée d'un moteur 22 kW MS6000 avec étanchéité par protection anti-sable, garnitures mécaniques, lubrification à l'eau des paliers et une membrane de compensation du volume. Le moteur est à rotor noyé et offre une bonne stabilité mécanique et un haut rendement. Température maximale de 40 °C.</p> <p>Le moteur est équipé d'un capteur Grundfos Tempcon qui, associé à des communications par voie électrique et un panneau de commande MP204, permet de contrôler la température. Le moteur permet un démarrage direct.</p> <p>Autres détails du produit</p> <p>La pompe est conçue pour les applications suivantes ou similaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adduction d'eau brute - Irrigation - Rabattement des eaux souterraines - Surpression - Fontaines <p>Pompe</p> <p>Toutes les surfaces de la pompe qui sont en contact avec les liquides pompés sont fabriquées en acier inoxydable qui les protègent de la corrosion et de l'usure. Le graphique ci-dessous montre comment réagissent la pompe et le moteur vis-à-vis de la température en degrés Celsius (axe Y) et de la concentration de chlore en ppm (axe X).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Les parties en élastomère de la pompe sont fabriquées en NBR (caoutchouc butadiène-nitrile) qui offre une excellente résistance à l'usure et de longues périodes d'utilisation entre deux remplacements.</p> <p>Si la pompe sert à pomper de l'eau à forte teneur en hydrocarbures ou solvants, Grundfos propose des pièces en caoutchouc FKM (fluorocarbone) résistantes à l'huile et à l'eau jusqu'à 90 °C.</p> <p>La pompe est conçue avec des paliers de forme octogonale et des canaux d'évacuation du sable minimisant l'usure. L'usure de la pompe est inévitable. Toutefois, la pompe a été conçue de façon à faciliter le remplacement des pièces internes (paliers, roue, bagues d'usure et d'étanchéité).</p>

Le raccordement d'aspiration est équipé d'une crépine prévue pour empêcher la pénétration de grandes particules dans la pompe. Le raccordement d'aspiration se conforme aux normes NEMA en ce qui concerne le montage/le dimensionnement du moteur.

Moteur

Le stator est hermétiquement fermé dans un boîtier en acier inoxydable et les enroulements sont isolés par un polymère. Cela se traduit par une grande stabilité mécanique, un refroidissement optimal et moins de risque de courts-circuits dans les enroulements.

Les faces de la garniture mécanique sont en céramique/carbone. La combinaison de ces matériaux fournit une bonne résistance à la marche à sec. Avec le corps de garniture, l'écran de sable forme un labyrinthe, qui, sous conditions normales de fonctionnement, empêche la pénétration de particules de sable dans la garniture mécanique.

Le moteur est équipé d'un capteur Grundfos Tempcon qui comporte une résistance NTC déterminant la température. La résistance intégrée se trouve près de l'enroulement. La température est convertie en signal haute fréquence qui est transmis via le câble immergé et peut être, à son tour, converti en relevé de température par le Grundfos MP204.

Le MP204 est un dispositif de protection électronique du moteur qui contrôle également la qualité du réseau d'alimentation afin de protéger le moteur immergé contre toute perturbation électrique.

Liquide:

Liquide pompé:	Eau
Température liquide maximum:	0 °C
T° max. liquide à 0,15 m/sec:	40 °C
Q_OpFluidTemp:	20 °C
Masse volumique:	998.2 kg/m ³
Viscosité cinématique:	1 mm ² /s

Technique:

Vitesse pour donnée pompe:	2900 mn-1
Débit calculé réel:	120 m ³ /h
Point de fonctionnement réel de la pompe:	25 m
Garniture mécanique pour moteur:	CER/CARNBR
Certifications sur la plaque signalétique:	CE, GOST2
Tolérance de courbe:	ISO9906:2012 3B
Version moteur:	T40

Matériaux:

Pompe:	Acier inoxydable EN 1.4301 AISI 304
Roue mobile:	Acier inoxydable EN 1.4301 AISI 304
Moteur:	Acier inoxydable DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304


Installation:

Refoulement pompe:	RP6
Diamètre moteur:	6 inch

Donnée électrique:

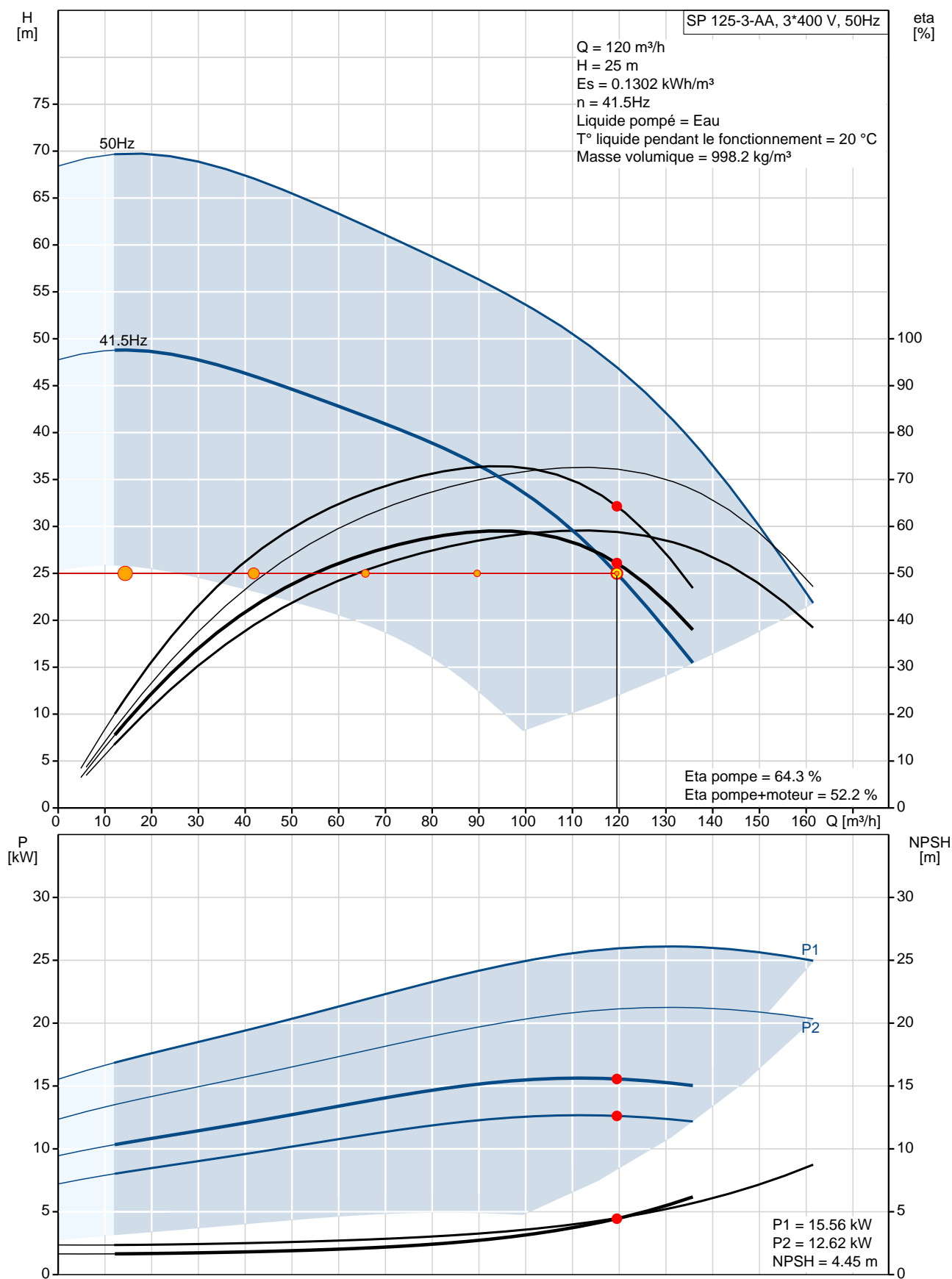
Type moteur:	MS6000
Puissance nominale - P2:	22 kW
Puissance (P2) requise par pompe:	22 kW
Fréquence d'alimentation:	50 Hz
Tension nominale:	3 x 380-400-415 V
Courant nominal:	49.5-47.5-46.5 A
Intensité démarrage:	480-530-560 %
Cos phi - facteur de puissance:	0.86-0.84-0.82

Position	Quantité	Description
		<p>Vitesse nominale: 2850-2870-2880 mn-1</p> <p>Méthode de démarrage: direct</p> <p>Indice de protection (IEC 34-5): IP68</p> <p>Classe d'isolement (IEC 85): F</p> <p>Capteur de température intégré: oui</p> <p>Autres:</p> <p>Index de Rendement Minimum, MEI : -.-</p> <p>Status ErP: EuP Standalone/Prod.</p> <p>Poids net: 113 kg</p> <p>Poids brut: 143 kg</p> <p>Colisage: 0.232 m3</p>

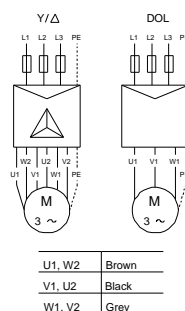
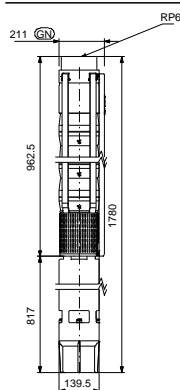
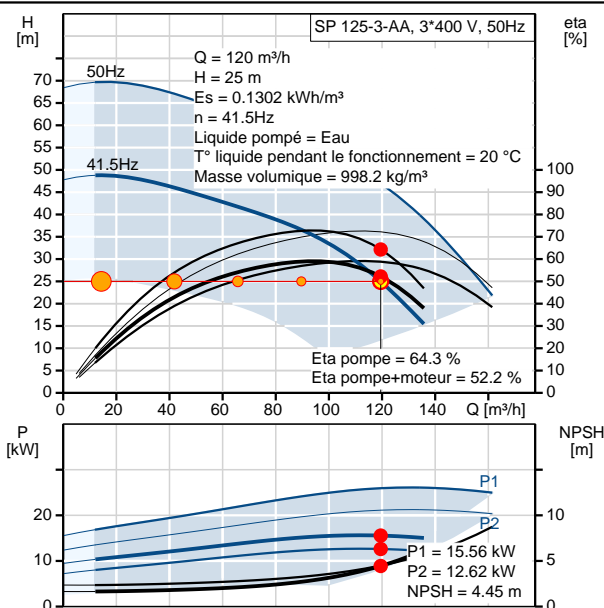
Position	Quantité	Description
	1	<p>CUE 3X380-500V IP20 30KW 61A/5</p>  <p>Note ! La photo produit peut différer du produit réel</p> <p>Référence: 96754698</p> <p>Le CUE appartient à une gamme complète de convertisseurs de fréquences externes conçu pour la régulation à vitesse variable d'un grand nombre de produits Grundfos.</p> <p>Le CUE possède un régulateur de type PI et offre des fonctionnalités et une interface utilisateur similaires aux pompes E Grundfos.</p> <p>Les solutions avec CUE apparaissent comme une extension de cette gamme de pompe E.</p> <p>En choisissant la solution CUE, vous bénéficierez des avantages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonctionnalités et interface utilisateur similaires aux pompes E - Fonctions sur les pompes selon applications - Confort accru comparé aux pompes à vitesse fixe - Installation et mise en route aisée comparés à des variateurs de fréquences classiques - Régulation de vitesse sur pompe jusqu'à 250 kW - Régulation de vitesse sur pompes installées dans des environnements potentiellement explosibles. <p>Le CUE offre les entrées/sorties suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GENIbus RS-485 - une entrée analogique 0-10 V pour point de consigne externe - une entrée analogique 0/4-20 mA pour capteur - 4 entrées digitales, par exemple Marche/Arrêt à distance, ... - 2 relais de sortie (C/NO/NC). <p>Accessoires:</p> <p>Carte additionnelle Entrée/Sortie</p> <p>Ajoute les entrées/sotie suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - une entrée analogique 0/4-20 mA pour un capteur additionnel - une sortie analogique 0-20 mA - 2 entrées pour sonde de température Pt100/Pt1000, par exemple pour la surveillance de la température des roulements. <p>Filtres moteur:</p> <p>Pour réduire dU/dt et les pics de tension sur les enroulements moteur et pour diminuer les phénomènes acoustiques (sifflements) générés dans le moteur, des filtres moteur sont à prévoir (option) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtres dU/dt, 11-250 kW - Filtres sinusoïdaux, 0.55-250 kW. <p>Technique:</p> <p>Certifications sur la plaque signalétique: CE, CULUS, C-TICK</p> <p>Installation:</p>

Position	Quantité	Description
		<p>Plage température ambiante: 0 .. 45 °C</p> <p>Humidité relative: 5-95 %</p> <p>Donnée électrique:</p> <p>Puissance nominale - P2: 30 kW</p> <p>Fréquence d'alimentation: 50 Hz</p> <p>Tension nominale: 3 x 380 - 440 / 441 - 500 V</p> <p>Courant nominal: 61-52 A</p> <p>Intensité maximum consommée: 61 A</p> <p>Rendement à pleine charge: 98 %</p> <p>Indice de protection (IEC 34-5): IP20</p> <p>Autres:</p> <p>Label: Grundfos Blueflux</p> <p>Poids net: 23.5 kg</p>

17A019B3 SP 125-3-AA 50 Hz



Description	Valeur
Information générale:	
Nom produit:	SP 125-3-AA
Code article:	17A019B3
Nombre EAN::	5700391164446
Technique:	
Vitesse pour donnée pompe:	2900 mn-1
Débit calculé réel:	120 m³/h
Point de fonctionnement réel de la pompe:	25 m
Roue mobile réduite:	AA
Garniture mécanique pour moteur:	CER/CARNBR
Certifications sur la plaque signalétique:	CE, GOST2
Tolérance de courbe:	ISO9906:2012 3B
Type pompe:	SP125
Etages:	3
Modèle:	D
Clapet:	YES
Version moteur:	T40
Matériaux:	
Pompe:	Acier inoxydable EN 1.4301 AISI 304
Roue mobile:	Acier inoxydable EN 1.4301 AISI 304
Moteur:	Acier inoxydable DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Installation:	
Refoulement pompe:	RP6
Diamètre moteur:	6 inch
Liquide:	
Liquide pompé:	Eau
Température liquide maximum:	0 °C
T° max. liquide à 0,15 m/sec:	40 °C
Q_OpFluidTemp:	20 °C
Masse volumique:	998.2 kg/m³
Viscosité cinématique:	1 mm²/s
Donnée électrique:	
Type moteur:	MS6000
Applic. moteur:	GRUNDFOS
Puissance nominale - P2:	22 kW
Puissance (P2) requise par pompe:	22 kW
Fréquence d'alimentation:	50 Hz
Tension nominale:	3 x 380-400-415 V
Courant nominal:	49.5-47.5-46.5 A
Intensité démarrage:	480-530-560 %
Cos phi - facteur de puissance:	0.86-0.84-0.82
Vitesse nominale:	2850-2870-2880 mn-1
Méthode de démarrage:	direct
Indice de protection (IEC 34-5):	IP68
Classe d'isolement (IEC 85):	F
Protection moteur:	AUNCUN(E)
Protection thermique:	externe
Capteur de température intégré:	oui





Nom Société:

Créé par:

Téléphone:

Date: 12/04/2017

Description	Valeur
No moteur:	78195518
Autres:	
Index de Rendement Minimum, MEI :	---
Status ErP:	EuP Standalone/Prod.
Poids net:	113 kg
Poids brut:	143 kg
Colisage:	0.232 m3

Description	Valeur
-------------	--------

Information générale:

Nom produit:	CUE 3X380-500V IP20 30KW 61A/5
Code article:	96754698
Nombre EAN::	5700838635867

Technique:

Certifications sur la plaque signalétique: CE, CULUS, C-TICK

Installation:

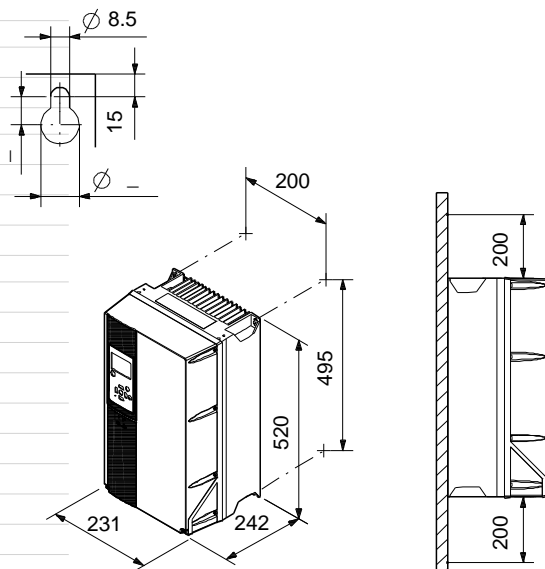
Plage température ambiante:	0 .. 45 °C
Humidité relative:	5-95 %
Installé sur:	Mural

Donnée électrique:

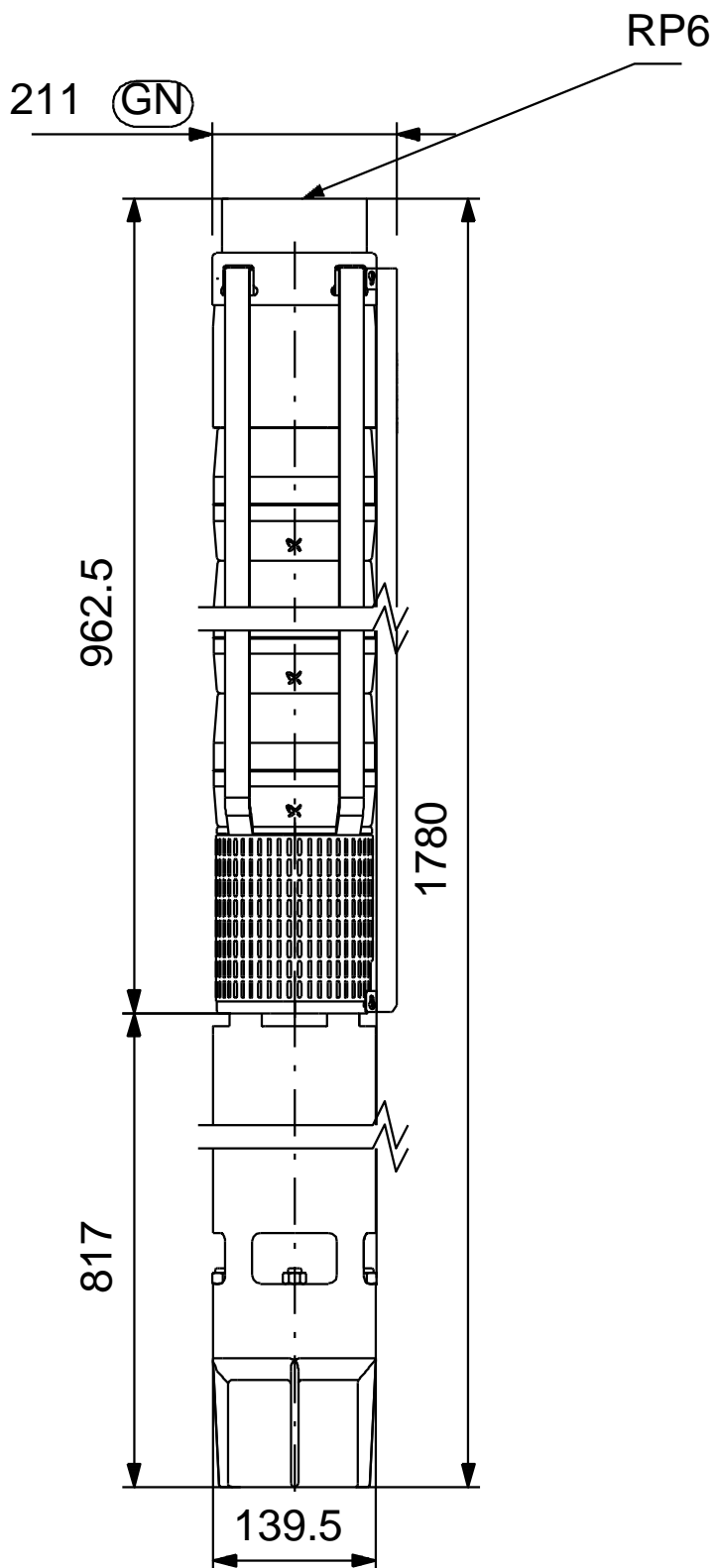
Puissance nominale - P2:	30 kW
Fréquence d'alimentation:	50 Hz
Tension nominale:	3 x 380 - 440 / 441 - 500 V
Courant nominal:	61-52 A
Intensité maximum consommée:	61 A
Rendement à pleine charge:	98 %
Indice de protection (IEC 34-5):	IP20
Protection moteur:	OUI
Protection thermique:	externe
Longueur de câble:	150/300 m

Autres:

Label:	Grundfos Blueflux
Poids net:	23.5 kg

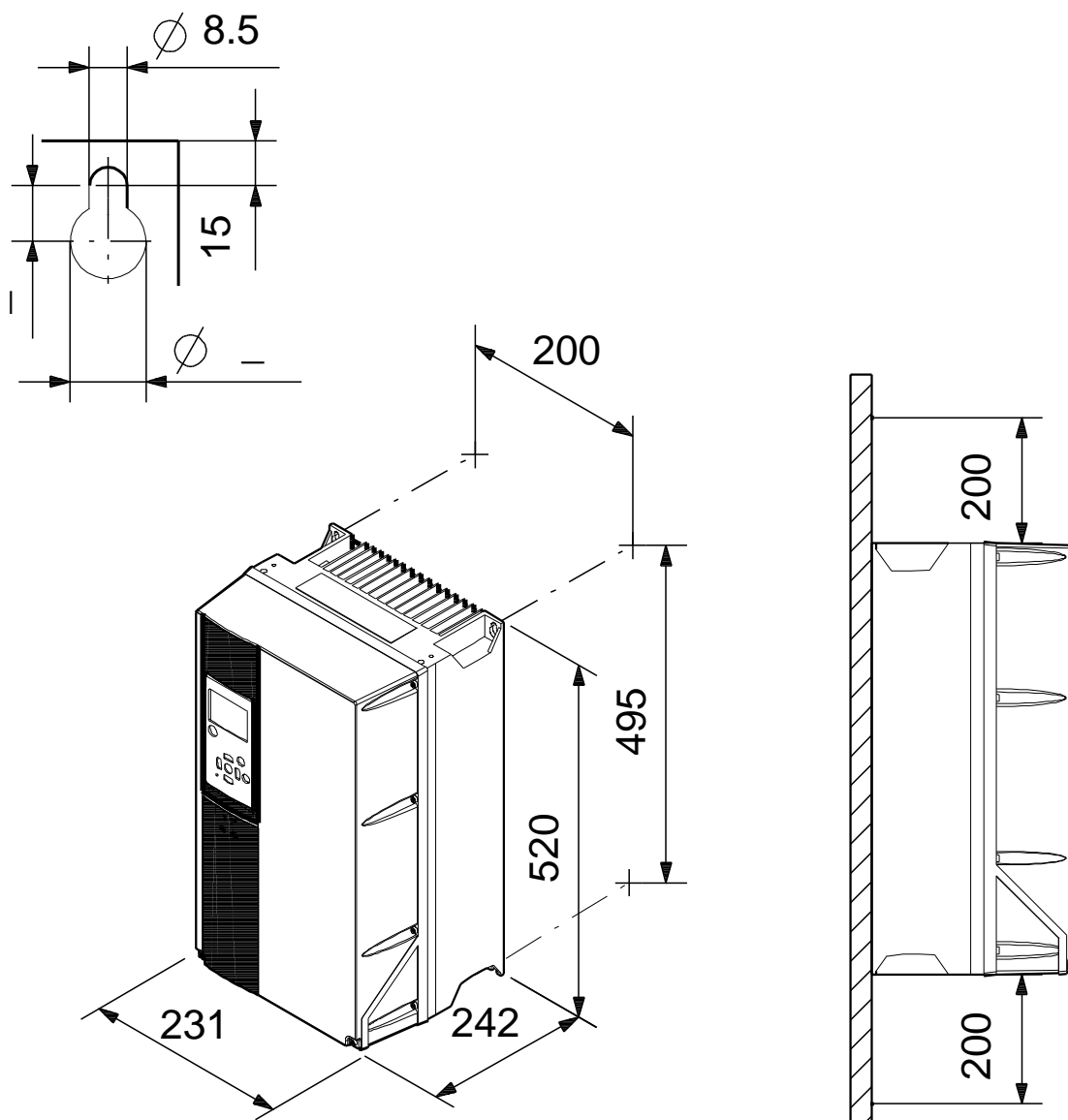


17A019B3 SP 125-3-AA 50 Hz



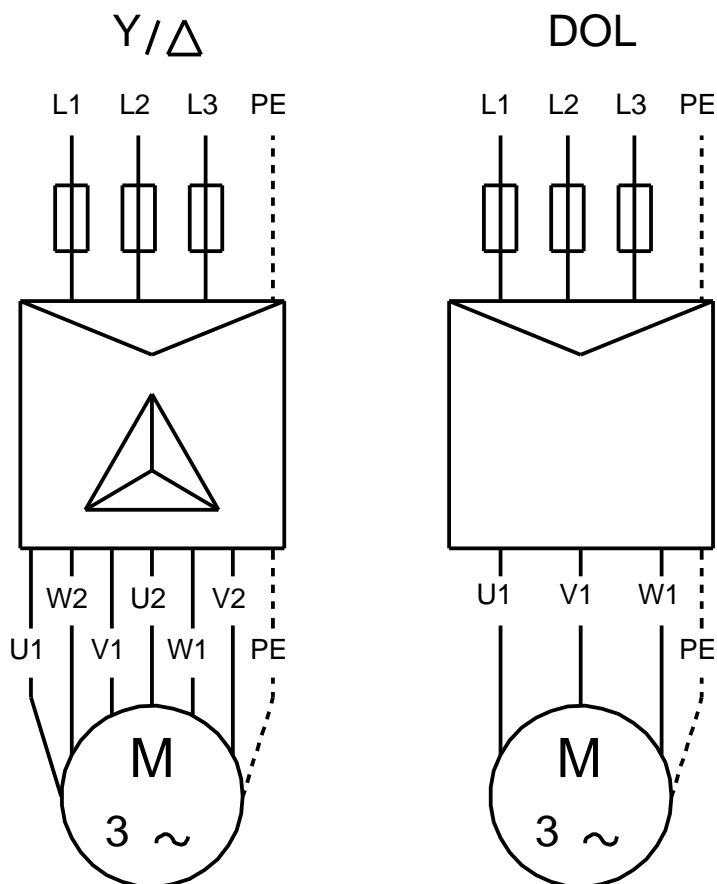
Remarque: toutes les unités sont en [mm] à moins que d'autres unités soient énoncées.
Mise en garde: ce dessin d'encombrement simplifié ne montre pas tous les détails.

96754698 CUE 3X380-500V IP20 30KW 61A/5



Remarque: toutes les unités sont en [mm] à moins que d'autres unités soient énoncées.
Mise en garde: ce dessin d'encombrement simplifié ne montre pas tous les détails.

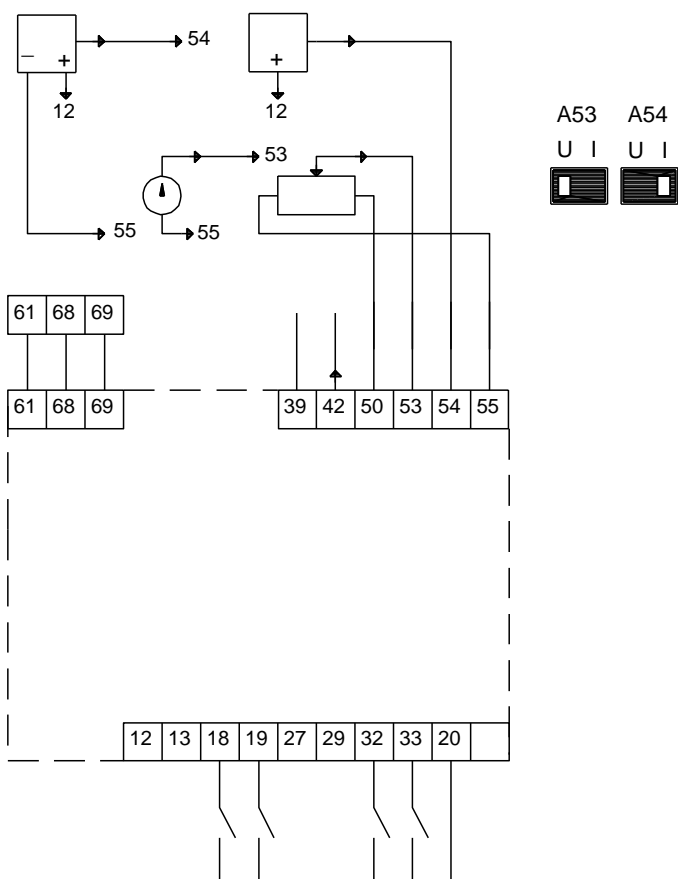
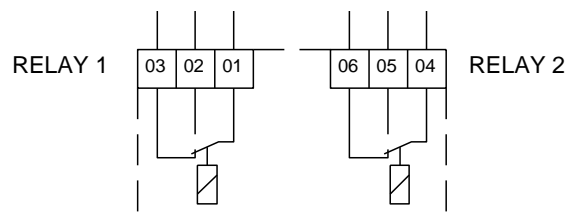
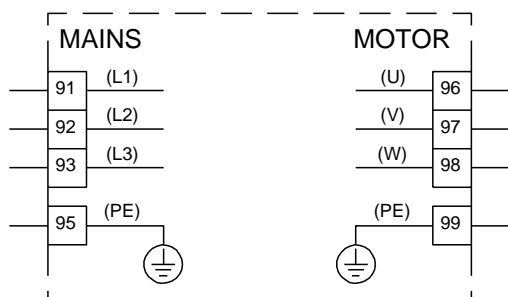
17A019B3 SP 125-3-AA 50 Hz



U1, W2	Brown
V1, U2	Black
W1, V2	Grey

Note ! Toutes les unités sont en [mm] sauf précision contraire.

96754698 CUE 3X380-500V IP20 30KW 61A/5



Note ! Toutes les unités sont en [mm] sauf précision contraire.

17A019B3 SP 125-3-AA 50 Hz

Entrée

Général

Application : Eaux souterraines
Type d'installation : Réservoir
Installation : Installation dans réservoir, réservoir ext. ouvert

Débit : 120 m³/h
Pression : 25 m
Prefer fast delivery : Non

Vos besoins

Régulation de vitesse : Oui
Indice de protection : IP20
Mode de régulation : Pression constante, régulation de vitesse

Température maxi de l'eau : 15 °C
Sur-débit autorisé : 30 %
Plage débit inf. autorisée : 5 %

Editer le Profil de Charge

Profil de charge : Profil standard
Période : Jour
Heures fonctionnement/jour : 10 h

Configuration

Matériau de la pompe : GG 0.6025 ou 1.4301 (AISI 304)
Sélection moteur : Moteur standard Grundfos

Conditions de fonctionnement

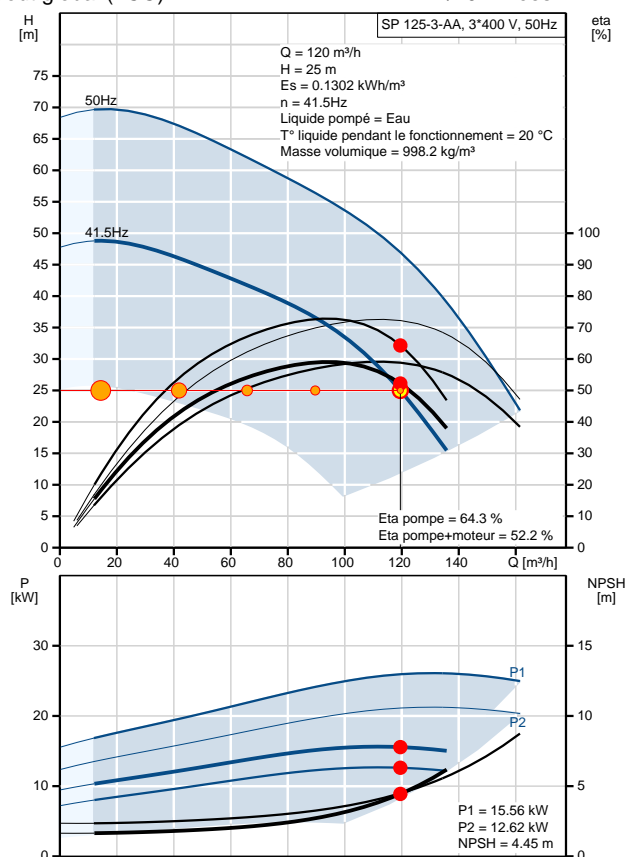
Fréquence : 50 Hz
Phase : 3
Tension : 400 V
Type démarrage triphasé : Démarrage direct
Prix de l'énergie (Tarif de pointe) : 0.15 €/kWh
Augmentation du prix de l'énergie : 6 %
Période de calcul : 10 années

Chargement Profil

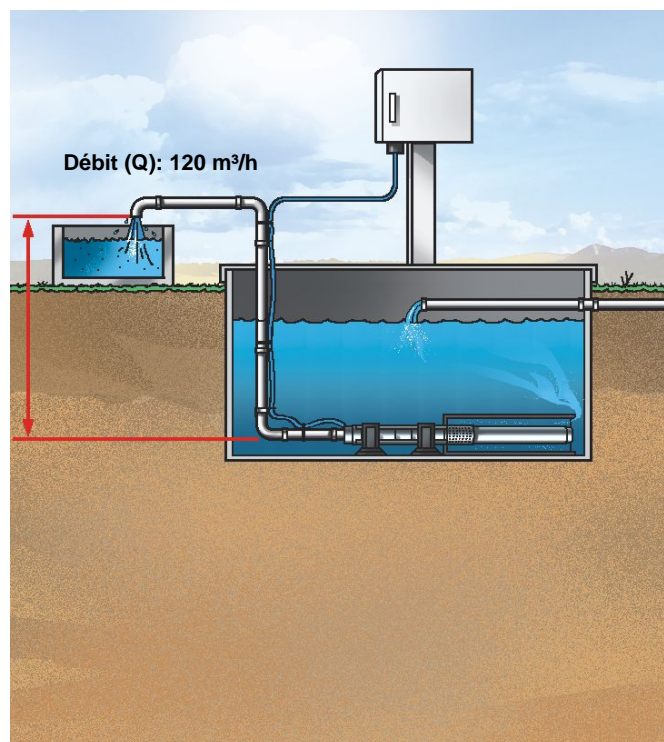
	1	2	3	4	5
Débit	100	75	55	35	12 %
Pression	100	100	100	100	103 %
P1	15.44	10.59	8.019	6.081	4.719 kW
Eta total	52.3	57.5	55.7	46.7	21.4 %
Temps	166	332	498	995	1659 h/a
Conso. énergétique	2561	3515	3991	6053	7829 kWh/Année
Quantité	1	1	1	1	1

Résultat de dimensionnement

Type : SP 125-3-AA
Quantité* Moteur : 1 * 22 kW ,
Débit : 120 m³/h
H totale : 25 m
Puissance P1 : 15.56 kW
Puissance P2 : 12.62 kW
Courant (nominal) : 47.5 A
Courant (réel) : 31.7 A
Cos phi (réel) : 0.71
Eta pompe : 64.3 %
Eta moteur : 81.1 %
Eta total : 52.2 % = Eta pompe * Eta moteur
Fréquence : 41.5 Hz
Débit total : 147606 m³/an
Conso. spécifique énergétique : 0.1623 kWh/m³
6.49 Wh/m³/m
Conso. énergétique : 23950 kWh/Année
Prix : Sur demande
Prix+Coûts énergétiques : Sur demande /10Années
Coût global (LCC) : /10Années



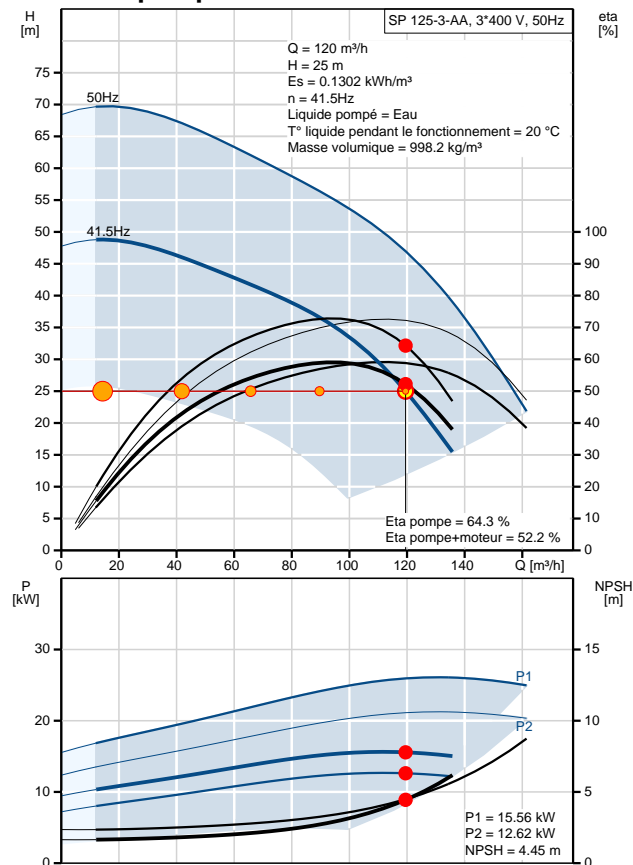
Installation et Entrée



Résultats dimensionnement

Référence produit:	17A019B3
Type:	SP 125-3-AA
Débit:	120 m³/h (147606)
H totale:	25 m
Puissance P1:	15.56 kW
Puissance P2:	12.62 kW
Eta pompe:	64.3 %
Eta moteur:	81.1 %
Eta total:	52.2 %
Conso. énergétique:	23950 kWh/Année
Conso. spécifique énergétique:	0.1623 kWh/m³ (6.49 Wh/m³/m)
Type de moteur:	MS6000
Phase:	3
Tension:	380-400-415
Fréquence:	50 Hz
Courant (nominal):	47.5 A
Courant (réel):	31.7 A
Cos phi (réel):	0.71
Température max. du liquide:	40 °C

Courbe de pompe



Dessin d'encombrement

