xylem
Let's Solve Water

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

90012304_4.0

HYDROLYS.FR

2670.181

FLYGT
a xylem brand

HYDROLYS.FR

Table des matières

1 Introduction et sécurité....3
1.1 Introduction....3
1.2 Terminologie et symboles de sécurité....3
1.3 Sécurité de l'utilisateur....4
1.4 Risques spéciaux....4
1.4.1 Travail sur des installations temporaires....4
1.4.2 Risques biologiques....4
1.4.3 Lavage de la peau et des yeux....5
1.5 Protection de l'environnement....5
1.6 Élimination du produit en fin de vie....5
1.7 Pièces de rechange....5
1.8 Garantie....6

2 Transport et stockage....7
2.1 Examiner la livraison....7
2.1.1 Examiner l'emballage....7
2.1.2 Examiner le groupe....7
2.2 Directives pour le levage....7
2.2.1 Précautions....7
2.2.2 Levage....7
2.3 Plages de température pour le transport, la manutention et le stockage....8
2.4 Conseil de stockage....8

3 Description du produit....10
3.1 Produits inclus....10
3.2 Conception de la pompe....10
3.3 Équipement de surveillance....10
3.3.1 Pareo....11
3.4 Plaque signalétique....11
3.5 Régulation du moteur....12
3.6 Dénomination du produit....12

4 Installation....13
4.1 Précautions....13
4.1.1 Atmosphères dangereuses....13
4.2 Conditions....13
4.3 Mise en place avec installation S....14
4.4 Branchements électriques....15
4.4.1 Consignes d'ordre général....15
4.4.2 Mise à la terre (masse)....16
4.4.3 Préparation des câbles SUBCAB™....17
4.4.4 Raccordement du câble du moteur à la pompe....18
4.4.5 Schémas de câblage....19
4.5 Contrôle du sens de rotation....22

5 Fonctionnement....24
5.1 Précautions....24
5.2 Démarrage de la pompe....24
5.3 Nettoyez la pompe....25

HYDROLYS.FR

6 Maintenance....26
6.1 Précautions....26
6.2 Directives de maintenance....26
6.3 Valeurs de couple....27
6.4 Service....28
6.4.1 Contrôle....28
6.4.2 Révision....29
6.5 Vidange de l'huile....30
6.6 Remplacement de la roue....31
6.6.1 Déposer la roue....31
6.6.2 Poser la roue....32
6.7 Remplacer le Pareo™ module de pompe....34
6.7.1 Déposer le module de pompe Pareo™....35
6.7.2 Installer le module de pompe Pareo™ (réinstallation)....35
6.7.3 Installer le module de pompe Pareo™ (rééquipement)....36

7 Dépannage....37
7.1 Consignes d'ordre général....37
7.2 Dépannage électrique....37
7.3 La pompe ne démarre pas....37
7.4 La pompe ne s’arrête pas lorsqu’elle est équipée d'un capteur de niveau....38
7.5 La pompe démarre et s’arrête continuellement....39
7.6 La pompe fonctionne mais la protection du moteur se déclenche....39
7.7 Le débit de la pompe est insuffisant ou nul....40
7.8 La pompe ne démarre pas lorsqu'un démarreur progressif est utilisé....41

8 Références techniques....44
8.1 Limites d'application....44
8.2 Caractéristiques du moteur....44
8.3 Données spécifiques du moteur....44
8.4 Dimensions et poids....46
8.5 Courbes de performances....47

HYDROLYS.FR

1 Introduction et sécurité

1.1 Introduction

Objet du manuel

Ce manuel est destiné à fournir les informations nécessaires pour travailler avec l'appareil. Lire attentivement ce manuel avant de commencer le travail.

Lire et conserver le manuel.

Conserver ce manuel pour une consultation ultérieure et veiller à ce qu'il puisse facilement être consulté sur le site à tout moment.

Usage prévu

AVERTISSEMENT:

L'utilisation, l'installation ou l'entretien de l'appareil d'une manière non décrite dans ce manuel peut entraîner la mort, de blessures graves ou endommager l'équipement et son evironnement. Cette mention concerne en particulier toute modification de l'équipement et toute utilisation de pièces non fournies par Xylem. Pour toute question concernant l'utilisation prévue de cet équipement, contacter un représentant Xylem avant de poursuivre.

Autres manuels

Voir aussi les exigences de sécurité et les informations des manuels du constructeur d'origine pour tout autre équipement fourni séparément et destiné à ce système.

1.2 Terminologie et symboles de sécurité

À propos des messages de sécurité

Il est extrêmement important de lire, comprendre et respecter soigneusement les consignes de sécurité et la réglementation avant d'utiliser ce produit. Ces consignes sont publiées pour contribuer à la prévention des risques suivants :

- Accidents corporels et mise en danger de la santé
- dégâts au produit et à son environnement ;
- Dysfonctionnement du produit

Niveaux de risque

Niveau de risque	Indication
DANGER:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures corporelles graves
AVERTISSEMENT:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves
ATTENTION:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles mineures ou légères
REMARQUE:	S'utilisent quand il existe un risque de dommages matériels ou de réduction des performances, mais pas de blessure

HYDROLYSER

Symboles spéciaux

Certaines catégories de dangers sont signalées par des symboles spécifiques, comme indiqué dans le tableau suivant.

Risque électrique		Risque de champ magnétique	
	Risque de choc électrique:		ATTENTION:

1.3 Sécurité de l’utilisateur

Respecter toutes les réglementations, codes et directives d’hygiène et de sécurité.

Le site

- Respecter les procédures de verrouillage et d’étiquetage avant de démarrer les travaux sur le produit, par exemple transport, installation, entretien ou réparation.
- Prendre garde aux risques présentés par les gaz et vapeurs dans la zone de travail.
- Rester toujours attentif aux alentours de l’équipement et aux risques présentés par le site ou les équipements voisins.

Qualification du personnel

Ce produit doit être exclusivement installé, utilisé et entretenu par du personnel qualifié.

Équipement de protection et dispositifs de sécurité

- Utiliser les équipements de protection individuelle si nécessaire. Les équipements de protection individuelle peuvent être, par exemple mais sans limitation : casques, lunettes de sécurité, gants et chaussures de sécurité, équipement respiratoire.
- S’assurer du bon fonctionnement de toutes les fonctions de sécurité du produit et de leur disponibilité permanente lorsque l’appareil est en fonctionnement.

1.4 Risques spéciaux

1.4.1 Travail sur des installations temporaires

Certains domaines d'activité, par exemple les mines ou le bâtiment, sont de nature dynamique et exigent l'installation temporaire des équipements. Du fait de la rudesse de ces applications, l'utilisation normale des équipements électriques conduit à une usure pouvant se traduire par des ruptures d'isolement, des courts-circuits ou des fils apparents. Pour maintenir une sécurité maximale lors de l'utilisation du groupe dans des applications difficiles, les conditions suivantes doivent être réunies :

- Si les câbles électriques doivent se trouver à des emplacements où risquent de rouler des équipements lourds, assurer une protection mécanique pour éviter des dommages physiques aux câbles.
- Contrôler visuellement les équipements électriques avant usage. Retirer du service tout équipement présentant des fils apparents ou des dommages visibles.
- Utiliser des interrupteurs différentiels sur toutes les prises de courant, ou mettre en place un programme de mise à la terre par un conducteur d'équipotentielle.

1.4.2 Risques biologiques

Cet équipement a été conçu pour une utilisation dans des liquides potentiellement dangereux pour la santé. Respecter ces consignes lors de l’utilisation de l’équipement :

- S’assurer que toutes les personnes susceptibles d’être exposées aux risques biologiques sont vaccinées contre les maladies correspondantes.
- Observer l’hygiène personnelle la plus stricte.

HYDROLYS.FR

AVERTISSEMENT: Risque biologique

Risque d'infection. Rincer soigneusement l'appareil à l'eau propre avant toute intervention.

1.4.3 Lavage de la peau et des yeux

Suivre ces procédures en cas de contact de produits chimiques ou liquides dangereux avec les yeux ou la peau :

Condition	Action
Produits chimiques ou liquides dangereux dans les yeux	1. Écarter les paupières avec les doigts. 2. Rincer les yeux avec un collyre ou à l'eau courante pendant 15 minutes minimum. 3. Consulter un médecin.
Produits chimiques ou liquides dangereux sur la peau	1. Enlever les vêtements souillés. 2. Laver la peau à l'eau et au savon pendant au moins une minute. 3. Consulter un médecin si nécessaire.

1.5 Protection de l'environnement

Émissions et élimination des déchets

Respecter les réglementations et codes locaux concernant :

- le signalement des émissions aux autorités appropriées,
- le tri, le recyclage et l'élimination des déchets solides et liquides,
- le nettoyage des déversements accidentels.

Sites exceptionnels

ATTENTION: Risque de rayonnement

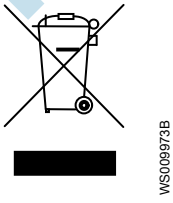
NE PAS envoyer le produit à Xylem s'il a été exposé à des radiations nucléaires, à moins que Xylem en ait été informé et que des mesures appropriées aient été convenues.

1.6 Élimination du produit en fin de vie

Manipuler et éliminer tous les déchets dans le respect des lois et règlements localement applicables.

UE et Royaume-Uni. uniquement : — déchets d'équipements électriques et électroniques

- UE :Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
- Royaume-Uni : SI 2013 No. 3113



Le marquage sur le produit, ses accessoires ou sa documentation, indique qu'il ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets en fin de vie.

1.7 Pièces de rechange

ATTENTION:

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine du constructeur pour remplacer les pièces usées ou défectueuses. L'utilisation de pièces de rechange inadéquates peut entraîner un mauvais fonctionnement, des dégâts matériels, des blessures et annuler la garantie.

HYDROLYS.FR

1.8 Garantie

Pour plus d'informations sur la garantie, voir les conditions générales de ventes.

HYDROLYS.FR

2 Transport et stockage

2.1 Examiner la livraison

2.1.1 Examiner l’emballage

1. Examiner l’emballage pour vérifier qu’aucun élément n’est endommagé ou manquant lors de la livraison.
2. Noter tout élément endommagé ou manquant sur le reçu et le bon de transport.
3. En cas de problème, déposer une réclamation auprès du transporteur.

   Si le produit a été enlevé chez un distributeur, la réclamation doit directement être présentée à celui-ci.

2.1.2 Examiner le groupe

1. Enlevez l’emballage de l’équipement.

   Évacuer tous les matériaux d’emballage conformément à la législation locale.
2. Examiner le produit afin de déterminer si des pièces sont endommagées ou manquantes.
3. Le cas échéant, détacher l’équipement en enlevant toute vis, vis ou sangle.

   Faire attention à proximité des clous et des sangles.
4. En cas de problème, contactez un représentant des ventes.

2.2 Directives pour le levage

2.2.1 Précautions

DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent happer ou écraser. Toujours débrancher et verrouiller l’alimentation avant toute opération d’installation ou de maintenance. Le non-respect de cette consigne pourra entraîner des dégâts matériels.

Position et fixation

Le groupe peut être transporté à l'horizontale ou à la verticale. S'assurer que le groupe est correctement fixé pour le transport, qu'il ne peut ni rouler ni basculer.

2.2.2 Levage

Toujours contrôler les équipements de levage et d’élingage avant le début des travaux.

AVERTISSEMENT: Risque d'écrasement

Toujours soulever le groupe par les points de levage indiqués.

Utiliser un équipement de levage approprié et s'assurer que le produit est élingué correctement.

Porter des équipements de protection individuelle.

Rester à l'écart des câbles et des charges suspendues.

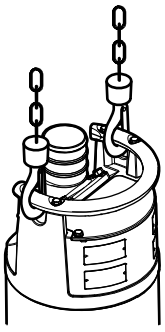
REMARQUE:

Ne jamais soulever le groupe par ses câbles ou par les manchons thermorétractables.

HYDROLYS.FR

Levage mécanique

En cas de levage mécanique du groupe, toujours utiliser les œillets de levage.



2.3 Plages de température pour le transport, la manutention et le stockage

Manutention par temps de gel

Aux températures négatives, le produit et tous les équipements d'installation, notamment les équipements de levage, doivent être manipulés avec les plus grandes précautions.

S'assurer que le produit est réchauffé à une température positive avant de le démarrer. Éviter de faire tourner la roue//hélice à la main à des températures négatives. La méthode recommandée pour le réchauffage du groupe consiste à l'immerger dans le liquide qui sera pompé ou mélangé.

REMARQUE:

Ne jamais utiliser de flamme nue pour dégeler le groupe.

Pompe en état de livraison

Si la pompe est toujours dans l'état de sortie d'usine - emballages intacts - la plage de température acceptable pendant le transport, la manutention et le stockage est de : –50°C (–58ºF) à +60°C (+140ºF).

Si la pompe a été exposée au gel, la laisser revenir à la température ambiante du puisard avant de la mettre en fonctionnement.

Levage de la pompe pour la sortir du liquide

La pompe est normalement protégée contre le gel tant qu'elle fonctionne ou est immergée dans un liquide, mais la roue/hélice comme le joint d'arbre peuvent geler si la pompe est sortie du liquide à une température ambiante inférieure à zéro.

Pour éviter tout dégât causé par le gel, se conformer aux directives suivantes :

1. Videz tout le liquide pompé, le cas échéant.
2. Vérifier tous les liquides utilisés pour la lubrification ou le refroidissement, mélange d'huile et eau-glycol, pour y déceler la présence d'eau en quantité inacceptable. Échanger le liquide si nécessaire.

Mélanges eau-glycol : les pompes équipées d'un système de refroidissement interne en circuit fermé sont remplies d'un mélange d'eau et de 30% de glycol. Ce mélange reste liquide à des température pouvant descendre jusqu'à –13°C (9°F). En-dessous de –13°C (9°F), la viscosité augmente de sorte que le mélange de glycol perd ses propriétés de fluidité. Mais le mélange glycol-eau ne se solidifie pas complètement et ne peut donc pas causer de dégâts au produit.

2.4 Conseil de stockage

HYDROLYS.FR

Lieu de stockage

Le produit doit être stocké dans un lieu couvert et sec, exempt de source de chaleur, de saleté et de vibrations.

REMARQUE:

Protéger le produit contre l’humidité, les sources de chaleur et les dommages mécaniques.

REMARQUE:

Ne pas poser d’objets lourds sur le produit emballé.

Stockage longue durée

Si l’unité est stockée pendant plus de six mois, les directives suivantes s’appliquent :

- Avant de faire fonctionner l’unité après stockage, elle doit être inspectée : Une attention particulière doit être portée aux garnitures mécaniques et à l’entrée de câble.
- Faites par ailleurs tourner la roue ou l’hélice à la main tous les deux mois pour empêcher le collage des joints.

HYDROLYS.FR

3 Description du produit

3.1 Produits inclus

Modèle de pompe	Version standard	Anti-déflagrant	MSHA	Drainage	Boue	Pareo™
2670.181	X			X		X

3.2 Conception de la pompe

Cette pompe est un modèle submersible, entraîné par un moteur électrique.

Usage prévu

Le produit est conçu pour le transport d'eau usée, boue, eau brute et propre. Toujours respecter les limites données dans le *Références techniques* en page 44. Pour toute question concernant l'utilisation prévue de cet équipement, contacter un représentant commercial ou un service après-vente agréé avant toute utilisation.

DANGER: Risque d'explosion/d'incendie

Des règlements spécifiques s'appliquent pour les installations en atmosphères explosives ou inflammables. Ne pas installer le produit ou tout équipement auxiliaire dans une zone explosive s'il n'est pas homologué anti-explosion ou à sécurité intrinsèque. Si le produit est classé anti-explosion ou à sécurité intrinsèque, consultez les informations spécifiques relatives à la protection anti-explosion dans le chapitre sécurité avant de prendre toute autre mesure.

REMARQUE:

Ne PAS utiliser le groupe dans des liquides fortement corrosifs.

Pour toute information concernant le pH, voir *Références techniques* en page 44.

La version à milieu (liquide) chaud comporte certaines limites fonctionnelles qui figurent sur une plaque de la pompe. Pour les conditions d'application, voir *Références techniques* en page 44.

Taille de particule : pompe de drainage

La pompe permet de traiter les liquides contenant des particules qui correspondent aux orifices de la crépine.

Pompe	Nombre d'orifices	Dimensions d'orifice Diamètre, mm (po)
2670.181	476	12 (0,47)

Classe de pression

MT	Moyenne pression
HT	Haute pression

Type de roue

B	Résistant à l'usure avec Dura-Spin®

3.3 Équipement de surveillance

Quelques faits concernant l'équipement de surveillance de la pompe :

HYDROLYS.FR

- Le stator intègre des thermocontacts branchés en série qui activent l'alarme en cas de température trop élevée.
- Les thermocontacts s'ouvrent à 140 °C (284 °F) et se ferment à 105 °C (221 °F).

3.3.1 Pareo

Quelques unes des versions de pompe sont comprises dans le système Pareo. Pour plus d'informations, voir *Produits inclus* en page 10.

Il est configuré selon l'un des deux modes suivants :

- Mode Pareo
- Mode standard

Pour plus d'informations sur Pareo, consultez la documentation applicable.

Mode Pareo

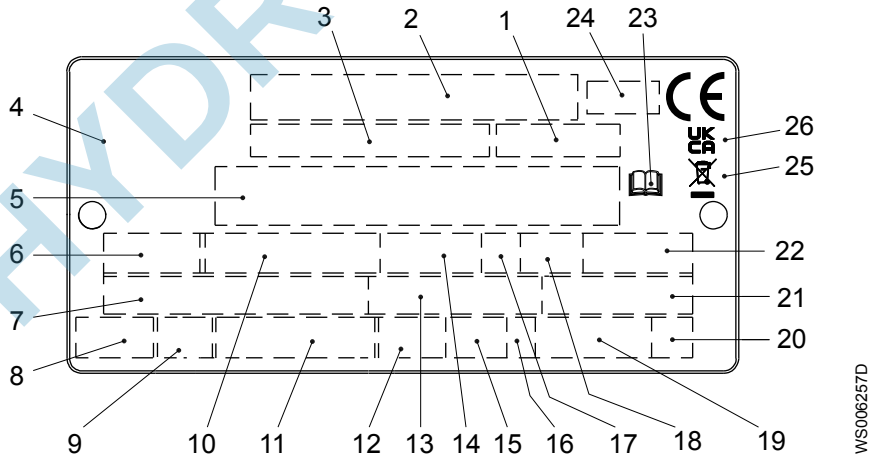
Des pièces supplémentaires sont installées dans la pompe. Un autocollant est apposé sur le dessus de la pompe pour informer sur l'installation.

Pour plus d'informations, voir *Remplacer le Pareo module de pompe* en page 34 et les instructions de montage.

Transformateur de courant	• Fournit des données de mesure au module de pompe.
Module de pompe	• Se connecte aux capteurs de pompe • Communique avec le contrôleur • Stocke les données de fonctionnement et les informations de la plaque signalétique

3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique est une étiquette métallique apposée sur l'organe principal des produits. La plaque signalétique regroupe les caractéristiques principales du produit. Les équipements spécialement homologués EX sont également dotés d'une plaque d'agrément.



1. Code de courbe ou code d'hélice
2. Numéro de série
3. Numéro de produit
4. Pays de fabrication
5. Informations supplémentaires
6. Phase ; type de courant ; fréquence
7. Tension nominale
8. Protection thermique
9. Classe thermique
10. Puissance nominale sur l'arbre
11. Norme internationale
12. Classe de protection
13. Courant nominal
14. Vitesse nominal
15. Profondeur d'immersion maximale
16. Sens de rotation : L = left (gauche), R = right (droite)
17. Classe de fonctionnement

HYDROLYS.FR

18. Facteur de marche
19. Poids du produit
20. Code alphabétique rotor verrouillé
21. Facteur de puissance
22. Température ambiante maximale
23. Lire le manuel d'installation
24. Organisme notifié, seulement pour les produits EN homologués Ex
25. Symbole de la directive DEEE
26. Marquage UKCA

Figure 1: Plaque signalétique

3.5 Régulation du moteur

Ce produit est submersible et est par conséquent exempté des exigences relatives à l'efficacité du moteur, conformément à la réglementation de la commission européenne 2019/1781 Article 2(2)(e).

3.6 Dénomination du produit

Instruction de lecture

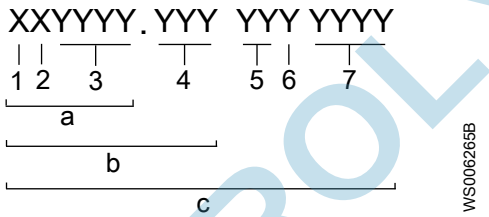
Cette section présente les caractères du code en conséquence :

X = lettre

Y = chiffre

Les différents types of codes sont marqués a, b et c. Les paramètres de code sont numérotés.

Codes et paramètres



Type de légende	Nombre	Indication
Type de code	a	Dénomination commerciale
	b	Code produit
	c	Numéro de série
Paramètre	1	Partie hydraulique
	2	Type d'installation
	3	Code commercial
	4	Version
	5	Année de fabrication
	6	Cycle de production
	7	Numéro d'ordre

HYDROLYS.FR

4 Installation

4.1 Précautions

Avant de commencer le travail, s'assurer d'avoir lu et bien compris les consignes de sécurité.

DANGER: Risque électrique

Avant toute intervention sur le groupe, assurez-vous que le groupe et le panneau de commande ne sont pas alimentés et ne risquent pas d'être remis sous tension. Ceci concerne également le circuit auxiliaire.

DANGER: Risque d'inhalation

Avant de pénétrer dans la zone de travail, s'assurer d'une teneur en oxygène suffisante et de l'absence de gaz toxiques.

4.1.1 Atmosphères dangereuses

DANGER: Risque d'explosion/d'incendie

Des règlements spécifiques s'appliquent pour les installations en atmosphères explosives ou inflammables. Ne pas installer le produit ou tout équipement auxiliaire dans une zone explosive s'il n'est pas homologué anti-explosion ou à sécurité intrinsèque. Si le produit est classé anti-explosion ou à sécurité intrinsèque, consultez les informations spécifiques relatives à la protection anti-explosion dans le chapitre sécurité avant de prendre toute autre mesure.

Réglementation des autorités

Mettre à l'air libre le bassin d'une station de pompage d'égout conformément aux codes de plomberie locaux.

4.2 Conditions

Mesures anti-sédimentation

Pour éviter la sédimentation lorsque le liquide pompé contient des particules solides, le débit du liquide dans la conduite de refoulement doit dépasser un certain seuil. Choisir la vitesse minimum applicable dans le tableau, puis choisir les dimensions de la conduite de refoulement en conséquence.

Mélange	Vitesse minimum, mètres par seconde (ft/s)
Eau + gros gravier	4 (13)
Eau + gravier	3,5 (11)
Eau + sable, taille des particules < 0,6 mm (0,024 po)	2,5 (8,2)
Eau + sable, taille des particules < 0,1 mm (0,004 po)	1,5 (4,9)

HYDROLYS.FR

Pour des installations plus permanentes dans lesquelles le liquide pompé est fortement pollué, il est recommandé d'utiliser un puisard fixe.

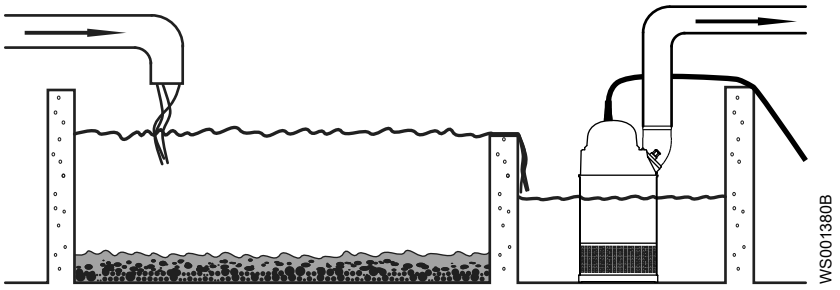
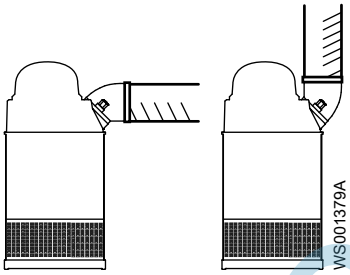
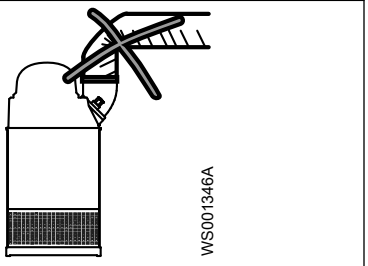


Figure 2: Puisard à pompe fixe

Caractéristiques des raccords de refoulement

Cette conduite de refoulement peut être installée verticalement ou horizontalement, mais ne doit pas comporter de trop fortes courbes.

Installation horizontale et verticale	Installation incorrecte avec courbure prononcée
	

Éléments de fixation

- N'utiliser que des éléments de fixation de dimensions et de matériaux adaptés.
- Remplace tout élément de fixation endommagé ou corrodé.
- Vérifier que tous les éléments de fixation sont présents et correctement serrés.

4.3 Mise en place avec installation S

Dans l'installation S, la pompe est transportable et conçue pour fonctionner entièrement ou partiellement immergée dans le liquide à pomper. La pompe est équipée d'un raccord pour tuyau ou tube flexible.

Ces exigences et instructions ne s'appliquent que lorsque l'installation est conforme au plan d'encombrement.

1. Faire passer le câble de façon à éviter tout coude brusque. S'assurer qu'il n'est pas pincé et ne risque pas d'être aspiré dans l'entrée de pompe.
2. Brancher la canalisation de refoulement.
3. Descendre la pompe au fond du puisard.
4. Placer la pompe sur la base et veiller à ce qu'elle ne puisse pas basculer par-dessus bord ou couler.

   La pompe peut également être suspendue par des chaînes et maintenue juste au-dessus du fond du puisard. Vérifier que la pompe ne peut pas pivoter au démarrage ni en fonctionnement.
5. Brancher le câble de moteur et l'équipement de surveillance et de démarrage selon les instructions données par ailleurs.

   S'assurer que le sens de rotation de la roue est correct. Pour plus d'informations, voir *Contrôle du sens de rotation* en page 22.

HYDROLYS.FR

4.4 Branchements électriques

4.4.1 Consignes d'ordre général

DANGER: Risque électrique

Avant toute intervention sur le groupe, assurez-vous que le groupe et le panneau de commande ne sont pas alimentés et ne risquent pas d'être remis sous tension. Ceci concerne également le circuit auxiliaire.

AVERTISSEMENT: Risque électrique

Risque de choc électrique ou de brûlure Un électricien qualifié doit superviser tous les travaux de raccordement électrique. Respecter tous les règlements et codes locaux applicables.

AVERTISSEMENT: Risque électrique

Il y a un risque de choc électrique ou d'explosion en cas de raccordement électrique incorrect, de défaut ou de dégât au produit. Contrôler visuellement l'équipement pour rechercher des câbles endommagés, de fissures sur le corps ou autres traces de dégâts. S'assurer que les raccordements électriques ont été effectués correctement.

AVERTISSEMENT: Risque d'écrasement

Risque de redémarrage automatique.

ATTENTION: Risque électrique

Éviter les coudes brusques ou les dégâts aux câbles.

REMARQUE:

Une fuite sur une pièce électrique peut endommager l’équipement ou faire griller un fusible. Garder au sec les embouts de câble en toutes circonstances.

Conditions

Les conditions générales suivantes s'appliquent à l'installation électrique :

- Si la pompe doit être connectée au réseau public, la société d’approvisionnement doit en être informée avant l’installation de la pompe. Lorsque la pompe est branchée au réseau électrique public, il est possible qu’elle provoque un clignotement des lampes à incandescence lors du démarrage.
- La tension et la fréquence du moteur doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique du moteur. Si la pompe peut être connectée sur différentes tensions, vous devrez respecter la tension définie sur l’autocollant jaune situé près de l'entrée de câble.
- Si le fonctionnement peut être intermittent, comme un service périodique S3, la pompe doit être équipée d'un équipement de surveillance permettant ce type de fonctionnement.
- Si la plaque signalétique l’indique, le moteur peut être converti pour différentes tensions.
- Les contacts thermiques ou les thermistances doivent être en service.

HYDROLYS.FR

Protection moteur et court-circuit

REMARQUE:

Un électricien qualifié doit sélectionner la taille des disjoncteurs et des fusibles de protection du moteur. La taille doit être choisie pour les données spécifiques du moteur, telles que le courant nominal et le courant de démarrage.

Il est important que la protection contre les courts-circuits ne soit pas surdimensionnée. Les fusibles surdimensionnés ou les disjoncteurs diminuent la protection moteur.

- La puissance des fusibles et les câbles doivent être conformes à la réglementation locale en vigueur.
- La valeur nominale des fusibles et des disjoncteurs de surcharge doit être correcte.
- La protection contre les surcharges de la pompe doit être branchée et réglée sur le courant nominal.
- Si le courant nominal de la pompe est égal ou voisin de l'intensité nominale des fusibles et disjoncteurs, ces fusibles et disjoncteurs doivent obligatoirement être adaptés aux caractéristiques des moteurs.

Lors d'un démarrage direct en ligne, le courant de démarrage peut être six fois plus élevé que la valeur nominale.

Pour plus d’informations, voir la plaque signalétique et, le cas échéant, le schéma de câblage pour le courant nominal.

Câbles

Ces conditions doivent être respectées lors de l'installation des câbles :

- Les câbles doivent être en bon état et ne former aucun pli ou pincement.
- Les câbles ne doivent pas être endommagés ni présenter d'entailles.
- Les câbles ne doivent pas présenter d'écrasement au niveau de l'entrée de câble.
- Le manchon du joint et les rondelles de l’entrée de câble doivent correspondre au diamètre extérieur du câble.
- Le rayon de courbure minimal ne doit pas être inférieur à la valeur acceptée.
- Si un câble est réutilisé, une petite partie à l’extrémité doit être dénudée lors de la remise en place du câble. Cette action est nécessaire pour que le manchon d’étanchéité de l’entrée du câble ne se referme pas autour du câble au même endroit. Remplacer le câble si sa gaine extérieure est endommagée.

  Contactez le service commercial ou un représentant agréé.
- Tenir compte de la perte de tension dans les câbles longs. La tension nominale de l’ensemble d’entraînement est celle mesurée au niveau du point de raccordement du câble dans la pompe.
- Pour les câbles SUBCAB™, la feuille de cuivre de la paire torsadée doit être raccourcie.
- Tous les conducteurs inutilisés doivent être isolés.

4.4.2 Mise à la terre (masse)

La mise à la terre (mise à la masse) doit être assurée conformément à tous les codes et réglementations locaux.

DANGER: Risque électrique

Tous les équipements électriques doivent être reliés à la terre (masse). Tester le bon raccordement et la continuité du conducteur de terre.

AVERTISSEMENT: Risque électrique

Risque d'électrocution. Le fil de terre (masse) doit être suffisamment plus long que les conducteurs de phase pour s’assurer que le conducteur de terre est le dernier à se déconnecter si le câble est arraché.

HYDROLYS.FR

AVERTISSEMENT: Risque électrique

Risque de choc électrique ou de brûlure Vous devez connecter un dispositif différentiel de protection à la terre (masse) aux connecteurs mis à la terre (masse) s'il existe un risque que des personnes entrent en contact avec des liquides qui sont aussi en contact avec la pompe ou avec le liquide pompé.

Longueur du conducteur de terre (masse)

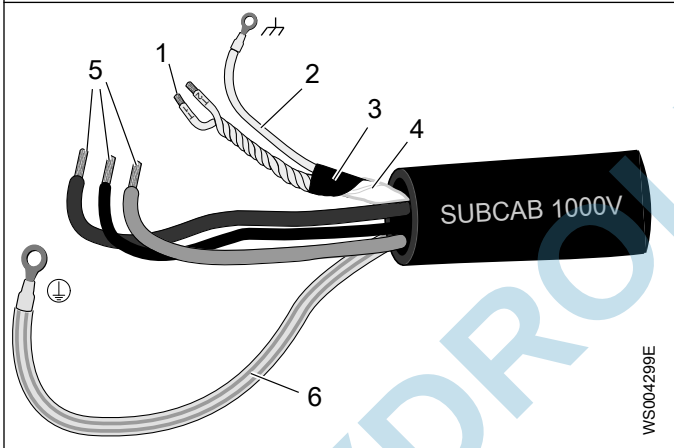
Le conducteur de terre (masse) doit être plus long que les conducteurs de phase dans la boîte de dérivation du groupe. Le tableau indique la longueur supplémentaire, par rapport aux conducteurs de phase, que doit avoir le conducteur de terre (masse).

Pompe	Longueur supplémentaire du conducteur de terre	
	mm	po
2670.181	200	7,9

4.4.3 Préparation des câbles SUBCAB™

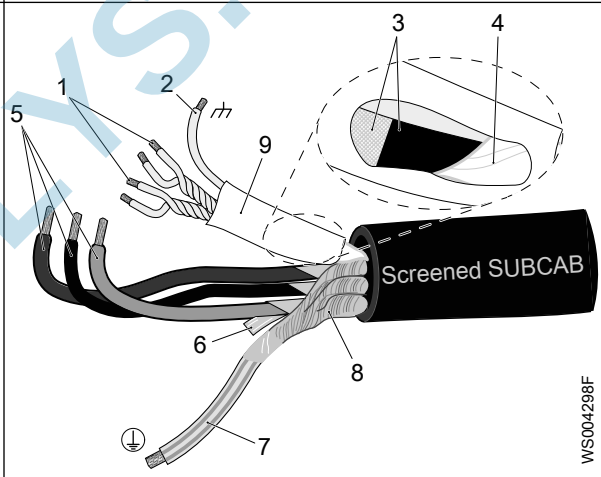
Cette section concerne les câbles SUBCAB™ avec conducteurs auxiliaires à paires torsadées.

Le câble SUBCAB™ préparé



1. Paires torsadées T1+T2 dans l'élément auxiliaire
2. Fil d'écoulement à la masse dans l'élément auxiliaire (brins de cuivre étamé) avec manchon thermorétractable
3. Couches d'aluminium et de textile
4. Gaine isolante ou chemise en plastique, pour l'élément auxiliaire
5. Conducteurs d'alimentation
6. Conducteur de terre avec manchon thermorétractable jaune-vert

Le câble SUBCAB™ blindé préparé, sans pattes de fixation



1. Paires torsadées T1+T2 et T3+T4 du câblage de commande
2. Fil d'écoulement à la masse dans l'élément auxiliaire (brins de cuivre étamé) avec manchon thermorétractable
3. Couches d'aluminium et de textile
4. Gaine isolante ou chemise en plastique, pour l'élément auxiliaire
5. Conducteurs d'alimentation
6. Feuille d'aluminium stratifié plastique, blindage
7. Conducteur de terre avec manchon thermorétractable jaune-vert
8. Blindage/tresse à nu
9. manchon thermorétractable

1. Dénuder la gaine extérieure à l'extrémité du câble.
2. Préparation du câblage de commande :
   a) Dénuder la chemise isolante ou la chemise en plastique.
   b) Dénuder les couches d'aluminium et de textile.

   La feuille d'aluminium est un blindage conducteur. Ne pas dénuder plus que nécessaire, et retirer la feuille dénudée.

HYDROLYS.FR

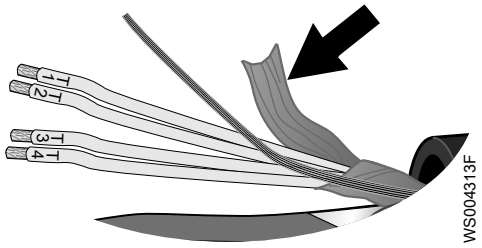


Figure 3: Feuille d'aluminium sur le câblage de commande.

c) Poser un manchon thermorétractable blanc sur le fil d'écoulement à la masse.
d) Torsader T1+T2 et T3+T4.
e) Placer un manchon thermorétractable sur l'élément de commande.

   S'assurer que la feuille conductrice en aluminium et le fil d'écoulement à la masse sont recouverts.

3. Préparer le conducteur de masse (terre) du câble :SUBCAB™
   a) Dénuder l'isolant jaune-vert du conducteur de terre.
   b) S'assurer que le conducteur de masse (terre) est au moins 10 % plus long que les conducteurs de phase dans l'armoire.
   c) Le cas échéant, poser une patte de fixation de câble sur le conducteur de terre.
4. Préparer le conducteur de masse (terre) du câble :SUBCAB™
   a) Détorsader les blindages qui entourent les conducteurs de puissance.
   b) Torsader ensemble tous les blindages des conducteurs de puissance pour créer un conducteur de masse (terre).
   c) Poser un manchon thermorétractable jaune-vert sur le conducteur de masse (terre).

      Laisser une petite partie à nu.
   d) Vérifier que le conducteur de masse connecté (terre) a suffisamment de mou. Le conducteur doit rester connecté même si les conducteurs de puissance sont mal branchés.
5. Préparer les conducteurs de puissance :
   a) Retirer la feuille d'aluminium qui entoure chaque conducteur de puissance.
   b) Dénuder l'isolant de chaque conducteur de puissance.
6. Préparer les extrémités du conducteur de masse (terre), les conducteurs de puissance et le fil d'écoulement à la masse :

Type de connexion	Action
Vis	Installer les cosses de câble aux extrémités.
Bornier	Installer les manchons d'extrémité ou laisser les extrémités telles quelles.

4.4.4 Raccordement du câble du moteur à la pompe

REMARQUE:

Une fuite sur une pièce électrique peut endommager l'équipement ou faire griller un fusible. Toujours conserver au sec l'extrémité du câble de moteur.

1. Vérifier la plaque signalétique pour connaître les branchements requis pour l'alimentation électrique.
2. Brancher les conducteurs du câble de moteur, y compris la terre (masse), à la borne ou au démarreur.
3. S'assurer que la pompe est correctement relié à la terre (masse).
4. Serrer l'entrée de câble jusqu'en butée.

HYDROLYS.FR

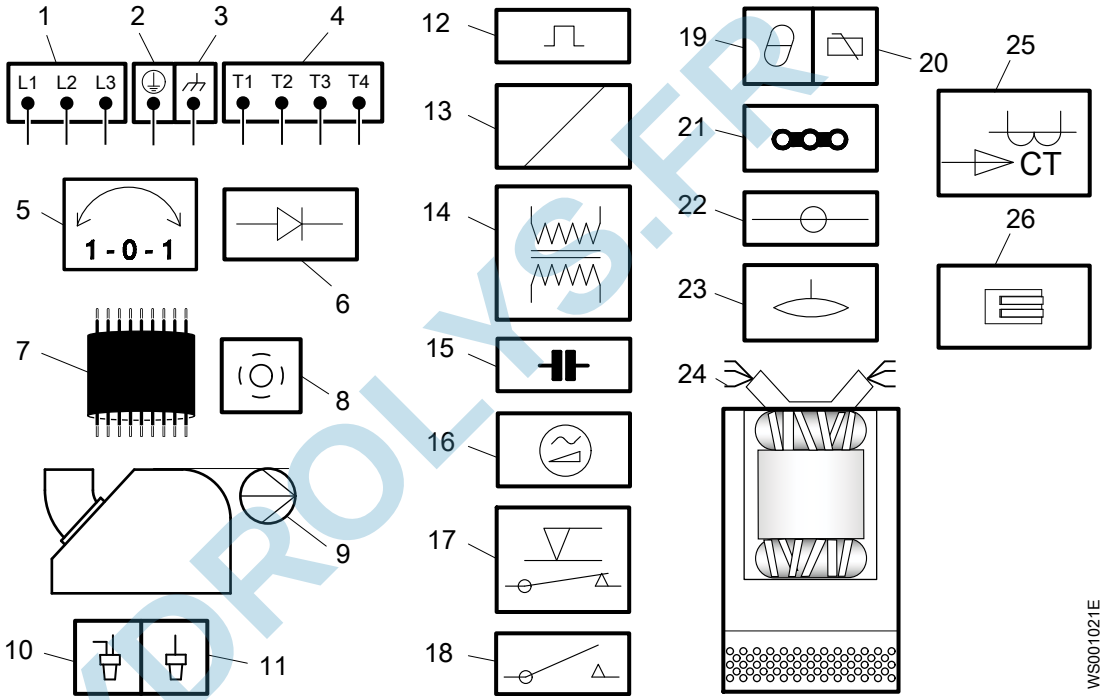
Vérifier que le manchon d'étanchéité et les rondelles s'ajustent parfaitement au diamètre extérieur des câbles.

DANGER: Risque d'explosion/d'incendie

Des règlements spécifiques s'appliquent pour les installations en atmosphères explosives ou inflammables. Ne pas installer le produit ou tout équipement auxiliaire dans une zone explosive s'il n'est pas homologué anti-explosion ou à sécurité intrinsèque. Si le produit est classé anti-explosion ou à sécurité intrinsèque, consultez les informations spécifiques relatives à la protection anti-explosion dans le chapitre sécurité avant de prendre toute autre mesure.

4.4.5 Schémas de câblage

Emplacement des branchements



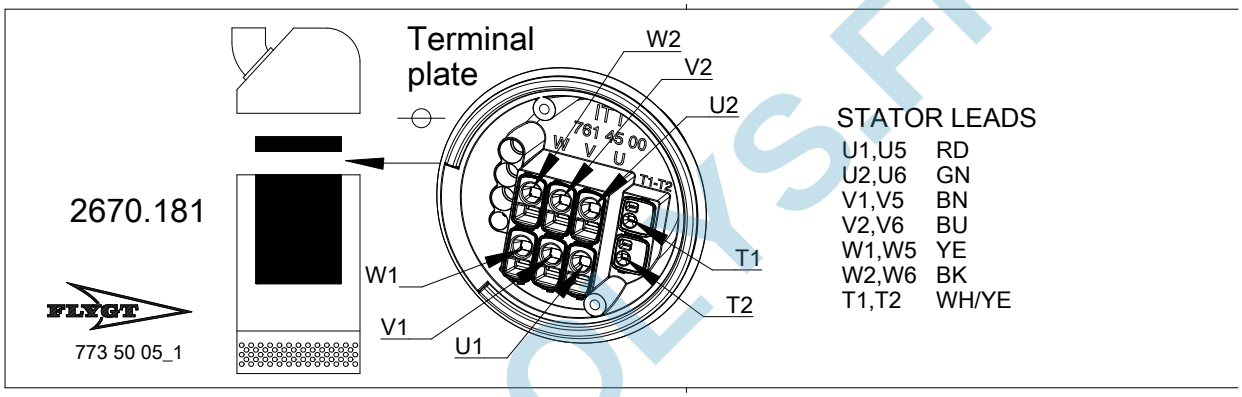
1	Équipement de démarreur et conducteurs principaux (L1, L2, L3)	14	Transformateur
2	Masse (terre)	15	Condensateur
3	Terre fonctionnelle	16	Démarreur/ralentisseur
4	Conducteurs de commande (T1, T2, T3, T4)	17	Régulateur de niveau
5	Décaleur de phases	18	Contacteur, relais de démarrage ou relais thermique
6	Diode	19	Détecteur thermique dans le stator
7	Cable d'alimentation moteur	20	Détecteur thermique dans le roulement principal
8	Écran	21	Cavalier
9	Pompe	22	Carte à bornes, plaque à bornes
10	Branchement serti	23	Capteur de fuite
11	Isolement du sertissage	24	Conducteurs de stator (U1, U2, U5, U6, V1, V2, V5, V6, W1, W2, W5, W6, Z1, Z5, Z6)
12	Protection de moteur	25	Transformateur de courant
13	Bobine	26	Bornier

HYDROLYS.FR

Code de couleur standard

Code	Description
BN	Marron
BK	Noir
WH	Blanc
OG	Orange
GN	Vert
GNYE	Vert-Jaune
RD	Rouge
GY	Gris
BU	Bleu
YE	Jaune

Schéma

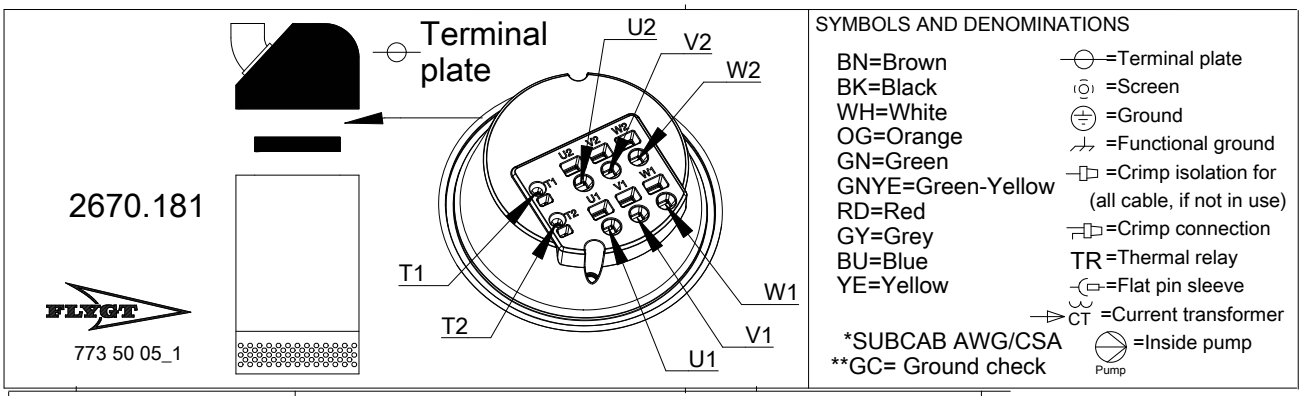


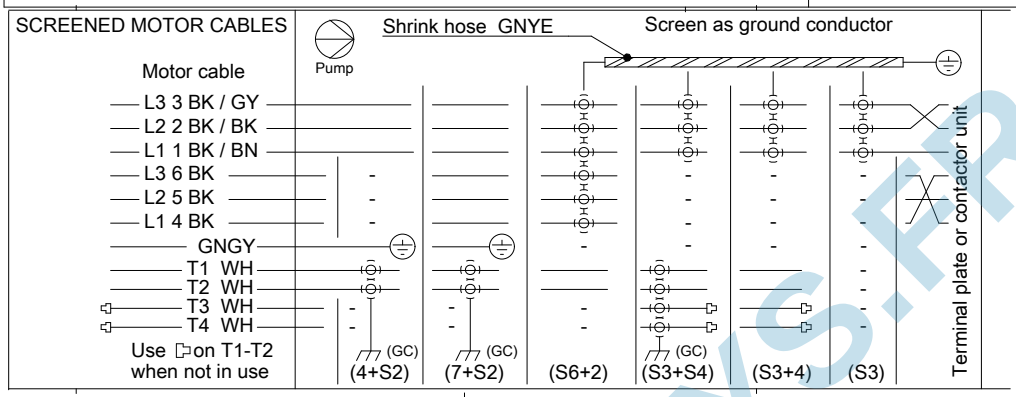
S T A T O R L E A D S AND T H E R M A L C O N T A C T S

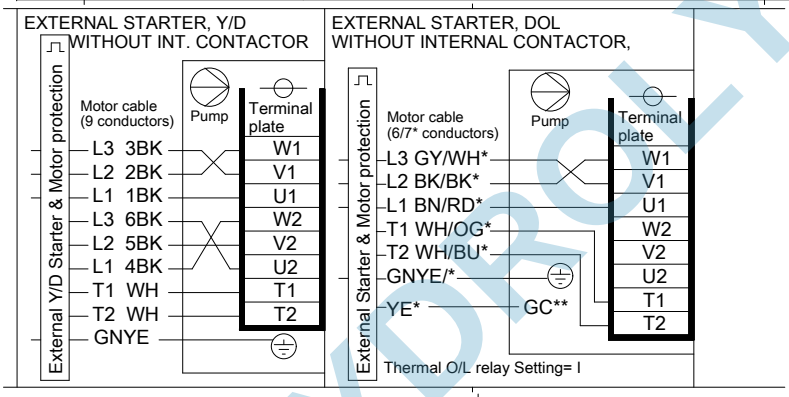
Terminal plate	3 leads Y	6 leads D	6 leads Y	6 leads Y/D	9 leads Y serial	9 leads Y //	12 leads Y //	12leads D serial	12 leads D //		
W1	W	W1 V2	W1	W1	W1	W1 W5	W1 W5	W1 V6	W1 W5 V2 V6		
V1	V	V1 U2	V1	V1	V1	V1 V5	V1 V5	V1 U6	V1 V5 U2 U6		
U1	U	U1 W2	U1	U1	U1	U1 U5	U1 U5	U1 W6	U1 U5 W2 W6		
W2				W2	W2 W5			W2 W5			
V2				V2	V2 V5			V2 V5			
U2				U2	U2 U5			U2 U5			
T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	EU: Max 500V	Max 1,3A cos φ≙0,6
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2	US/CDN: Max 250V	Max 2,5A cos φ≙1
			W2 V2 U2 (1)			W2 V2 U2	W2 V2 U2 W6 V6 U6				

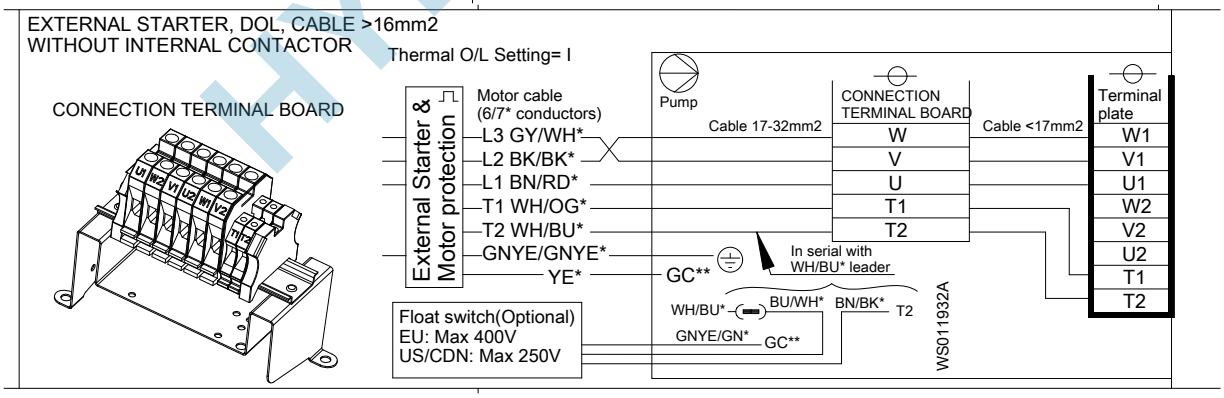
WS011932A

HYDROLYS.FR



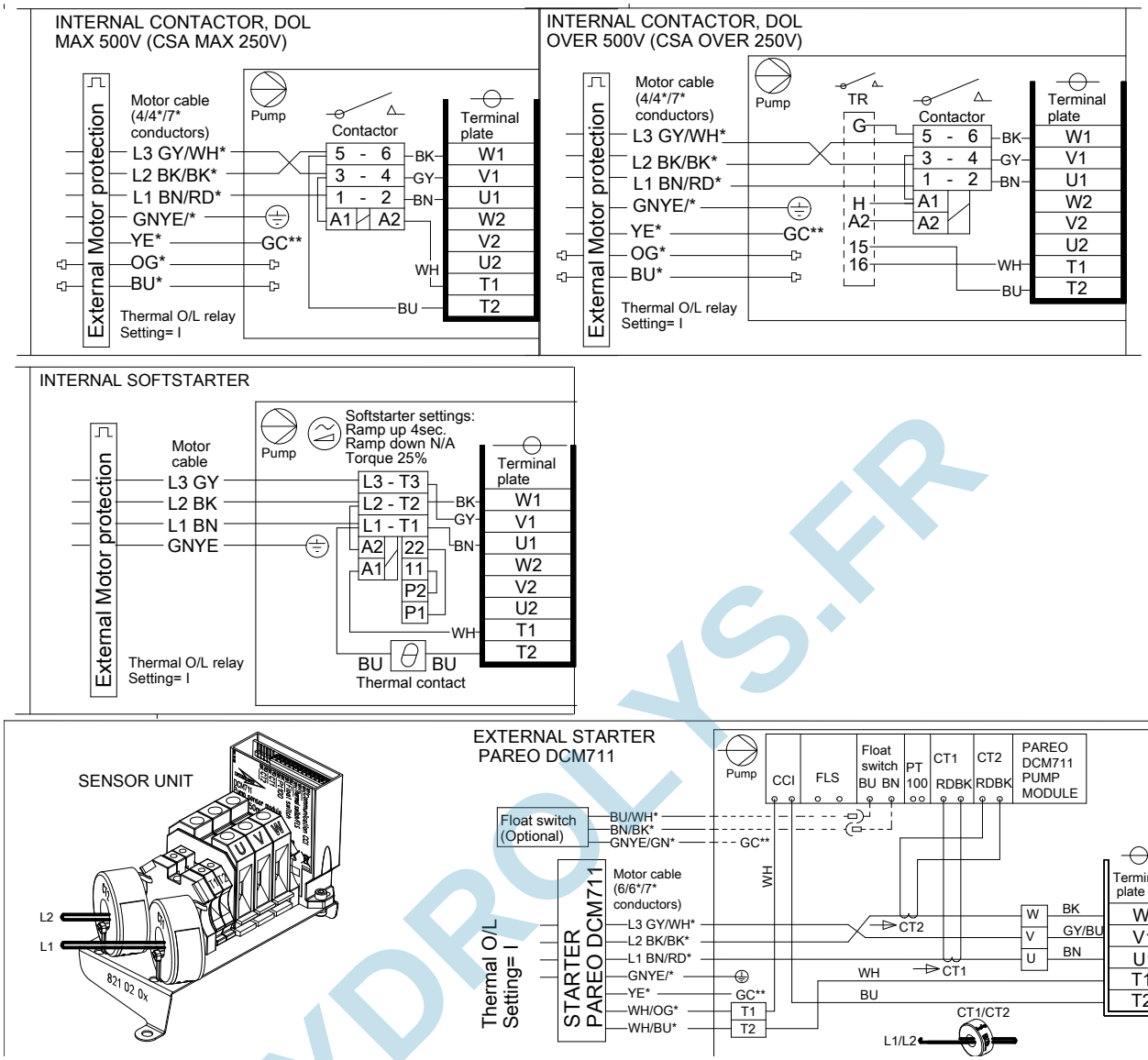






WS011933A

HYDROLYS.FR



* Câble SUBCAB AWG/CSA

GC** Prise de terre Contrôler

HYDROLYS.FR

4.5 Contrôle du sens de rotation

ATTENTION: Risque d'écrasement

L'à-coup de démarrage peut être puissant. S'assurer que personne ne se trouve près du groupe au démarrage.

Contrôler le sens de rotation chaque fois que le câble a été rebranché et après une coupure de phase ou de courant.

1. Démarrer le moteur.
2. Arrêter le moteur.
3. Vérifier que la roue tourne dans le bon sens.

   Lorsqu'on regarde la pompe de dessus, la roue doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. La réaction au démarrage imprime à la pompe une amorce de rotation dans le sens contraire de la roue.

   Les pompes avec softstarter ne démarrent pas si l'ordre des phases est incorrect.

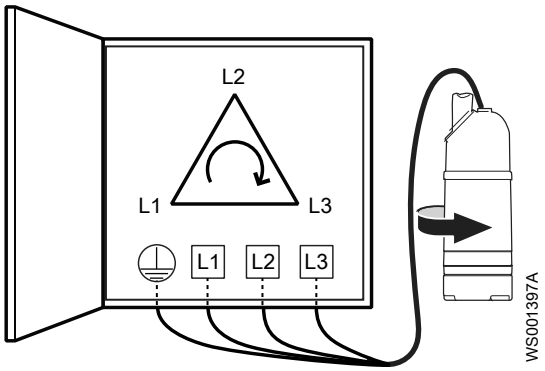


Figure 4: Réaction au démarrage

4. Si la roue tourne dans le mauvais sens, procéder ainsi :
   – Pour un moteur alimenté en triphasé, permuter deux conducteurs de phase et renouveler l'opération à partir de l'étape 1.

   Pour les pompes triphasées équipées d'un démarreur externe ou sans protection moteur intégrée, les phases doivent être inversées sur la borne de sortie du démarreur.

HYDROLYS.FR

5 Fonctionnement

5.1 Précautions

Avant de remettre en route le groupe, vérifier les points suivants :

- Tous les dispositifs de sécurité recommandés sont installés.
- Le câble et l'entrée de câble n'ont pas été endommagés.
- Tous les débris et déchets ont été éliminés.

REMARQUE:

Ne jamais faire fonctionner la pompe avec la conduite de refoulement obstruée, ou la vanne de refoulement fermée.

AVERTISSEMENT: Risque d'écrasement

Risque de redémarrage automatique.

Distance par rapport aux zones humides

AVERTISSEMENT: Risque électrique

Risque de choc électrique ou de brûlure Vous devez connecter un dispositif différentiel de protection à la terre (masse) aux connecteurs mis à la terre (masse) s'il existe un risque que des personnes entrent en contact avec des liquides qui sont aussi en contact avec la pompe ou avec le liquide pompé.

ATTENTION: Risque électrique

Risque de choc électrique ou de brûlure Le fabricant de l'équipement n'a pas évalué ce groupe pour utilisation en piscine. Pour l'utilisation en piscine, il existe une réglementation spéciale en matière de sécurité.

Niveau sonore

REMARQUE:

Le niveau sonore de ce produit est inférieur à 70 dB (A). Néanmoins, dans certaines installations le niveau de pression acoustique résultant peut dépasser 70 dB(A) en certains points de fonctionnement sur la courbe de performances. S'assurer de bien comprendre les exigences de niveau sonore dans l'environnement d'utilisation du produit. Cela afin d'éviter une perte d'audition ou d'enfreindre la législation locale en vigueur.

Ne pas laisser la pompe émettre un ronflement ou fonctionner à sec

L'équipement ne doit jamais fonctionner à sec. La volute doit être remplie de liquide pendant le fonctionnement.

Un fonctionnement à sec pendant un entretien ou une inspection n'est autorisé qu'uniquement pendant de courtes périodes de temps.

5.2 Démarrage de la pompe

ATTENTION: Risque d'écrasement

L'à-coup de démarrage peut être puissant. S'assurer que personne ne se trouve près du groupe au démarrage.

HYDROLYS.FR

ATTENTION: Risque thermique

Les surfaces ou les pièces de l'unité peuvent devenir chaudes pendant le fonctionnement. Laissez refroidir les surfaces avant de commencer les travaux ou portez des vêtements de protection contre la chaleur.

REMARQUE:

S'assurer que le sens de rotation de la roue est correct. Pour toute information complémentaire, se reporter à la section Contrôle du sens de rotation de la roue.

1. Inspecter la pompe. Vérifier l'absence de dommages physiques sur la pompe et les câbles.
2. Contrôler le niveau dans le bac à huile.
3. Retirer les fusibles ou couper l'interrupteur général et vérifier que la roue peut tourner librement.

AVERTISSEMENT: Risque d'écrasement

Ne jamais glisser la main à l'intérieur du boîtier de pompe.

4. Vérifier le fonctionnement de l'équipement de surveillance (le cas échéant).
5. Vérifier que le sens de rotation de la roue est correct.
6. Démarrer la pompe.

5.3 Nettoyez la pompe

La pompe doit être nettoyée si elle a fonctionné dans une eau très sale. Tout dépôt d'argile, de ciment ou autre restant dans la pompe peut en effet bloquer la roue et les garnitures, empêchant le fonctionnement la pompe.

Laisser la pompe fonctionner quelques temps dans de l'eau propre, ou la vidanger à l'aide du raccord de refoulement.

HYDROLYS.FR

6 Maintenance

6.1 Précautions

Avant de commencer le travail, s'assurer d'avoir lu et bien compris les consignes de sécurité.

DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent happer ou écraser. Toujours débrancher et verrouiller l'alimentation avant toute opération d'installation ou de maintenance. Le non-respect de cette consigne pourra entraîner des dégâts matériels.

DANGER: Risque d'inhalation

Avant de pénétrer dans la zone de travail, s'assurer d'une teneur en oxygène suffisante et de l'absence de gaz toxiques.

AVERTISSEMENT: Risque biologique

Risque d'infection. Rincer soigneusement l'appareil à l'eau propre avant toute intervention.

ATTENTION: Risque d'écrasement

S'assurer que le groupe ne peut pas rouler ni tomber au risque de causer des blessures aux personnes ou des dommages aux biens.

Veiller à respecter les consignes suivantes :

- Vérifier les risques d'explosion avant de souder ou d'utiliser un outillage électrique.
- Laisser refroidir toutes les pièces du système et de la pompe avant de les manipuler.
- S'assurer que le produit et ses éléments ont été soigneusement nettoyés.
- Avant de commencer le travail, s'assurer que la zone de travail est bien ventilée.
- Ne jamais ouvrir une vanne de mise à l'air libre, de vidange ou déposer un bouchon lorsque le système est sous pression. S'assurer que la pompe est débranchée et n'est plus sous pression avant de démonter la pompe, de déposer un bouchon ou de débrancher les canalisations.

Vérification de continuité de terre

Un test de continuité à la terre doit toujours être effectué après toute intervention.

6.2 Directives de maintenance

Pendant les opérations de maintenance et avant remontage, ne pas oublier de :

- Nettoyer soigneusement chaque pièce, en particulier les gorges de joints toriques.
- Changer tous les joints toriques, les garnitures et les rondelles.
- Graisser tous les ressorts, les vis et les joints toriques.

Pour une protection anticorrosion optimale, tous les joints toriques et surfaces voisines doivent être enduits de Exxon Mobil Unirex N3 ou équivalent.

HYDROLYS.FR

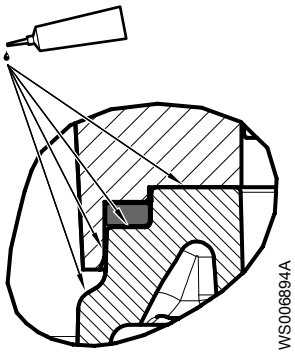


Figure 5: Exemple de surfaces voisines des joints toriques

Au cours du remontage, s'assurer du bon alignement des marques de repère.

Tester l'isolation de l'ensemble d'entraînement remonté ; tester systématiquement le fonctionnement de la pompe remontée avant mise en service normal.

6.3 Valeurs de couple

Tous les écrous et les vis doivent être lubrifiés afin d'obtenir un couple de serrage correct. Pour éviter le grippage, il est nécessaire d'appliquer des lubrifiants adaptés sur les filets des vis qui seront vissées dans l'acier inoxydable.

Pour toute question concernant les couples de serrage, contactez le service commercial ou un représentant agréé.

Vis et écrous

Tableau 1: Acier inoxydable, A2 et A4, couple Nm (lbf ft)

Classe	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	1.0 (0.74)	2.0 (1.5)	3.0 (2.2)	8.0 (5.9)	15 (11)	27 (20)	65 (48)	127 (93.7)	220 (162)	434 (320)
70, 80	2.7 (2)	5.4 (4)	9.0 (6.6)	22 (16)	44 (32)	76 (56)	187 (138)	364 (268)	629 (464)	1240 (915)
100	4.1 (3)	8.1 (6)	14 (10)	34 (25)	66 (49)	115 (84.8)	248 (183)	481 (355)	—	—

Tableau 2: Acier, couple Nm (lbf ft)

Classe	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
8,8	2.9 (2.1)	5.7 (4.2)	9.8 (7.2)	24 (18)	47 (35)	81 (60)	194 (143)	385 (285)	665 (490)	1310 (966.2)
10,9	4.0 (2.9)	8.1 (6)	14 (10)	33 (24)	65 (48)	114 (84)	277 (204)	541 (399)	935 (689)	1840 (1357)
12,9	4.9 (3.6)	9.7 (7.2)	17 (13)	40 (30)	79 (58)	136 (100)	333 (245)	649 (480)	1120 (825.1)	2210 (1630)

Tableau 3: Laiton, couple Nm (lbf ft)

M5	M8	M10
2.7 (2.0)	11 (8.1)	22 (16.2)

HYDROLYSER

Vis à tête hexagonale à tête fraisée

Pour les vis à tête hexagonale à tête fraisée, le couple maximum pour toutes les classes de propriété doit être de 80% des valeurs de classe 8,8.

Écrous ronds avec vis de fixation

Tableau 4: Vis de fixation, couple Nm (ft-lb)

Les valeurs de couple ne sont valables que pour la vis de fixation et non pour la bague écrou.

M8	M10
18 (13)	35 (26)

6.4 Service

Des contrôles et un entretien réguliers de la pompe sont la meilleure garantie d'un fonctionnement fiable.

Type d'intervention	Objet	Intervalle des contrôles
Contrôle	Pour éviter les temps d'immobilisation de l'équipement et prévenir les pannes mécaniques. Les mesures à prendre pour garantir les performances et l'efficacité de la pompe sont définies et déterminées pour chaque application. Celles-ci peuvent inclure le réglage de la roue, le contrôle et le remplacement des pièces d'usure, le contrôle des anodes en zinc et le contrôle du stator.	2 000 heures ou 1 an, selon la première de ces deux échéances. S'applique à des applications et à des conditions de fonctionnement normales avec des liquides dont la température est < 40 °C (104 °F).
Révision	Pour garantir une longue durée de vie et de fonctionnement pour le produit. Inclut le remplacement des principaux composants et les mesures prises pendant le contrôle.	4 000 heures ou 2 ans, selon la première de ces deux échéances. Ces intervalles s'appliquent à des applications et à des conditions de fonctionnement normales avec des liquides dont la température est < 40 °C (104 °F).

REMARQUE:

Des intervalles plus courts peuvent être nécessaires quand les conditions d’exploitation sont extrêmes, par exemple en présence de fluide très abrasif ou corrosif ou quand les températures du liquide dépassent 40 °C (104 °F).

6.4.1 Contrôle

Des contrôles et un entretien réguliers de la pompe sont la meilleure garantie d'un fonctionnement fiable.

Élément à entretenir	Action
Éléments visibles de la pompe et de l'installation	1. Vérifier que toutes les vis, boulons et écrous sont bien serrés. 2. Vérifier l'état de la chemise de refroidissement, de la crépine, du couvercle, des poignées de levage, des œillets de levage, des câbles, des chaînes et des fils. 3. Vérifier la présence éventuelle de pièces usées ou endommagées. 4. Ajuster et/ou remplacer si nécessaire.
Conduites, vannes et autres équipements annexes	1. Vérifier la présence éventuelle de pièces usées ou endommagées. 2. Ajuster et/ou remplacer si nécessaire.

HYDROLAB.FR

Élément à entretenir	Action
Roue	1. Vérifier la présence éventuelle de pièces usées ou endommagées. 2. Ajuster et/ou remplacer si nécessaire. L'usure de la roue ou des pièces environnantes nécessite des réglages fins de la roue ou le remplacement des pièces usagées.
Huile	Vérifier l'huile : 1. Prendre un échantillon d'huile. 2. Si l'huile contient des particules, remplacer le joint mécanique. Contacter un atelier d'entretien autorisé. S'assurer que la chambre d'inspection est remplie au niveau correct. Une petite quantité d'eau ne nuit pas au joint mécanique.
Entrée de câble	1. Vérifier que les conditions suivantes sont respectées : – Version de pompe standard : l'entrée de câble doit être fermement fixée dans sa position la plus basse possible. – Vérifier que le manchon d'étanchéité et les rondelles s'ajustent parfaitement au diamètre extérieur des câbles. 2. Raccourcir le câble de quelques centimètres pour que le manchon d'étanchéité ne se retrouve pas au même endroit que précédemment sur le câble. 3. Remplacer le manchon de joint, le cas échéant.
Volume d'inspection [1]	1. Déposer la vis d'inspection. 2. Vidanger tout liquide éventuel. 3. S'il y a de l'huile dans la chambre d'inspection, vider l'huile et revérifier après une semaine. Si de l'huile réapparaît dans la chambre d'inspection, remplacer le joint mécanique. Contacter un atelier d'entretien autorisé. 4. S'il y a de l'eau dans la chambre d'inspection, vérifier que le joint torique de la vis d'inspection n'est pas endommagé. 5. Vérifier que la vis de contrôle est bien serrée.
Câble	1. Si la gaine est endommagée, remplacer le câble. 2. Vérifier que les câbles ne sont ni pliés à angle vif ni pincés.
Circuit de refroidissement	Si la circulation dans le système a été partiellement limitée, faites un rinçage et un nettoyage.
Capteurs de niveau ou autres capteurs	1. Vérifier la fonctionnalité. 2. Réparer ou remplacer tout équipement endommagé. 3. Nettoyer et régler l'équipement.
Équipement de démarreur	1. Vérifier leur état et leur fonctionnement. 2. Contacter un électricien si nécessaire.
Isolation du stator	1. Vérifier l'isolation entre : – Phase et phase sur le stator – Phase–terre (masse) L'isolation doit être > 1 mégohm. Utiliser un mégohmmètre 1000 Vcc pour vérifier l'isolation. 2. Si la valeur résultante est < 1 mégohm, contacter un atelier d'entretien agréé.

6.4.2 Révision

Le kit de réparation standard comprend les joints toriques, les joints d'étanchéité et les roulements.

Une révision complète inclut les opérations suivantes, en plus des tâches décrites dans la rubrique Contrôle.

[1] Quelle que soit l'application, la chambre d'inspection doit être contrôlée au moins aussi souvent que pour une application et des conditions de service normales avec une température de liquide < 40 °C (104 °F).

HYDROVIS FR

Élément à entretenir	Action
Roulement auxiliaire et principal	Remplacer les roulements par des neufs.
Joint mécanique	Remplacer par un nouvel ensemble d'étanchéité.

6.5 Vidange de l'huile

Il est recommandé d'utiliser une huile de paraffine de viscosité proche de l'indice ISO VG32. La pompe est livrée d'usine remplie de cette qualité d'huile. Voici des exemples de types d'huile appropriées :

- Statoil MedicWay 32™
- BP Enerpar M 004™
- Shell Ondina 927™
- Shell Ondina X430™

Pour les applications n'exigeant pas une huile non toxique, il est possible d'utiliser une huile minérale avec un indice de viscosité allant jusqu'à ISO VG32.

1. Bouchon d'inspection
2. Vis à huile
3. Bouchon d'œillet de levage

Figure 6: Symboles

Vidanger l'huile

1. Coucher la pompe sur le côté.

   Maintenir la pompe sur des supports pour l'empêcher de rouler sur le côté.
2. Déposer la vis d'huile.

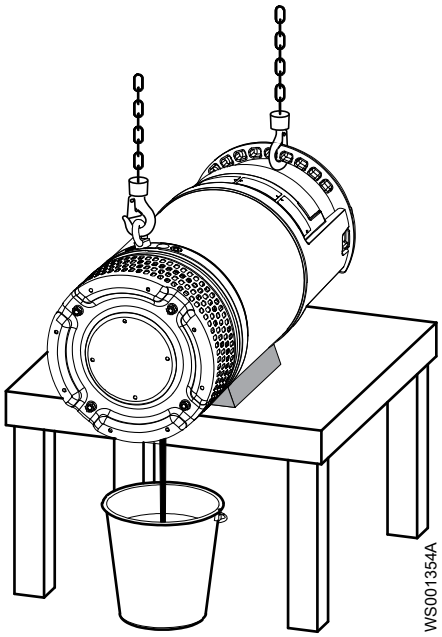
   Il y a deux vis d'huile. Les deux vis peuvent servir à la vidange, mais il est plus facile de vidanger l'huile si les deux vis d'huile sont enlevées.

ATTENTION: Risque : gaz comprimé

Le gaz présent dans l'enveloppe peut faire expulser violemment des pièces ou du liquide. Prendre garde à l'ouverture. Laisser la chambre se dépressuriser avant d'enlever le bouchon.

3. Tourner la pompe pour orienter l'orifice d'huile vers le bas et laisser couler l'huile dans un récipient.

HYDROLYS.FR



Faire le plein d'huile

1. Remplacer le joint torique de vis de vidange.
2. Remettre l'une des vis en place et la serrer.
3. Tourner la pompe pour orienter l'orifice d'huile vers le haut et remplir d'huile neuve. Remplir jusqu'au trou de remplissage.

Pompe	Quantité d'huile, L (qt)
2670.181	1,8 (1,9)

4. Reposer et serrer la vis d'huile.

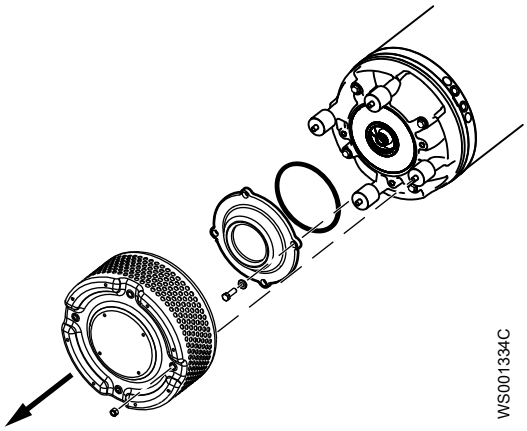
6.6 Remplacement de la roue

6.6.1 Déposer la roue

ATTENTION: Risque de coupure

Les pièces usées peuvent avoir des bords coupants. Porter des vêtements de protection.

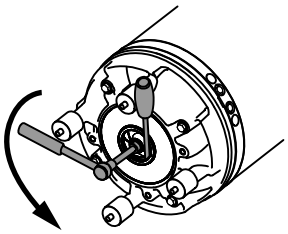
1. Enlever la crépine.



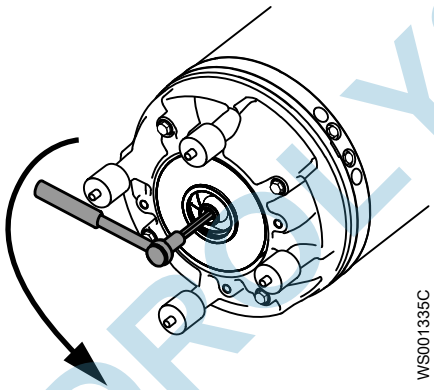
2. Déposer le couvercle d'aspiration.
3. Déposer le joint torique.

HYDROLYS.FR

4. Libérer la roue :
   a) Maintenir la roue pour l'empêcher de tourner.
      Utiliser des pinces, un tournevis ou l'équivalent.
   b) Déposer la vis de roue et la rondelle.


WS001332B

5. Déposer la roue :
   a) Maintenir la roue pour l'empêcher de tourner.
      Utiliser des pinces, un tournevis ou l'équivalent.
   b) Tourner la vis de réglage dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la roue se décolle de l'arbre.
      Utiliser un adaptateur d'embout hexagonal (tête creuse Allen) de 12 mm avec une rallonge de 100 mm (4").

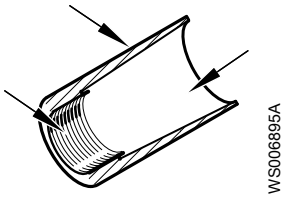

WS001335C

   c) Extraire la roue.

6.6.2 Poser la roue

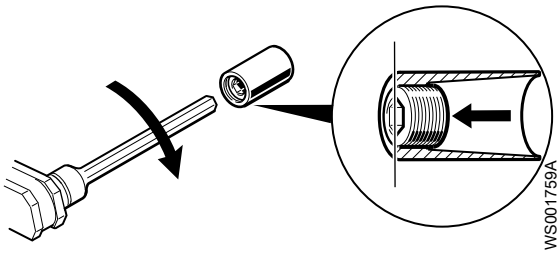
1. Préparation de l'arbre :
   a) Éliminer les défauts éventuels avec une toile émeri fine.
      L'extrémité de l'arbre doit être propre et sans bavures.
   b) Enduire les surfaces intérieures coniques, les surfaces extérieures cylindriques et le filetage du manchon conique d'une fine couche de graisse.
      Pour une bonne lubrification, utiliser de la graisse à roulements, de type Mobil Unirex N3, Mobil Mobilith SHC 220 ou équivalent.

REMARQUE:
Un excès de graisse peut entraîner un desserrage de la roue. Éliminer l'excès de graisse des portées coniques ou cylindriques des arbres et des manchons.


WS006895A

2. Aligner le bord de la vis de réglage au ras de celui du manchon conique.

HYDROLYS.FR

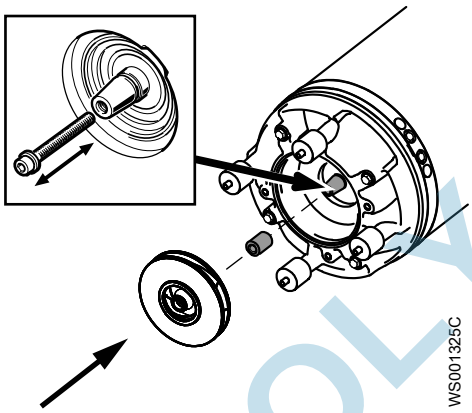


3. Lubrifier les filets de la vis de roue et la rondelle.

   Pour une bonne lubrification de la vis et de la rondelle, utiliser de la graisse pour l'assemblage pour boulons, etc.. Exemple : Kluber ALTEMP Q NB 50.
4. Vérifier que la vis de roue est propre et se visse facilement sur le bout d'arbre.

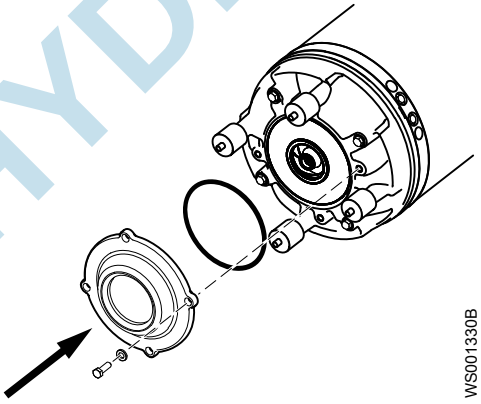
   Cela empêche l'arbre de tourner avec la vis de la roue.
5. Monter le manchon conique sur la roue.

   S'assurer que le manchon conique repose sur la roue.



6. Monter la roue avec le manchon conique sur l'arbre.
7. Installer le couvercle d'aspiration et ses joints toriques et le serrer.

   Couple de serrage : 76 Nm (57 ft-lb)

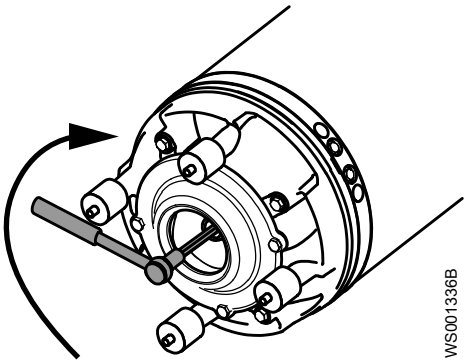


8. Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue touche le couvercle d'aspiration.

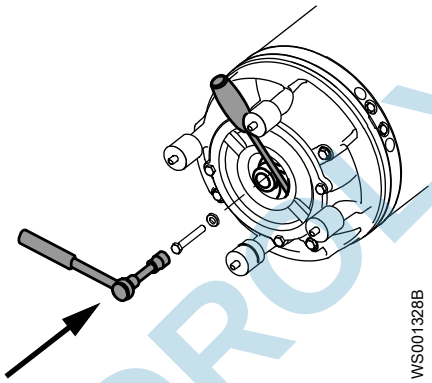
   Resserrer de 1/8 de tour, 45°. Le tour supplémentaire de 1/8 garantit un jeu correct entre la roue et le couvercle d'aspiration pour l'étape suivante.

   Utiliser un adaptateur d'embout hexagonal (tête creuse Allen) de 12 mm avec une rallonge de 100 mm (4").

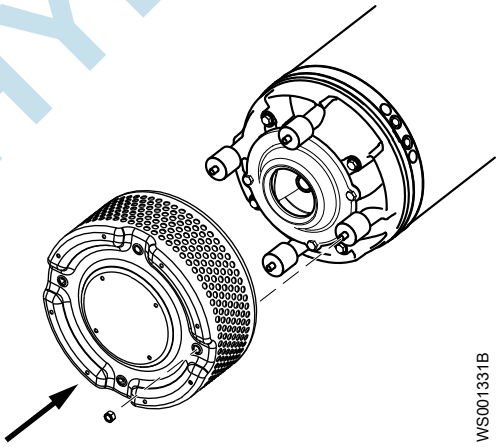
HYDROLYS.FR



9. Fixation de la vis de la roue :
   a) Placer la rondelle sur la vis de roue.
   b) Maintenir la roue pour l'empêcher de tourner.
      Utiliser des pinces, un tournevis ou l'équivalent.
   c) Serrer la vis de roue.
      Couple de serrage : 76 Nm (57 ft-lb)
   d) Resserrer de 1/8 de tour, 45°.
   e) Vérifier que la roue peut tourner librement.



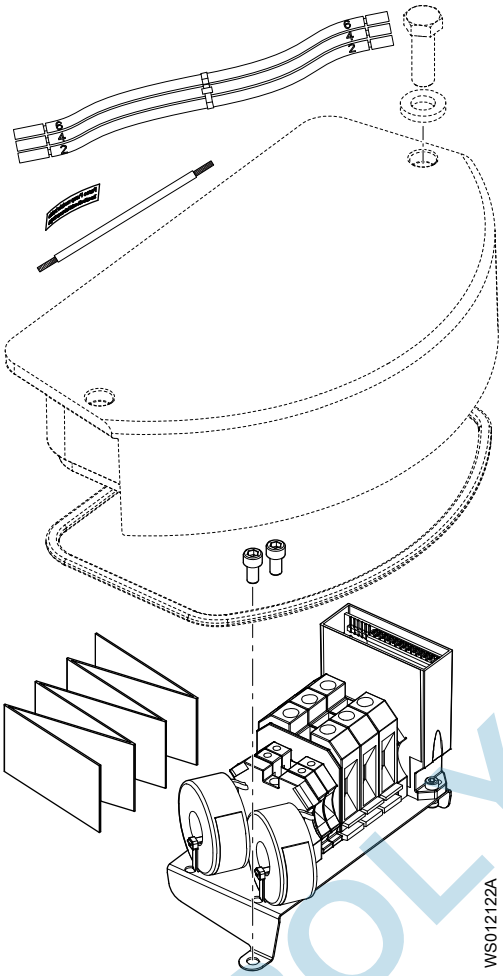
10. Installer la crépine et les écrous.
    Couple de serrage : 44 Nm (32.5 lbf·ft)



6.7 Remplacer le Pareo™ module de pompe

Pour plus d'informations sur le contenu du kit, voir les instructions de montage incluses dans les kits.

HYDROLYS.FR



6.7.1 Déposer le module de pompe Pareo™

1. Enlever les fixations du capot.
2. Libérer le joint et le capot.
3. Déconnecter le câble de moteur.

   Les conducteurs L1 et L2 passent par les transformateurs de courant CT1 et CT2.
4. Déconnecter le module de pompe.
5. Enlever les fixations.
6. Déposer le module de pompe.

6.7.2 Installer le module de pompe Pareo™ (réinstallation)

Pour plus d'informations, consultez la plaque de raccordement .

1. Installer le module de pompe.
2. Installer et serrer les fixations.
3. Tirer la L1 à travers le CT1 et la L2 à travers le CT2.

   Tenez compte des flèches directionnelles sur les transformateurs de courant CT1 et CT2.
4. Branchement du câble de moteur.
5. Branchement du module de pompe.

   Branchement de tout capteur additionnel.
6. Installer le joint et le capot.
7. Installer et serrer les fixations.

HYDROLYS.FR

6.7.3 Installer le module de pompe Pareo™ (rééquipement)

Pour plus d'informations sur la façon d'accéder au compartiment du module de pompe, voir les sections des instructions sur la façon de déposer le module de pompe.

Pour plus d'informations, consultez la plaque de raccordement .

1. Déconnecter le câble de moteur :

Condition	Action
Pompe avec un contacteur-disjoncteur	1. Déconnecter et remplacer le câble de moteur. 2. Assembler le câble du moteur à partir du démarreur Pareo™ Pareo DCM 711 et le capot. 3. Serrer le presse-étoupe.. 4. Déconnecter et déposer le contacteur-disjoncteur.
Pompe sans un contacteur-disjoncteur	Déconnecter le câble de moteur.

2. Déconnecter tout capteur additionnel.
3. Installer le module de pompe.
4. Installer et serrer les fixations.
5. Tirer la L1 à travers le CT1 et la L2 à travers le CT2.

   Tenez compte des flèches directionnelles sur les transformateurs de courant CT1 et CT2.
6. Branchement du câble de moteur.
7. Branchement du module de pompe.

   Branchement de tout capteur additionnel.
8. Installer le joint et le capot.
9. Installer et serrer les fixations.
10. Apposer l'étiquette sur le dessus de la pompe.

HYDROLYS FR

7 Dépannage

7.1 Consignes d'ordre général

Avant de commencer le travail, s'assurer d'avoir lu et bien compris les consignes de sécurité.

DANGER: Risque d'inhalation

Avant de pénétrer dans la zone de travail, s'assurer d'une teneur en oxygène suffisante et de l'absence de gaz toxiques.

7.2 Dépannage électrique

DANGER: Risque électrique

Le dépannage d'un panneau de commande sous tension expose le personnel à des tensions dangereuses. Le dépannage électrique doit être exécuté par un électricien qualifié.

Respecter ces règles pour le dépannage :

- Débrancher et consigner l'alimentation, sauf si les contrôles effectués nécessitent une mise sous tension.
- S'assurer que personne ne se trouve à proximité de l'appareil lorsque l'alimentation est rétablie.
- Pour effectuer une recherche de panne sur un appareil électrique, utiliser les éléments suivants :
  - Contrôleur universel
  - Lampe témoin (testeur de tension continue)
  - Schéma de câblage

7.3 La pompe ne démarre pas

DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent happer ou écraser. Toujours débrancher et verrouiller l'alimentation avant toute opération d'installation ou de maintenance. Le non-respect de cette consigne pourra entraîner des dégâts matériels.

REMARQUE:

Si le disjoncteur déclenche de manière répétitive, NE PAS ESSAYER de le réenclencher à tout prix. Cela risquerait d'endommager l'équipement.

Cause	Solution
Une alarme s'est déclenchée au niveau du panneau de commande.	Vérifier : • Que la roue tourne librement. • Que les témoins du capteur n'indiquent pas d'alarme. • La protection contre les surcharges ne s'est pas déclenchée.

HYDROLYS.FR

Cause	Solution
La pompe ne démarre pas automatiquement mais peut être démarrée manuellement.	Vérifier : • Que le régulateur de niveau de démarrage fonctionne. Nettoyer ou remplacer au besoin. • Toutes les connexions sont en bon état. • Les bobines de relais et de contacteur sont en bon état. • Que le sélecteur « Man/Auto » (manuel/automatique) établit le contact dans ses deux positions. Vérifier le circuit de contrôle et son bon fonctionnement.
L'installation n'est pas sous tension.	Vérifier : • Que l'interrupteur d'alimentation principal est sur « on ». • Présence de tension de commande dans l'équipement de démarrage. • Les fusibles sont intacts. • Présence de tension sur toutes les phases de la ligne d'alimentation. • Tous les fusibles sont alimentés et bien fixés sur les porte-fusibles. • La protection contre les surcharges ne s'est pas déclenchée. • Le câble de moteur n'est pas endommagé.
La roue est bloquée.	Nettoyer : • La roue • Le puisard afin d'éviter que la roue ne se bloque à nouveau.

Si le problème persiste, contactez le service commercial ou un représentant agréé.

Toujours indiquer le numéro de série de votre produit, voir *Description du produit* en page 10.

7.4 La pompe ne s’arrête pas lorsqu’elle est équipée d'un capteur de niveau

DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent happer ou écraser. Toujours débrancher et verrouiller l’alimentation avant toute opération d’installation ou de maintenance. Le non-respect de cette consigne pourra entraîner des dégâts matériels.

Cause	Solution
La pompe ne peut pas vider le puisard jusqu'au niveau d'arrêt.	Vérifier : • L'absence de fuite au niveau des canalisations et/ou du raccord de refoulement. • Que la roue n’est pas obstruée. • Que le(s) clapet(s) anti-retour fonctionnent correctement. • Que la pompe a un débit suffisant. Pour informations : Contactez le service commercial ou un représentant agréé.

HYDROLYS.FR

Cause	Solution
Il y a une anomalie au niveau de l'équipement détecteur de niveau.	• Nettoyer les régulateurs de niveau. • Vérifier le fonctionnement des régulateurs de niveau. • Contrôler le fonctionnement du contacteur et du circuit de contrôle. • Remplacer tous les éléments défectueux.
Le niveau d'arrêt est réglé trop bas.	Élever le niveau d'arrêt.

Si le problème persiste, contactez le service commercial ou un représentant agréé.

Toujours indiquer le numéro de série de votre produit, voir *Description du produit* en page 10.

7.5 La pompe démarre et s'arrête continuellement

Cause	Solution
La pompe démarre à cause d'un retour qui remplit le puisard à nouveau jusqu'à son niveau de démarrage.	Vérifier : • Que l'écart entre les niveaux de démarrage et d'arrêt est suffisant. • Que les ou les clapets antiretour fonctionnent correctement. • Que la longueur du tuyau de refoulement entre la pompe et le premier clapet antiretour est suffisamment courte.
La fonction de maintien du contacteur est défectueuse.	Vérifier : • Les connexions du contacteur. • La tension du circuit auxiliaire par rapport aux tensions nominales de la bobine. • Le fonctionnement du régulateur d'arrêt. • Si la chute de tension au moment du démarrage entraîne le déclenchement de la fonction de maintien du contacteur.

Si le problème persiste, contactez le service commercial ou un représentant agréé.

Toujours indiquer le numéro de série de votre produit, voir *Description du produit* en page 10.

7.6 La pompe fonctionne mais la protection du moteur se déclenche

DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent happer ou écraser. Toujours débrancher et verrouiller l'alimentation avant toute opération d'installation ou de maintenance. Le non-respect de cette consigne pourra entraîner des dégâts matériels.

REMARQUE:

Si le disjoncteur déclenche de manière répétitive, NE PAS ESSAYER de le réenclencher à tout prix. Cela risquerait d'endommager l'équipement.

Cause	Solution
Le réglage de la protection du moteur est trop bas.	Régler la protection du moteur selon la plaque signalétique et le schéma de câblage le cas échéant.

HYDROLYS.FR

Cause	Solution
Il est difficile de tourner la roue à la main.	• Nettoyer la roue. • Nettoyer le puits humide. • Vérifier que la roue est correctement ajustée. • Vérifier l'état de la bague d'usure. Remplacez-le si nécessaire.
L'ensemble d'entraînement ne reçoit pas la tension complète sur les trois phases.	• Vérifier les fusibles. Remplacer les fusibles déclenchés. • Si les fusibles sont intacts, contacter un électricien homologué.
Les intensités des phases changent ou sont trop élevées.	Contactez le service commercial ou un représentant agréé.
L'isolation entre les phases et la masse est défectueuse dans le stator.	1. Utiliser un testeur d'isolement. Utiliser une isolation 1000 VDC et un testeur de continuité pour vérifier que l'isolement entre les phases et entre chaque phase et la terre est > 5 mégohms. 2. Si l'isolement est inférieur, procédez comme suit : Contactez le service commercial ou un représentant agréé.
La densité du liquide pompé est trop élevée.	Vérifier que la densité maximale du liquide est de 1100 kg/m³. • Changer la roue ou • Changer pour une pompe plus adaptée • Contactez le service commercial ou un représentant agréé.
Défaut dans la protection contre les surcharges.	Remplacer le relais de surcharge.

Si le problème persiste, contactez le service commercial ou un représentant agréé.

Toujours indiquer le numéro de série de votre produit, voir *Description du produit* en page 10.

7.7 Le débit de la pompe est insuffisant ou nul

DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent happer ou écraser. Toujours débrancher et verrouiller l'alimentation avant toute opération d'installation ou de maintenance. Le non-respect de cette consigne pourra entraîner des dégâts matériels.

REMARQUE:

Si le disjoncteur déclenche de manière répétitive, NE PAS ESSAYER de le réenclencher à tout prix. Cela risquerait d'endommager l'équipement.

Cause	Solution
La roue ne tourne pas dans le bon sens.	• Dans le cas d'une pompe triphasée, échanger deux conducteurs de phase. Pour les pompes équipées d'un démarreur progressif, transposez les conducteurs sur T1, T2, T3 sur le démarreur progressif. • Pour une pompe monophasé, procédez comme suit : Contactez le service commercial ou un représentant agréé.

HYDROLYSER

Cause	Solution
Une ou plusieurs vannes ne sont pas réglées à la bonne position.	• Reposer les vannes mal positionnées. • Remplacer les vannes, si nécessaire. • Vérifier que toutes les vannes sont correctement installées par rapport au sens de circulation du liquide. • Vérifier que toutes les vannes sont correctement ouvertes.
Il est difficile de tourner la roue à la main.	• Nettoyer la roue. • Nettoyer le puisard. • Vérifier que la roue est correctement rectifiée.
La tuyauterie est obstruée.	Pour assurer un plein débit, nettoyez les canalisations.
Fuites à la tuyauterie et aux raccords.	Repérer les fuites et les colmater.
Présence d'usure sur la roue, la pompe ou le corps de pompe.	Remplacer les pièces usées.
Niveau de liquide trop bas.	• Vérifier que le capteur de niveau est réglé correctement. • En fonction du type d'installation, ajouter un équipement pour amorcer la pompe, tel qu'un clapet de pied.

Si le problème persiste, contactez le service commercial ou un représentant agréé.

Toujours indiquer le numéro de série de votre produit, voir *Description du produit* en page 10.

7.8 La pompe ne démarre pas lorsqu'un démarreur progressif est utilisé

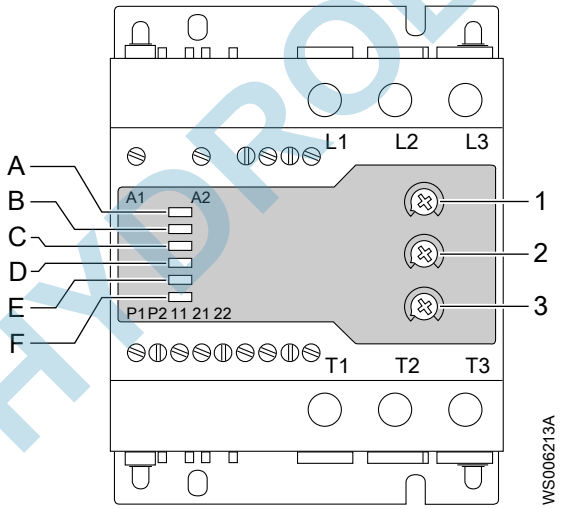


Figure 7: Disposition des bornes du démarreur progressif

Utiliser les réglages par défaut pour les utilisations courantes de la pompe dans la plupart des applications. Si un démarrage plus puissant ou plus doux est nécessaire, il est possible de régler les potentiomètres comme indiqué dans le tableau.

Potentiomètre	Fonction	Démarrage plus puissant	Démarrage plus doux
1	Temps de montée [Rampe U]	Inférieur à la valeur par défaut	Supérieur à la valeur par défaut
2	Temps de descente [Rampe D]	N/A	N/A
3	Couple initial [Torque]	Supérieur à la valeur par défaut	Inférieur à la valeur par défaut

HYDROLYS.FR

LED	État	Signal d'alarme
A	Alimentation active	Vert, fixe
B	Montée	Jaune, intermittent
C	Relais de dérivation activé	Jaune, fixe
D	La protection de surchauffe du démarreur progressif arrête la pompe.	Rouge, intermittent
E	Perte de phase L3 avant le démarrage de la pompe La détection s'effectue lors de la mise en marche de l'appareil. Elle est désactivée après la mise en marche.	Rouge, intermittent rapide
E	Alarme de perte de phase et/ou de basse tension	Rouge, intermittent lent
F	Ordre des phases incorrect. La détection s'effectue lors de la mise en marche de l'appareil. Elle est désactivée après la mise en marche.	Rouge, intermittent

DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent happer ou écraser. Toujours débrancher et verrouiller l'alimentation avant toute opération d'installation ou de maintenance. Le non-respect de cette consigne pourra entraîner des dégâts matériels.

REMARQUE:

Si le disjoncteur déclenche de manière répétitive, NE PAS ESSAYER de le réenclencher à tout prix. Cela risquerait d'endommager l'équipement.

Avant de commencer cette procédure, réinitialisez le démarreur progressif en l'éteignant et en le rallumant, puis vérifiez les autres problèmes éventuels décrits dans la section *Dépannage* en page 37.

1. Débrancher et verrouiller l'alimentation.
2. S'assurer d'une distance de sécurité minimale de 20 m entre le produit et le liquide pompé ou mixé.
3. Déposer le couvercle supérieur.
4. Rebrancher l'alimentation et observer le type de signal d'alarme.
5. Débrancher et verrouiller l'alimentation.
6. Effectuer l'opération de correction correspondant au type de signal d'alarme indiqué.
7. Rebrancher l'alimentation et s'assurer que le problème est résolu.

   Répéter les étapes 5 à 7 jusqu'à la résolution du problème.

HYDROLYS.FR

Cause	Solution
Le voyant LED A est éteint.	Vérifier : • le câble d'alimentation et ses branchements à L1, L2 et L3 ; que l'alimentation interne est reliée à L1 et L2 ; • les fusibles, contacteurs, interrupteurs et dispositifs de protection moteur ; • que la tension de ligne n'est pas trop basse ;
que le voyant LED A est allumé.	Vérifier : • le branchement des conducteurs du stator à T1, T2 et T3 ; • le branchement d'entrée de commande à A1, A2 ;
que le voyant LED D est allumé de façon intermittente.	1. Laisser refroidir la pompe. 2. Vérifier que le nombre de démarrages par heure ne dépasse pas le niveau spécifié. Consulter *Références techniques* en page 44.
que le voyant LED E est allumé.	Vérifier les branchements du câble d'alimentation sur L3. Si L1 ou L2 est manquant, les voyants LED A et LED E sont éteints.
Le voyant LED F est allumé.	Échanger deux fils de phase pour L1, L2, L3 à l'extérieur de la pompe.

Si le problème persiste, contactez le service commercial ou un représentant agréé.

Toujours indiquer le numéro de série de votre produit, voir *Description du produit* en page 10.

HYDROLYS FR

8 Références techniques

8.1 Limites d'application

Données	Description
Température du milieu (liquide)	Maximum 40°C (104°F) Option de version standard, version pour milieu (liquide) chaud : Température maximale 70 °C (158 °F) Le liquide chaud impose certaines limites de fonctionnement, qui sont indiquées par une plaque apposée sur la pompe.
pH du liquide pompé	5–8
Densité du milieu (liquide)	1 100 kg/m³ maximum
Profondeur d'immersion	Maximum 20 m (65 pi)
Pression de service maximale admissible	7.5 bar (109 psi)
Autres	Pour toute information concernant le poids, l'intensité, la tension, la puissance et le régime spécifique de la pompe, se reporter à sa plaque signalétique. Pour d'autres applications, contactez le service commercial ou un représentant agréé afin d'obtenir des informations.

8.2 Caractéristiques du moteur

Caractéristique	Description
Type de moteur	Cage à induction
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz
Alimentation	Triphasé
Méthode de démarrage	Mode direct (DOL) Démarreur progressif interne
Nombre maximal de démarrages par heure	30 démarrages par heure à intervalles réguliers
Conformité aux codes	CEI 60034-1
Variation de puissance nominale	±10%
Variation de tension supportée sans surchauffe	±10%, si la pleine charge n'est pas permanente
Déséquilibre de tension toléré	2%
Classe d'isolement du stator	H (180°C [356°F])

Encapsulation de moteur

L'encapsulation de moteur est conforme à la norme IP68.

8.3 Données spécifiques du moteur

HYDROLYSER

Triphasé, 50 Hz

Type de moteur :

- 2 895 tr/min
- 18 kW (24 hp)

Tension, V	Intensité nominale, A	Courant de démarrage, A	Facteur de puissance, cos φ
220 triangle	58	355	0,92
240 triangle	55	390	0,88
380 triangle	34	239	0,89
380 Étoile	33	203	0,93
400 triangle	33	238	0,89
400 Étoile	32	215	0,9
415 triangle	32	222	0,88
440 triangle	32	238	0,83
500 triangle	26	187	0,88
525 triangle	24	153	0,93
550 triangle	24	162	0,89
660 étoile	20	138	0,89
690 étoile	19	137	0,89
1 000 étoile	14	99	0,86

Triphasé, 60 Hz

Type de moteur :

- 3 490 tr/min
- 20 kW (27 hp)

Tension, V	Intensité nominale, A	Courant de démarrage, A	Facteur de puissance, cos φ
200 triangle	70	460	0,93
208 triangle	68	480	0,91
220 triangle	63	410	0,93
220 étoile parallèle	63	395	0,93
230 triangle	61	430	0,92
230 Étoile parallèle	61	415	0,92
240 triangle	60	450	0,9
240 étoile parallèle	59	435	0,9
380 triangle	37	231	0,93
400 triangle	35	245	0,92
440 triangle	32	243	0,9
440 triangle série	31	205	0,94
440 étoile série	32	197	0,93
460 D	31	240	0,91
460 triangle série	30	215	0,93
460 Étoile série	31	207	0,92
480 triangle	30	252	0,88
480 étoile série	30	217	0,9
575 D	25	189	0,9

HYDROLYS.FR

Tension, V	Intensité nominale, A	Courant de démarrage, A	Facteur de puissance, cos φ
600 D	25	198	0,87
1 000 étoile	14	109	0,91

8.4 Dimensions et poids

Sauf indication contraire, toutes les mesures des schémas sont en millimètres.

Version standard

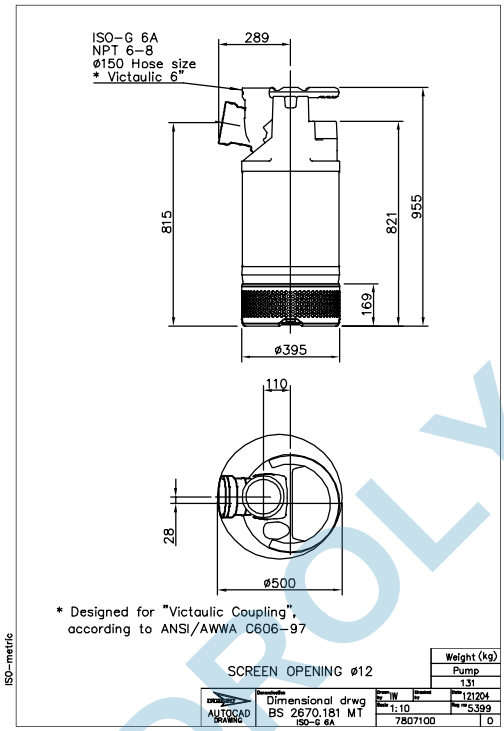


Figure 8: MT

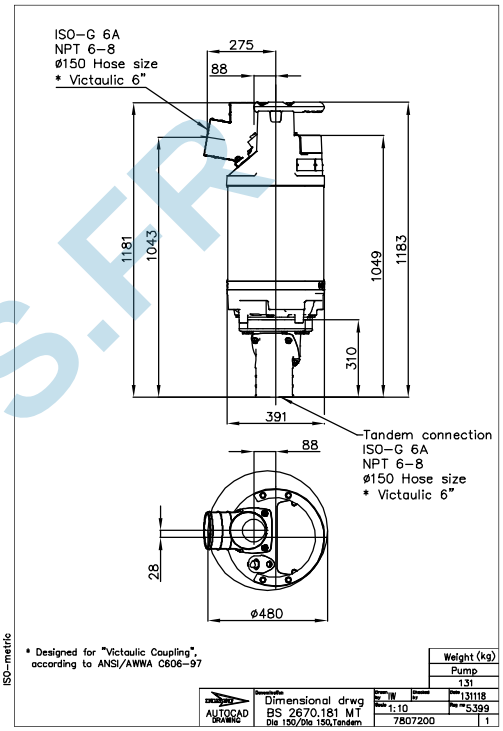


Figure 9: MT, tandem

HYDROLYS.FR

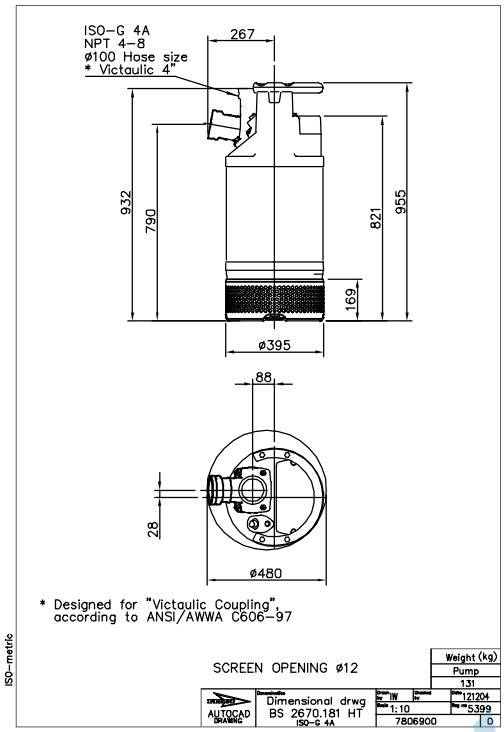


Figure 10: HT

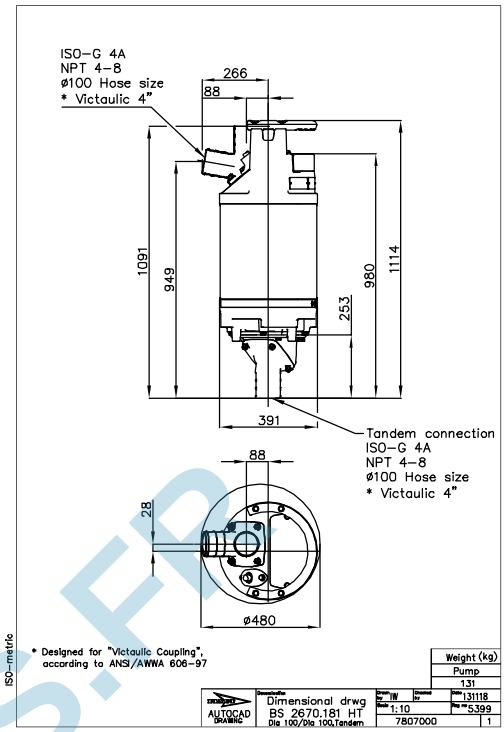


Figure 11: HT, tandem

8.5 Courbes de performances

Test standard

Les pompes sont testées conformément à la norme ISO 9906:2012, HI 11.6:2012.

HYDROLYS.FR

Pompe version standard, 50 Hz

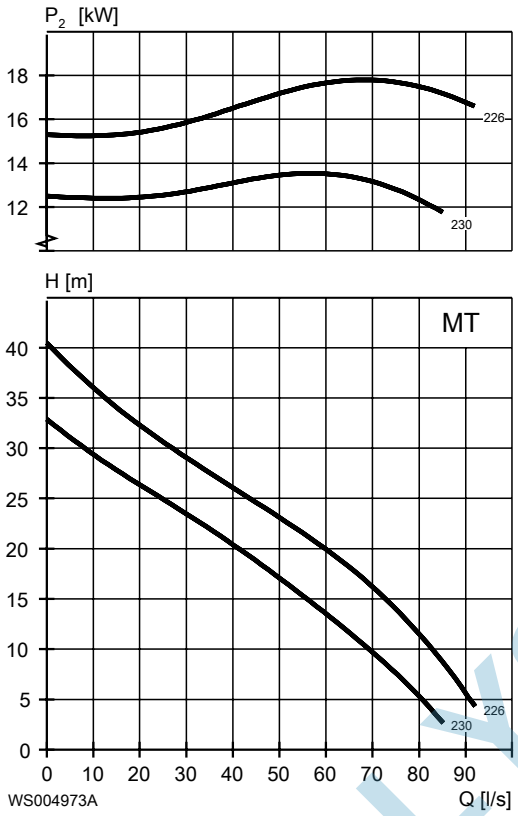


Figure 12: BS, MT

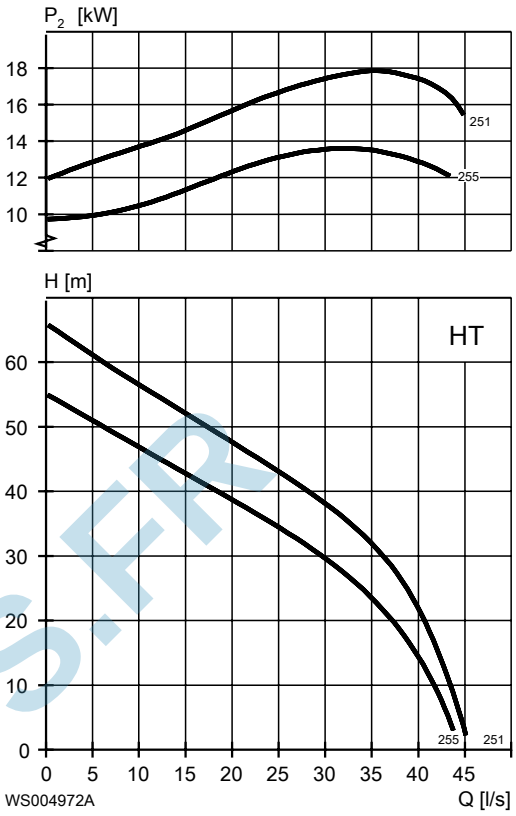


Figure 13: BS, HT

HYDROLYS.FR

Pompe version standard, 60 Hz

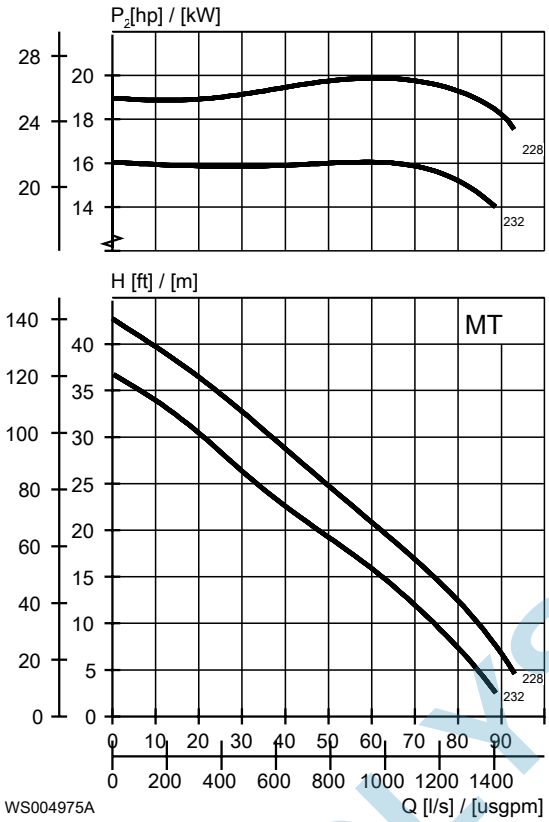


Figure 14: BS, MT

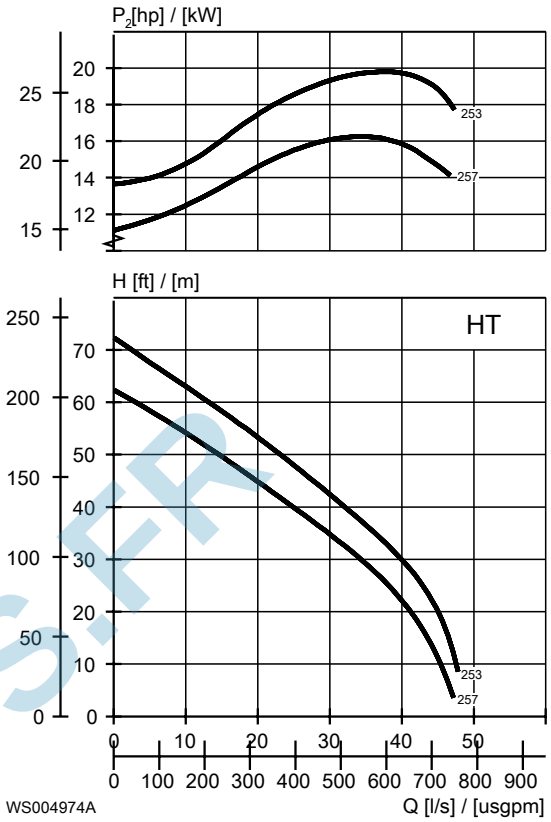


Figure 15: BS, HT

HYDROLYS.FR

Xylem |’zīləm|

1) Tissu végétal qui achemine l’eau des racines vers le haut des plantes (en français : xylème) ;
2) Société leader mondial dans le secteur des technologies de l’eau.

Chez Xylem, nous sommes tous animés par un seul et même objectif commun : celui de créer des solutions innovantes qui répondent aux besoins en eau de la planète. Aussi, le cœur de notre mission consiste à développer de nouvelles technologies qui amélioreront demain la façon dont l’eau est utilisée, stockée et réutilisée. Tout au long du cycle de l’eau, nos produits et services permettent de transporter, traiter, analyser, surveiller et restituer l'eau à son milieu naturel de façon performante et responsable pour des secteurs variés tels que les collectivités locales, le bâtiment résidentiel ou collectif et l’industrie. Xylem offre également un portefeuille unique de solutions dans le domaine des compteurs intelligents, des réseaux de communication et des technologies d'analyse avancée pour les infrastructures de l'eau, de l'électricité et du gaz. Dans plus de 150 pays, nous avons construit de longue date de fortes relations avec nos clients, qui nous connaissent pour nos marques leaders, notre expertise en applications et notre volonté forte de développer des solutions durables.

Pour découvrir Xylem et ses solutions, rendez-vous sur www.xylem.com

HYDROLYS.FR

xylem
Let’s Solve Water

Xylem Water Solutions Global Services AB 556782-9253
361 80 Emmaboda
Sweden
Tel: +46-471-24 70 00
Fax: +46-471-24 74 01
http://tpi.xyleminc.com
www.xylemwatersolutions.com/contacts/

Pour obtenir un complément d'informations et consulter la version la plus récente de ce document, rendez-vous sur notre site Web.

Les instructions originales ont été rédigées en anglais. Toutes les instructions dans des langues autres que l'anglais sont des traductions des instructions originales.

© 2019 Xylem Inc

90012304_4.0_fr-FR_2023-01_IOM_2670.181