xylem
Let's Solve Water

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

Série e-SV

Pompe verticale multicellulaire / Unité de pompe

LOWARA
a xylem brand

Sommaire

1 Introduction et Sécurité 5
1.1 Introduction 5
1.2 Sécurité 5
1.2.1 Niveaux de risque et symboles de sécurité 5
1.2.2 Sécurité de l'utilisateur 6
1.2.3 Protection de l'environnement 7
1.2.4 Sites exposés au rayonnement ionisant 7
2 Manutention et Stockage 8
2.1 Manutention de l'unité emballée 8
2.2 Inspection de l'appareil lors de la livraison 9
2.3 Manutention de l'unité 9
2.4 Stockage 11
3 Description technique 12
3.1 Désignation 12
3.2 Plaque signalétique 12
3.3 Code d’identification 13
3.4 Noms des composants principaux 15
3.5 Usage prévu 16
3.6 Usage non conforme 16
3.7 Utilisation dans les réseaux de distribution d'eau pour la consommation 17
3.8 Applications spéciales 17
4 Installation 18
4.1 Précautions 18
4.2 Assemblage du moteur 19
4.3 Installation mécanique 21
4.3.1 Zone d'installation 21
4.3.2 Positions autorisées 21
4.3.3 Installation sur une base en béton 21
4.3.4 Fixation de l'unité 21
4.3.5 Diminution des vibrations 22
4.4 Raccordement hydraulique 22
4.4.1 Instructions pour le circuit hydraulique 23
4.4.2 Forces et couples applicables aux brides 24
4.5 Raccordement électrique 25
4.5.1 Mise à la terre 25
4.5.2 Instructions pour le raccordement électrique 26
4.5.3 Recommandations pour le panneau de commande électrique 26
4.5.4 Instructions concernant le moteur 26

4.5.5 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence 28
5 Utilisation et fonctionnement 29
5.1 Précautions 29
5.2 Remplissage - Amorçage 30
5.2.1 Installation de la conduite à pression d'aspiration positive 30
5.2.2 Installation du levage d'aspiration 30
5.3 Contrôle du sens de rotation (moteurs triphasés) 31
5.3.1 Sens de rotation incorrect 32
5.4 Démarrage 32
5.5 Arrêt 33
6 Maintenance 34
6.1 Précautions 34
6.2 Maintenance toutes les 4000 heures de fonctionnement, ou bien une fois par an 34
6.3 Longues périodes d'inactivité 34
6.4 Couples de serrage des raccords filetés 35
6.5 Commande de pièces détachées 36
7 Résolution des problèmes 37
7.1 Précautions 37
7.2 L'unité ne démarre pas 37
7.3 Le dispositif de protection différentiel (RCD) est activé 37
7.4 La protection thermique contre les surpressions se déclenche ou les fusibles se déclenchent 37
7.5 La protection thermique contre les surpressions se déclenche 38
7.6 Le moteur est trop chaud 38
7.7 L'unité fonctionne mais le débit est faible ou inexistant 38
7.8 Lorsqu'elle est désactivée, l'unité tourne dans le sens opposé 39
7.9 L'unité génère trop de bruit et/ou de vibrations 39
7.10 L'unité démarre trop fréquemment (arrêt/démarrage automatique) 39
7.11 L'unité ne s'arrête jamais (arrêt/démarrage automatique) 39
7.12 L'unité fuit 40
7.13 Le convertisseur de fréquence est en mode d'erreur ou éteint 40
8 Spécifications 41
8.1 Environnement de fonctionnement 41
8.2 Température liquide 41
8.3 Hauteur d'élévation maximum 41
8.4 Pression de service maximale 46
8.5 Nombre maximum de démarrages/heure 47
8.6 Indice de protection 47
8.7 Caractéristiques électriques 47
8.8 Pression acoustique 47
8.9 Matériaux en contact avec le liquide 48
8.10 Garniture mécanique 48
9 Élimination 49

9.1 Précautions 49
9.2 DEEE (UE/EEE) 49
10 Déclarations 50
10.1 Électropompe (CE) 50
10.2 Pompe (CE) 51
10.3 Électropompe (CMim) 52
11 Garantie 53
11.1 Informations 53

1 Introduction et Sécurité

1.1 Introduction

Objectif de cette notice

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

- Installation
- Exploitation
- 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 la documentation commerciale, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

1.2 Sécurité

1.2.1 Niveaux de risque et symboles de sécurité

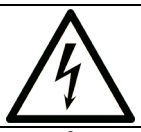
Avant d'utiliser l'appareil, l'utilisateur doit lire, comprendre et respecter les indications des avertissements de danger afin d'éviter les risques suivants :

- Blessures et risques pour la santé
- Produit endommagé
- Dysfonctionnement de l'appareil.

Niveaux de danger

Niveau de danger	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.
REMARQUE :	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
	Danger surfaces chaudes
	Danger, système sous pression
	Ne pas utiliser de liquides inflammables
	Ne pas utiliser de liquides corrosifs
	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 inexpérimentés

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

Si l'appareil contient du liquide de lubrification, prendre des mesures adéquates pour éviter la dispersion de fuites 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.

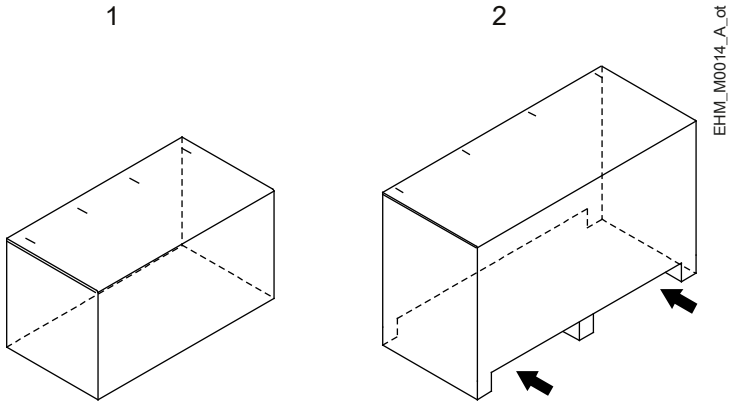
AVERTISSEMENT :

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

Selon le modèle, le fabricant livre l'unité et ses composants dans :

1. Un carton, ou
2. Un carton avec une base en bois.

L'emballage de type 2 est prévu pour le transport avec un chariot élévateur, les points de levage sont indiqués dans la figure.



2.2 Inspection de l'appareil lors de la livraison

Contrôle de l'emballage

1. Vérifier si la quantité, les descriptions et les codes de produit correspondent à la commande.
2. Vérifier si 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. Retirer les matériaux d'emballage du produit.
2. Dégager l'unité en retirant les vis et/ou en coupant les sangles, le cas échéant.
3. Vérifier que l'unité est intacte et qu'aucun composant ne manque.
4. En cas de dommage ou de composant manquant, contacter immédiatement Xylem ou le distributeur autorisé.

2.3 Manutention de l'unité

AVERTISSEMENT :

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

REMARQUE :

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.

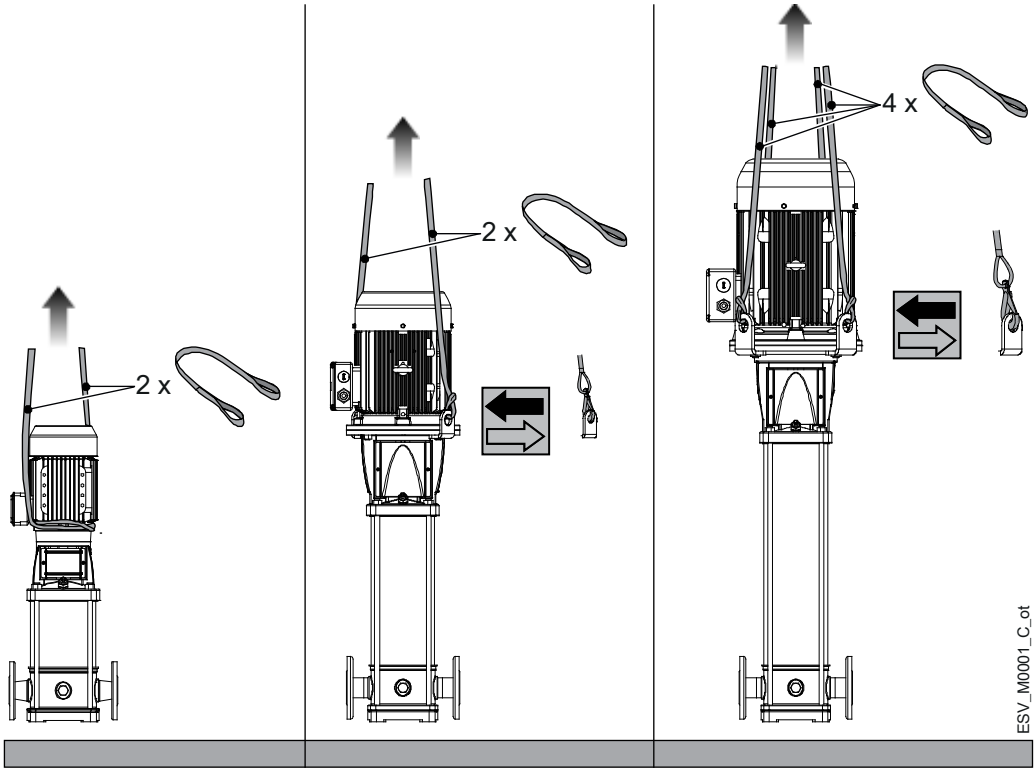
AVERTISSEMENT :

Ne pas utiliser de pitons à œil vissés sur le moteur pour soulever l'unité.

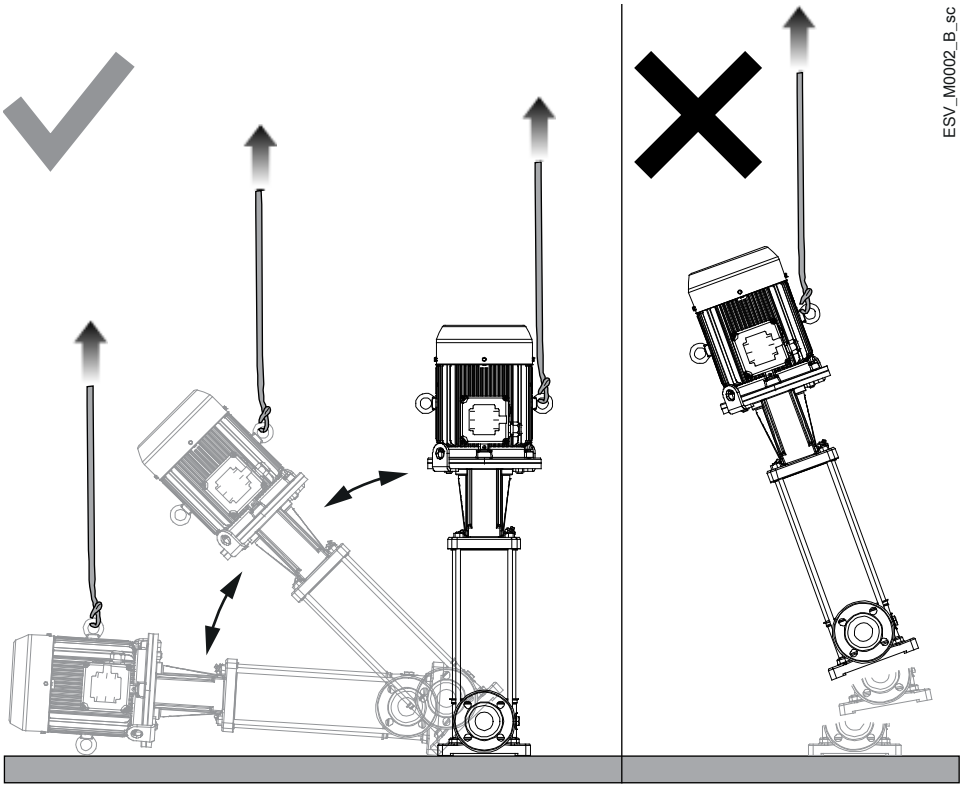
REMARQUE :

La pompe est expédiée par le fabricant avec deux cales bloquant l'arbre et la roue ; toujours manipuler la pompe avec les cales installées afin d'éviter de l'endommager. Voir également **Assemblage du moteur** page 19.

Le groupe doit être fixé et transporté comme sur les figures.



Les pitons à œil doivent être utilisés exclusivement pour soulever l'unité de sa position horizontale et uniquement pour la durée nécessaire. Voir les figures ci-dessous.



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 +40°C (de 23°F à 140°F) et une humidité relative entre 5% et 95%.

REMARQUE :

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

REMARQUE :

Protéger l'unité des chocs.

Stockage long de l'unité

1. Vider l'unité en dévissant le bouchon de vidange. Cette opération est essentielle dans les environnements avec des températures basses. Sinon, tout liquide résiduel dans l'unité pourrait nuire à son état et ses performances.

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

Pour en savoir plus sur le stockage longue durée, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

3 Description technique

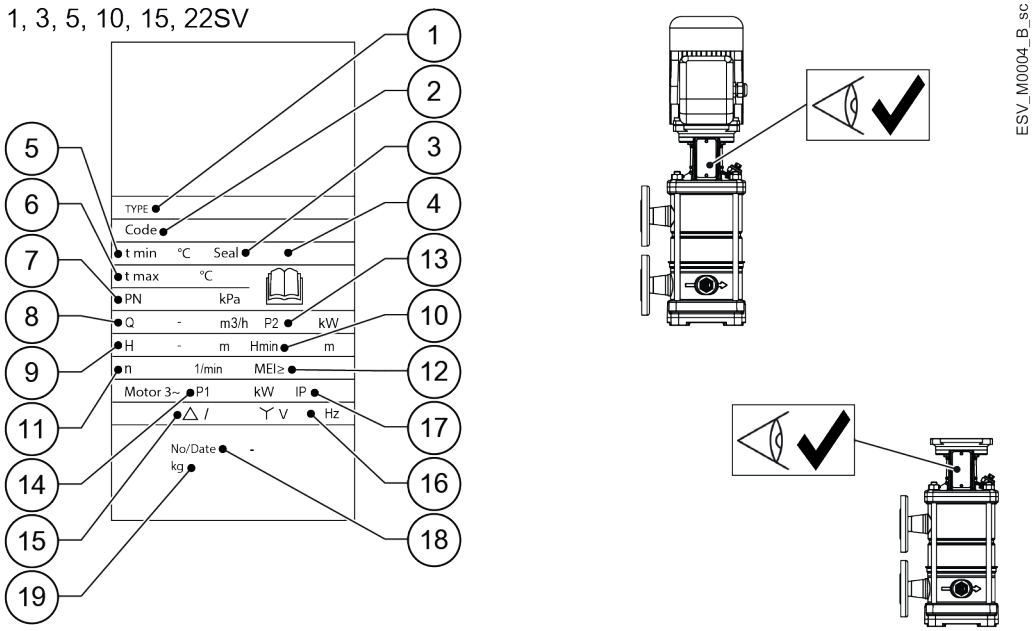
3.1 Désignation

Unité de pompe centrifuge verticale multicellulaire, non auto-amorçante.

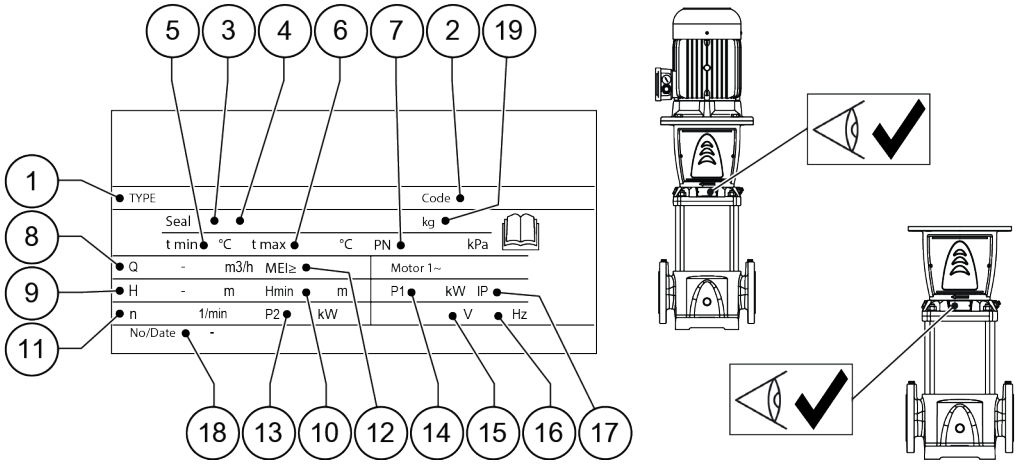
Le produit peut être fourni sous forme d'un groupe motopompe (pompe et moteur) ou de pompe seule.

3.2 Plaque signalétique

1, 3, 5, 10, 15, 22SV



33, 46, 66, 92, 125SV

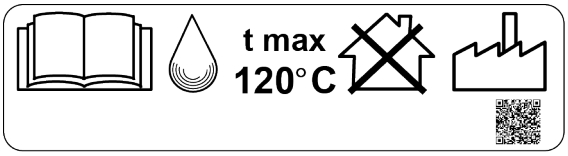


Repère	Description	Repère	Description
1	Type de pompe/électropompe	11	Vitesse de rotation
2	Code produit	12	Indice de rendement minimal
3	Code identifiant les matériaux de la garniture mécanique	13	Puissance nominale de la pompe
4	Code identifiant le matériau du joint torique	14	Consommation électrique du groupe motopompe (*)
5	Température de fonctionnement minimale du liquide	15	Plage de tension nominale (*)
6	Température de fonctionnement maximale du liquide	16	Fréquence (*)
7	Pression de service maximale	17	Classe de protection (*)
8	Plage de débit	18	Numéro de série + date de fabrication
9	Plage de hauteur manométrique	19	Poids
10	Hauteur manométrique minimale	-	-

(*) Informations présentes uniquement sur la plaque signalétique de l'électropompe

Plaque de température liquide supplémentaire

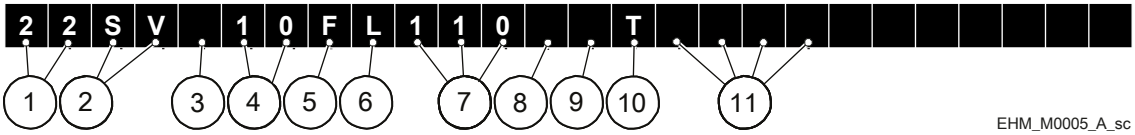
Cela s'applique aux unités où la température de fonctionnement maximale du liquide dépasse la limite de 90°C (194°F), conformément à la norme EN 60335-2-41, avec Un (V) ≤ 480 V (3~) ou ≤ 250 V (1~).



ESV_M0025_A_sc

3.3 Code d'identification

Modes 1, 3, 5, 10, 15, 22SV

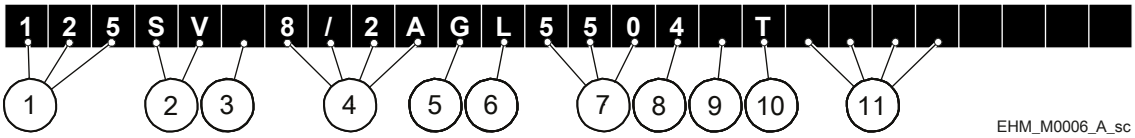


EHM_M0005_A_sc

Repère	Description	Remarques
1	Débit nominal	22 = m3/h
2	Nom de la série	SV
3	Fonctionnement du moteur	Vide = standard H = avec Hydrovar® X = autres systèmes d'entraînement E = e-SM
4	Nombre de roues	10 = 10 roues
5	Matériaux standard	F = AISI 304, brides rondes (PN 25) T = AISI 304, brides ovales (PN 16) R = AISI 304, orifices se chevauchant, brides rondes (PN 25) N = AISI 316, brides rondes (PN 25) V = AISI 316, raccords Victaulic® (PN 25) P = AISI 316, raccords Victaulic® (PN 40) C = AISI 316, raccords de serrage DIN 32676 (PN 25) K = AISI 316, raccords filetés DIN 11851 (PN 25) X = version personnalisée
6	Versions spéciales	Vide = standard L = faible NPSH, brides rondes, PN 25 (versions F, N et R) H = haute température 150°C, brides rondes, PN 25 (versions F, N) B = haute température 180°C, brides rondes, PN 25 (version N)

		E = passivation et électropolissage (versions N, V, C, K, P) W = haute température 150° et faible NPSH (versions F, N) Y = haute température 180° et faible NPSH (version N) E = passivation et électropolissage et faible NPSH (versions N, V, C, K, P) I = haute température 150°, passivation et électropolissage (version N) S = haute température 180°, passivation et électropolissage (version N) A = haute température 150°, passivation, électropolissage et faible NPSH (version N) D = haute température 180°, passivation, électropolissage et faible NPSH (version N) X = version personnalisée
7	Puissance nominale du moteur	kW X 10
8	Nombre de pôles	Vide = 2 pôles 4 = 4 pôles P = e-SM
9	Fréquence	Vide = 50 Hz 6 = 60 Hz 0 = e-SM
10	Phase	Vide = pompe uniquement M = monophasé T = triphasé
11	Autres informations	Vide = version standard Autre = voir le catalogue technique

Modèles 33, 46, 66, 92, 125SV



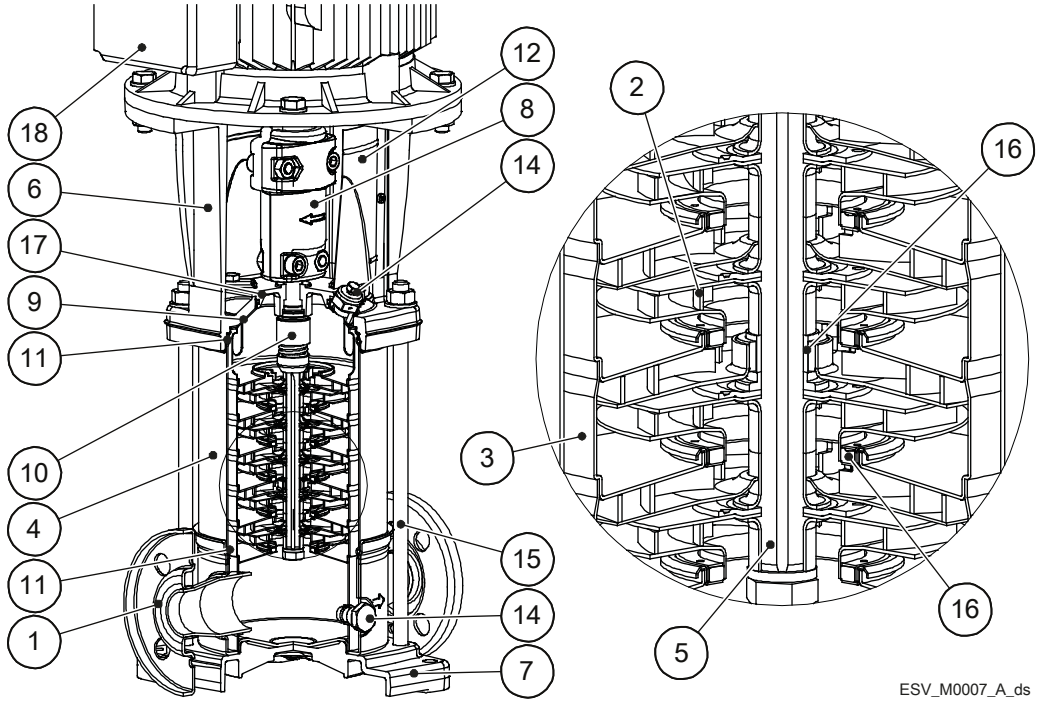
Repère	Description	Remarques
1	Débit nominal	125 = m3/h
2	Nom de la série	SV
3	Fonctionnement du moteur	Vide = standard H = avec Hydrovar® X = autres systèmes d'entraînement
4	Nombre de roues	8/2A = 8 roues, dont 2 de plus petit diamètre extérieur, type A ou B
5	Matériaux standard	G = AISI 304/fonte, brides rondes (PN 16/25/40 selon le modèle) N = AISI 316, brides rondes (PN 16/25/40 selon le modèle) P = AISI 316, brides rondes (PN 40) X = version personnalisée
6	Versions spéciales	Vide = standard L = faible NPSH, brides rondes, PN 25 (versions G, N) H = haute température 150°C, brides rondes, PN 25 (versions G, N) B = haute température 180°C, brides rondes, PN 25 (version N) E = passivation et électropolissage (version N) W = haute température 150° et faible NPSH (versions G, N) Y = haute température 180° et faible NPSH (version N) U = passivation, électropolissage et faible NPSH (version N) I = haute température 150°, passivation et électropolissage (version N) S = haute température 180°, passivation et électropolissage (version N) A = haute température 150°, passivation, électropolissage et faible NPSH (version N) D = haute température 180°, passivation, électropolissage et faible NPSH (version N) X = version personnalisée
7	Puissance nominale du moteur	kW X 10
8	Nombre de pôles	Vide = 2 pôles

		4 = 4 pôles
9	Fréquence	Vide = 50 Hz 6 = 60 Hz
10	Phase	Vide = pompe uniquement M = monophasé T = triphasé
11	Autres informations	Vide = version standard Autre = voir le catalogue technique

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'électropompe.

3.4 Noms des composants principaux



Repère	Description	Repère	Description
1	Corps de pompe	10	Garniture mécanique
2	Roue	11	Élastomères
3	Diffuseur	12	Protection de l'accouplement
4	Chemise externe	13	Chemise et bague d'arbre
5	Arbre	14	Bouchon de remplissage et de vidange
6	Adaptateur moteur	15	Barre de liaison
7	Plinthe de base	16	Bague d'usure
8	Accouplement	17	Boîtier d'étanchéité
9	Disque	18	Moteur

3.5 Usage prévu

- Systèmes de surpression et d'alimentation en eau
- Secteur de lavage et nettoyage, y compris le lavage de véhicules
- Circulation de liquides chauds et froids, par exemple de l'eau ou un mélange d'eau et de glycol, pour les systèmes de chauffage, refroidissement et climatisation
- Applications de traitement d'eau
- Transfert de liquides modérément agressifs
- Irrigation
- Systèmes de lutte contre les incendies.

Respecter les limites de fonctionnement indiquées dans la section **Spécifications** page 41.

Liquides pompés

- Propre
- Non agressif chimiquement ni mécaniquement
- Eau chaude
- Eau froide.

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 locaux 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
- Emplacements où la température de l'air est très élevée et/ou la ventilation insuffisante
- Extérieur sans protection contre les intempéries.

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

Si l'appareil est conçu pour l'approvisionnement en eau pour 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.

3.8 Applications spéciales

Contacter Xylem ou le distributeur autorisé dans les cas suivants :

- Si des liquides avec une densité et/ou viscosité supérieure à celles de l'eau (comme le mélange eau-glycol) doivent être pompés
- Si le liquide pompé est traité chimiquement (par exemple adouci, désionisé, déminéralisé, etc.)
- Pour toute situation différente de celles décrites et dépendant de la nature du liquide
- Installer l'unité en position horizontale.

4 Installation

4.1 Précautions

Avant le démarrage, s'assurer que les consignes de sécurité indiquées dans la section **Introduction et Sécurité** page 5 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 locaux avec une atmosphère potentiellement explosive ou avec des poussières combustibles.

AVERTISSEMENT :

Toujours porter un équipement de protection individuelle.

AVERTISSEMENT :

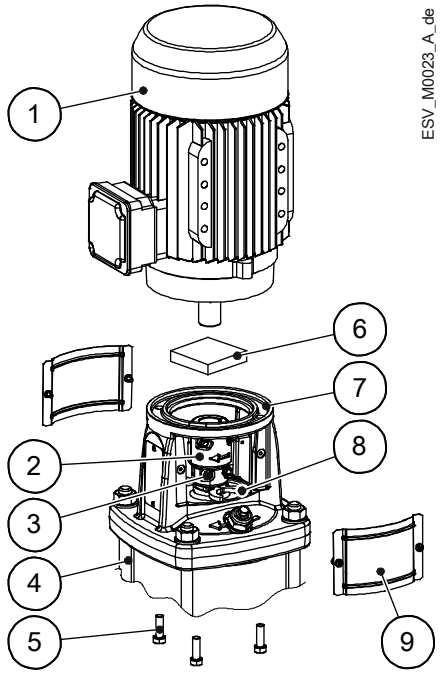
Toujours utiliser des outils adaptés.

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.

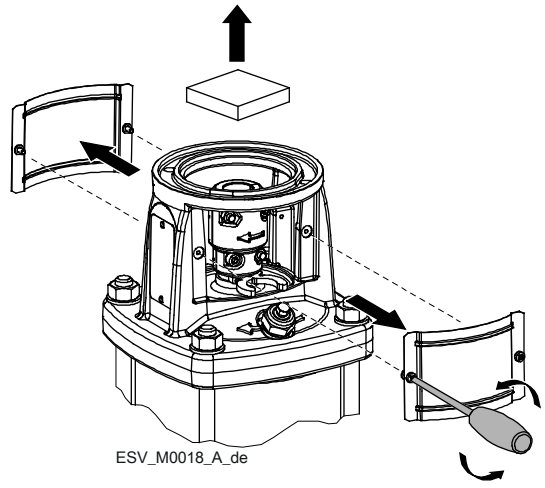
En connectant l'appareil à un réseau public ou privé, ou bien à un puits pour l'alimentation en eau pour la consommation par des personnes et/ou des animaux, voir la section **Utilisation dans les réseaux de distribution d'eau pour la consommation** page 17.

4.2 Assemblage du moteur

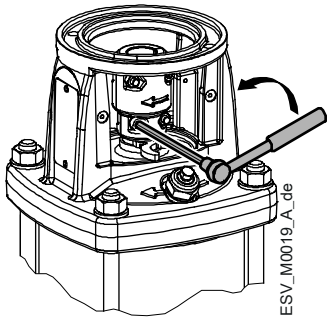


Repère	Description	Repère	Description
1	Moteur	6	Cale d'arbre de la pompe
2	Accouplement	7	Adaptateur
3	Vis de l'accouplement	8	Cale de la roue
4	Pompe	9	Protection de l'accouplement
5	Vis de fixation du moteur		

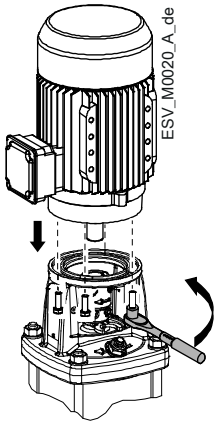
1. Déposer les protections et la cale.



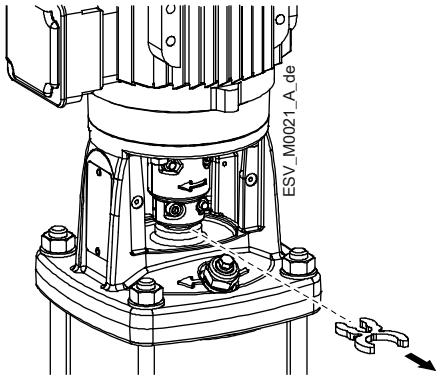
2. Desserrer la vis de l'accouplement.



3. Fixer le moteur sur l'adaptateur à l'aide de boulons (non fournis).



4. Serrer la vis de l'accouplement.
5. Retirer la cale placée entre l'adaptateur et l'accouplement.



6. Remonter les protections.

4.3 Installation mécanique

Installer l'unité sur une base en béton ou en métal, suffisamment robuste pour assurer un support permanent et rigide.

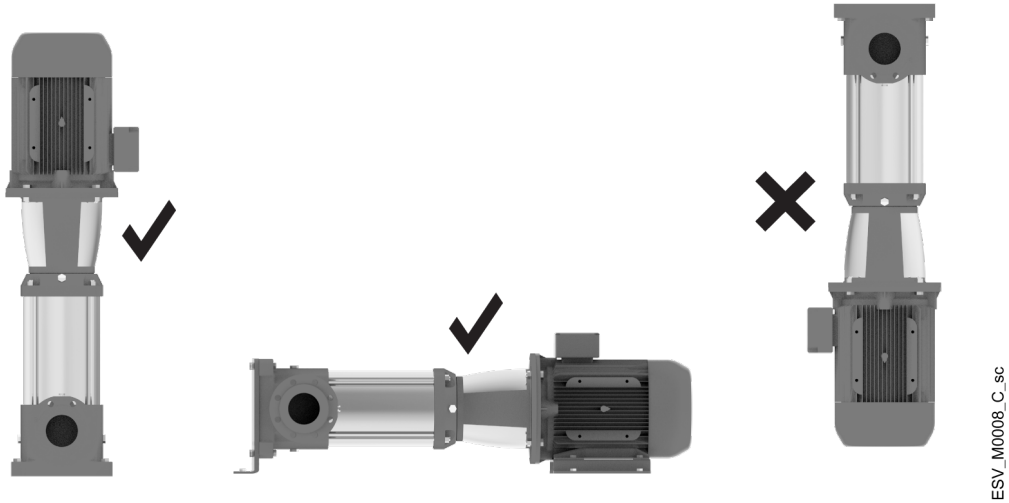
4.3.1 Zone d'installation

1. Suivre les indications de la section **Environnement de fonctionnement** page 41.
2. Placer l'unité en position verticale par rapport au sol.
3. S'assurer qu'aucune fuite ne peut inonder la zone d'installation ou submerger l'appareil.

Dégagement entre un mur et la grille du ventilateur du moteur

- Pour assurer une ventilation adéquate : ≥ 100 mm (4 po)
- Pour permettre l'inspection et le retrait du moteur : ≥ 300 mm (12 po)
- Si l'espace disponible est inférieur, se reporter au catalogue technique.

4.3.2 Positions autorisées



4.3.3 Installation sur une base en béton

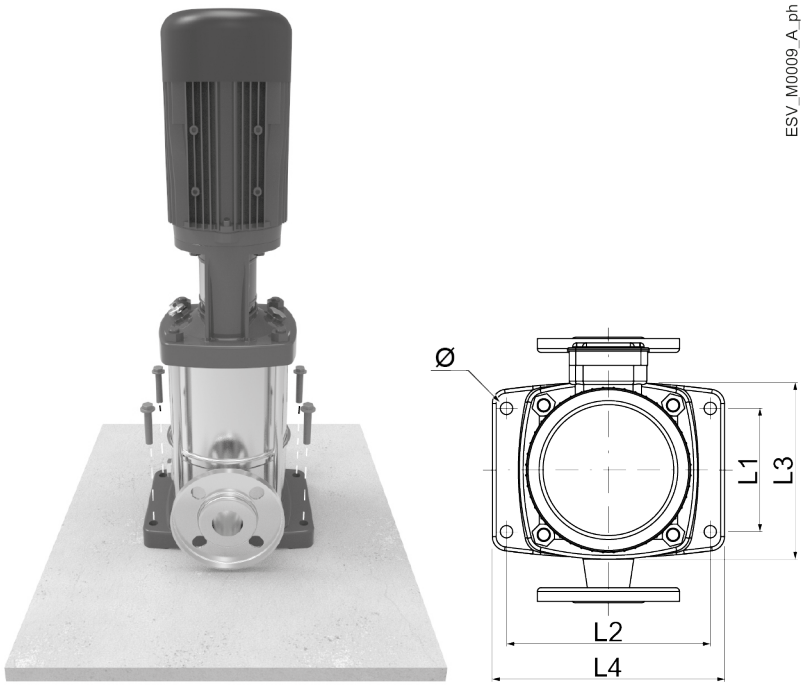
Exigences

- Le béton doit avoir une classe de résistance à la compression de C12/15 et être conforme aux exigences de la classe d'exposition XC1 selon EN 206-1.
- Les dimensions doivent être adéquates aux dimensions de la plaque de support de l'unité, voir la section **Fixation de l'unité** page 21.
- Le poids de la base doit faire ≥ 1,5 fois le poids de l'unité (≥ 5 fois le poids de l'unité si on souhaite un fonctionnement plus silencieux)
- La surface doit être aussi plate et nivelée que possible.

4.3.4 Fixation de l'unité

1. S'ils sont présents, retirer les bouchons des orifices d'aspiration et de refoulement.
2. Placer l'unité sur la base.
3. À l'aide d'un niveau à bulles, s'assurer que l'unité est à niveau.
4. Aligner les orifices de refoulement et d'aspiration avec leur tuyauterie.
5. Fixer l'unité à l'aide de 4 boulons ayant une classe de résistance de 8,8 ou plus, voir le tableau.

Voir également **Diminution des vibrations** et **Raccordement hydraulique** page 22.



Modèle	H1, mm (po)	L2, mm (po)	L3, mm (in)	L4, mm (in)	Ø, mm (in)	Dimension du boulon
1, 3, 5SV	100 (3,94)	180 (7,09)	150 (5,90)	210 (8,27)	13 (0,51)	M12
10,15, 22SV	130 (5,12)	215 (8,46)	185 (7,28)	245 (9,65)		
33SV	170 (6,69)	240 (9,45)	220 (8,66)	290 (11,41)	15 (0,59)	M14
46, 66, 92SV	190 (7,48)	265 (10,43)	240 (9,45)	315 (12,40)		
125SV	275 (10,82)	380 (14,96)	330 (12,99)	450 (17,72)	19 (0,75)	M18

4.3.5 Diminution des vibrations

Le moteur et le débit des liquides dans les tuyaux peut causer des vibrations pouvant être accentuées par une erreur d'installation de l'unité et des tuyaux. Voir la section **Raccordement hydraulique** page 22.

4.4 Raccordement hydraulique

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.

AVERTISSEMENT :

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

AVERTISSEMENT :

Installer des garnitures adéquates entre l'unité et le système de tuyauterie.

4.4.1 Instructions pour le circuit hydraulique

Se reporter aux schémas hydrauliques ; voir les figures ci-dessous.

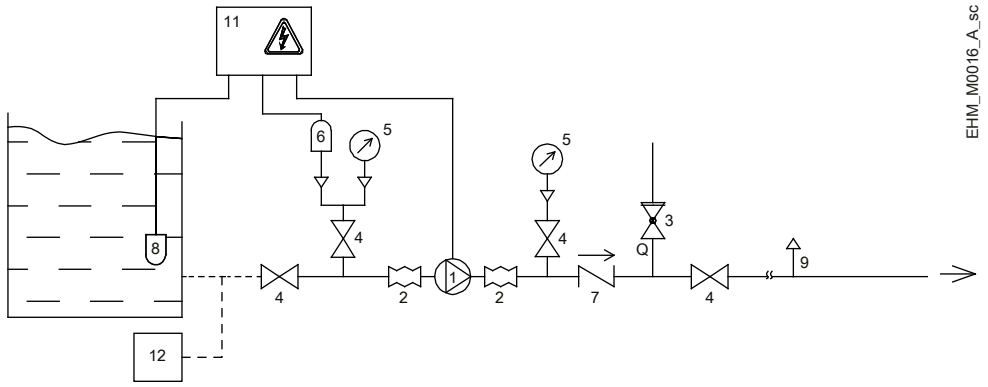


Figure 1 : Installation de la conduite à pression d'aspiration positive

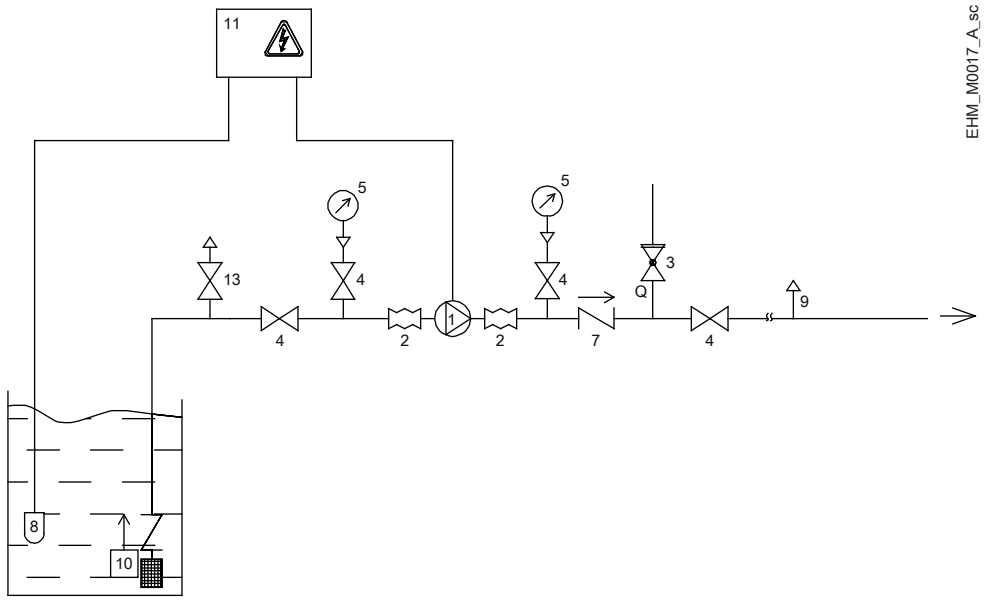
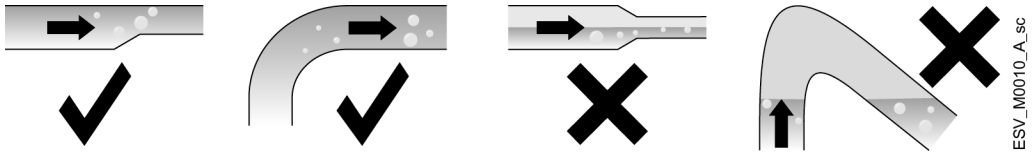


Figure 2 : Installation du levage d'aspiration

Repère	Description	Repère	Description
1	Électropompe	8	Sondes à électrodes ou flotteur
2	Manchon antivibratoire	9	Soupape de sécurité automatique
3	Vanne d'isolement de sécurité en cas de surpression	10	Clapet de pied avec filtre
4	Vanne d'isolement	11	Coffret électrique
5	Manomètre	12	Circuit pressurisé
6	Interrupteur à pression minimum	13	Vanne d'isolement de remplissage
7	Clapet antiretour		

1. Ne pas installer l'unité au point le plus bas du circuit afin d'éviter l'accumulation de sédiments.
2. Installer une soupape de sécurité automatique au point le plus élevé du circuit pour éliminer les bulles d'air.
3. Éliminer tous les résidus de soudage, dépôts et impuretés dans les tuyaux pouvant endommager l'unité ; installer un filtre si nécessaire.
4. Soutenir le système de tuyauterie séparément afin d'empêcher les tuyaux de peser sur l'unité.

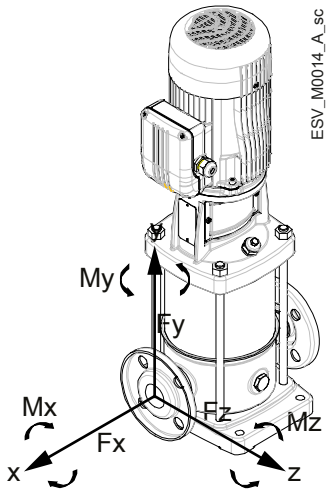
5. Afin de réduire la transmission des vibrations entre l'unité et le système et inversement, installer :
   - des joints anti-vibrations sur les conduites d'aspiration et de refoulement de l'unité
   - des amortisseurs entre l'unité et la surface sur laquelle elle est installée.
6. Afin de réduire la résistance à l'écoulement, le tuyau du côté aspiration doit être :
   - Aussi court et droit que possible
   - Pour la section reliée à l'unité, droit et sans goulots d'étranglement, en couvrant une longueur égale à au moins six fois le diamètre de l'orifice d'aspiration
   - Plus large que la bride d'aspiration ; si nécessaire, installer un réducteur excentrique horizontal sur le dessus
   - Sans coudes, si ce n'est pas possible, avec des coudes au rayon aussi large que possible
   - Sans pièges ni « cols de cygne »
   - Avec des soupapes avec une résistance à l'écoulement spécifique faible.



7. Installer un clapet anti-retour sur le côté refoulement pour empêcher le liquide de revenir dans l'unité lorsqu'elle est arrêtée.
8. Installer un manomètre (ou un vacuomètre en cas d'installation d'un levage d'aspiration) du côté aspiration, et un manomètre du côté refoulement, pour vérifier la pression de service réelle de l'unité.
9. Pour exclure l'unité du circuit pour la maintenance, installer :
   - Une vanne d'isolement sur le côté aspiration
   - Une vanne d'isolement sur le côté refoulement, en aval du clapet anti-retour et du manomètre, utile également pour réguler le débit.
10. Du côté aspiration, installer un dispositif afin d'empêcher l'absence de liquide (flotteur ou sondes), ou bien une jauge de pression minimum.
11. Immerger suffisamment l'extrémité du tuyau d'aspiration dans le liquide, afin d'éviter la pénétration d'air à travers le vortex d'aspiration lorsque le niveau est au minimum.
12. En cas d'installation du levage d'aspiration, le tuyau d'aspiration doit avoir une pente croissante en direction de l'unité de plus de 2% ; afin d'éviter les poches d'air ; installer également :
    - Un clapet anti-retour de pied garantissant l'ouverture complète (section complète)
    - Une vanne d'isolement de remplissage afin de faciliter l'élimination de l'air et l'amorçage.

4.4.2 Forces et couples applicables aux brides

Le tableau indique les forces et couples maximaux autorisés exercés par la tuyauterie sur les brides de l'unité.



Modèle	DN, mm (in)	Forces, N (lbf)			Couples, Nm (lbf·in)		
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1, 3SV	25 (0,98)	200 (45)	180 (41)	230 (52)	240 (2124)	160 (1416)	190 (1682)
5SV	32 (1,26)	260 (59)	240 (54)	300 (68)	310 (2744)	210 (1859)	250 (2213)
10SV	40 (1,57)	330 (74)	300 (68)	370 (83)	390 (3452)	270 (2390)	310 (2744)
15, 22SV	50 (1,97)	450 (101)	400 (90)	490 (110)	420 (3718)	300 (2656)	340 (3010)
33SV	65 (2,56)	1800 (405)	1700 (382)	2000 (450)	1500 (13 276)	1050 (9294)	1200 (10 621)
46SV	80 (3,15)	2250 (506)	2050 (461)	2500 (562)	1600 (14 161)	1150 (10 179)	1300 (11 506)
66, 92SV	100 (3,94)	3000 (675)	2700 (607)	3350 (753)	1750 (15 489)	1250 (11 064)	1450 (12 834)
125SV	125 (4,92)	3700 (832)	3300 (742)	4100 (922)	2100 (18 587)	1500 (13 276)	1750 (15 489)

4.5 Raccordement 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 toute intervention, vérifier que l'alimentation électrique est débranchée et verrouillée, afin d'éviter un redémarrage accidentel de l'unité, du coffret de commande et du circuit de commande auxiliaire.

REMARQUE :

Avant de commencer le travail, s'assurer que les exigences électriques générales et/ou celles pour les systèmes de lutte contre les incendies (bornes d'incendie ou extincteurs automatiques) respectent les réglementations locales.

4.5.1 Mise à la terre

DANGER : Danger électrique

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

DANGER : Danger électrique

Brancher tous les accessoires électriques de l'électropompe et du moteur à la masse.

DANGER : Danger électrique

Vérifier que le conducteur de protection externe (terre) 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.

4.5.2 Instructions pour le raccordement électrique

1. Vérifier si les fils électriques sont protégés contre :
   - Température élevée
   - Vibrations
   - Chocs.
2. Vérifier si 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.

4.5.3 Recommandations pour le panneau de commande électrique

REMARQUE :

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

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

Moteur	Caractéristiques de sécurité
Monophasé	• Protection thermique-ampèremétrique intégrée à réinitialisation automatique (protection du moteur) • Depuis un court-circuit, par l'installateur : fusibles aM (démarrage de moteur), ou interrupteur magnétothermique de courbe C et Icn ≥ 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 Icn ≥ 4,5 kA ou autre dispositif similaire.

2. Installer un système de protection contre le fonctionnement à sec auquel connecter un pressostat, un flotteur, des sondes ou d'autres dispositifs adéquats.
3. Sur le côté aspiration, installer :
   - Un pressostat, en cas de raccordement à l'alimentation d'eau principale
   - Un flotteur ou des sondes, si le liquide est aspiré depuis un réservoir ou une cuve.
4. Si nécessaire, installer des relais thermiques sensibles à la défaillance d'une phase.

4.5.4 Instructions concernant le moteur

En cas d'utilisation d'un moteur autre que le moteur standard, vérifier qu'un dispositif de protection thermique a été installé.

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 d'utiliser des unités avec des moteurs monophasés et protection thermique à réinitialisation automatique pour les systèmes de lutte contre les incendies et de pulvérisation d'eau.

REMARQUE :

N'utiliser que des moteurs équilibrés dynamiquement avec une demi-clavette au niveau de l'extrémité d'arbre (IEC 60034-14) et avec un taux de vibration normal (N).

REMARQUE :

Utiliser uniquement des moteurs monophasés et triphasés ayant des dimensions et des puissances conformes aux normes européennes.

REMARQUE :

La tension et la fréquence du moteur doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique du moteur.

Positionnement de la boîte à bornes du moteur

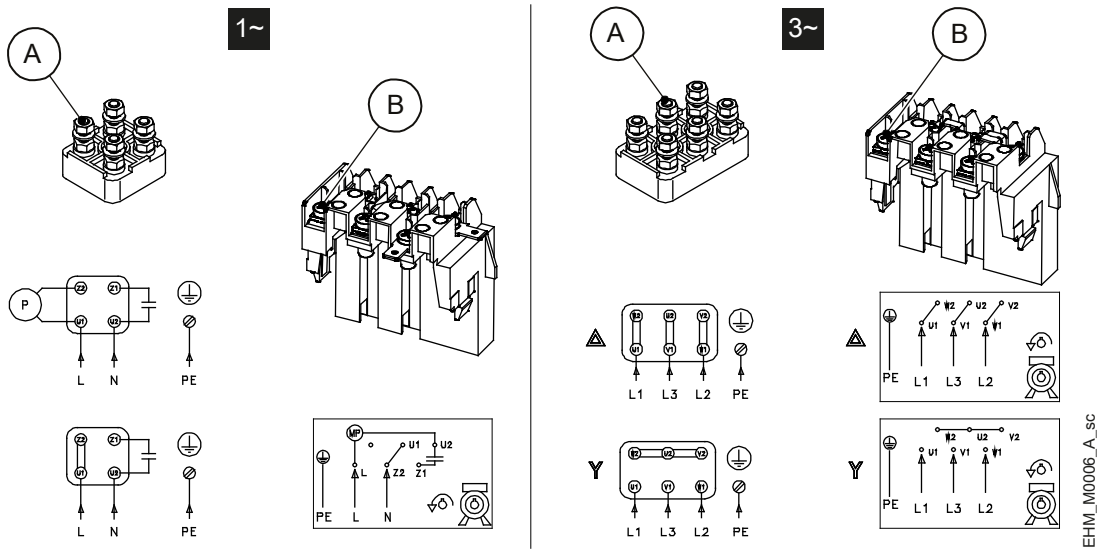
La position de la boîte à bornes du moteur peut être modifiée pour faciliter les raccordements électriques :

1. Retirer les 4 boulons de fixation du moteur sur la pompe.
2. Tourner le moteur dans la position souhaitée sans retirer les raccords.
3. Repositionner et serrer les boulons au couple indiqué dans le tableau.

Dimension de moteur	Dimension du boulon	Couple, Nm (lbf·in)
71, 80	M6	6 (53)
90, 100, 112	M8	15 (133)
132	M12	50 (443)
160, 180, 200, 225, 250	M16	75 (664)

Raccordement électrique du moteur

1. Ouvrir le couvercle de la boîte à bornes.
2. Brancher les conducteurs d'alimentation électrique ; voir la figure ci-dessous, ou le schéma de câblage sur le couvercle.



Repère	Dimension du boulon	Couple, Nm (lbf·in)
A	M4	1,2 (11)
	M5	2,5 (22)
	M6	4,0 (35)
	M8	8,0 (71)
	M10	15,0 (133)
B	M4	1,2 (11)

3. Brancher le conducteur de protection (masse), en veillant à ce qu'il soit plus long que les conducteurs de phase.
4. Brancher les fils de phase.
5. Fermer le couvercle de la boîte à bornes et serrer toutes les vis et presse-étoupes.

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 de l'électropompe 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.
3. Pour les moteurs triphasés avec système de démarrage triangle-étoile, régler le relais thermique en aval du circuit de commutation à 58% du courant nominal ou courant de fonctionnement.

4.5.5 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence

Les moteurs 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
- 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 roulements des moteurs, de dimension 315 S/M et plus, sont exposés au risque de courant néfaste : utiliser des roulements à isolation électrique
- 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/µs
jusqu'à 90R (500 V)	< 650	< 2200
de 90R à 180R	< 1400	< 4600
plus de 180R	< 1600	< 5200

Sinon, utiliser un moteur à isolation renforcée[1] et un filtre sinusoïdal.

[1] Disponible sur demande

5 Utilisation et fonctionnement

5.1 Précautions

AVERTISSEMENT : Risque de blessure

Vérifier que les dispositifs de protection du couplage sont installés, le cas échéant : risque de blessure physique.

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 : Danger surfaces chaudes

Faire attention à la chaleur extrême générée par l'unité.

AVERTISSEMENT :

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

REMARQUE :

Vérifier que l'arbre peut tourner librement.

REMARQUE :

Il est interdit de faire fonctionner l'appareil à sec, sans amorçage et en dessous du débit nominal minimum.

REMARQUE :

Il est interdit de faire fonctionner l'appareil avec les vannes d'isolement sur les côtés aspiration et refoulement fermées.

REMARQUE :

Il est interdit d'utiliser l'unité en cas de cavitation.

REMARQUE :

L'unité doit être remplie et ventilée correctement avant de pouvoir démarrer.

REMARQUE :

La pression maximale fournie par l'unité du côté refoulement, déterminée par la pression disponible sur le côté aspiration, ne doit pas dépasser la pression maximum (PN).

5.2 Remplissage - Amorçage

AVERTISSEMENT :

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

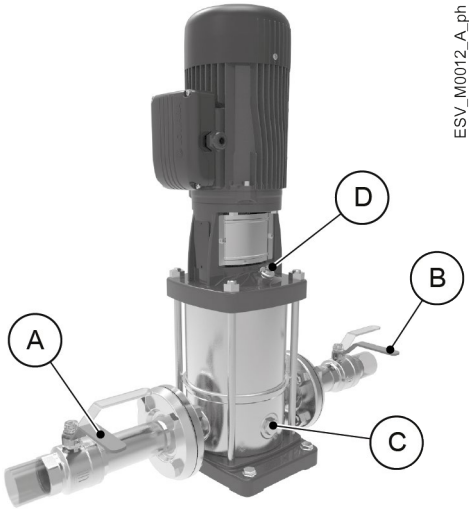
5.2.1 Installation de la conduite à pression d'aspiration positive

Modèles 1, 3 et 5SV

1. Fermer les vannes d'isolement sur le côté aspiration (A) et refoulement (B), voir la figure ci-dessous.
2. Desserrer le bouchon de vidange (C).
3. Desserrer le bouchon de remplissage (D).
4. Ouvrir lentement la vanne d'isolement (A) jusqu'à ce que le liquide s'écoule régulièrement du trou ; si nécessaire, desserrer davantage le bouchon (D).
5. Serrer le bouchon (C).
6. Serrer le bouchon (D).
7. Ouvrir les deux vannes d'isolement, lentement et complètement.

Modèles 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92 et 125SV

1. Fermer les vannes d'isolement sur le côté aspiration (A) et refoulement (B), voir la figure ci-dessous.
2. Desserrer le bouchon de remplissage (D).
3. Ouvrir lentement la vanne d'isolement (A) jusqu'à ce que le liquide s'écoule régulièrement du trou ; si nécessaire, desserrer davantage le bouchon (D).
4. Serrer le bouchon (D).
5. Ouvrir les deux vannes d'isolement, lentement et complètement.



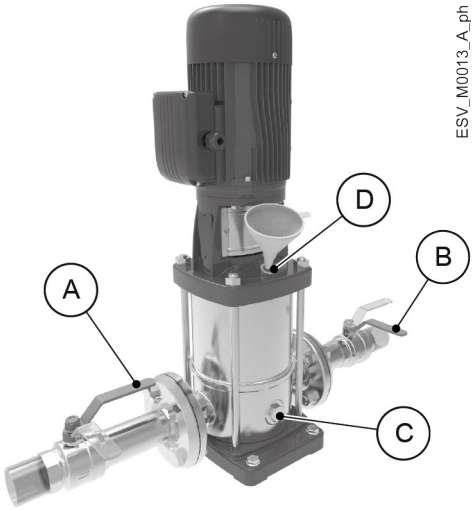
5.2.2 Installation du levage d'aspiration

Modèles 1, 3 et 5SV

1. Ouvrir les vannes d'isolement sur le côté aspiration (A) et refoulement (B), voir la figure ci-dessous.
2. Desserrer le bouchon de vidange (C).
3. Retirer le bouchon de remplissage (D).
4. Remplir l'électropompe jusqu'à ce que le liquide s'écoule par le trou.
5. Serrer le bouchon (C).
6. Fermer le bouchon (D).
7. Ouvrir lentement et complètement la vanne d'isolement sur le côté refoulement.

Modèles 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92 et 125SV

1. Ouvrir les vannes d'isolement sur le côté aspiration (A) et refoulement (B), voir la figure ci-dessous.
2. Retirer le bouchon de remplissage (D).
3. Remplir l'électropompe jusqu'à ce que le liquide s'écoule par le trou.
4. Fermer le bouchon (D).
5. Ouvrir lentement et complètement la vanne d'isolement sur le côté refoulement.



ESV_M0013_A_ph

5.3 Contrôle du sens de rotation (moteurs triphasés)

Avant le démarrage de l'unité :

REMARQUE :

Vérifier que l'arbre peut tourner librement.

1. Localiser la flèche sur l'adaptateur, l'accouplement ou le couvercle pour trouver le sens de rotation correct du moteur.
2. Faire démarrer l'unité.
3. Vérifier le sens de rotation à travers le protecteur d'accouplement ou le couvercle du moteur.
4. Arrêter l'unité.

ESV_M0016_B_ph

5.3.1 Sens de rotation incorrect

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

5.4 Démarrage

REMARQUE :

Il est interdit de faire fonctionner l'unité avec la vanne d'isolement du côté refoulement fermée ou à débit zéro : cela peut causer une surchauffe du liquide et endommager l'unité.

REMARQUE :

Si l'unité risque de fonctionner à un débit inférieur au minimum prévu, installer un circuit de dérivation.

REMARQUE :

Vérifier que l'arbre peut tourner librement.

1. Vérifier que toutes les opérations indiquées dans la section **Remplissage - Amorçage** page 30 et dans la section **Contrôle du sens de rotation (moteurs triphasés)** page 31 ont été réalisées correctement.
2. Fermer la vanne d'isolement presque complètement.
3. Ouvrir complètement la vanne d'isolement d'aspiration.
4. Faire démarrer l'unité.
5. Ouvrir progressivement la vanne d'isolement de refoulement jusqu'à ce qu'elle soit à demi-ouverte.
6. Attendre quelques minutes puis ouvrir complètement la vanne d'isolement de refoulement.

Après la procédure de démarrage, avec l'unité de pompe en marche, vérifier que :

- Il n'y a aucune fuite de liquide de l'unité ou des tuyaux
- La pression maximale de l'unité du côté refoulement, déterminée par la pression d'aspiration disponible, ne doit pas dépasser la pression maximum (PN)
- Le courant absorbé est dans les limites nominales (étalonner la protection thermique contre la surcharge du moteur)
- Il n'y a aucun bruit ni aucune vibration indésirable
- Au débit zéro, la pression de refoulement correspond à la pression nominale prévue
- Aucun vortex ne se forme à l'extrémité du tuyau d'aspiration, au niveau du clapet de pied (installation du levage d'aspiration).

REMARQUE :

Si l'unité ne fournit pas la pression requise, répéter les opérations indiquées dans la section **Remplissage - Amorçage**.

AVERTISSEMENT :

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

Installation du joint mécanique

Le liquide pompé lubrifie les faces du joint mécanique ; dans des conditions normales, une petite quantité de liquide peut fuir. Lorsque l'unité est utilisée pour la première fois ou immédiatement après le remplacement du joint, une fuite plus importante de liquide peut se produire de manière temporaire. Pour aider le joint à se placer et réduire la fuite :

1. Fermer et ouvrir la vanne d'isolement sur le côté refoulement deux ou trois fois avec l'unité en marche.
2. Arrêter et faire démarrer l'unité deux ou trois fois.

5.5 Arrêt

1. Fermer la vanne d'isolement située sur la conduite de refoulement.
2. Arrêter l'unité de pompe et vérifier que le moteur ralentit progressivement.
3. Rouvrir progressivement la vanne d'isolement et vérifier que le moteur reste immobile.

6 Maintenance

6.1 Précautions

Avant le démarrage des interventions, s'assurer que les consignes indiquées dans la section **Introduction et Sécurité** page 5 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 toute intervention, vérifier que l'alimentation électrique est débranchée et verrouillée, afin d'éviter un redémarrage accidentel de l'unité, du coffret de commande et du circuit de commande auxiliaire.

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 Maintenance toutes les 4000 heures de fonctionnement, ou bien une fois par an

Lorsque la première des deux limites est atteinte :

1. Mesurer la pression au débit zéro et la comparer avec la pression mesurée pendant le démarrage initial ; si la pression a diminué de plus de 15%, vérifier l'état de la roue, du corps de la pompe et des bagues d'usure.
2. Vérifier l'absence de bruit et vibrations indésirables sur l'unité.
3. Vérifier qu'il n'y a aucune fuite de liquide de l'unité ou des tuyaux.
4. Vérifier que toutes les vis et tous les boulons de l'unité et des tuyaux sont correctement serrés.
5. Vérifier que la résistance d'isolement du moteur est supérieure à 500 MΩ, en appliquant une tension de test de 500 Vcc pendant 1 minute.
6. Vérifier que le bornier du moteur ne comporte pas de signes de surchauffe et d'arcs électriques.
7. Vérifier l'état du ventilateur de refroidissement du moteur et le nettoyer.
8. Vérifier l'état du câble d’alimentation.

6.3 Longues périodes d'inactivité

1. Fermer la vanne d'isolement sur le côté aspiration.
2. Vider complètement l'unité.
3. Protéger l'unité contre le gel.
4. Avant de redémarrer l'unité, vérifier que l'arbre tourne librement, sans obstacles mécaniques.

6.4 Couples de serrage des raccords filetés

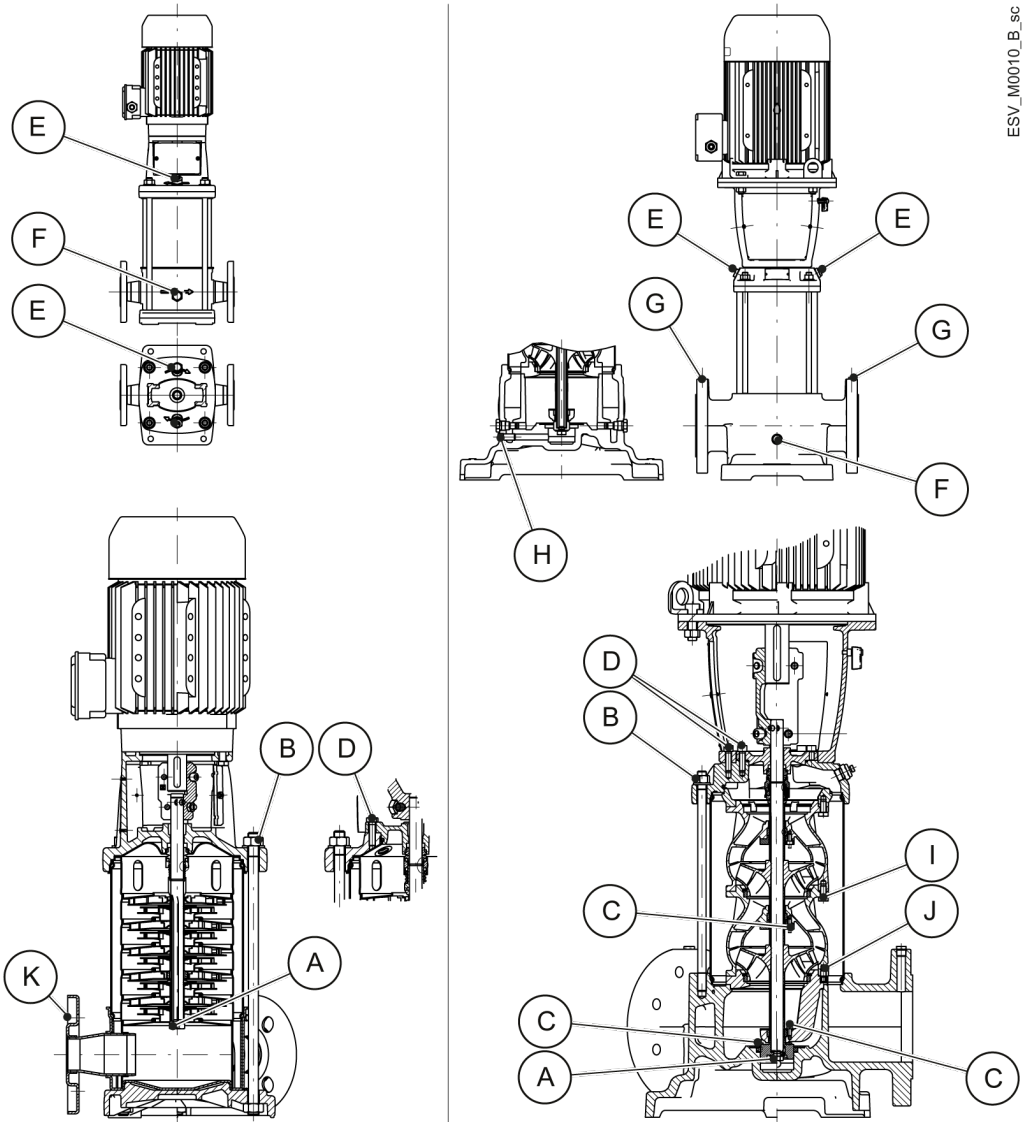


Tableau 1 : Couples de serrage des raccords filetés, Nm (lbf in)

Modèle	A	B	C	D	E, F	G	H	I	J	K
1, 3SV	M8 20 (177)	M12 25 (220)	-	-	G 3/8″ 25 (220)	-	-	-	-	M12 50 (442)
5SV	M8 20 (177)	M12 25 (220)	-	-	G 3/8″ 25 (220)	-	-	-	-	M16 100 (885)
10, 15, 22SV	M10 35 (310)	M14 30 (265)	-	M8 20 (177)	G 3/8″ 25 (220)	-	-	-	-	
33, 46, 66, 92SV avec PN 16	M12 60 (530)	M16 60 (530)	M6 8 (71)	M10 35 (310)	G 1/2″ 40 (354)	R 3/8″ 40 (354)	M16 40 (354)	-	-	
125SV avec PN 16	M12 65 (575)	M16 60 (530)	M6 8 (71)	M10 35 (310)	G 1/2″ 30 (265)	R 3/8″ 40 (354)	M16 40 (354)	M10 35 (310)	M10 15 (133)	
33, 46, 66, 92SV avec PN 25-40	M12 60 (530)	M16 60 (530)	M6 8 (71)	M10 35 (310)	G 1/2″ 40 (354)	R 3/8″ 40 (354)	M16 40 (354)	-	-	M16 200 (1770)
125SV avec PN 25-40	M12 65 (575)	M16 60 (530)	M6 8 (71)	M10 35 (310)	G 1/2″ 30 (265)	R 3/8″ 40 (354)	M16 40 (354)	M10 35 (310)	M10 15 (133)	

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.

7 Résolution des problèmes

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 instructions de sécurité des sections **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 électrique	Rétablir l'alimentation électrique
La protection thermique contre la surcharge du moteur a été déclenchée	Réinitialiser la protection thermique contre la surcharge dans le coffret de commande ou sur l'unité
Le dispositif de détection de l'absence de liquide ou de la pression minimum a été déclenché	Faire l'appoint de liquide ou rétablir la pression minimum
Le condensateur, s'il est présent, est défectueux	Remplacer le condensateur
Panneau de commande défectueux	Vérifier et réparer ou remplacer le panneau de commande
Moteur (bobine) défectueux	Vérifier et réparer ou remplacer le moteur

7.3 Le dispositif de protection différentiel (RCD) est activé

Cause	Solution
Fuite du moteur	Vérifier et réparer ou remplacer le moteur
Type de différentiel inadapté	Vérifier le type de différentiel

7.4 La protection thermique contre les surpressions se déclenche ou les fusibles se déclenchent

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

Cause	Solution
Elle est étalonnée à une valeur trop faible par rapport au courant nominal du moteur	Étalonner à nouveau
Phase d'alimentation manquante	Vérifier l'alimentation et rétablir la phase
Connexions desserrées et/ou défectueuses dans la protection thermique contre la surcharge	Serrer ou remplacer les colliers et les bornes
Connexions desserrées, incorrectes et/ou défectueuses (étoile-triangle) dans le bornier du moteur	Serrer ou remplacer les colliers et les bornes
Moteur (bobine) défectueux	Vérifier et réparer ou remplacer le moteur

Grippage mécanique de l'électropompe	Vérifier et réparer l'électropompe
Clapet anti-retour défectueux	Remplacement du clapet antiretour
Clapet anti-retour de pied défectueux	Remplacer le clapet de pied

7.5 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
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
Courbe de fonctionnement incorrecte (débit supérieur au débit maximum autorisé)	Réduire le débit requis
Liquide trop dense, présence de substances solides ou fibreuses (unité surchargée)	• Réduire la densité du liquide et/ou • Éliminer les substances solides et/ou • Augmenter la dimension du moteur
Température ambiante trop élevée, exposition au soleil	• Abaisser la température au point de la protection thermique contre la surcharge et/ou • Protéger du soleil
Unité défectueuse	Envoyer l'unité à un atelier autorisé pour des tests

7.6 Le moteur est trop chaud

Cause	Solution
Température ambiante hors des limites nominales	Abaisser la température ambiante
Ventilateur de refroidissement du moteur obstrué ou endommagé	Nettoyer ou remplacer le ventilateur de refroidissement
L'unité démarre trop fréquemment	Consulter la section : L'unité génère trop de bruit et/ou de vibrations
Le convertisseur de fréquence, le cas échéant, n'a pas été étalonné correctement	Voir le manuel du convertisseur de fréquence

7.7 L'unité fonctionne mais le débit est faible ou inexistant

Cause	Solution
Le moteur tourne dans le mauvais sens	Vérifier le sens de rotation et le modifier si nécessaire
Amorçage incorrect (il y a des bulles d'air dans le tuyau d'aspiration ou dans l'unité)	Répéter la procédure d'amorçage
Cavitation	Augmenter la NPSH[2] disponible dans le circuit
Clapet anti-retour bloqué en position fermée ou partiellement fermée	Remplacement du clapet antiretour
Clapet de pied bloqué en position fermée ou partiellement fermée	Remplacer le clapet de pied
Tuyau de refoulement tordu	Éliminer la torsion
Obstruction dans la tuyauterie et/ou l'unité	Éliminer l'obstruction

[2] Net Positive Suction Head (charge nette absolue à l'aspiration)

7.8 Lorsqu'elle est désactivée, l'unité tourne dans le sens opposé

Cause	Solution
Clapet anti-retour défectueux	Remplacement du clapet antiretour
Clapet anti-retour de pied défectueux	Remplacer le clapet de pied

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

Cause	Solution
Cavitation	Augmenter la NPSH[3] disponible dans le circuit
Fixation au sol inadéquate	Vérifier la fixation au sol
Résonance	Vérifier l'installation
Joints anti-vibrations non installés	Installer des joints anti-vibrations sur les conduites d'aspiration et de refoulement de l'unité
Corps étrangers dans l'unité	Retirer les corps étrangers
Roulements du moteur usés ou défectueux	Remplacer les roulements du moteur
L'unité ne tourne pas librement en raison d'un défaut mécanique	Envoyer l'unité à un atelier autorisé pour des tests

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

Cause	Solution
Amorçage incorrect (il y a des bulles d'air dans le tuyau d'aspiration ou dans l'unité)	Répéter la procédure d'amorçage
Clapet anti-retour bloqué en position fermée ou partiellement fermée	Remplacement du clapet antiretour
Clapet de pied bloqué en position fermée ou partiellement fermée	Remplacer le clapet de pied
Démarreur (pressostat, capteur etc.) réglé de manière incorrecte ou défectueux	Régler ou remplacer le démarreur
Réservoir à membrane • 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

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

Cause	Solution
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
Démarreur (pressostat, capteur etc.) réglé de manière incorrecte ou défectueux	Régler ou remplacer le démarreur
L'unité fonctionne mais le débit est faible ou inexistant	Consulter la section : La protection thermique contre les surpressions se déclenche

[3] Net Positive Suction Head (charge nette absolue à l'aspiration)

7.12 L'unité fuit

Cause	Solution
Garniture mécanique usée	Remplacer la garniture mécanique, ou Monter une garniture mécanique avec des faces plus dures
Garniture mécanique endommagée par un choc thermique (présence de bulles d'air dans l'unité)	Remplacer la garniture mécanique
Garniture mécanique défectueuse	Remplacer la garniture mécanique
Garniture mécanique endommagée par la température du liquide hors des limites nominales	Remplacer la garniture mécanique par une autre adaptée
Garniture mécanique endommagée par l'incompatibilité chimique avec le liquide	Remplacer la garniture mécanique par une autre compatible chimiquement avec le liquide pompé

7.13 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 Spécifications

8.1 Environnement de fonctionnement

Atmosphère non agressive et non explosive.

Température

De 0 à 40°C (32÷104°F), sauf indication contraire sur la plaque signalétique du moteur électrique.

Humidité relative de l'air

< 50% à 40°C (104°F).

REMARQUE :
Si l'humidité dépasse les limites indiquées, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

Élévation

< 1 000 m (3 280 pieds) au-dessus du niveau de la mer.

REMARQUE : Risque de surchauffe du moteur
Si l'unité est exposée à des températures ou installée à une altitude supérieures à celles indiquées, réduire la puissance du moteur conformément aux coefficients indiqués dans le tableau. Sinon, remplacer le moteur par un modèle plus puissant.

Altitude m (pi)	Coefficient de réduction de la puissance
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

8.2 Température liquide

Le tableau indique les températures de liquide autorisées pour la garniture mécanique.

Matériau du joint	Température maximale et minimale, °C (°F)
EPDM	-30÷120 (-22÷248)
FKM (FPM)	-10÷120 (14÷248)
PTFE	0÷120 (32÷248)

8.3 Hauteur d'élévation maximum

Le tableau indique la hauteur manométrique de la pression maximale selon le modèle.

Moteurs 50 Hz @2900 min^{-1}

Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft
1SV02F003	12	40	5SV12F022T	91	298	22SV14F150T	217	711	46SV8G300T	213	699
1SV03F003	18	59	5SV13F022T	98	323	22SV17F185T	264	865	46SV9/2AG300T	225	738
1SV04F003	24	78	5SV14F022T	106	347	33SV1/1AG022T	17	57	46SV9G370T	241	790
1SV05F003	29	96	5SV15F022T	113	371	33SV1G030T	24	78	46SV10/2AG370T	253	829
1SV06F003	35	114	5SV16F022T	121	395	33SV2/2AG040T	35	115	46SV10G370T	268	878
1SV07F003	40	132	5SV18F030T	136	446	33SV2/1AG040T	41	134	46SV11/2AG450T	280	920
1SV08F005	48	158	5SV21F030T	158	518	33SV2G055T	48	157	46SV11G450T	296	969

Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft
1SV09F005	54	176	5SV23F040T	174	572	33SV3/2AG055T	58	189	46SV12/2AG450T	307	1008
1SV10F005	59	195	5SV25F040T	189	621	33SV3/1AG075T	65	212	46SV12G450T	322	1056
1SV11F005	65	214	5SV28F040T	212	694	33SV3G075T	72	235	46SV13/2AG450T	333	1091
1SV12F007	73	240	5SV30F055T	227	745	33SV4/2AG075T	82	269	66SV1/1AG040T	24	78
1SV13F007	79	260	5SV33F055T	249	818	33SV4/1AG110T	89	292	66SV1G055T	29	96
1SV15F007	91	298	10SV01F007	12	39	33SV4G110T	96	315	66SV2/2AG075T	48	156
1SV17F011	105	345	10SV02F007	24	77	33SV5/2AG110T	106	348	66SV2/1AG110T	54	178
1SV19F011	117	384	10SV03F011	36	117	33SV5/1AG110T	113	370	66SV2G110T	60	198
1SV22F011	135	442	10SV04F015	48	156	33SV5G150T	120	395	66SV3/2AG150T	78	257
1SV25F015	153	501	10SV05F022T	60	197	33SV6/2AG150T	131	430	66SV3/1AG150T	85	278
1SV27F015	164	539	10SV06F022T	72	236	33SV6/1AG150T	139	456	66SV3G185T	91	300
1SV30F015	182	596	10SV07F030T	84	274	33SV6G150T	146	478	66SV4/2AG185T	109	357
1SV32F022T	197	647	10SV08F030T	95	313	33SV7/2AG150T	156	512	66SV4/1AG220T	115	378
1SV34F022T	209	686	10SV09F040T	106	349	33SV7/1AG185T	163	536	66SV4G220T	122	399
1SV37F022T	226	741	10SV10F040T	118	387	33SV7G185T	170	559	66SV5/2AG300T	139	456
3SV02F003	15	49	10SV11F040T	130	425	33SV8/2AG185T	181	593	66SV5/1AG300T	146	478
3SV03F003	22	72	10SV13F055T	156	512	33SV8/1AG185T	187	615	66SV5G300T	152	499
3SV04F003	29	95	10SV15F055T	180	589	33SV8G220T	194	637	66SV6/2AG300T	170	556
3SV05F005	37	122	10SV17F075T	205	673	33SV9/2AG220T	202	663	66SV6/1AG300T	176	577
3SV06F005	44	146	10SV18F075T	217	712	33SV9/1AG220T	210	690	66SV6G370T	182	598
3SV07F007	53	172	10SV20F075T	241	789	33SV9G220T	217	711	66SV7/2AG370T	200	656
3SV08F007	60	197	10SV21F110T	254	832	33SV10/2AG220T	226	743	66SV7/1AG370T	206	677
3SV09F011	68	222	15SV01F011	14	46	33SV10/1AG300T	235	769	66SV7G450T	213	698
3SV10F011	75	246	15SV02F022T	29	94	33SV10G300T	242	793	66SV8/2AG450T	230	756
3SV11F011	82	270	15SV03F030T	43	142	33SV11/2AG300T	252	827	66SV8/1AG450T	237	777
3SV12F011	90	294	15SV04F040T	58	192	33SV11/1AG300T	259	850	66SV8G450T	243	798
3SV13F015	98	322	15SV05F040T	73	239	33SV11G300T	266	872	92SV1/1AG055T	25	80
3SV14F015	106	346	15SV06F055T	88	287	33SV12/2AG300T	276	905	92SV1G075T	34	110
3SV16F015	120	393	15SV07F055T	102	334	33SV12/1AG300T	283	928	92SV2/2AG110T	49	162
3SV19F022T	144	473	15SV08F075T	117	385	33SV12G300T	290	951	92SV2G150T	68	222
3SV21F022T	159	523	15SV09F075T	132	433	33SV13/2AG300T	301	986	92SV3/2AG185T	82	270
3SV23F022T	174	571	15SV10F110T	148	485	33SV13/1AG300T	307	1007	92SV3G220T	102	335
3SV25F022T	189	618	15SV11F110T	162	532	46SV1/1AG030T	20	64	92SV4/2AG300T	116	380
3SV27F030T	204	671	15SV13F110T	191	628	46SV1G040T	27	89	92SV4G300T	133	437
3SV29F030T	219	719	15SV15F150T	222	729	46SV2/2AG055T	39	127	92SV5/2AG370T	149	489
3SV31F030T	234	767	15SV17F150T	252	825	46SV2G075T	53	173	92SV5G370T	166	546
3SV33F030T	249	815	22SV01F011	15	48	46SV3/2AG110T	65	212	92SV6/2AG450T	183	601
5SV02F003	15	49	22SV02F022T	30	100	46SV3G110T	81	265	92SV6G450T	201	659
5SV03F005	22	72	22SV03F030T	45	149	46SV4/2AG150T	92	303	92SV7/2AG450T	217	711
5SV04F005	30	98	22SV04F040T	61	200	46SV4G150T	107	352	125SV1G075T	28	91
5SV05F007	38	125	22SV05F055T	76	249	46SV5/2AG185T	117	385	125SV2G150T	54	177
5SV06F011	45	149	22SV06F075T	93	306	46SV5G185T	135	441	125SV3G220T	81	265
5SV07F011	53	173	22SV07F075T	109	356	46SV6/2AG220T	144	471	125SV4G300T	108	353

Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft
5SV08F011	60	197	22SV08F110T	125	409	46SV6G220T	161	528	125SV5G370T	135	441
5SV09F015	68	223	22SV09F110T	140	460	46SV7/2AG300T	171	562	125SV6G450T	161	530
5SV10F015	76	248	22SV10F110T	155	510	46SV7G300T	189	619	125SV7G550T	188	618
5SV11F015	83	272	22SV12F150T	186	611	46SV8/2AG300T	198	650	125SV8/2AG550T	212	694

Moteurs 50 Hz @1450 min^{-1}

Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft
1SV02F0024T	3	10	5SV21F0034T	38	126	22SV12F0224T	46	151	66SV2G0154T	15	49
1SV05F0024T	8	25	5SV25F0054T	45	149	22SV14F0224T	54	177	66SV3G0224T	22	73
1SV08F0024T	12	40	5SV28F0054T	52	170	22SV17F0304T	65	214	66SV4G0304T	30	97
1SV11F0024T	17	55	5SV33F0074T	61	198	33SV3/2AG0114T	14	47	66SV5G0404T	38	123
1SV15F0024T	23	74	10SV03F0054T	9	30	33SV4/1AG0114T	22	72	66SV6G0404T	45	147
1SV19F0024T	29	94	10SV04F0054T	12	39	33SV5G0154T	29	96	66SV7G0554T	53	173
1SV22F0024T	33	109	10SV06F0054T	18	59	33SV6G0224T	36	118	66SV8G0554T	60	197
1SV27F0024T	40	132	10SV08F0054T	24	77	33SV7G0224T	42	136	92SV1G0114T	8	27
1SV30F0024T	44	146	10SV10F0054T	29	95	33SV8G0304T	48	157	92SV2G0224T	16	53
1SV34F0024T	50	164	10SV13F0074T	38	124	33SV9G0304T	53	175	92SV3G0304T	24	80
1SV37F0024T	54	178	10SV15F0074T	44	145	33SV10G0304T	59	194	92SV4G0404T	33	108
3SV02F0024T	4	12	10SV17F0114T	50	163	33SV11G0404T	66	216	92SV5G0554T	42	136
3SV05F0024T	10	31	10SV19F0114T	55	181	33SV12G0404T	72	235	92SV6G0554T	50	162
3SV08F0024T	15	50	10SV21F0114T	63	206	33SV13G0404T	77	253	92SV7G0754T	58	190
3SV11F0024T	21	68	15SV03F0054T	11	35	46SV2G0114T	13	43	92SV8G0754T	66	216
3SV14F0024T	26	86	15SV05F0054T	18	58	46SV3G0154T	20	65	125SV1G0114T	7	23
3SV19F0024T	33	109	15SV07F0074T	25	81	46SV4G0224T	26	86	125SV2G0224T	14	44
3SV23F0024T	42	138	15SV09F0114T	33	108	46SV5G0224T	33	107	125SV3/3BG0224T	18	57
3SV27F0034T	50	163	15SV11F0114T	40	132	46SV6G0304T	39	129	125SV4/4BG030T	23	76
3SV33F0034T	60	198	15SV13F0154T	48	156	46SV7G0304T	46	149	125SV5/5AG040T	31	103
5SV03F0024T	6	19	15SV15F0154T	55	180	46SV8G0404T	53	172	125SV6G055T	40	133
5SV06F0024T	11	37	15SV17F0224T	63	205	46SV9G0404T	59	193	125SV7G075T	47	155
5SV09F0024T	17	55	22SV04F0054T	15	49	46SV10G0554T	66	217	125SV8G075T	54	177
5SV12F0024T	22	73	22SV06F0114T	23	74	46SV11G0554T	73	238	–	–	–
5SV15F0034T	28	90	22SV08F0114T	31	101	46SV12G0554T	79	259	–	–	–
5SV18F0034T	33	109	22SV10F0154T	39	127	66SV1G0114T	7	24	–	–	–

Moteurs 60 Hz @3500 min^{-1}

Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft
1SV02F0036	17	57	5SV05F0156	55	180	22SV01F0226	22,2	22,2	46SV4/2AG2206T	134	440
1SV03F0036	26	84	5SV06F0156	66	216	22SV02F0406T	44,5	44,5	46SV4/1AG3006T	144	473
1SV04F0036	34	111	5SV07F0226	77	251	22SV03F0556T	66,7	66,7	46SV4G3006T	156	511
1SV05F0056	44	143	5SV08F0226	87	286	22SV04F0756T	89	89	46SV5/2AG3006T	172	563
1SV06F0056	52	171	5SV09F0226	98	321	22SV05F1106T	111,5	111,5	46SV5/1AG3006T	183	601
1SV07F0076	61	200	5SV10F0306T	109	358	22SV06F1106T	133,5	133,5	46SV5G3706T	195	638
1SV08F0076	69	228	5SV11F0306T	120	393	22SV07F1506T	156,4	156,4	46SV6/2AG3706T	211	691
1SV09F0076	78	256	5SV12F0306T	131	428	22SV08F1506T	178,6	178,6	46SV6/1AG3706T	222	728
1SV10F0116	88	287	5SV13F0406T	143	468	22SV09F1856T	201,3	201,3	46SV6G3706T	234	766

Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft
1SV11F0116	96	316	5SV14F0406T	153	503	22SV10F1856T	223,5	223,5	46SV7/2AG4506T	250	821
1SV12F0116	105	344	5SV15F0406T	164	539	33SV1/1AG0306T	24,5	24,5	46SV7/1AG4506T	262	859
1SV13F0116	113	371	5SV16F0406T	175	574	33SV1G0556T	34,5	34,5	46SV7G4506T	273	897
1SV15F0156	131	430	5SV17F0556T	186	612	33SV2/2AG0556T	49,6	49,6	66SV1/1AG0756T	31	103
1SV17F0156	148	487	5SV19F0556T	208	682	33SV2/1AG0756T	59,6	59,6	66SV1G1106T	44	144
1SV18F0226	158	520	5SV21F0556T	230	753	33SV2G1106T	69,4	69,4	66SV2/2AG1506T	65	212
1SV20F0226	176	576	5SV23F0556T	251	823	33SV3/2AG1106T	86	86	66SV2/1AG1856T	75	246
1SV22F0226	193	633	10SV01F0076	17	56	33SV3/1AG1106T	95	311	66SV2G1856T	85	280
1SV24F0226	210	689	10SV02F0156	34	112	33SV3G1506T	104	342	66SV3/2AG2206T	107	350
1SV26F0226	227	746	10SV03F0226	52	170	33SV4/2AG1506T	120	393	66SV3/1AG3006T	117	385
1SV28F0306	245	805	10SV04F0306T	69	227	33SV4/1AG1506T	129	423	66SV3G3006T	128	419
3SV02F0036	21	70	10SV05F0406T	87	286	33SV4G1856T	138	454	66SV4/2AG3706T	149	489
3SV03F0056	33	107	10SV06F0406T	105	343	33SV5/2AG1856T	156	511	66SV4/1AG3706T	159	522
3SV04F0076	43	142	10SV07F0556T	122	401	33SV5/1AG2206T	164	538	66SV4G3706T	169	555
3SV05F0116	55	179	10SV08F0556T	139	457	33SV5G2206T	173	568	66SV5/2AG4506T	192	630
3SV06F0116	65	215	10SV09F0756T	157	516	33SV6/2AG2206T	189	620	66SV5/1AG4506T	202	663
3SV07F0116	76	250	10SV10F0756T	175	573	33SV6/1AG3006T	199	654	66SV5G4506T	212	696
3SV08F0156	87	286	10SV11F0756T	192	630	33SV6G3006T	209	684	92SV1/1AG1106T	36	119
3SV09F0156	98	321	10SV13F1106T	227	744	33SV7/2AG3006T	225	737	92SV1G1506T	50	162
3SV10F0226	110	359	10SV15F1106T	261	857	33SV7/1AG3006T	234	767	92SV2/2AG1856T	70	229
3SV11F0226	120	395	15SV01F0156	20	65	33SV7G3006T	243	798	92SV2/1AG2206T	84	274
3SV12F0226	131	430	15SV02F0306T	42	137	33SV8/2AG3706T	259	851	92SV2G3006T	98	321
3SV13F0226	142	465	15SV03F0406T	63	207	33SV8/1AG3706T	269	882	92SV3/2AG3706T	117	385
3SV14F0226	153	500	15SV04F0556T	84	275	33SV8G3706T	278	912	92SV3/1AG3706T	132	431
3SV15F0306T	164	539	15SV05F0756T	105	346	46SV1/1AG0556T	29	95	92SV3G4506T	145	475
3SV17F0306T	186	610	15SV06F1106T	127	416	46SV1G0756T	40	131	92SV4/2AG4506T	163	535
3SV19F0306T	207	680	15SV07F1106T	148	484	46SV2/2AG1106T	57	186	125SV1G1506T	40	132
3SV21F0406T	231	758	15SV08F1506T	172	564	46SV2/1AG1106T	68	222	125SV2/2AG2206T	73	240
3SV23F0406T	253	828	15SV09F1506T	193	634	46SV2G1506T	78	257	125SV3/3BG3006T	102	334
5SV02F0056	22	72	15SV10F1506T	214	703	46SV3/2AG1856T	96	313	125SV3G3706T	118	385
5SV03F0076	33	107	15SV11F1856T	236	776	46SV3/1AG1856T	106	348	125SV4/4AG4506T	146	479
5SV04F0116	44	144	15SV12F1856T	258	846	46SV3G1856T	117	385	125SV5/5AG5506T	183	599

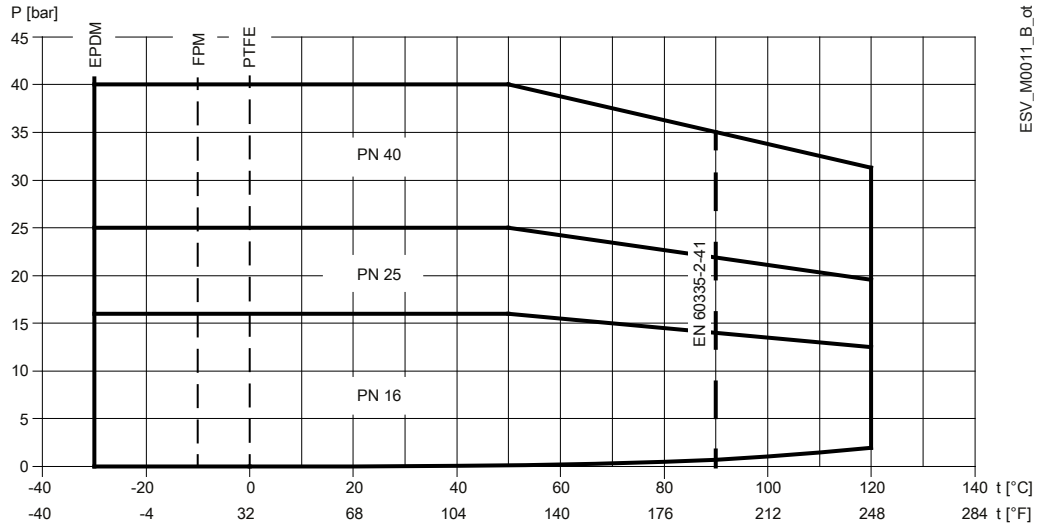
Moteurs 60 Hz @1750 min^{-1}

Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft
1SV03F00246T	7	22	10SV03F00546T	13	43	33SV13G07546T	112	367	1SV03F00246T	7	22
1SV05F00246T	11	36	10SV05F00546T	22	71	46SV2G01546T	19	62	1SV05F00246T	11	36
1SV07F00246T	15	50	10SV07F00746T	30	98	46SV3G02246T	29	94	1SV07F00246T	15	50
1SV09F00246T	20	64	10SV09F00746T	39	126	46SV4G03046T	38	124	1SV09F00246T	20	64
1SV11F00246T	24	78	10SV11F01146T	48	157	46SV5G04046T	48	156	1SV11F00246T	24	78
1SV13F00246T	28	93	10SV13F01146T	56	184	46SV6G05546T	58	189	1SV13F00246T	28	93
1SV15F00246T	32	106	10SV15F01546T	65	214	46SV7G05546T	67	220	1SV15F00246T	32	106
1SV17F00246T	37	120	15SV03F00546T	15	51	46SV8G07546T	77	253	1SV17F00246T	37	120
1SV18F00246T	39	127	15SV04F00746T	21	68	46SV9G07546T	86	283	1SV18F00246T	39	127

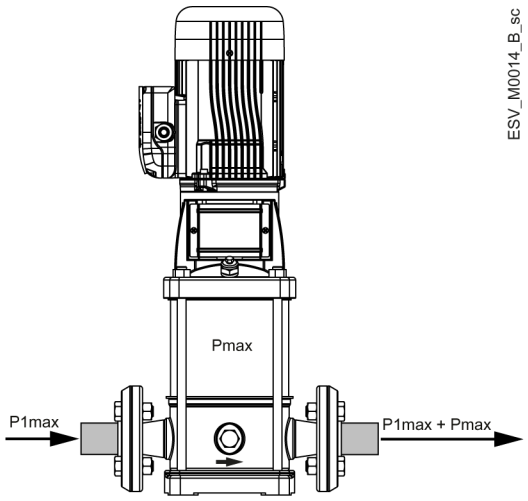
Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft	Modèle	m	ft
1SV20F00246T	43	141	15SV05F01146T	26	86	46SV10G07546T	96	314	1SV20F00246T	43	141
1SV22F00246T	47	154	15SV06F01146T	31	103	46SV11G11046T	106	347	1SV22F00246T	47	154
1SV24F00246T	51	168	15SV07F01546T	37	120	46SV12G11046T	115	378	1SV24F00246T	51	168
1SV26F00346T	55	181	15SV08F01546T	42	139	46SV13G11046T	125	410	1SV26F00346T	55	181
1SV28F00346T	60	197	15SV09F02246T	48	157	66SV1G01546T	11	35	1SV28F00346T	60	197
3SV02F00246T	6	18	15SV10F02246T	53	175	66SV2G03046T	21	69	3SV02F00246T	6	18
3SV04F00246T	11	36	15SV11F02246T	59	192	66SV3G04046T	31	103	3SV04F00246T	11	36
3SV06F00246T	16	53	15SV12F02246T	64	209	66SV4G05546T	42	138	3SV06F00246T	16	53
3SV08F00246T	22	71	22SV02F00546T	11	36	66SV5G07546T	53	172	3SV08F00246T	22	71
3SV10F00246T	27	88	22SV03F00746T	17	54	66SV6G07546T	63	206	3SV10F00246T	27	88
3SV12F00246T	32	105	22SV04F01146T	22	73	66SV7G11046T	73	240	3SV12F00246T	32	105
3SV14F00346T	38	123	22SV05F01546T	28	91	66SV8G11046T	84	275	3SV14F00346T	38	123
3SV15F00346T	40	133	22SV06F01546T	33	109	92SV1G01546T	12	39	3SV15F00346T	40	133
3SV17F00346T	46	149	22SV07F02246T	39	128	92SV2G03046T	23	77	3SV17F00346T	46	149
3SV19F00346T	51	166	22SV08F02246T	45	146	92SV3G05546T	35	116	3SV19F00346T	51	166
3SV21F00546T	56	183	22SV09F02246T	50	164	92SV4G07546T	47	155	3SV21F00546T	56	183
3SV23F00546T	62	203	22SV10F03046T	56	182	92SV5G07546T	59	192	3SV23F00546T	62	203
5SV03F00246T	8	27	33SV2G01146T	17	56	92SV6G11046T	70	230	5SV03F00246T	8	27
5SV05F00246T	14	45	33SV3G01546T	26	84	92SV7G11046T	82	269	5SV05F00246T	14	45
5SV07F00246T	19	62	33SV4G02246T	34	112	92SV8G15046T	94	307	5SV07F00246T	19	62
5SV09F00346T	24	79	33SV5G03046T	43	140	125SV1G02246T	10	33	5SV09F00346T	24	79
5SV11F00346T	30	97	33SV6G03046T	52	169	125SV2/2AG03046T	18	60	5SV11F00346T	30	97
5SV13F00546T	35	114	33SV7G04046T	60	197	125SV3/3BG04046T	26	84	5SV13F00546T	35	114
5SV15F00546T	40	133	33SV8G05546T	69	226	125SV4/4AG05546T	37	120	5SV15F00546T	40	133
5SV17F00546T	46	150	33SV9G05546T	78	254	125SV5/5AG07546T	46	150	5SV17F00546T	46	150
5SV19F00746T	51	167	33SV10G05546T	86	282	125SV6G11046T	59	193	5SV19F00746T	51	167
5SV21F00746T	57	186	33SV11G07546T	95	311	125SV7G11046T	69	225	5SV21F00746T	57	186
5SV23F00746T	62	203	33SV12G07546T	103	339	125SV8G15046T	78	257	5SV23F00746T	62	203

8.4 Pression de service maximale

Le schéma indique la pression de service maximum selon le modèle d'unité et la température du liquide pompé.



Remarque concernant l'électropompe : la température ambiante maximale est de 50°C (122°F), sauf indication contraire sur la plaque signalétique du moteur et/ou le convertisseur, le cas échéant.



Remarque :
P1max + Pmax ≤ PN

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

8.5 Nombre maximum de démarrages/heure

Puissance moteur, kW (hp)	Démarrages / h
0.25 – 3 (0.33 – 4)	60
4 – 7,50 (5.4 – 10)	40
11 – 15 (14.8 – 20,1)	30
18.5 – 22 (24.8 – 29,5)	24
30 – 37 (40.2 – 49,6)	16
45 – 75 (60.3 – 100)	8
90 – 160 (120 – 215)	4

REMARQUE :

Si un moteur autre que celui fourni avec l'électropompe est utilisé, vérifier le nombre maximal de démarrages indiqués dans le manuel du moteur.

8.6 Indice de protection

IP 55.

8.7 Caractéristiques électriques

Voir la plaque signalétique du moteur.

Tolérances autorisées pour la tension d'alimentation

Fréquence Hz	Phase ~	Nb de conducteurs + masse	UN, V ± %
50	1	2 + 1	220-240 ± 6
	3	3 + 1	230/400 ± 10, 400/690 ± 10
60	1	2 + 1	220-230 ± 6
	3	3 + 1	220/380 ± 5, 380/660 ± 10

8.8 Pression acoustique

Mesuré dans un champ libre à une distance d'un mètre de l'unité, avec un moteur standard fonctionnant sans charge.

Moteurs 50 Hz

Tableau 2 : Niveau de pression acoustique LpA, dB ± 2

Puissance, kW (hp)	2 pôles	4 pôles
0,25 (0,33)	–	<70
0.37 (0.5) – 0.55 (0.7) – 0.75 (1) – 1 (1.3) – 1.5 (2) – 2.2 (2.9) 3 (4) – 4 (5.4) – 5.5 (7.4) – 7.5 (10)	<70	<70
11 (14,8)	73	–
15 (20) – 18.5 (25) – 22 (30)	75	–
30 (40) – 37 (50)	74	–
45 (60)	78	–
55 (74)	84*	–

*Niveau de pression sonore LwA : 95 dB ± 2

Moteurs 60 Hz

Tableau 3 : Niveau de pression acoustique LpA, dB ± 2

Puissance, kW (hp)	2 pôles	4 pôles
0,25 (0,33)	–	< 70
0.37 (0.5) – 0.55 (0.7) – 0.75 (1) – 1 (1.3) – 1.5 (2) – 2.2 (2.9) 3 (4) – 4 (5,4) – 5,5 (7,4)	< 70	< 70
7,5 (10) - 11 (14,8) - 15 (20)	71	< 70
18,5 (25)	73	–
22 (30)	70	–
30 (40) – 37 (50)	76	–
45 (60) - 55 (74)	79	–

8.9 Matériaux en contact avec le liquide

Modèle	Matériaux
1, 3, 5, 10, 15, 22	Acier inoxydable
33, 46, 66, 92, 125	Acier inoxydable, fonte

8.10 Garniture mécanique

Modèle	Puissance du moteur, kW (hp)	Diamètre nominal, mm (po)	Équilibré	Rotation	Version selon la norme EN 12756
1, 3, 5	Toutes	12 (0,47)	Non	Droite	K
10, 15, 22	< 5.5 (7.4)	16 (0,62)	Non	Droite	K
10, 15, 22	≥ 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Oui	Droite	K
33, 46, 66, 92, 125	Toutes	22 (0,86)	Oui	Droite	K

9 Élimination

9.1 Précautions

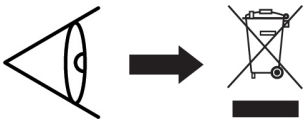
AVERTISSEMENT :

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

AVERTISSEMENT :

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

9.2 DEEE (UE/EEE)



INFORMATIONS POUR LES UTILISATEURS conformément à l'art. 14 de la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Le symbole de la poubelle barrée sur l'équipement ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de son cycle de vie, doit être collecté séparément et ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés. Une collecte sélective appropriée pour le recyclage, le traitement et l'élimination écologique des équipements mis au rebut peut éviter les effets nocifs sur la santé et l'environnement et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux qui composent l'équipement.

DEEE provenant d'utilisateurs autres que les ménages[4] : le producteur[5] est responsable de l'organisation et de la gestion du tri sélectif de ces équipements en fin de vie. L'utilisateur qui souhaite se débarrasser de cet équipement peut contacter le producteur et suivre le système adopté par le producteur pour le tri sélectif de l'équipement à la fin de son cycle de vie, ou bien choisir indépendamment une chaîne de gestion des déchets.

[4] *Classification selon le type de produit, l'utilisation et la législation locale en vigueur*

[5] *Producteur d'EEE conformément à la Directive 2012/19/UE*

10Déclarations

Voir la déclaration de marquage spécifique disponible sur le produit.

CE

10.1 Électropompe (CE)

Déclaration de conformité CE (Traduction)

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

Électropompe...SV...(voir l'étiquette sur la dernière page du manuel « Safety and Other Information »)

est conforme aux exigences pertinentes de la Directives Européennes ci-dessous

- Machines 2006/42/CE et ses modifications successives (ANNEXE II - personne physique ou morale autorisée à constituer le dossier technique : Xylem Service Italia S.r.l.)
- Écoconception 2009/125/CE et ses modifications successives, Règlement (UE) n° 2019/1781 et ses modifications successives (moteur électrique si marqué IE2 ou IE3 ou IE4), Règlement (UE) n° 547/2012 et ses modifications successives (pompe à eau en cas de marquage MEI)

et conforme aux normes techniques

- EN 809:1998+A1:2009.
  UN 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
  EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A14:2019+
  A1:2019+A2:2019+A15:2021, EN IEC 60335-2-41:2021+ A11:2021, EN 62233:2008.
  UN 1 ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
  EN 60204-1:2018.
- EN 60034-30:2009, EN 60034-2-1:2007, EN 60034-30-1:2014, EN 60034-2-1:2014, EN 16480:2021.

Montecchio Maggiore, 14/11/2023

Peter Björnsson
Directeur général

rév.00

Déclaration de conformité UE (n. 06)

1. CEM - Modèle de produit/appareil :
   ...SV...(voir l'étiquette sur la dernière page du manuel « Safety and Other Information»)
   RoHS – Identification unique de l'EEE : SV.
2. Nom et adresse du fabricant :
   Xylem Service Italia S.r.l.
   Via Vittorio Lombardi 14
   36075 Montecchio Maggiore VI
   Italie.
3. La présente déclaration de conformité est publiée sous la seule responsabilité du fabricant.
4. Objet de la déclaration :
   électropompe …SV…
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 et modifications successives (compatibilité électromagnétique)

- Directive 2011/65/UE du 8 juin 2011 et modifications successives, y compris la Directive 2015/863/UE (restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) et ses modifications successives

6. Références aux normes harmonisées pertinentes ou aux autres caractéristiques techniques, par rapport auxquelles la conformité est déclarée :
   - EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013 +A1:2019+A2:2021, EN 61000-3-12:2011.
     UN 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
     EN 55014-1:2017+A11:2020, EN IEC 55014-1:2021, EN 55014-2:1997+ A1:2001+A2:2008, EN IEC 55014-2:2021.
     UN 1 ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
     EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1: 2019, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019.
   - EN IEC 63000:2018.
7. Organisme notifié : ---.
8. Informations supplémentaires :
   RoHS Annexe III - Applications exemptées des restrictions : le plomb en tant qu'élément d'alliage dans l'acier, l'aluminium et les alliages de cuivre [6 a), 6 b), 6 c)].

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

Montecchio Maggiore, 14/11/2023

Peter Björnsson
Directeur général

rév.00

Lowara est une marque déposée de Xylem Inc. ou une de ses filiales.

10.2 Pompe (CE)

Déclaration de conformité CE (Traduction)

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 :

pompe...SV...(voir l'étiquette sur la dernière page du manuel « Safety and Other Information »)

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

- Machines 2006/42/CE et ses modifications successives.
  (ANNEXE II - personne physique ou morale autorisée à constituer le dossier technique : Xylem Service Italia S.r.l.)
- Écoconception 2009/125/CE et ses modifications successives,
  Règlement (EU) n° 547/2012 et mises à jour successives
  (pompe à eau en cas de marquage MEI)

et conforme aux normes techniques :

- EN 809:1998+A1:2009.
- EN 16480:2021.

Montecchio Maggiore, 14/11/2023

Peter Björnsson
Directeur général

rév.00

Lowara est une marque déposée de Xylem Inc. ou une de ses filiales.

10.3 Électropompe (CMim)

Pour le Royaume du Maroc (CMim)

Déclaration de conformité

1. Produit/appareil: …SV… (voir l'étiquette à la dernière page du manuel « Safety and Other Information »)
2. Nom et adresse du producteur:
   Xylem Service Italia S.r.l.
   Via Vittorio Lombardi 14
   36075 Montecchio Maggiore VI
   Italie.
3. La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du producteur.
4. Objet de la déclaration:
   Électropompe …SV…
5. Objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à (aux) l'arrêté(s):
   - Arrêté du ministre de l'Industrie, du commerce, de l'investissement et de l'économie numérique n° 2573-14 du 29 ramadan 1436 (16 juillet 2015) relatif au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
   - Arrêté du ministre de l'Industrie, du commerce, de l'investissement et de l'économie numérique n° 2574-14 du 29 ramadan 1436 (16 juillet 2015) relatif à la compatibilité électromagnétique des équipements.
6. Références des normes pertinentes appliquées ou des autres spécifications techniques par rapport auxquelles la conformité est déclarée:
   - U_N 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
     NM EN 60335-1 (2022), NM EN 60335 2 41 (2013), NM EN 62233 (2015).
     UN 1 ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
     NM 21.7.066 (2004).
   - NM IEC 61000 3 2 (2022), NM IEC 61000 3 3 (2022), NM IEC 61000 3 12 (2022).
     U_N 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
     NM EN 55014 1 (2014), NM EN 55014-2 (2022).
     U_N ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
     NM IEC 61000 6 1 (2022), NM IEC 61000 6 2 (2022),
     NM IEC 61000 6 3 (2022), NM IEC 61000 6 4 (2022).
7. Organisme agréé: - - -
8. Informations complémentaires: NM EN 809+A1 (2015).

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

Montecchio Maggiore, 14/11/2023

Peter Björnsson
Directeur général

rév.00

Lowara est une marque déposée de Xylem Inc. ou une de ses filiales.

Pour le Royaume du Maroc

Remarque pour la pompe seulement (sans moteur électrique).
Produit conforme à la Loi n°24-09 relative à la sécurité des produits et des services, et modifications successives.
Pour le moment la pompe sans moteur électrique ne doit pas porter le marquage Cmim.

Lowara est une marque déposée de Xylem Inc. ou une de ses filiales.

11 Garantie

11.1 Informations

Pour des informations sur la garantie, se reporter à la documentation commerciale.

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, analyse, 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.xylem.com

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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2019 Xylem, Inc. Cod.001080194FR rev. D ed.03/2024