

Instructions d'installation,
d'utilisation et d'entretien supplémentaires



SCUBA

Unité de pompe immergée monobloc

 **LOWARA**
a xylem brand

Table des matières

1	Introduction et sécurité.....	4
1.1	Introduction	4
1.2	Sécurité	4
1.2.1	Niveaux de danger et symboles de sécurité.....	4
1.2.2	Sécurité de l'utilisateur	5
1.2.3	Protection de l'environnement	6
1.2.4	Sites exposés au rayonnement ionisant	6
2	Manutention et stockage	7
2.1	Manutention de l'unité emballée	7
2.2	Inspection de l'appareil lors de la livraison	7
2.3	Manutention de l'unité.....	8
2.4	Stockage	9
3	Description technique	10
3.1	Désignation	10
3.2	Plaque signalétique.....	10
3.3	Code d'identification	11
3.4	Noms des composants principaux	12
3.5	Usage prévu	13
3.6	Usage non conforme.....	13
3.7	Utilisation dans les réseaux de distribution d'eau pour la consommation.....	14
4	Installation	15
4.1	Précautions	15
4.2	Zone d'installation.....	15
4.2.1	Positions autorisées.....	16
4.2.2	Réglage du flotteur	16
4.3	Raccordement hydraulique	17
4.3.1	Instructions pour le circuit hydraulique.....	17
4.4	Branchement électrique.....	19
4.4.1	Terre.....	19
4.4.2	Instructions pour le raccordement électrique.....	19
4.4.3	Recommandations pour le panneau de commande électrique	20
4.4.4	Fonctionnement avec convertisseur de fréquence	20
5	Utilisation et fonctionnement.....	21
5.1	Précautions	21
5.2	Contrôle du sens de rotation (moteurs triphasés).....	21
5.2.1	Sens de rotation incorrect.....	21
5.3	Démarrage et arrêt.....	22

6	Maintenance	23
6.1	Précautions	23
6.2	Entretien tous les 6 mois de fonctionnement, ou à la fin de la saison	23
6.3	Entretien des anodes	23
6.4	Longues périodes d'inactivité	24
6.5	Commande de pièces détachées	24
7	Dépannage.....	25
7.1	Précautions	25
7.2	L'unité ne démarre pas	25
7.3	Le débit et/ou la pression sont faibles ou inexistants.....	25
7.4	L'unité démarre trop fréquemment (arrêt/démarrage automatique)	26
7.5	L'unité ne s'arrête jamais (arrêt/démarrage automatique)	26
7.6	Le dispositif de protection différentiel (RCD) est activé.....	26
7.7	La protection thermique contre les surpressions se déclenche ou les fusibles sautent	27
7.8	La protection thermique contre les surpressions se déclenche.....	27
7.9	Consommation excessive d'anodes.....	27
7.10	L'unité génère trop de bruit et/ou de vibrations	28
7.11	Le convertisseur de fréquence est en mode d'erreur ou éteint.....	28
8	Données techniques	29
8.1	Environnement de fonctionnement	29
8.2	Hauteur d'élévation maximum	29
8.3	Pression maximale de fonctionnement.....	30
8.4	Nombre maximum de démarrages/heure.....	30
8.5	Caractéristiques mécaniques	30
8.6	Caractéristiques électriques	30
8.7	Pression acoustique	31
8.8	Matériaux en contact avec le liquide.....	31
9	Élimination	32
9.1	Précautions	32
10	Déclarations.....	33
10.1	Déclaration de conformité CE (Traduction de l'original)	33
10.2	Déclaration de conformité UE (n. EMCD36)	33
10.3	Déclaration de conformité UE (RoHS II)	34
11	Garantie	35
11.1	Informations.....	35

1 Introduction et sécurité

1.1 Introduction

Objet de ce manuel

Ce manuel fournit des informations sur la manière dont effectuer ces opérations correctement :

- Installation
- Fonctionnement
- Entretien.



ATTENTION :

Ce manuel fait partie intégrante de l'unité. S'assurer d'avoir lu et compris le manuel avant d'installer l'unité et de l'utiliser. Le manuel doit toujours être disponible pour l'utilisateur, rangé à proximité de l'unité et conservé en bon état.

Instructions supplémentaires

Les instructions et avertissements de ce manuel concernent l'appareil standard, décrit dans la documentation de vente. Des versions spéciales de pompes peuvent être fournies, accompagnées d'instructions complémentaires. En cas de situations non prises en compte dans le manuel ou dans le document de vente, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

1.2 Sécurité

1.2.1 Niveaux de danger et symboles de sécurité

Avant d'utiliser l'appareil, l'utilisateur doit lire, comprendre et respecter les indications des avertissements de danger afin d'éviter les risques suivants :

- Blessures et risques pour la santé
- Dommages sur le produit
- Dysfonctionnement de l'appareil.

Niveaux de danger

Niveau de risque	Indication
 DANGER :	Cela indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, cause des blessures graves ou mortelles.
 AVERTISSEMENT :	Cela indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures graves ou mortelles.
 ATTENTION :	Cela indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures légères ou moyennes.
AVIS :	Cela indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages matériels mais pas de blessures.

Symboles complémentaires

Symbole	Description
	Danger électrique
	Risque de surface chaude
	Danger, système sous pression
	Ne pas utiliser de liquides inflammables
	Ne pas utiliser de liquides corrosifs
	Protéger contre le gel
	Lire le manuel d'instructions

1.2.2 Sécurité de l'utilisateur

Respecter scrupuleusement les réglementations en vigueur en matière de santé et de sécurité.

**AVERTISSEMENT :**

Cette unité doit être utilisée uniquement par des utilisateurs qualifiés. Les utilisateurs qualifiés sont en mesure de reconnaître les risques et d'éviter les dangers pendant l'installation, l'utilisation et la maintenance de l'unité.

Utilisateurs sans expérience

**AVERTISSEMENT :**

- Pour les pays de l'UE : ce produit peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans et par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou dont l'expérience et les connaissances sont insuffisantes, s'ils sont supervisés et s'ils reçoivent des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et qu'ils comprennent les dangers inhérents. Les enfants ne doivent pas jouer avec le produit. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être confiés à des enfants laissés sans surveillance.
- Pour les pays en dehors de l'UE : ce produit n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou dont l'expérience et les connaissances sont insuffisantes, sauf s'ils sont supervisés et s'ils reçoivent des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le produit.

1.2.3 Protection de l'environnement

Élimination des emballages et du produit

Respecter les réglementations en vigueur sur le tri des déchets.

Fuite de liquide

L'unité contient une petite quantité d'huile lubrifiante : appliquer systématiquement les mesures nécessaires pour s'assurer que le lubrifiant déversé ne soit pas dispersé dans l'environnement.



AVERTISSEMENT :

Il est interdit de disperser les liquides de lubrification et d'autres substances dangereuses dans l'environnement.

1.2.4 Sites exposés au rayonnement ionisant



AVERTISSEMENT : Risque de rayonnement ionisant

Si l'unité a été exposée à des rayonnements ionisants, appliquer les mesures de sécurité adéquates pour protéger les personnes. Si l'unité doit être expédiée, informer le transporteur et le destinataire correctement, de manière à ce que les mesures de sécurité adéquates soient prises.

2 Manutention et stockage

2.1 Manutention de l'unité emballée



AVERTISSEMENT : Risque d'écrasement (membres)

L'unité et ses composants peuvent être lourds : risque d'écrasement.



AVERTISSEMENT :

Toujours porter un équipement de protection individuelle.



AVERTISSEMENT :

Vérifier le poids brut indiqué sur l'emballage.



AVERTISSEMENT :

Manipuler l'unité conformément aux réglementations en vigueur de « manutention d'une charge », afin d'éviter des conditions non ergonomiques pouvant entraîner des risques de blessure du dos.



AVERTISSEMENT :

Prendre des mesures adéquates pendant le transport, l'installation et le stockage pour empêcher la contamination par des substances extérieures.

Le fabricant fournit l'unité et ses composants dans une boîte en carton.

2.2 Inspection de l'appareil lors de la livraison

Contrôle de l'emballage

1. Vérifier que la quantité, les descriptions et les codes de produit correspondent à la commande.
2. Vérifier que l'emballage est intact et que tous les composants sont présents.
3. En cas de dommage ou de pièces manquantes :
 - accepter les marchandises avec réserve, en indiquant les remarques sur le document de transport, ou
 - refuser les marchandises, en indiquant la raison sur le document de transport.

Dans les deux cas, contacter immédiatement Xylem ou le distributeur autorisé auprès duquel le produit a été acheté.

Déballage et inspection de l'unité



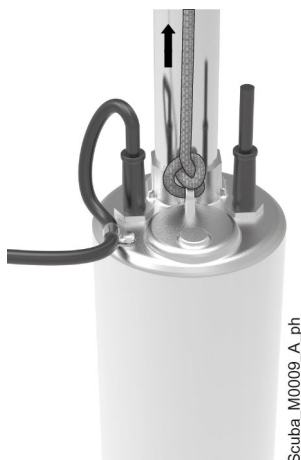
ATTENTION : Risque de coupure et d'abrasion

Toujours porter un équipement de protection individuelle.

1. Enlever l'emballage de l'équipement.
2. Vérifier que l'unité est intacte et qu'aucun composant ne manque.
3. En cas de dommage ou de composant manquant, contacter immédiatement Xylem ou le distributeur autorisé.

2.3 Manutention de l'unité

Soulevez l'unité en fixant un câble à l'anneau de levage.



DANGER : Danger électrique

Il est strictement interdit de tenir l'unité par le câble d'alimentation ou par le flotteur.



AVERTISSEMENT :

Utiliser des grues, des câbles, des sangles de levage, des crochets et attaches respectant les réglementations en vigueur et adaptés à l'utilisation.

AVIS :

S'assurer que le harnachement ne heurte/n'endommage pas l'unité.



AVERTISSEMENT :

Soulever et manipuler l'unité lentement afin d'éviter les problèmes de stabilité.



AVERTISSEMENT :

Pendant la manutention, s'assurer d'éviter de blesser les personnes et les animaux et/ou les dommages matériels.

2.4 Stockage

Stockage de l'unité emballée

L'unité doit être entreposée :

- Dans un endroit abrité et sec
- À l'écart des sources de chaleur
- À l'abri de la saleté
- À l'abri des vibrations
- À une température ambiante de -5°C à +60°C (de 23°F à 140°F) et une humidité relative entre 5% et 95%.

AVIS :

Ne pas poser d'objets lourds sur l'unité.

AVIS :

Protéger l'unité des collisions.

Stockage long de l'unité

1. Maintenir l'unité en position verticale et la vider complètement à travers le filtre.



2. Suivre les mêmes instructions pour le stockage de l'unité emballée.

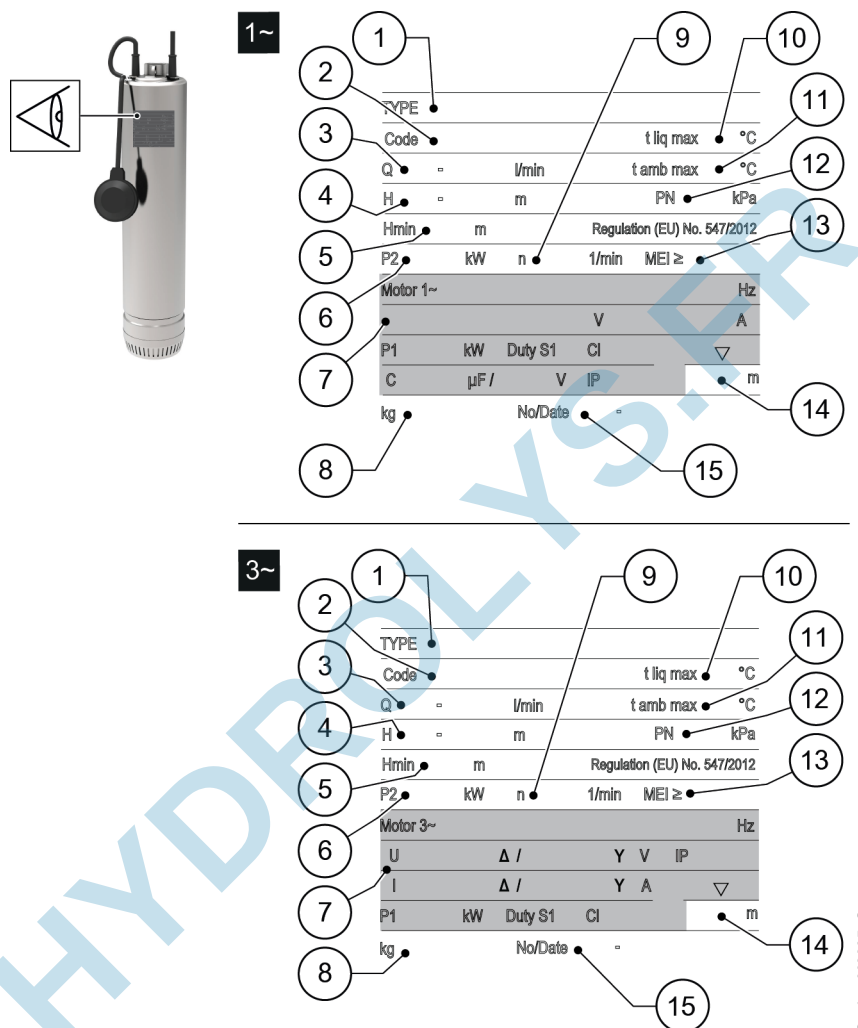
Pour plus d'informations sur la préparation pour le stockage long, veuillez contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

3 Description technique

3.1 Désignation

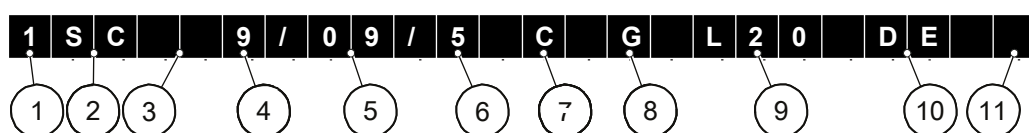
Unité de pompe immergée monobloc multicellulaire à orifice fileté.

3.2 Plaque signalétique



Repère	Description	Repère	Description
1	Type d'unité de pompe	9	Vitesse
2	Code d'unité de pompe	10	Température maximum du liquide
3	Débit	11	Température ambiante maximale
4	Tête	12	Pression maximale de fonctionnement
5	Hauteur manométrique minimale	13	Indice de rendement minimum MEI
6	Puissance nominale	14	Profondeur maximum d'immersion
7	Caractéristiques du moteur	15	Numéro de série + date de fabrication
8	Poids	-	-

3.3 Code d'identification



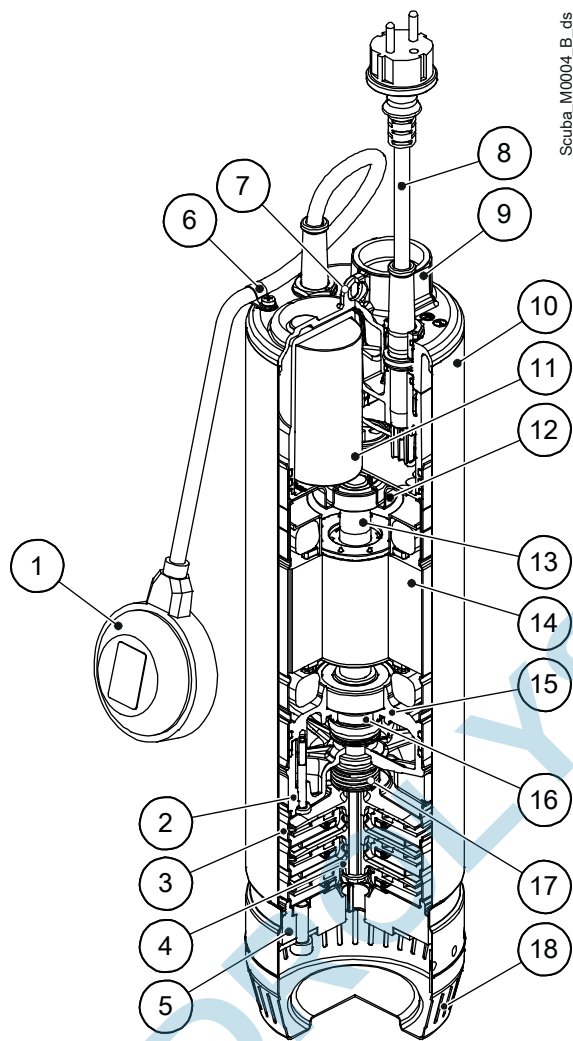
Scuba_M0006_B_sc

Repère	Description	Remarques
1	Débit nominal, m ³ /h	
2	Série	SC = Scuba
3	Version	Vide = standard D = SEC DS = Submersible SEC
4	Nombre de roues	
5	Puissance nominale du moteur, 10 kW	
6	Fréquence Hz	5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
7	Alimentation et condensateur	C = monophasé avec condensateur interne Q = monophasé avec condensateur externe T = triphasé
8	Flotteur	Vide = sans flotteur G = avec flotteur
9	Longueur de câble, m	
10	Type de fiche	Vide = pas fournie DE = Allemande, CEE 7-VII, DIN49441-2-AR2 UK = Britannique, BS 1363-I AU = Australienne, AS/NZS 3112
11	Certification pour l'utilisation avec l'eau potable	Vide = aucune W = WRAS

Marques de certification de la sécurité

Pour les produits avec une marque de certification de la sécurité en matière d'électricité comme IMQ, TUV, IRAM, etc., la certification se réfère uniquement à l'unité de pompe.

3.4 Noms des composants principaux



Repère	Description	Repère	Description
1	Flotteur (en option)	10	Chemise
2	Support inférieur	11	Condensateur
3	Diffuseur	12	Support de palier supérieur
4	Roue	13	Arbre et paliers
5	Support de palier à coussinet	14	Carter de stator
6	Clip de réglage du flotteur	15	Support de palier inférieur
7	Anneau de levage	16	Garniture mécanique interne (chambre d'huile)
8	Cordon d'alimentation	17	Garniture mécanique externe
9	Orifice de refoulement	18	Filtre

3.5 Usage prévu

- Approvisionnement en eau depuis les premiers réservoirs collecteurs, puits à usage domestique, bassins et flux d'eau
- Irrigation
- Systèmes de surpression
- Réservoirs collecteurs d'eau de pluie
- Systèmes de lavage de véhicules
- Systèmes de surpression d'embarcation
- Purification et humidification de l'air
- Systèmes de filtration et de recyclage de l'eau.

Respecter les limites de fonctionnement indiquées dans la section **Données techniques** page 29.

Liquides pompés

- Le nettoyer
- Sans particules solides ou fibres
- Non agressif chimiquement ni mécaniquement
- Non inflammable.

3.6 Usage non conforme



AVERTISSEMENT :

L'unité a été conçue et construite pour l'utilisation décrite dans la section Usage prévu. Toute autre utilisation est interdite, car cela pourrait compromettre la sécurité de l'utilisateur et l'efficacité de l'unité.



DANGER :

Il est interdit d'utiliser cette unité pour pomper des liquides inflammables et/ou explosifs.



DANGER : Risque d'atmosphère potentiellement explosive

Il est interdit de démarrer l'unité dans les environnements avec une atmosphère potentiellement explosive ou avec des poussières combustibles.

Exemples d'usage impropre

- Pompage de liquides non compatibles avec les matériaux de construction de l'appareil
- Pompage de liquides dangereux : toxiques, explosifs, inflammables, corrosifs
- Pompage de liquides potables autres que l'eau (vin ou lait, par exemple)
- Pompage de liquides contenant des substances abrasives, solides ou fibreuses
- Utilisation de l'appareil pour des débits dépassant ceux indiqués sur la plaque signalétique.

Exemples d'installation incorrecte

- Atmosphères explosives et corrosives.

3.7 Utilisation dans les réseaux de distribution d'eau pour la consommation

Si l'appareil est conçu pour l'approvisionnement en eau à des personnes et/ou des animaux :



AVERTISSEMENT :

Il est interdit de pomper de l'eau potable après l'utilisation avec d'autres fluides.



AVERTISSEMENT :

Prendre des mesures adéquates pendant le transport, l'installation et le stockage pour empêcher la contamination par des substances extérieures.



AVERTISSEMENT :

Retirer l'unité de son emballage juste avant l'installation pour éviter la contamination par des substances externes.



AVERTISSEMENT :

Après l'installation, faire fonctionner l'unité pendant quelques minutes avec plusieurs utilisateurs ouverts afin de laver l'intérieur du circuit.

4 Installation

4.1 Précautions

Avant le démarrage, s'assurer que les consignes de sécurité indiquées dans la section Introduction et sécurité page 4 ont été entièrement lues et comprises.



DANGER :

Tous les raccordements hydrauliques et électriques doivent être réalisés par un technicien possédant les caractéristiques techniques et professionnelles requises indiquées dans les réglementations en vigueur.



DANGER : Risque d'atmosphère potentiellement explosive

Il est interdit de démarrer l'unité dans les environnements avec une atmosphère potentiellement explosive ou avec des poussières combustibles.



AVERTISSEMENT :

Toujours porter un équipement de protection individuelle.



AVERTISSEMENT :

Toujours utiliser des outils adaptés.



AVERTISSEMENT :

Lors de la sélection de l'endroit où installer et brancher l'unité à l'alimentation hydraulique et électrique, respecter scrupuleusement les réglementations en vigueur.

AVIS :

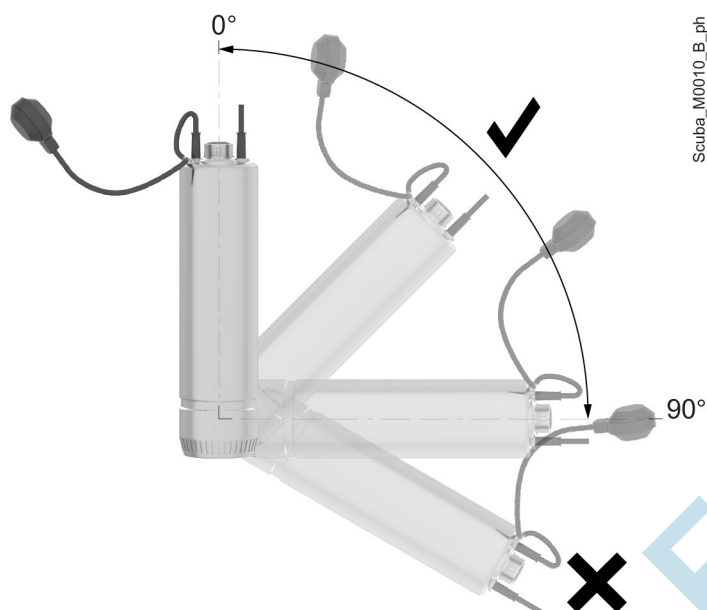
En cas d'installation à l'extérieur, prévoir une protection contre le gel.

En connectant l'appareil à un aqueduc public ou privé, ou bien à un puits pour l'alimentation en eau pour la consommation humaine et/ou animale, voir **Utilisation dans les réseaux de distribution d'eau pour la consommation humaine** à la page 14.

4.2 Zone d'installation

1. Suivre les indications de la section Environnement de fonctionnement page 29.
2. Retirer tous les sédiments solides trouvés.
3. Vérifier que le puits ou le réservoir sont de taille appropriée pour loger l'unité, avec un périmètre uniforme et sans obstacles.
4. Vérifier que les dimensions du puits ou du réservoir n'entravent pas le mouvement libre du flotteur, s'il y en a un.

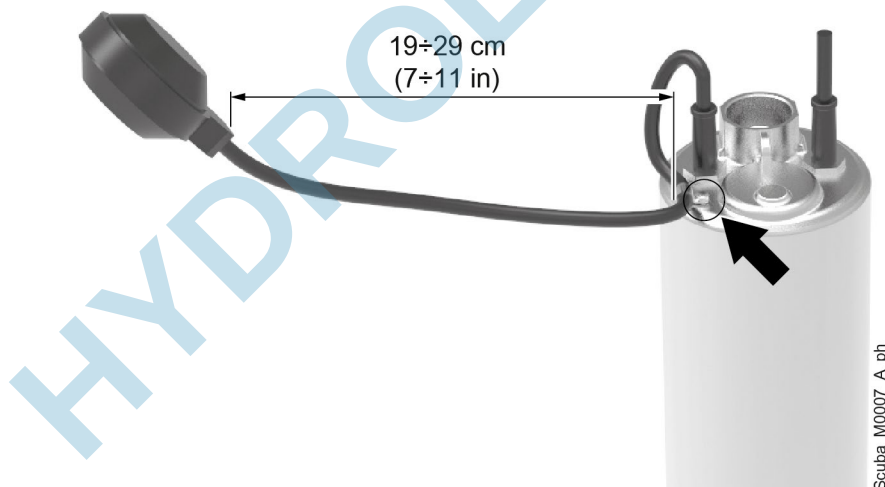
4.2.1 Positions autorisées



4.2.2 Réglage du flotteur

S'il est présent, l'interrupteur à flotteur commande le démarrage et l'arrêt automatique de l'unité. Pour changer son action :

1. Desserrer la vis du clip de réglage du flotteur.



2. Régler la longueur du câble du flotteur :
 - court : diminue la distance entre le niveau minimum et le maximum, démarrages et arrêts plus fréquents.
 - long : augmente la distance entre le niveau minimum et le maximum, démarrages et arrêts moins fréquents.
3. Resserrer la vis.
Couple de serrage : 1.5 Nm (13 lbf·in).

AVIS :

La longueur du câble ne doit pas être inférieure à 19 cm (7 in).

4.3 Raccordement hydraulique



DANGER :

Tous les raccords hydrauliques et électriques doivent être réalisés par un technicien possédant les caractéristiques techniques et professionnelles requises indiquées dans les réglementations en vigueur.



DANGER : Danger électrique

Il est strictement interdit de tenir l'unité par le câble d'alimentation ou par le flotteur.



AVERTISSEMENT :

La tuyauterie doit être de la dimension adéquate afin de garantir la sécurité à la pression de fonctionnement maximale.

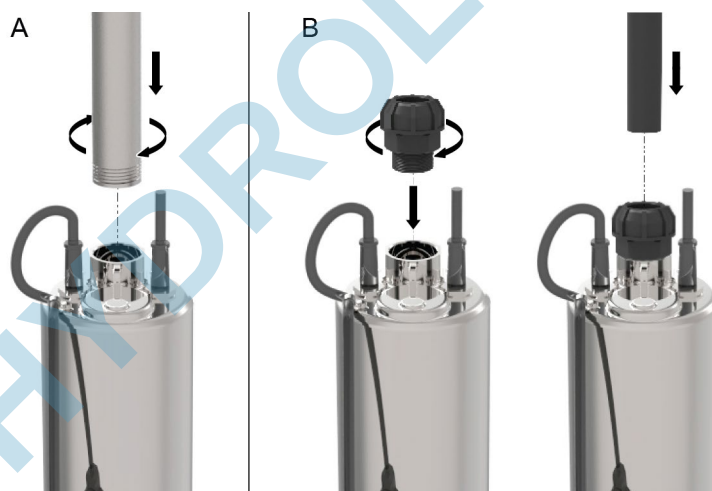


AVERTISSEMENT :

Installer des joints adéquats entre les raccords de l'unité et les tuyaux.

4.3.1 Instructions pour le circuit hydraulique

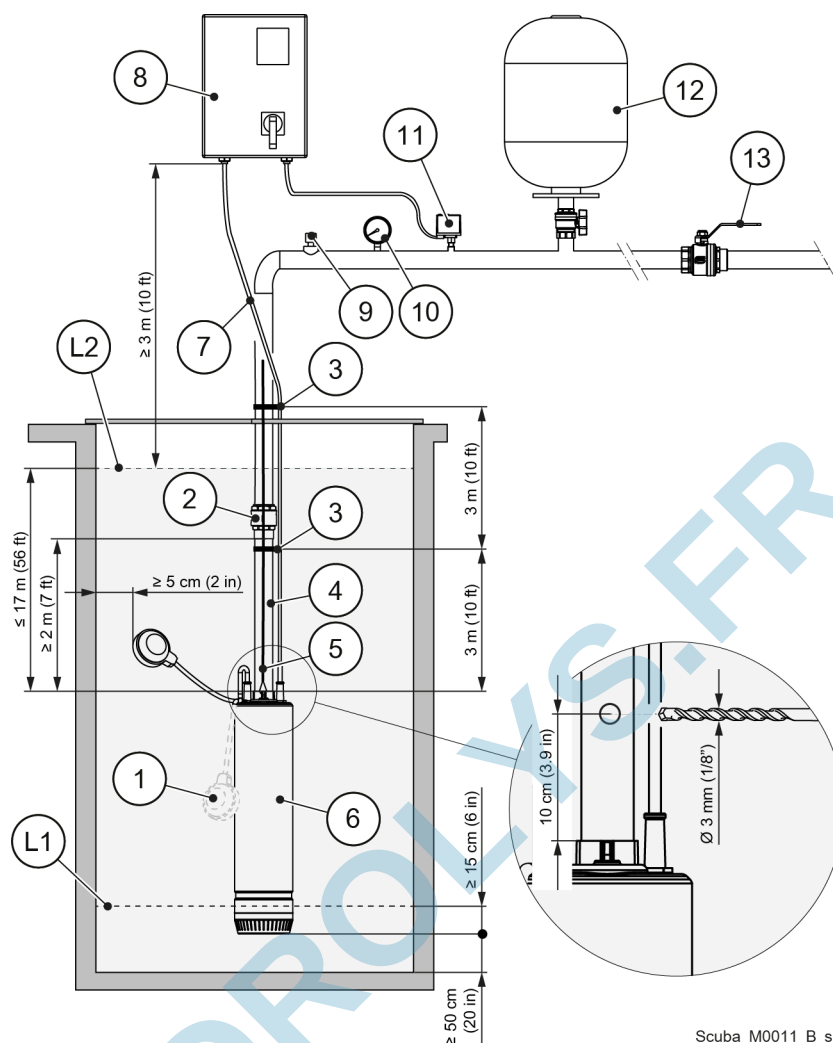
1. Connecter la tuyauterie à l'orifice de refoulement de l'unité :
 - a) En cas de tuyauterie en métal, la visser directement à l'orifice;
 - b) En cas de tuyauterie en plastique, utiliser un adaptateur.



Scuba_M0008_B.ph

2. Installer un clapet anti-retour sur la tuyauterie, à au moins 2 m (7 ft) de l'unité, et ensuite un tous les 10 m (33 ft).
3. Faire un trou de sécurité de 3 mm (1/8 in) à 10 cm (3,9 in) de l'orifice de refoulement.
4. Fixer le cordon d'alimentation à la tuyauterie à l'aide d'attaches en nylon à des distances de 3 m (10 ft) l'une de l'autre, en le maintenant lâche d'une attache à l'autre, pour éviter qu'il ne soit tiré en cas de dilatation de la tuyauterie.
5. Fixer une corde réalisée en matériau non périssable à l'anneau de levage.
6. Abaisser l'unité dans le puits/réservoir en la tenant avec la corde.
7. Positionner l'unité :
 - Au centre du puits/réservoir
 - Immersée dans le liquide, à une profondeur d'au moins 15 cm (6 po)
 - À une profondeur maximum de 17 m (56 pi) du niveau maximum du liquide
 - À une distance minimum de 50 cm (20 in) du fond du puits/réservoir
 - Avec au moins 3 m (10 ft) de câble d'alimentation hors du liquide
 - Avec le flotteur, s'il est installé, à au moins 5 cm (2 ft) de la paroi du puits/réservoir.

L'image montre une installation typique.



Repère	Description	Repère	Description
L1	Niveau minimum	7	Cordon d'alimentation électrique
L2	Niveau maximum	8	Coffret de commande
1	Flotteur	9	Vanne de purge
2	Clapet antiretour	10	Manomètre
3	Attache en nylon	11	Dispositif de démarrage et d'arrêt
4	Tuyauterie	12	Réservoir à membrane
5	Corde de levage	13	Robinet-vanne
6	Unité	-	-

AVIS :

En position de fonctionnement, l'unité, la tuyauterie, le cordon d'alimentation électrique et la corde de levage ne doivent jamais entrer en contact avec les parois du puits/réservoir.

4.4 Branchement électrique



DANGER :

Tous les raccordements hydrauliques et électriques doivent être réalisés par un technicien possédant les caractéristiques techniques et professionnelles requises indiquées dans les réglementations en vigueur.



DANGER : Danger électrique

Avant de commencer le travail, vérifier que l'unité est débranchée et que l'unité de la pompe, le panneau de commande et le circuit de commande auxiliaire ne peuvent pas redémarrer, même de manière non intentionnelle.

4.4.1 Terre



DANGER : Danger électrique

Toujours brancher le conducteur de protection externe (masse) à la borne de masse avant d'essayer de réaliser d'autres branchements électriques.



DANGER : Danger électrique

Brancher l'unité de pompe et les accessoires électriques à une prise avec conducteur de protection (masse).



DANGER : Danger électrique

Vérifier que le conducteur de protection externe (masse) est plus long que les conducteurs de phase ; en cas de débranchement accidentel de l'unité des conducteurs d'alimentation, le conducteur de protection doit être le dernier à être débranché de la borne.



DANGER : Danger électrique

Installer les systèmes adéquats pour la protection contre le contact indirect, afin d'éviter les électrocutions.

4.4.2 Instructions pour le raccordement électrique

1. Vérifier que :
 - La tension et la fréquence correspondent aux indications de la plaque signalétique
 - Le câble d'alimentation est protégé des températures élevées, des vibrations, des collisions et des abrasions.
2. Vérifier que la ligne d'alimentation est munie de :
 - Un dispositif de protection contre les courts-circuits d'une dimension adéquate
 - Un dispositif de déconnexion du secteur avec une distance d'ouverture de contact assurant une déconnexion complète pour les conditions de catégorie III de surtension
 - Pour une utilisation dans des piscines, des bassins de jardin ou similaires, et uniquement en l'absence de personnes et d'animaux, un interrupteur de fuite de masse de courant résiduel (IΔN) ≤ 30 mA
 - S'il est impossible de vérifier visuellement le niveau du liquide, installer un système de protection contre le fonctionnement à sec connecté à un pressostat (ou un flotteur, des sondes, ou d'autres dispositifs adaptés)
 - En cas d'installation permanente, installer un interrupteur de fuite de masse RCCB avec courant de déclenchement ≤ 30 mA.

Protection contre la surchauffe - unité à moteur monophasé



DANGER : Danger électrique

Brancher la fiche à une prise avec conducteur de protection (terre).

L'unité est équipée d'un condensateur intégré et d'une protection du moteur, et s'arrête automatiquement en cas de surchauffe.

Après 2-4 minutes, la protection du moteur donne l'autorisation de redémarrer.

Protection contre la surchauffe - unité à moteur triphasé

Installer une protection du moteur adéquate dans le coffret de commande, avec une courbe en D conformément au courant indiqué sur la plaque signalétique.

Moteur sans protection thermique contre la surcharge à réinitialisation automatique

1. Si le moteur doit être utilisé à pleine charge, régler la valeur au courant nominal indiquée sur la plaque signalétique.
2. Si le moteur est utilisé à charge partielle, régler la valeur au courant de fonctionnement mesuré avec une pince ampèremétrique.

4.4.3 Recommandations pour le panneau de commande électrique

AVIS :

Le tableau électrique doit correspondre aux valeurs nominales indiquées sur la plaque signalétique. Des combinaisons inadéquates sont susceptibles d'endommager le moteur.

- Installer des dispositifs adéquats pour protéger le moteur des surcharges et des courts-circuits :

Moteur	Caractéristiques de sécurité
Monophasé	• Protection thermique-ampèremétrique à réinitialisation automatique incorporée (protection du moteur) • Depuis un court-circuit, par l'installateur : fusibles aM (démarrage de moteur), ou interrupteur magnétothermique de courbe C et $I_{cn} \geq 4,5$ kA ou autre dispositif similaire.
Triphasé	• Thermique, par l'installateur : relais thermique de surcharge avec déclenchement classe 10 A + fusibles aM (démarrage de moteur) ou interrupteur magnétothermique de protection de moteur de classe de fonctionnement 10 A • Depuis un court-circuit, par l'installateur : fusibles aM (démarrage de moteur), ou interrupteur magnétothermique de courbe C et $I_{cn} \geq 4,5$ kA ou autre dispositif similaire.

- Si nécessaire, installer des relais thermiques sensibles à la défaillance d'une phase.

4.4.4 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence

Les moteurs monophasés et triphasés peuvent être branchés à un convertisseur de fréquence pour le contrôle de la vitesse.

- Le convertisseur de fréquence expose l'isolation du moteur à une charge supérieure, déterminée par la longueur du câble de connexion : respecter les exigences du fabricant du convertisseur de fréquence
- La fréquence minimum doit être d'au moins 25 Hz
- La hauteur manométrique de l'unité ne doit jamais être inférieure à 2 m (6,5 pi)
- Pour les applications exigeant un fonctionnement silencieux, installer un filtre de sortie entre le moteur et le convertisseur ; un filtre sinusoïdal peut réduire davantage le bruit
- Les conditions d'installation doivent garantir une protection contre les pics de tension entre les bornes et/ou dV/dt dans le tableau :

Dimension de moteur	Pic de tension, V	dV/dt , V/ μ s
jusqu'à 90R (500 V)	< 650	< 2200
de 90R à 180R	< 1400	< 4600
plus de 180R	< 1600	< 5200

Sinon, utiliser un moteur à isolation renforcée¹ et un filtre sinusoïdal.

¹ Disponible sur demande

5 Utilisation et fonctionnement

5.1 Précautions



DANGER : Danger électrique

Ne pas utiliser l'unité dans des piscines ou des endroits similaires lorsque des personnes se trouvent à l'intérieur.



AVERTISSEMENT :

S'assurer que le liquide vidangé ne cause pas de dommages ou de blessures.



AVERTISSEMENT : Danger électrique

Vérifier que l'unité est branchée correctement à l'alimentation secteur.



AVERTISSEMENT : Risque de blessure

L'unité, équipée d'un moteur monophasé avec une protection thermique contre les surcharges à réinitialisation automatique, est susceptible de redémarrer soudainement après avoir refroidi : risque de blessure physique.



AVERTISSEMENT :

Il est interdit de placer des matériaux combustibles près de l'unité.

AVIS :

L'unité doit être immergée dans le liquide à une profondeur d'au moins 15 cm (6 po) avant le démarrage.

AVIS :

Le fonctionnement à sec de l'unité est interdit.

AVIS :

Il est interdit de faire fonctionner l'appareil avec la vanne d'isolement fermée.

AVIS :

S'assurer qu'il ne reste pas d'air à l'intérieur de l'unité après son immersion dans le liquide.

5.2 Contrôle du sens de rotation (moteurs triphasés)

1. Immerger l'unité dans le liquide à une profondeur d'au moins 15 cm (6 po).
2. Faire démarrer l'unité.
3. Vérifier le manomètre de refoulement :
 - Si une pression est détectée, le sens de rotation du moteur est correct
 - En cas de pression nulle ou faible, le sens de rotation du moteur est incorrect.
4. Arrêter l'unité.

5.2.1 Sens de rotation incorrect

1. Débrancher l'alimentation.
2. Inverser deux des trois fils du cordon d'alimentation.

5.3 Démarrage et arrêt

Unités avec flotteur

1. Brancher la fiche au secteur et/ou activer l'interrupteur : selon la position du flotteur, l'unité reste au ralenti ou commence à fonctionner.
2. Lorsque l'appareil est en marche, vérifier que le liquide est effectivement pompé et qu'il n'y a pas de :
 - Fuite de liquide de la tuyauterie
 - Bruit ou vibration anormaux
 - Vortex près de l'orifice d'aspiration.
3. Lorsque le flotteur atteint la position la plus basse (niveau de liquide minimum), la pompe s'arrête automatiquement.

Unités sans flotteur

1. Brancher la fiche au secteur et/ou activer l'interrupteur : l'unité démarre.
2. Lorsque l'appareil est en marche, vérifier que le liquide est effectivement pompé et qu'il n'y a pas de :
 - Fuite de liquide de la tuyauterie
 - Bruit ou vibration anormaux
 - Vortex près de l'orifice d'aspiration.
3. Une fois que l'unité a amené le liquide jusqu'au niveau minimum, débrancher la fiche du secteur et/ou désactiver l'interrupteur et l'éteindre.

6 Maintenance

6.1 Précautions

Avant le démarrage, s'assurer que les consignes indiquées dans la section **Introduction et sécurité** page 4 ont été entièrement lues et comprises.



AVERTISSEMENT :

La maintenance doit être réalisée par un technicien possédant les caractéristiques techniques et professionnelles requises indiquées dans les réglementations en vigueur.



AVERTISSEMENT :

Toujours porter un équipement de protection individuelle.



AVERTISSEMENT :

Toujours utiliser des outils adaptés.



AVERTISSEMENT :

En cas de liquides extrêmement chauds ou froids, faire particulièrement attention au risque de blessure.



DANGER : Danger électrique

Avant de commencer le travail, vérifier que l'unité est débranchée et que l'unité de la pompe, le panneau de commande et le circuit de commande auxiliaire ne peuvent pas redémarrer, même de manière non intentionnelle.



DANGER : Danger électrique

Si l'unité est branchée au convertisseur de fréquence, débrancher l'alimentation secteur et attendre au moins 10 minutes que le courant résiduel se dissipe.

6.2 Entretien tous les 6 mois de fonctionnement, ou à la fin de la saison

Lorsque la première des deux limites est atteinte :

1. Vérifier l'état du cordon d'alimentation ; si le câble est endommagé, contacter Xylem ou le distributeur agréé pour le remplacer.
2. Vérifier l'état du câble du flotteur, s'il est présent ; si le câble est endommagé, contacter Xylem ou le distributeur agréé pour le remplacer.
3. Nettoyer soigneusement l'unité et le filtre.

6.3 Entretien des anodes

1. Après la première installation de l'unité, estimer le taux d'usure de l'anode, si elle est présente, en l'inspectant une fois par mois pendant 6 mois.
2. Selon le taux d'usure, l'anode peut ensuite être inspectée tous les 3 ou 6 mois.
3. L'anode doit être remplacée lorsque sa masse est inférieure à 150 g (5,3 oz) ; enregistrer tous les remplacements dans le registre d'entretien.

AVIS :

En cas d'usure excessive de l'anode, voir **Consommation excessive d'anodes** à la page 27.

6.4 Longues périodes d'inactivité

1. Les unités utilisées pour le pompage de l'eau salée doivent ensuite être rincées à l'eau douce.
2. Vider l'unité et la tuyauterie.
3. Mettre l'unité hors service.
4. Protéger l'unité contre le gel.

Avant le démarrage de l'unité :

1. Retirer le filtre et vérifier que l'arbre tourne librement, sans obstacles mécaniques.
2. Inspecter l'anode et la remplacer si nécessaire ; voir **Entretien des anodes**.

6.5 Commande de pièces détachées

Identifier les pièces détachées avec les codes de produit directement sur le site www.lowara.com/spark.

Contacter Xylem ou le distributeur autorisé pour des informations techniques.

HYDROLYS.FR

7 Dépannage

7.1 Précautions



AVERTISSEMENT :

La maintenance doit être réalisée par un technicien possédant les caractéristiques techniques et professionnelles requises indiquées dans les réglementations en vigueur.



AVERTISSEMENT :

Respecter les consignes de sécurité dans les chapitres **Utilisation et fonctionnement** et **Maintenance**.



AVERTISSEMENT :

Si un défaut ne peut pas être corrigé ou n'est pas mentionné, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

7.2 L'unité ne démarre pas

Cause	Solution
Coupure de l'alimentation	Rétablir l'alimentation
Flotteur en position basse	- Vérifier le niveau du liquide dans le puits/réservoir et/ou - Ajuster le flotteur et/ou - Vérifier que le flotteur peut se déplacer sans entraves.
La protection thermique contre les surpressions s'est déclenchée	Paragraphe de référence 7.7
Le cordon d'alimentation est endommagé	Contacter Xylem ou le distributeur autorisé pour le remplacement
Condensateur défectueux (système avec coffret de commande)	Remplacer le condensateur
Panneau de commande défectueux	Vérifier et réparer ou remplacer le panneau de commande
Démarrateur mal réglé ou défectueux	Régler ou remplacer le démarreur

7.3 Le débit et/ou la pression sont faibles ou inexistent

Cause	Solution
Le moteur tourne dans le mauvais sens	Vérifier le sens de rotation et le modifier si nécessaire
Niveau de liquide du puits trop bas	- Augmenter la profondeur d'installation, et/ou - Réduire les niveaux de performance de l'unité, et/ou - Remplacer l'unité par une autre avec des niveaux de performance inférieurs.
Clapet anti-retour bloqué en position fermée ou partiellement fermée	Remplacement du clapet antiretour
Filtre d'aspiration obstrué	Nettoyer le filtre
Tuyau de refoulement tordu	Éliminer la torsion
Obstruction dans la tuyauterie et/ou l'unité	Éliminer l'obstruction
Sous-tension	Vérifier l'alimentation électrique
Fuite de liquide de l'unité due à la corrosion ou à des joints défectueux	- Vérifier les caractéristiques de l'installation et les limites d'utilisation, et/ou - Installer le kit d'anode sacrificielle et/ou

	• Envoyer l'unité à un atelier autorisé pour des tests.
Présence d'air dans l'unité	• Purger l'appareil et/ou • Percer un trou de sécurité, voir Instructions pour le circuit hydraulique.

7.4 L'unité démarre trop fréquemment (arrêt/démarrage automatique)

Cause	Solution
Flotteur en position basse	• Vérifier le niveau du liquide dans le puits/réservoir et/ou • Ajuster le flotteur et/ou • Vérifier que le flotteur peut se déplacer sans entraves.
Clapet anti-retour bloqué	Remplacement du clapet antiretour
Démarrreur mal réglé ou défectueux	Régler ou remplacer le démarreur
Vase d'expansion • pas de pré-charge, ou • taille insuffisante, ou • non installé	• Pré-charger le vase d'expansion, ou • remplacer le vase d'expansion par un autre adapté, ou • installer un vase d'expansion.
Unité surdimensionnée	Contacter Xylem ou le distributeur autorisé

7.5 L'unité ne s'arrête jamais (arrêt/démarrage automatique)

Cause	Solution
Flotteur en position basse	• Vérifier le niveau du liquide dans le puits/réservoir et/ou • Ajuster le flotteur et/ou • Vérifier que le flotteur peut se déplacer sans entraves.
Le débit requis est supérieur à celui prévu	Réduire le débit requis
Fuite du tuyau de refoulement	Éliminer les fuites
Le moteur tourne dans le mauvais sens	Vérifier le sens de rotation et le modifier si nécessaire
Tuyaux, vannes d'isolement ou filtre obstrués par des impuretés	Éliminer les impuretés
Démarrreur mal réglé ou défectueux	Régler ou remplacer le démarreur
L'unité fonctionne mais le débit est faible ou inexistant	Paragraphe de référence 7.7

7.6 Le dispositif de protection différentiel (RCD) est activé

Cause	Solution
Type de différentiel inadapté	Vérifier le type de différentiel
Flotteur endommagé	Contacter Xylem ou le distributeur autorisé pour le remplacement

7.7 La protection thermique contre les surpressions se déclenche ou les fusibles sautent

La protection thermique contre la surcharge du moteur se déclenche ou les fusibles sautent lorsque l'unité démarre.

Cause	Solution
Température du liquide trop élevée	Ramener la température du liquide dans les limites autorisées
Elle est étalonnée à une valeur trop faible par rapport au courant nominal du moteur	• Répéter l'étalonnage de la protection thermique contre les surpressions, et/ou • Installer des fusibles de dimension adéquate.
Phase d'alimentation manquante	Vérifier l'alimentation et rétablir la phase
Connexions de la protection thermique contre les surpressions desserrées et/ou défectueuses (système avec coffret de commande)	Serrer ou remplacer les colliers et les bornes
Grippage mécanique de l'unité	Vérifier et réparer l'unité
Le cordon d'alimentation est endommagé	Contactez Xylem ou le distributeur autorisé pour le remplacement
Unité défectueuse	Envoyer l'unité à un atelier autorisé pour des tests

7.8 La protection thermique contre les surpressions se déclenche

La protection thermique contre les surpressions du moteur se déclenche occasionnellement, ou après que l'unité a fonctionné quelques minutes.

Cause	Solution
Elle est étalonnée à une valeur trop faible par rapport au courant nominal du moteur	Étalonner à nouveau
Température du liquide trop élevée	Ramener la température du liquide dans les limites autorisées
Tension d'entrée hors des limites nominales	S'assurer que les valeurs de tension sont correctes
Tension d'entrée non équilibrée	S'assurer que la tension des trois phases est équilibrée
Point de fonctionnement incorrect, débit inférieur ou supérieur aux limites autorisées	Ramener le débit dans les limites autorisées
Présence de substances solides ou fibreuses dans le liquide (surcharge de l'unité)	Retirer les substances
Convertisseur étalonné de manière incorrecte (le cas échéant)	Voir le manuel du convertisseur de fréquence

7.9 Consommation excessive d'anodes

Cause	Solution
Contact électrique avec des pièces métalliques de grandes dimensions	Retirer le contact électrique
Mise à la terre défectueuse	Vérifier et réinitialiser la mise à la terre
Courants de Foucault	Supprimer tous les courants de Foucault
Liquide trop agressif	• Vérifier la compatibilité de l'unité avec le liquide • Vérifier la température du liquide.

7.10 L'unité génère trop de bruit et/ou de vibrations

Cause	Solution
Résonance	Vérifier l'installation
Convertisseur étalonné de manière incorrecte (le cas échéant)	Voir le manuel du convertisseur de fréquence
Corps étrangers dans l'unité	Retirer les corps étrangers
L'unité ne tourne pas librement en raison d'un défaut mécanique	Envoyer l'unité à un atelier autorisé pour des tests
Point de fonctionnement incorrect, débit inférieur ou supérieur aux limites autorisées	Ramener le débit dans les limites autorisées

7.11 Le convertisseur de fréquence est en mode d'erreur ou éteint

Le convertisseur de fréquence, le cas échéant, est en mode d'erreur ou éteint.

Cause	Solution
Voir le manuel du convertisseur de fréquence	Voir le manuel du convertisseur de fréquence

8 Données techniques

8.1 Environnement de fonctionnement

Atmosphère non agressive, non explosive et non sujette au gel.

Température du liquide pompé

de 0 à 40°C (de 32 à 104°F).

AVIS :

Si la température dépasse les limites indiquées, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

Impuretés en suspension

Modèle	Diamètre maximum, mm (po)
1SC	≤ 1,0 (0,04)
3SC, 5SC, 8SC	≤ 2,0 (0,08)

Concentration de chlorure

≤ 200 ppm à 20°C (68°F).

AVIS :

Si la concentration est plus élevée, installer le kit d'anode sacrificielle.

Quantité de sable

≤ 25 g/m³.

8.2 Hauteur d'élévation maximum

50 Hz

Modèle	Hauteur manométrique, m (ft)	Modèle	Hauteur manométrique, m (ft)	Modèle	Hauteur manométrique, m (ft)
1SC9/09/5C	75 (245)	3SC8/15/5T	90 (294)	5SC5/09/5T	59 (193)
1SC7/07/5C	60 (197)	3SC7/09/5T	79 (258)	5SC4/07/5T	48 (156)
1SC6/05/5C	101 (331)	3SC5/07/5T	58 (190)	5SC3/05/5T	36 (117)
1SC9/09/5T	78 (257)	3SC4/05/5T	47 (153)	8SC6/15/5C	65 (214)
1SC7/07/5T	61 (201)	5SC8/15/5C	93 (304)	8SC3/09/5C	32 (104)
1SC6/05/5T	102 (335)	5SC6/11/5C	70 (228)	8SC2/05/5C	21 (69)
3SC9/15/5C	91 (298)	5SC5/09/5C	59 (195)	8SC6/22/5T	66 (215)
3SC8/11/5C	78 (255)	5SC4/07/5C	47 (156)	8SC5/15/5T	55 (179)
3SC7/09/5C	57 (186)	5SC3/05/5C	35 (116)	8SC4/11/5T	44 (144)
3SC5/07/5C	45 (149)	5SC8/22/5T	94 (309)	8SC3/09/5T	33 (108)
3SC4/05/5C	101 (331)	5SC7/15/5T	83 (271)	8SC2/05/5T	22 (72)
3SC9/22/5T	75 (245)	5SC6/11/5T	71 (232)	-	-

60 Hz

Modèle	Hauteur manométrique, m (ft)	Modèle	Hauteur manométrique, m (ft)	Modèle	Hauteur manométrique, m (ft)
1SC4/05/6C	58 (191)	5SC4/15/6C	69 (226)	3SC6/15/6T	100 (328)
1SC5/07/6C	73 (238)	8SC2/11/6C	32 (103)	5SC2/07/6T	35 (115)
1SC6/11/6C	86 (283)	8SC3/15/6C	47 (155)	5SC3/11/6T	52 (172)
3SC2/05/6C	33 (107)	1SC3/05/6T	45 (147)	5SC4/15/6T	68 (223)
3SC3/07/6C	49 (161)	1SC4/07/6T	60 (196)	5SC6/22/6T	102 (335)
3SC4/09/6C	65 (214)	1SC5/09/6T	75 (244)	8SC2/11/6T	32 (104)
3SC5/11/6C	82 (268)	1SC6/11/6T	89 (293)	8SC3/15/6T	48 (156)
3SC6/15/6C	98 (321)	3SC2/05/6T	34 (110)	8SC4/22/6T	63 (208)
5SC2/07/6C	34 (112)	3SC3/07/6T	50 (165)	-	-
5SC3/11/6C	51 (167)	3SC4/09/6T	67 (219)	-	-

8.3 Pression maximale de fonctionnement

1MPa (145 psi).

Note :

 $P_{1max} + P_{max} \leq P_N$.

Paramètres	Description
P1max	Pression d'entrée maximale
Pmax	Pression maximale générée par l'unité
PN	Pression maximale de fonctionnement

8.4 Nombre maximum de démarrages/heure

Puissance moteur, kW	Démarrages / h
0.5 - 0.9	25
1.1 - 2.2	20

8.5 Caractéristiques mécaniques

Longueur du cordon d'alimentation

20 m (66 pi).

Profondeur maximum d'immersion

17 m (56 pi)

Classe de protection

IPX8.

8.6 Caractéristiques électriques

Vitesse

Fréquence Hz	Vitesse, min ⁻¹
50	2900
60	3500

Tolérances autorisées pour la tension d'alimentation

Fréquence Hz	Phase ~	Nb de conducteurs + masse	UN, V $\pm$ %
50	1	2 + 1	220÷240 $\pm$ 6
	3	3 + 1	230/400 $\pm$ 10
60	1	2 + 1	220÷230 $\pm$ 6
	3	3 + 1	220/380 $\pm$ 5

8.7 Pression acoustique

Position de l'appareil	Niveau de pression acoustique LpA mesuré à une distance de 1 m en champ libre, dB $\pm$ 2
Immergée	Non applicable
Partiellement immergée	< 70

8.8 Matériaux en contact avec le liquide

Composant	Matériau
Manchon, diffuseur, carter, filtre, plaque	Acier inoxydable AISI 304
Support de bague, roue, tête inférieure, tête supérieure	Technopolymère

9 Élimination

9.1 Précautions



AVERTISSEMENT :

L'unité doit être mise au rebut à travers des sociétés habilitées spécialisées dans l'identification des différents types de matériaux (acier, cuivre, plastique, etc.).



AVERTISSEMENT :

Il est interdit de disperser les liquides de lubrification et d'autres substances dangereuses dans l'environnement.

HYDROLYS.FR

10 Déclarations

10.1 Déclaration de conformité CE (Traduction de l'original)

Xylem Service Italia S.r.l., ayant son siège à Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italie, déclare par la présente que le produit :

Unité de pompe immergée monobloc

est conforme aux exigences pertinentes des directives européennes ci-dessous :

- Machines 2006/42/CE (ANNEXE II - personne physique ou morale autorisée à constituer le dossier technique : Xylem Service Italia S.r.l.)

et conforme aux normes techniques ci-après :

- EN 809:1998+A1:2009
- EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017
- EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010
- EN 62233:2008

Montecchio Maggiore, 10/09/2018

Amedeo Valente
(Directeur Ingénierie et R&D)

rév.00



10.2 Déclaration de conformité UE (n. EMCD36)

1. Modèle/Produit :
Unité de pompe immergée monobloc
2. Nom et adresse du constructeur :
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. La présente déclaration de conformité est publiée sous la seule responsabilité du constructeur.
4. Objet de la déclaration :
Unité de pompe immergée monobloc
5. L'objet de la déclaration décrite ci-dessus est conforme à la directive relative à l'harmonisation des législations des États membres de l'Union européenne :
Directive 2014/30/UE du 26 février 2014 (compatibilité électromagnétique)
6. Références aux normes harmonisées pertinentes ou aux autres caractéristiques techniques, par rapport auxquelles la conformité est déclarée :
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
7. Organisme notifié : -
8. Informations supplémentaires : -

Signé par et au nom de : Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 10/09/2018

Amedeo Valente
(Directeur Ingénierie et R&D)

rév.00



10.3 Déclaration de conformité UE (RoHS II)

1. Identification unique AEE : N. SC
2. Nom et adresse du constructeur :
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. La présente déclaration de conformité est publiée sous la seule responsabilité du constructeur.
4. Objet de la déclaration :
Unité de pompe immergée monobloc
5. L'objet de la déclaration ci-dessus est conforme à la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du conseil du 8 juin 2011 sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, et à la directive déléguée (UE) 2015/863 du 31 mars 2015 de la Commission.
6. Références aux normes harmonisées pertinentes ou aux autres caractéristiques techniques, par rapport auxquelles la conformité est déclarée :
EN 50581:2012
7. Informations supplémentaires : -
Annexe III - Applications exemptées : 6(a)(b)(c)

Signé par et au nom de : Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 10/09/2018

Amedeo Valente
(Directeur Ingénierie et R&D)



rév.00

Lowara est une marque de Xylem Inc. ou de l'une de ses filiales.

11 Garantie

11.1 Informations

Pour des informations sur la garantie, se reporter à la documentation du contrat de vente.

HYDROLYS.FR

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xyleminc.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
www.xylem.com/brands/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2018 Xylem, Inc. Cod.001082030FR rev.B ed.03/2019