

Notice d'Emploi

**Pompe
PST2 400**

SIX
EQUIPMENT



FR

5000185106	08	0112
------------	----	------





Déclaration de conformité CE

Fabricant

Wacker Neuson Production Americas LLC, N92W15000 Anthony Avenue,
Menomonee Falls, Wisconsin USA

Produit

Produit	PST 2 400
Type de produit	Pompe
Fonction du produit	Pomper le fluide
Référence	0008786, 0008788, 0008789, 0009173, 0009175, 0620123

Directives et normes

Nous déclarons par la présente que ce produit satisfait aux prescriptions et exigences en vigueur des directives et normes suivantes :

2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, EN 809, EN ISO 12100-1/2, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 50366, EN 61000-6.

Mandataire pour documentation technique

Axel Häret, Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Preußenstraße 41,
80809 München

Menomonee Falls, WI, USA, 24.10.11

William Lahner
Vice President of Engineering

Dan Domanski
Manager, Product Engineering

1 Informations sur la sécurité

1.1 Références d'appel se trouvant dans ce manuel

Ce manuel contient des instructions identifiées par DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION, AVIS et REMARQUE qui doivent être respectées pour réduire toute possibilité de lésion corporelle, de dommage à l'équipement ou d'utilisation non conforme.



Ce symbole signale un point de sécurité. Il est utilisé pour vous avertir qu'il existe un risque de lésion corporelle..

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole.



DANGER

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner de graves lésions corporelles, voire la mort.

- ▶ Pour éviter la mort ou de graves lésions corporelles, respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce mot.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner de graves lésions corporelles, voire la mort.

- ▶ Pour éviter le risque de mort ou de graves lésions corporelles, respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce mot.



ATTENTION

ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des lésions corporelles mineures ou modérées.

- ▶ Pour éviter le risque de lésions corporelles mineures ou modérées, respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce mot.

AVIS : Utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité, AVIS indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des dommages matériels.

Remarque : Une remarque contient des informations complémentaires importantes pour une procédure.

1.2 Description de la machine et utilisation prévue

Cette machine est une pompe à eau submersible. La pompe submersible Wacker Neuson comprend un moteur électrique, une turbine, une crépine et un carter en métal avec des prises pour l'aspiration et le refoulement de l'eau. La pompe est alimentée par un ensemble cordon-fiche ou une connexion câblée, selon l'installation. L'opérateur connecte les flexibles à la pompe et les place de façon à ce que l'eau soit pompée du chantier et refoulée dans un lieu approprié.

Cette machine est destinée aux applications classiques d'évacuation d'eau. Cette machine est conçue pour pomper l'eau claire ou l'eau contenant des solides dont la taille ne dépasse pas celle indiquée dans les caractéristiques techniques du produit, et ne dépassant pas le débit, le refoulement et l'aspiration maximum également indiqués dans les caractéristiques techniques du produit.

Cette machine a été conçue et fabriquée exclusivement aux fins décrites ci-dessus. L'utilisation de cette machine dans tout autre but risque de l'endommager de façon permanente ou de blesser gravement l'opérateur ou toute autre personne se trouvant à proximité. Aucun dommage à la machine dû à une mauvaise utilisation n'est couvert par la garantie.

Voici quelques exemples d'utilisation impropre :

- Pompage de liquides inflammables, explosifs ou corrosifs
- Pompage de liquides chauds ou volatils entraînant la cavitation de la pompe
- Utilisation de la pompe au-delà des caractéristiques techniques du produit à cause de flexibles de diamètre ou de longueur incorrects, d'autres restrictions d'arrivée ou de sortie de hauteur, ou d'aspiration et de refoulement excessifs
- Utilisation de la machine comme échelle, support ou surface de travail
- Utilisation de la machine pour le transport de passagers ou d'équipements
- Utilisation de la machine en dehors des spécifications d'usine
- Utilisation de la machine de manière non conforme aux avertissements apposés sur la machine et signalés dans la notice d'emploi

Cette machine a été conçue et fabriquée conformément aux normes mondiales les plus récentes en matière de sécurité. Elle a été mise au point avec soin pour éliminer autant que possible tous les dangers et améliorer la sécurité de l'opérateur par le biais de protections et

d'étiquettes d'avertissement. Il peut cependant demeurer des risques même après que toutes les mesures de protection ont été prises. Ce sont les risques résiduels. Sur cette machine, ces derniers peuvent inclure l'exposition aux éléments suivants :

- Électrocution résultant de branchements électriques incorrects ou d'une haute tension
- Blessures personnelles provoquées par une mauvaise technique de levage
- Risque de projections lors de la décharge

Pour votre protection et celle d'autrui, veiller à lire intégralement et à comprendre parfaitement les informations de sécurité présentées dans ce manuel avant d'utiliser cette machine.



1.3 Sécurité d'utilisation et électrique



AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques d'électrocution, brancher uniquement sur une prise de terre du type correct.

Risque d'électrocution - Cette pompe n'a pas fait l'objet d'essais pour une utilisation à proximité de piscines.

Un commutateur de commande de moteur acceptable doit être fourni au moment de l'installation conformément aux codes et réglementations locales.

Pour réduire les risques d'électrocution, consulter les consignes d'installation dans le manuel d'instructions.

ATTENTION : Cette pompe risque de redémarrer automatiquement. Avant d'utiliser la pompe ou le panneau de commande, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés.

ATTENTION : Risque d'électrocution - Ne pas retirer le cordon et le réducteur de tension.

Qualifications de l'opérateur

Seul un personnel formé a le droit de mettre en marche, d'utiliser et d'arrêter la machine. Il doit aussi avoir les qualifications suivantes :

- avoir été formé au mode d'emploi correct de la machine
- s'être familiarisé avec les dispositifs de sécurité requis

La machine ne doit être pas accessible ni utilisée par des :



- enfants
- personnes sous l'emprise de l'alcool ou de drogues

Porter l'équipement de protection individuel (PPE)

Porter l'équipement de protection individuel (PPE) lors de l'utilisation de cette machine :

- vêtements de travail près du corps ne gênant pas les mouvements
- lunettes de sécurité équipées de coques latérales
- protection auditive
- chaussures ou bottines de travail avec bouts de sécurité

1.5 Autocollants

	<p>Une plaque signalétique mentionnant le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série est apposée sur chaque machine. Veuillez noter les informations relevées sur cette plaque de façon à ce qu'elles soient toujours disponibles si la plaque signalétique venait à être perdue ou endommagée. Lorsque vous commandez des pièces détachées ou sollicitez des informations après-vente, on vous demandera toujours de préciser le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série de la machine.</p>
	<p>ATTENTION</p> <p>Ne pas utiliser ce produit avant de lire et comprendre le manuel d'utilisation. Une mauvaise manipulation de ce produit peut provoquer une explosion, un incendie ou un choc électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ne tirez pas sur le cordon d'alimentation ou utilisez le cordon d'alimentation à soulever la pompe. ■ Toujours utiliser un disjoncteur de fuite à la terre dédié circuit. ■ Veillez à installer le câble de terre en toute sécurité. ■ Veillez à débrancher l'alimentation électrique avant de manipuler ou d'inspecter la pompe. <p>Ne jamais insérer votre main dans les trous d'entrée de la pompe alors que la pompe est reliée à l'alimentation.</p>

EQUIPMENT

2 Levage et transport



Lors de l'installation de la pompe, prêter une attention particulière à son centre de gravité et à son poids. Si elle n'est pas correctement abaissée en position, elle risque de tomber et d'être endommagée ou de causer des blessures.

Pour transporter la pompe à la main, se faire aider du nombre de personnes adapté au poids de la pompe. Pour éviter les blessures au dos en soulevant la pompe, plier les genoux au lieu de se courber.



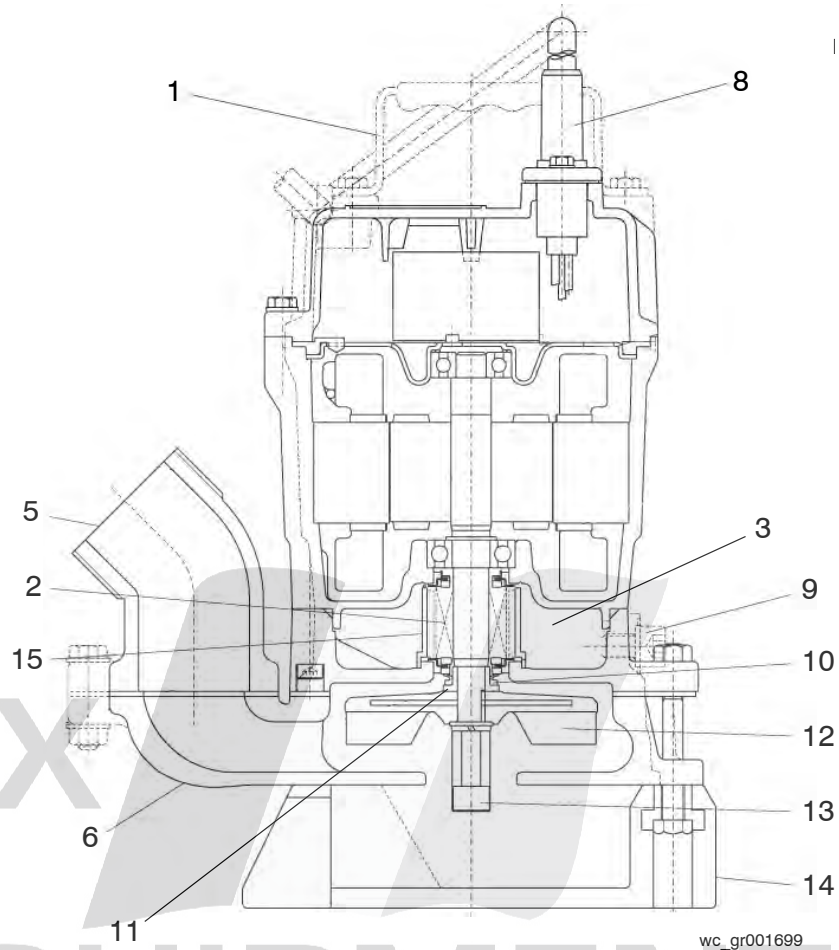
N'installer et ne déplacer en aucun cas la pompe en la suspendant par le câble. Il risque de s'endommager, causant par la suite une dispersion ou une décharge électrique, ou un incendie.

Éviter de faire tomber la pompe ou de la percuter sur une autre surface. Soulever la pompe en la tenant fermement par les mains ou en attachant une corde ou une chaîne à sa poignée de levage.



3 Mise en place

3.1 Parties constituantes



wc_gr001699

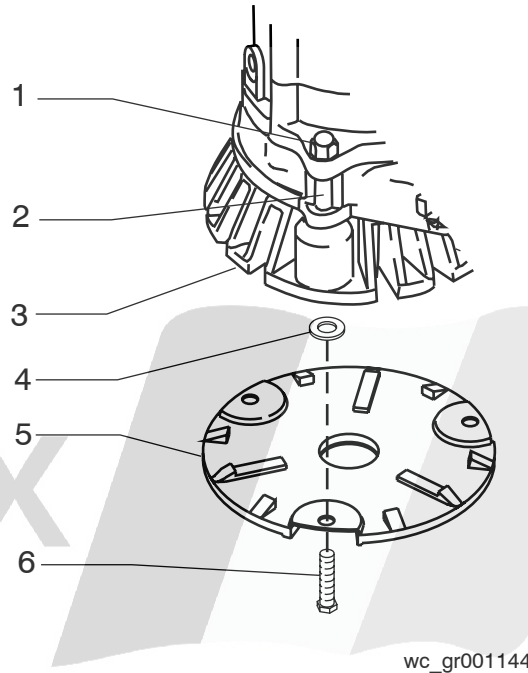
Réf.	Description	Réf.	Description
1	Poignée de levage	9	Bouchon de vindange d'huile
2	Joint Mécanique	10	Joint anti-poussières
3	Lubrifiant	11	Manchon
4	Carter d'huile	12	Roue
5	Raccord	13	Agitateur
6	Volute	14	Crépine
7	Joint d'étanchéité	15	Tuyau de refoulement
8	Ensemble câblage		

3.3 Plaque-résidu (si équipé)

Le lot de plaque-résidu contient la plaque-résidu, des rondelles et des boulons. Réutiliser les écrous de la pompe.

- 3.3.1 Enlever la crépine (3) en desserrant les trois écrous (1) et en retirant les trois boulons (2). Garder les écrous pour les réutiliser.
- 3.3.2 Placer les rondelles (4), et attacher la plaque-résidu (5) avec les nouveaux boulons (6) inclus dans ce lot.

Remarque : S'assurer d'utiliser des rondelles pour empêcher l'écrou agitateur de l'arbre moteur de faire saillie à travers la plaque-résidu.



3.4 Zone d'application



Si la pompe est utilisée pour des fontaines extérieures, des plans d'eau de jardin et des endroits similaires ou si elle sert à vidanger une piscine, elle doit être alimentée par un transformateur d'isolement ou branchée sur un bloc de courant résiduel (RCD) dont le courant d'exploitation résiduel ne dépasse pas 30 mA.

La pompe ne doit pas être utilisée lorsque des personnes se trouvent dans l'eau.

La fuite de lubrifiant de la pompe risque de polluer l'eau.

Fournir obligatoirement une fiche adaptée, conformément aux codes et normes locaux en vigueur. Se reporter au diagramme de câblage.

Ne pas utiliser cette pompe dans d'autres liquides que de l'eau douce (huile, eau salée ou solvants organiques, notamment).

Utiliser à une tension d'alimentation secteur située à $\pm 5\%$ de la tension nominale.

Ne pas utiliser dans de l'eau dont la température n'est pas comprise entre 0 et 40 °C, ce qui risquerait de provoquer une panne, une dispersion ou une décharge électrique.

Ne pas utiliser à proximité de matériaux explosifs ou inflammables.

Utiliser uniquement à l'état entièrement assemblé.

Remarque: Consulter le revendeur ou commercial Wacker Neuson le plus proche avant d'utiliser la pompe avec d'autres liquides que ceux indiqués dans ce document.

- 3.4.1 Installer la pompe à un endroit présentant un niveau d'eau suffisant et où l'eau est facilement captée.

Remarque : Pour le niveau d'eau nécessaire au fonctionnement, se reporter à la Niveau d'eau d'exploitation. Le côté décharge du tuyau doit se situer au-dessus de la surface de l'eau. Si l'extrémité du tuyau est immergée, un retour d'eau risque de se produire en direction de la pompe lorsqu'elle est arrêtée ; si l'extrémité du tuyau se trouve au-dessous de la surface de l'eau, de l'eau risque de déborder à l'arrêt de la pompe.

- 3.4.2 Le tuyau doit être disposé le plus droit possible, dans la mesure où des coudures excessives risquent d'entraver la circulation de l'eau et d'empêcher en conséquence une hauteur de refoulement suffisante, voire l'obturation du tuyau par de la terre. Si le tuyau est gaufré près de la pompe, de l'air éventuellement pris dedans risque de la faire passer au point mort.



Si la pompe aspire de grandes quantités de terre, les dégâts résultant de la friction dans la pompe risquent de produire une dispersion et une décharge électriques.

- 3.4.3 Utiliser la pompe à la verticale. Pour empêcher l'ensevelissement de la pompe dans de la boue, la monter sur un bloc ou sur un autre socle solide, si nécessaire.

- 3.4.4 Lors d'une utilisation dans une installation permanente, à un endroit où la pompe n'est pas facilement accessible après l'installation, prière de contacter Wacker Neuson pour obtenir une plaque signalétique supplémentaire à installer sur la tête de puits ou sur le boîtier de commande de sorte à ce qu'elle soit facilement visible.

3.5 Préparation à l'installation

Avant d'installer la pompe sur le site, se procurer les outils et les instruments suivants :

- Testeur de la résistance d'isolation (mégohmmètre)
- Voltmètre c.a.
- Ampèremètre c.a. (type à pince)
- Clés pour serrer boulons et écrous
- Outils de branchement sur la source d'alimentation (tournevis ou clé polygonale)

Remarque : Lire également les instructions fournies avec chacun des instruments de test.

3.6 Contrôles préalables à l'installation

Si une fiche de terre est utilisée :

Utiliser le mégohmmètre pour mesurer la résistance d'isolement du moteur entre la lame de terre et chacune des autres lames d'alimentation.

Si des fils de branchement sont utilisés :

Utiliser le mégohmmètre pour mesurer la résistance d'isolement entre le fil de terre et chacun des autres fils d'alimentation.

Résistance d'isolation de référence : 20 MΩ minimum

Remarque : La résistance d'isolation de référence (20 MΩ ou supérieure) correspond à la valeur d'une pompe neuve ou réparée. Pour la valeur de référence après l'installation, se reporter à la Maintenance et inspection.

3.7 Raccords de décharge

Cette série de pompes est proposée avec une variété de raccords de décharge. Se reporter à Matrice de produits (nomenclature) au chapitre 2, Pièces pour identifier le type de raccord de décharge utilisé sur la pompe. Suivre les procédures ci-dessous pour assurer un raccordement correct.

Raccord de décharge fileté -

Bien serrer le raccord de tuyau ou le tuyau de décharge avec les joints d'étanchéité corrects.

Couplage à dégagement rapide -

S'assurer que le couplage est fermement serré pour pomper le raccord de décharge et que le couplage auxiliaire est solidement attaché avec les joints adéquats.

Raccord de décharge cranté -

Placer l'étrangleur par-dessus le tuyau et enfoncer le tuyau vers la base du raccord de décharge. Serrer l'étrangleur pour fixer le tuyau en place.

3.8 Câblages électriques

Réalisation des câblages électriques



Les câblages électriques doivent être confiés à une personne qualifiée, conformément aux réglementations en vigueur. Observer cette mise en garde sous peine non seulement d'enfreindre la loi, mais aussi d'encourir des risques graves.

Un câblage incorrect peut provoquer une dispersion ou une décharge électrique, ou provoquer un incendie.

S'assurer TOUJOURS que la pompe est équipée des limiteurs de surcharge et fusibles ou disjoncteurs spécifiés, de sorte à empêcher une décharge électrique suite à une dispersion électrique ou au mauvais fonctionnement de la pompe.

Faire fonctionner la pompe en deçà de la capacité de l'alimentation secteur et du câblage.

Mise à la terre



NE PAS utiliser la pompe sans la mettre correctement à la terre, sous peine de provoquer une décharge électrique résultant d'une dispersion électrique ou du mauvais fonctionnement de la pompe.



NE PAS attacher le fil de terre à une conduite de gaz, une conduite d'eau, un déchargeur de foudre ou un fil de terre de téléphone. Une mise à la terre impropre risque de provoquer une décharge électrique.

3.10 Câble



Si l'utilisation d'une rallonge s'impose, utiliser un câble de diamètre égal ou supérieur au câble d'origine. Ceci est indispensable non seulement pour éviter une baisse de la performance, mais aussi pour empêcher la surchauffe du câble, qui pourrait provoquer un incendie, une dispersion électrique ou une décharge électrique.

Si un câble présentant une gaine isolante abîmée ou endommagée d'une autre manière est immergé, ceci risque d'endommager la pompe, de provoquer une dispersion électrique, une décharge électrique ou un incendie.

Veiller à ne pas couper ou tordre le câble sous peine d'endommager la pompe, de provoquer une dispersion électrique, une décharge électrique ou un incendie.

Si les fils électriques du câble doivent être immergés, commencer par les isoler complètement dans un manchon de protection moulé, afin d'empêcher une dispersion électrique, une décharge électrique ou un incendie.

Veiller à ne pas mouiller les fils du câble et la fiche d'alimentation.

Veiller à ne pas courber ni tordre excessivement le câble, et à ne pas le frotter sur une structure qui risquerait de l'endommager.

Dans une installation en puits profond, le câble doit être fixé tous les 6 m.

SIX
EQUIPMENT

4 Fonctionnement

4.1 Avant la mise en marche

- 4.1.1 S'assurer une fois encore que le produit est de la tension et de la fréquence nominales correctes.

ATTENTION : L'utilisation du produit à une tension et une fréquence non conformes aux valeurs nominales compromettra non seulement la performance, mais risque d'endommager le produit.

Remarque : *Vérifier la tension et la fréquence nominales sur la plaque signalétique du modèle.*

- 4.1.2 Vérifier le câblage, la tension d'alimentation, la capacité du coupe-circuit et la résistance de matière isolante du moteur.

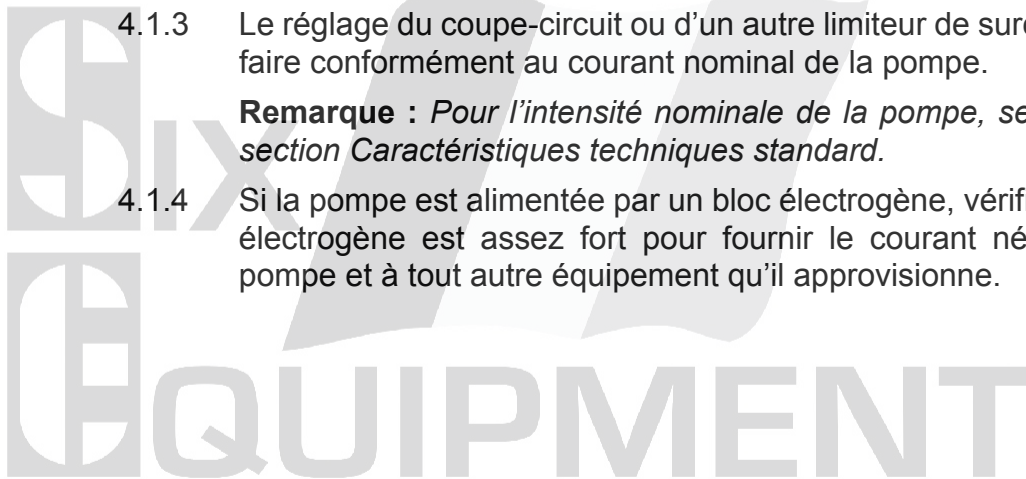
Résistance de matière isolante de référence = 20 M Ω minimum.

Remarque : *La résistance de matière isolante de référence (20 M Ω ou supérieure) correspond à la valeur d'une pompe neuve ou réparée. Pour la valeur de référence après l'installation, se reporter à la Section Maintenance et inspection.*

- 4.1.3 Le réglage du coupe-circuit ou d'un autre limiteur de surcharge doit se faire conformément au courant nominal de la pompe.

Remarque : *Pour l'intensité nominale de la pompe, se reporter à la section Caractéristiques techniques standard.*

- 4.1.4 Si la pompe est alimentée par un bloc électrogène, vérifier que le bloc électrogène est assez fort pour fournir le courant nécessaire à la pompe et à tout autre équipement qu'il approvisionne.



4.2 Test d'utilisation



AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser la pompe en position suspendue. Son recul risque de provoquer une blessure ou un autre accident grave.



AVERTISSEMENT

Ne jamais mettre la pompe en marche lorsque quelqu'un se trouve à proximité. Une dispersion électrique risque de provoquer une décharge électrique.

Faire tourner la pompe pendant une courte période (3 à 10 minutes) et confirmer les points suivants :

- À l'aide d'un ampèremètre (type à pince), mesurer le courant d'exploitation aux fils de phase L1 et L2 de la borne.

CONTRE-MESURE: Si le courant d'exploitation dépasse la valeur nominale, une surcharge du moteur de la pompe en est peut-être la cause. S'assurer que la pompe a été correctement installée, comme indiqué à la section *Installation*.

- À l'aide d'un voltmètre c.a. (testeur), mesurer la tension aux bornes. Tension d'alimentation tolérée : $\pm 5\%$ de la tension nominale.

CONTRE-MESURE: Si la tension d'alimentation se trouve hors des limites de tolérance, il est possible que la capacité de l'alimentation ou une rallonge inadéquate en soit la cause. Se reporter à la section *Câblage électrique* et s'assurer que les branchements sont corrects.



PRECAUTION

En cas de vibrations excessives ou de bruits ou odeurs inhabituels, couper immédiatement l'alimentation et consulter le revendeur ou commercial Wacker le plus proche. L'utilisation de la pompe dans des conditions anormales risque de provoquer une décharge électrique, un incendie ou une dispersion électrique.

4.3 Mode d'emploi



La pompe peut devenir brûlante en cours d'utilisation. Veiller à ne pas toucher accidentellement la pompe sous peine de se brûler.

S'assurer qu'aucun objet étranger (goupille, clou ou autre objet métallique) n'a été aspiré dans la pompe. Ces objets risquent d'endommager la pompe ou de causer son mal fonctionnement et de provoquer une décharge ou une dispersion électrique.

Lorsque l'utilisateur n'envisage pas de faire fonctionner la pompe pendant longtemps, il doit couper l'alimentation (coupe-circuit, etc.). La détérioration de la matière isolante risque de provoquer une dispersion électrique, une décharge électrique ou un incendie.

En cas de panne de courant, mettre la pompe hors tension pour éviter qu'elle ne redémarré de manière intempestive lors du rétablissement de l'alimentation, ce qui mettrait en danger les personnes situées à proximité.



La pompe peut s'échauffer en cours d'utilisation. Ne pas toucher une pompe en fonction. Laisser la pompe refroidir avant de la manipuler.

Surveiller attentivement le niveau d'eau pendant le fonctionnement de la pompe. Un fonctionnement à sec risque de fausser le fonctionnement de la pompe.

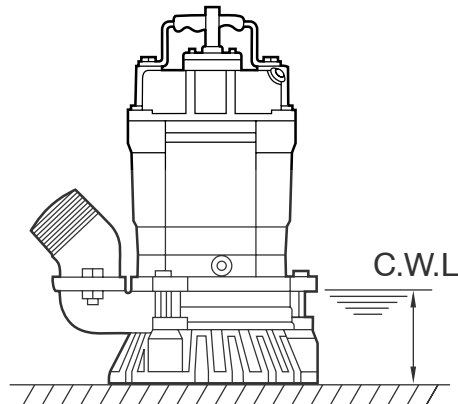
Remarque : *Pour le niveau d'eau nécessaire au fonctionnement, se reporter à la section Niveau d'eau d'exploitation.*

La présence de coudes trop prononcés dans le tuyau, surtout à proximité de sa base, risque de causer la formation de poches d'air et, par conséquent, la mise au point mort de la pompe. Redresser les coudes trop prononcés tout en continuant à faire fonctionner la pompe.

4.4 Niveau d'eau d'exploitation



Ne pas utiliser la pompe lorsque le niveau d'eau courante continu (C.W.L.) est plus bas que le niveau indiqué ci-dessous. Respecter cette mise en garde sous peine d'endommager la pompe ou de provoquer une dispersion ou une décharge électrique.



wc_gr001222

Modèle de pompe	Niveau d'eau courante continu
PST2 400 avec crépine	90mm
PST2 400 avec jeu pour bas niveau d'eau	10mm

4.5 Système de protection du moteur

La pompe possède un système intégré de protection du moteur (dispositif de protection miniature). Si le moteur surchauffe, pour des raisons telles que celles indiquées plus bas, la pompe s'arrête automatiquement, quel que soit le niveau d'eau, pour protéger le moteur:

- Changement de polarité de la tension d'alimentation
- Surcharge
- Fonctionnement en rupture de phase ou fonctionnement contraignant

Remarque: *Toujours déterminer la cause du problème et la résoudre avant de reprendre le fonctionnement. La simple répétition de cycles d'arrêt et de mise en marche endommagera la pompe. Cesser l'utilisation en présence d'une faible hauteur de refoulement, d'un faible niveau d'eau ou lorsque la crépine est bouchée par des particules. Non seulement la performance se verra compromise, mais de telles conditions de fonctionnement risquent de causer du bruit, de fortes vibrations et un dysfonctionnement.*

4.6 Procédure d'arrêt d'urgence

En cas de panne ou d'accident en cours d'utilisation de la machine, procéder comme suit :

- 4.6.1 Éteindre la pompe.
- 4.6.2 Couper l'alimentation.
- 4.6.3 Contacter le loueur ou le propriétaire de la machine.

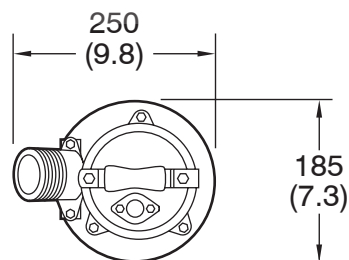
6.2 Spécifications d'exploitation

		PST2 400	
		0009175	0008786 0009173 0008788 0008789
Pump			
Électricité	V/Ph/Hz	110/1/50	230/1/50
Intensité Nominale	A	5,5	2,6
Méthode de démarrage		Condensateur-fonctionnement	
Alésage	mm	50	
Puissance	kW	0,40	
Hauteur d'eau max	m	12	
Capacité max.	L/min	200	
Pression maximale	kg/cm ²	1,18	
Taille maximale de solides	mm	9,5	
Poids*	Kg	11,3	

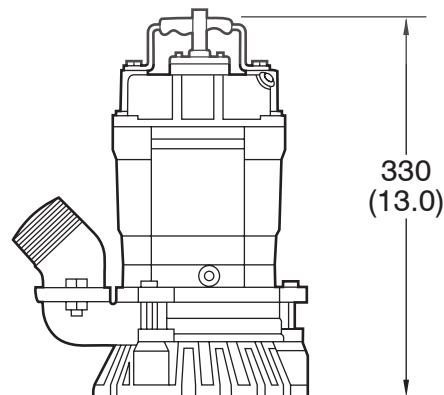
* Le poids indiqué ci-dessus correspond au poids d'exploitation de la pompe elle-même, sans le câble.

6.3 Dimensions

mm (in.)



PST2 400



wc_gr000610