



NOTICE SUPPLÉMENTAIRE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Pompes multicellulaires LOWARA e-SVE

Smart Pump Range : e-SVE, VME, e-HME, e-SVIE

Documentation constructeur Lowara (Xylem), en langue française.

Le contenu technique qui suit est celui du constructeur, reproduit sans modification.

TECH POMPES

1 Rue des Prunelliers, ZA des Prunelliers
89100 Saint-Martin-du-Tertre

Tél : 03 86 66 57 47

contact@tech-pompes.com

www.tech-pompes.fr



Smart Pump Range

e-SVE, VME, e-HME, e-SVIE



Voir également:

- Guide de démarrage rapide
 - e-SVE, VME, e-HME, e-SVIE
- Manuel d'installation et d'exploitation

 **LOWARA**
a **xylem** brand

Sommaire

1	Introduction et Sécurité	4
1.1	Introduction	4
1.2	Sécurité	4
1.2.1	Niveaux de risque et symboles de sécurité	4
1.2.2	Sécurité de l'utilisateur	5
1.2.3	Règles générales de sécurité	6
1.2.4	Protection de l'environnement	7
1.2.5	Sites exposés au rayonnement ionisant	7
1.3	Pièces de rechange	7
1.4	Garantie du produit	7
2	Manutention et Stockage	8
2.1	Manutention de l'unité	8
2.2	Stockage	10
3	Description Technique	11
3.1	Désignation	11
3.2	Plaques signalétiques	11
3.2.1	Moteur	11
3.2.2	Pompes e-HME et VME	12
3.2.3	Pompe e-SVE	14
3.2.4	Pompe e-SVIE	15
3.3	Position des pièces	17
3.4	Utilisation prévue	19
3.4.1	Autres applications	19
3.5	Usage non conforme	19
4	Installation	20
4.1	Installation mécanique	20
4.1.1	Zone d'installation	20
4.1.2	Installation du produit	20
4.1.3	Installation de l'unité à l'extérieur	21
4.2	Installation hydraulique	22
4.3	Installation électrique	23
4.3.1	Exigences électriques	23
4.3.2	Types de câbles et valeurs nominales	24
4.3.3	Branchement au réseau d'alimentation	25
5	Fonctionnement	29
5.1	Temps d'attente	29
6	Programmation	30
6.1	Coffret de commande	30
6.2	Description des boutons	31

6.3	Description des LED	31
6.3.1	POWER (power supply) PUISSANCE (alimentation)	31
6.3.2	STATUS (état).....	31
6.3.3	SPEED (speed bar) / VITESSE (barre de LED de vitesse)	31
6.3.4	COM (communication)	32
6.3.5	Unité de mesure	32
6.4	Affichage	33
6.4.1	Écran principal.....	33
6.4.2	Écran Menu des paramètres.....	34
6.4.3	Écran Alarmes et erreurs	35
6.5	Paramètres du logiciel.....	35
6.5.1	Paramètres d'état	35
6.5.2	Paramètres du système	36
6.5.3	Paramètres de configuration du système d'entraînement	37
6.5.4	Paramètres de configuration des capteurs	39
6.5.5	Paramètres de l'interface RS485	40
6.5.6	Paramètres de configuration multipompe	41
6.5.7	Paramètres de configuration de l'essai de fonctionnement	42
6.5.8	Paramètres spéciaux.....	42
6.6	Références techniques	43
6.6.1	Exemple : Mode de commande ACT avec entrée analogique	43
6.6.2	Exemple : Paramètres de rampe	44
6.6.3	Exemple : Valeur requise effective.....	44
7	Maintenance	46
8	Résolution des Problèmes	47
8.1	Codes d'alarme	47
8.2	Codes d'erreur.....	47
9	Données Techniques	49
9.1	Dimensions et poids	50
10	Mise au rebut.....	53
10.1	Précautions	53
10.2	DEEE (UE/EEE).....	53
11	Déclarations	54
11.1	Déclaration de conformité CE (Traduction).....	54
11.2	Déclaration de conformité UE (n° EMCD19).....	54
11.3	Déclaration de conformité CMim.....	55

1 Introduction et Sécurité

1.1 Introduction

Objectif de cette notice

Cette notice a pour but de fournir les informations nécessaires pour accomplir correctement les opérations suivantes :

- Installation
- Fonctionnement
- Maintenance



ATTENTION :

Avant d'installer et d'utiliser le produit, s'assurer d'avoir lu et compris entièrement ce manuel. L'usage impropre du produit peut comporter des blessures ou des dommages matériels et peut annuler la garantie.

REMARQUE :

Ce manuel fait partie intégrante du produit. Il doit toujours être disponible pour l'utilisateur, rangé à proximité du produit et bien conservé.

1.2 Sécurité

Avant d'utiliser le produit, et afin d'éviter les risques suivants, s'assurer de lire, comprendre et respecter les avertissements suivants :

- Blessures et risques pour la santé
- Produit endommagé
- Dysfonctionnement du produit.

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 spéciaux

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

Symbole	Description
	Danger électrique
	Risques liés aux champs magnétiques
	Danger surfaces chaudes
	Risque de rayonnement ionisant
	Risque d'atmosphère potentiellement explosive (Directive ATEX EU)
	Risque de coupure et d'abrasion
	Risque d'écrasement (membres)

1.2.2 Sécurité de l'utilisateur

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



AVERTISSEMENT :

Ce produit doit être utilisé uniquement par des utilisateurs qualifiés.

Dans le cadre de ce manuel, outre les dispositions des réglementations locales, le personnel qualifié désigne les personnes qui, en raison de leur expérience ou de leur formation, sont capables de reconnaître les risques présents et d'éviter les dangers pendant l'installation, l'utilisation et la maintenance du produit.

Utilisateurs inexpérimentés



- AVERTISSEMENT :**
- POUR L'UNION EUROPÉENNE**
- Ce dispositif peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou des personnes dépourvues d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles soient adéquatement supervisées ou qu'elles aient reçu des instructions appropriées concernant l'utilisation en toute sécurité du dispositif et qu'elles comprennent les risques présents.
 - Les enfants ne doivent pas jouer avec le dispositif.
 - Le nettoyage et la maintenance ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- POUR LES AUTRES PAYS**
- Ce dispositif n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou des personnes dépourvues d'expérience ou de connaissances, à moins qu'elles soient adéquatement supervisées ou qu'elles aient reçu des consignes sur l'utilisation de l'équipement ou soient surveillées par une personne responsable.
 - Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas sur le produit ou autour de celui-ci avec le dispositif.

1.2.3 Règles générales de sécurité



- AVERTISSEMENT :**
- Toujours garder la zone de travail propre
 - Aux risques présentés par les gaz et vapeurs présents dans la zone de travail
 - Aux risques d'hydrocution, d'accidents électriques et de brûlures.



- DANGER : Danger électrique**
- Éviter tous les dangers électriques ; faire attention au risque de choc électrique ou d'arcs électriques
 - La rotation accidentelle des moteurs génère une tension électrique susceptible d'alimenter l'équipement, de l'endommager ou de provoquer des blessures graves, voire la mort. S'assurer que les moteurs sont bloqués afin d'en prévenir la rotation accidentelle.

Champs magnétiques

Le retrait ou l'installation du rotor dans le corps du moteur génère un fort champ magnétique.



- DANGER : Risques liés aux champs magnétiques**
- Les champs magnétiques peuvent être dangereux pour les personnes portant des pacemakers ou d'autres dispositifs médicaux sensibles aux champs magnétiques.
- REMARQUE**
- Les champs magnétiques peuvent attirer des débris métalliques sur la surface du rotor, endommageant celle-ci.

Branchements Électriques



- DANGER : Danger électrique**
- La connexion à l'alimentation électrique doit être réalisée par un électricien possédant les caractéristiques techniques et professionnelles requises indiquées dans les réglementations en vigueur

Précautions à respecter avant le travail



- AVERTISSEMENT :**
- Installer une barrière de sécurité autour de la zone de travail, par exemple, un garde-fou
 - S'assurer que tous les dispositifs de sécurité sont en place et fixés
 - S'assurer de disposer d'une voie de retraite dégagée
 - S'assurer que le produit ne peut pas se retourner ou tomber et provoquer ainsi des dommages corporels ou matériels

- S'assurer que l'équipement de levage est en bon état
- Utiliser un harnais de levage, un câble de sécurité et un appareil respiratoire si nécessaire
- Laisser refroidir tous les composants du système de la pompe avant de les manipuler
- S'assurer que le produit est parfaitement propre
- Débrancher et couper l'alimentation électrique avant toute intervention d'entretien de la pompe
- S'assurer de l'absence de risques d'explosion avant de souder ou d'utiliser des outils à main électriques.

Précautions à respecter durant le travail



AVERTISSEMENT :

- Ne jamais travailler seul
- Toujours porter un équipement de protection individuelle
- Toujours utiliser des outils adaptés
- Toujours soulever le produit avec son dispositif de levage
- S'éloigner des charges suspendues
- Prendre garde aux risques de démarrage soudain si le produit est utilisé avec un contrôle automatique de niveau
- Prendre garde à l'à-coup au démarrage, qui peut être puissant
- Rincer les composants à l'eau après avoir démonté la pompe
- Ne pas dépasser la pression de service maximale de la pompe
- N'ouvrir aucun robinet ou vis de purge et ne démonter aucun bouchon lorsque le système est sous pression
- S'assurer que la pompe est isolée du système et que toute la pression est libérée avant de démonter la pompe, les bouchons ou la tuyauterie.
- Ne jamais utiliser la pompe sans avoir correctement installé le capot de protection de l'accouplement.

En cas de contact avec des substances chimiques ou des liquides dangereux

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

Condition	Action
Liquides chimiques ou dangereux dans les yeux	1. Forcer l'ouverture des paupières avec les doigts. 2. Rincer les yeux avec une solution oculaire ou à l'eau courante pendant au moins 15 minutes. 3. Consulter un médecin.
Liquides chimiques ou dangereux sur la peau	1. Enlever les vêtements contaminés. 2. Laver la peau à l'eau savonneuse pendant au moins 1 min. 3. Consulter un médecin si nécessaire.

1.2.4 Protection de l'environnement

Élimination des emballages et du produit

Respecter les réglementations en vigueur sur le tri des déchets.

1.2.5 Sites exposés au rayonnement ionisant



AVERTISSEMENT : Risque de rayonnement ionisant

Si le produit a été exposé au rayonnement ionisant, prendre les mesures de sécurité adéquates pour protéger les gens. Si le produit doit être expédié, informer le transporteur et le destinataire de manière adéquate, afin que les mesures de sécurité appropriées puissent être prises.

1.3 Pièces de rechange

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.

1.4 Garantie du produit

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

2 Manutention et Stockage

Inspection 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

1. Enlever l'emballage de l'équipement.
2. Dégager le produit en retirant les vis et/ou en coupant les sangles, le cas échéant.



ATTENTION : Risque de coupure et d'abrasion

Toujours porter un équipement de protection individuelle.

3. Vérifier si le produit est intact et qu'aucun composant ne manque.
4. En cas de dommage ou de composant manquant, contacter immédiatement Xylem ou le distributeur autorisé.

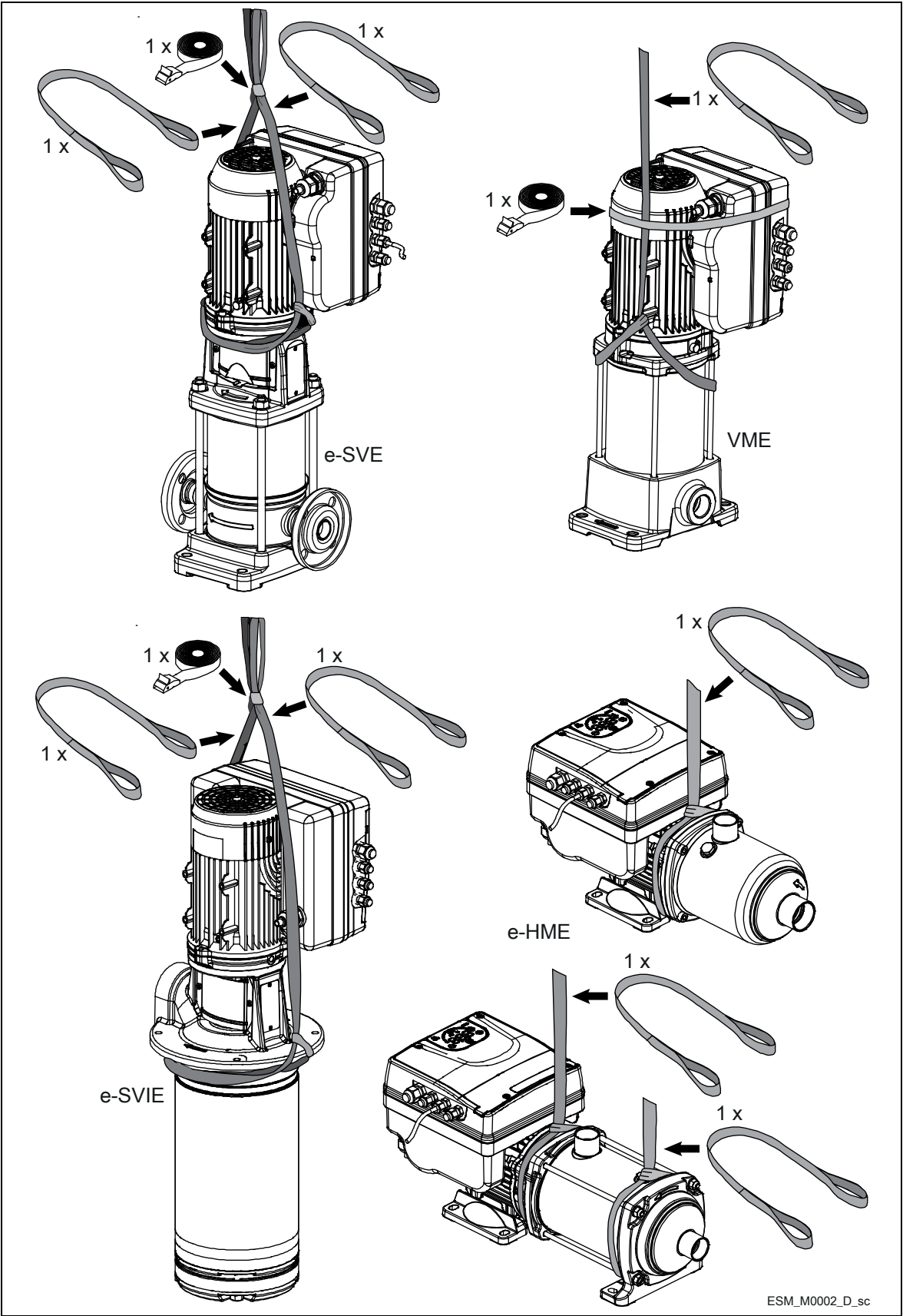
2.1 Manutention de l'unité

Le groupe doit être accroché et transporté comme sur la figure.



AVERTISSEMENT : Risque d'écrasement (membres)

- Le produit et ses composants peuvent être lourds : risque d'écrasement
 - Toujours porter un équipement de protection individuelle
 - La manutention du produit et de ses composants doit respecter les réglementations en vigueur concernant la « manutention des charges », afin d'éviter des problèmes ergonomiques entraînant des risques de blessures de la colonne vertébrale.
 - Utiliser des grues, des câbles, des sangles de levage, des crochets et attaches respectant les réglementations en vigueur et adaptés à l'utilisation
 - S'assurer que le câblage n'endommage pas le groupe
 - Pendant les opérations de levage, toujours éviter les mouvements brusques pouvant compromettre la stabilité de la charge
 - Pendant la manutention, s'assurer d'éviter de blesser les personnes et les animaux et/ou les dommages matériels.
-



2.2 Stockage

Le produit doit être entreposé :

- 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 -25°C à +65°C (de -13°F à 149°F) et une humidité relative entre 5% et 95%.



REMARQUE :

- Ne pas poser d'objets lourds sur le produit
 - Protéger le produit des chocs.
-

3 Description Technique

3.1 Désignation

Pompe à vitesse variable, verticale/horizontale, multicellulaire, non auto-amorçante.

3.2 Plaques signalétiques

La plaque signalétique est une étiquette indiquant :

- Les caractéristiques principales du produit
- Le code identifiant le groupe de suppression

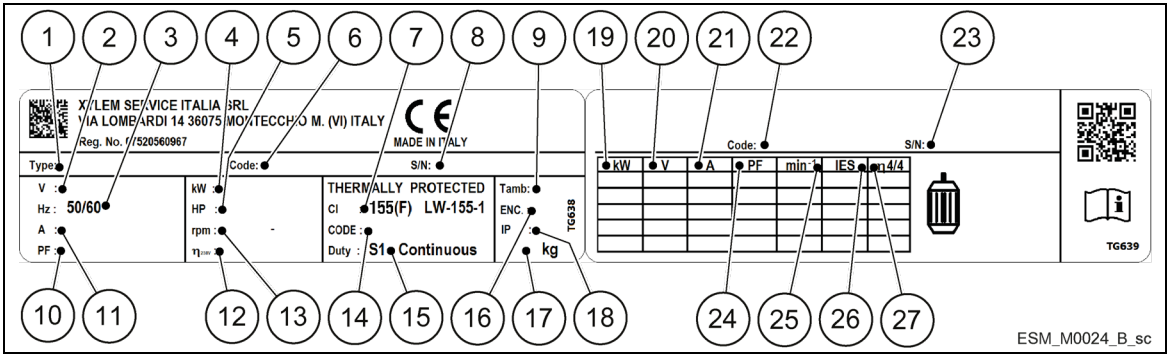
Homologations et certifications

Pour les homologations, voir la plaque signalétique du moteur :

-  ;
-  +  US.

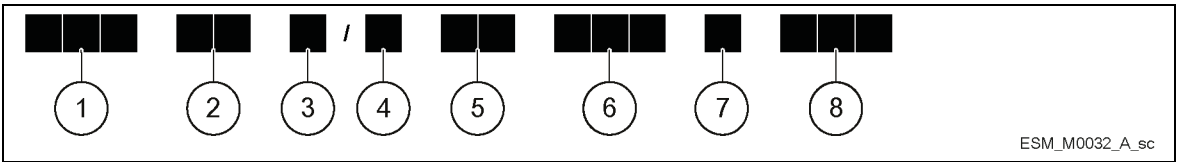
3.2.1 Moteur

Plaque signalétique



- | | |
|---|---|
| 1. Code définissant le type de moteur | 15. Service type |
| 2. Tension nominale | 16. Type de protection (NEMA) |
| 3. Fréquence nominale | 17. Poids |
| 4. Puissance nominale (kW) | 18. Indice de protection |
| 5. Puissance nominale (ch) | 19. Puissance de l'arbre moteur |
| 6. Référence produit | 20. Tension |
| 7. Classe d'isolation | 21. Courant |
| 8. Numéro de série | 22. Référence produit |
| 9. Température ambiante maximale | 23. Numéro de série |
| 10. Facteur de puissance | 24. Facteur de puissance |
| 11. Courant nominal | 25. Vitesse de rotation |
| 12. Rendement du moteur d'entraînement | 26. Classe de rendement du système d'entraînement électrique (selon EN 50598-2) |
| 13. Plage de vitesse à pleine puissance | 27. Rendement à pleine charge |
| 14. Lettre de code pour rotor bloqué | |

Code d'identification



1. Série

ESM
2. Taille du châssis

90R: Grande bride
80 : Bride standard
3. Rallonge de l'arbre moteur

☐: Rallonge d'arbre standard
S8: Rallonge d'arbre personnalisée
4. Alimentation

1 : alimentation monophasée
3 : alimentation triphasée
5. Puissance de l'arbre•10 [kW]

03 : 0,37 kW (0,50 ch)
05 : 0,55 kW (0,75 HP)
07 : 0,75 kW (1,00 HP)
11 : 1,10 kW (1,50 HP)
15 : 1,50 kW (2,00 HP)
22 : 2,20 kW (3,00 HP)
6. Disposition du châssis

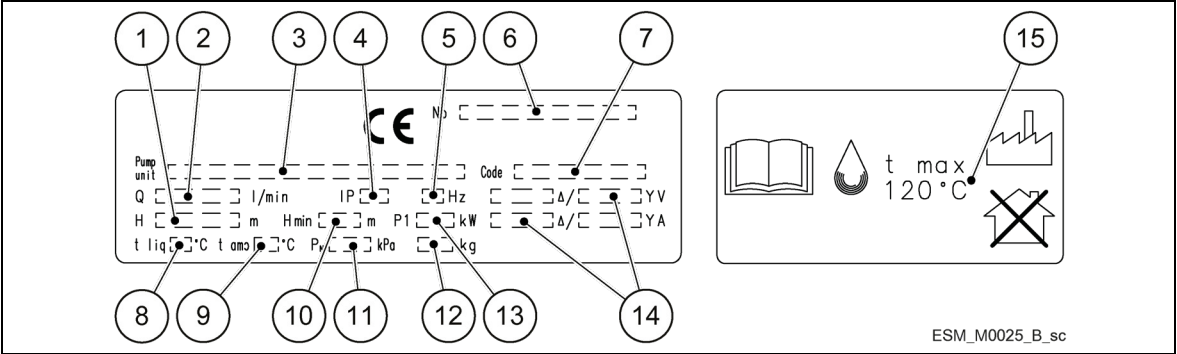
SVE: Bride avec trous taraudés et arbre sans rainure de clavette
B14 : Bride avec trous taraudés
B5 : Bride avec trous libres
HMHA : pour pompes monolithiques e-HME 1-5
HMHB : Pour pompes e-HME 1-5 avec chemise
HMOV : pour pompes VM 1-5
HMHC : pour pompes e-HME 10-22
HMVC : pour pompes VM 10-22
LNEE : pour pompes In-Line
56J : compatible NEMA 56 Jet standard
56C: compatible NEMA 56C standard
7. Marché de référence

☐: Standard
UE : EMEA
USA : Amérique du Nord
8. Tension

208-240 : 208-240 VAC 50/60 Hz
380-460 : 380-460 VAC 50/60 Hz
230/400: 208-240/380-460 VAC 50/60 Hz

3.2.2 Pompes e-HME et VME

Plaque signalétique



1. Plage de hauteur manométrique

2. Plage de débit

3. Code définissant le type de pompe/groupe électropompe

4. Indice de protection

5. Fréquence

6. Numéro de série (date + numéro incrémental)

7. Référence produit groupe électropompe/pompe

8. Température maximale du liquide durant le fonctionnement (selon EN 60335-2-41)
9. Température ambiante maximale durant le fonctionnement

10. Hauteur minimale (EN 60335-2-41)

11. Pression maximale de fonctionnement

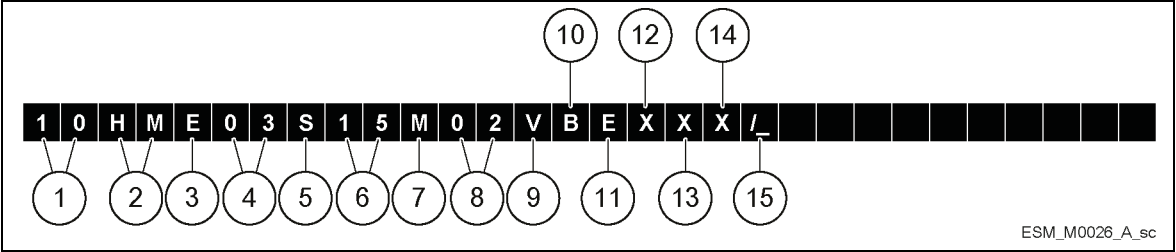
12. Poids du groupe électropompe

13. Puissance absorbée du groupe électropompe

14. Caractéristiques électriques

15. Température maximale du liquide durant le fonctionnement (autre que selon EN 60335-2-41)

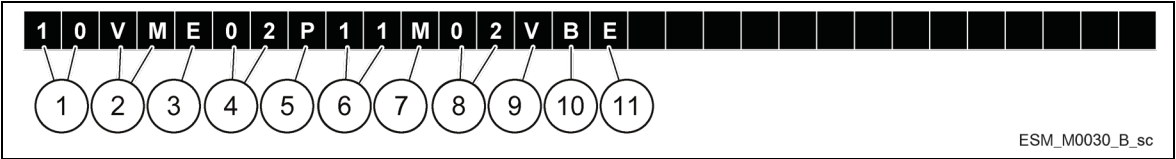
Code définissant le type e-HME



ESM_M0026_A_sc

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Débit nominal | [10] = m³/h |
| 2. Nom de série | [HM] |
| 3. Fonctionnement du moteur | [E] = e-SM |
| 4. Nombre de roues | [03] = 3 roues |
| 5. Matériau de la pompe | [S] = Acier inoxydable (AISI 304) |
| 6. Puissance nominale du moteur | kW x 10 |
| 7. Phase | [M] = Monophasé
[T] = Triphasé |
| 8. Tension d'alimentation | Alimentation e-SM
02 = 1x208-240 V
04 = 3x380-460 V
05 = 3x208-240/380-460 V |
| 9. Partie mobile | [Q] = Carbure de silicium (Q ₁)
[V] = Oxyde d'aluminium (céramique) |
| 10. Partie fixe | [Q] = Carbure de silicium (Q ₁)
[B] = Carbone imprégné de résine |
| 11. Élastomères | [E] = EPDM
[V] = FPM
[K] = FFPM (Kairez®) |
| 12. Caractéristiques générales | Néant = Aucun
Z = Autre |
| 13. Caractéristiques générales | Néant = Aucun |
| 14. Connexions | Néant = Fileté |
| 15. | Néant ou lettre assignée par le fabricant |

Code définissant le type VME

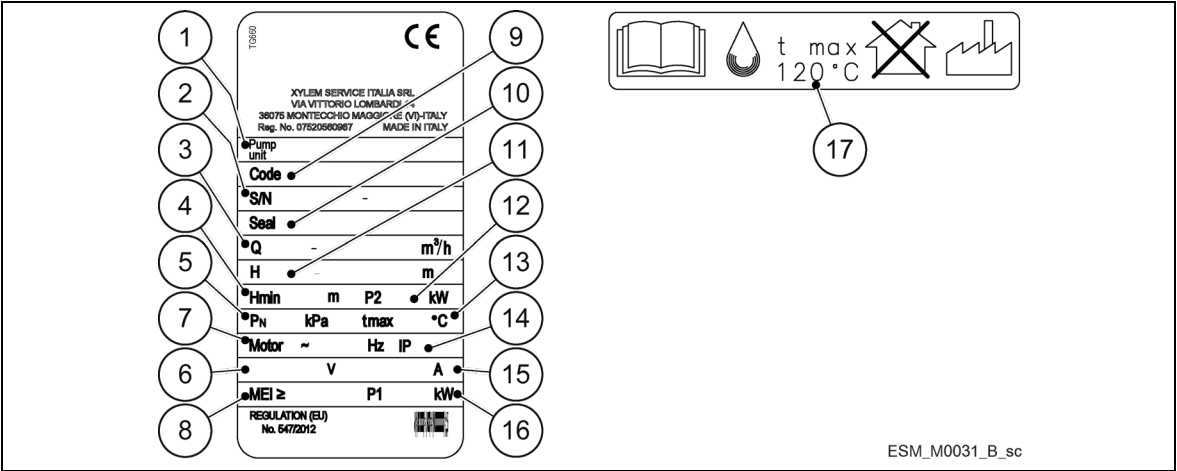


ESM_M0030_B_sc

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Débit nominal | [10] = m³/h |
| 2. Nom de série | [VM] |
| 3. Fonctionnement du moteur | [E] = e-SM |
| 4. Nombre de roues | [02] = 2 roues |
| 5. Matériau de la pompe | [P] = Acier inoxydable AISI 304 avec roues Noryl™ |
| 6. Puissance nominale du moteur | kW x 10 |
| 7. Phase | [M] = Pompe électrique monophasée
[T] = Pompe électrique triphasée |
| 8. Tension d'alimentation | [2] = 1x208-240 V
[4] = 3x380-460 V
[5] = 3x208-240/380-460 V |
| 9. Partie mobile | [V] = Oxyde d'aluminium (céramique) |
| 10. Partie fixe | Carbone imprégné de résine |
| 11. Élastomères | [E] = EPDM |

3.2.3 Pompe e-SVE

Plaque signalétique



1. Type de pompe / groupe électropompe

2. Numéro de série (date + numéro incrémental)

3. Plage de débit

4. Hauteur minimale (EN 60335-2-41)

5. Pression maximale de fonctionnement

6. Plage de tension nominale

7. Fréquence

8. Indice de rendement minimal

9. Référence produit groupe électropompe/pompe
10. Code identifiant le matériau de la garniture mécanique

11. Plage de hauteur manométrique

12. Puissance nominale du moteur

13. Température maximale du liquide durant le fonctionnement (selon EN 60335-2-41)

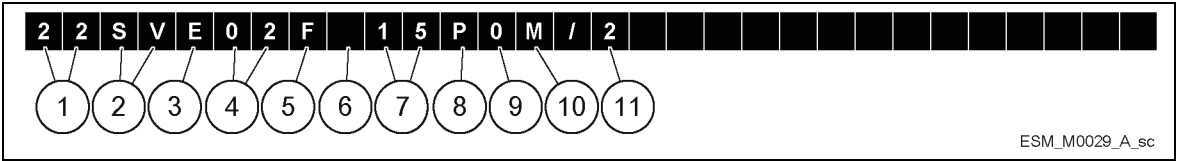
14. Indice de protection

15. Courant

16. Puissance absorbée du groupe électropompe

17. Température maximale du liquide durant le fonctionnement (autre que selon EN 60335-2-41)

Code d'identification



1. Débit nominal

2. Nom de série

3. Fonctionnement du moteur

4. Nombre de roues

5. Matériau de la pompe

6. Version

7. Puissance nominale du moteur

8. Nombre de pôles

9. Fréquence

10. Phase

11. Tension d'alimentation
- [22] = m³/h

[SV]

[E] = e-SM

[02] = 2 roues

[F] = Acier inoxydable AISI 304, brides rondes (PN 25)

[T] = Acier inoxydable AISI 304, brides ovales (PN 16)

[R] = Acier inoxydable AISI 304, orifice de refoulement au-dessus de l'aspiration, brides rondes (PN 25)

[N] = Acier inoxydable AISI 316, brides rondes (PN 25)

Vide = version standard

kW x 10

[P] = e-SM

[0] = e-SM

Néant = Pompe

[M] = Pompe électrique monophasée

[T] = Pompe électrique triphasée

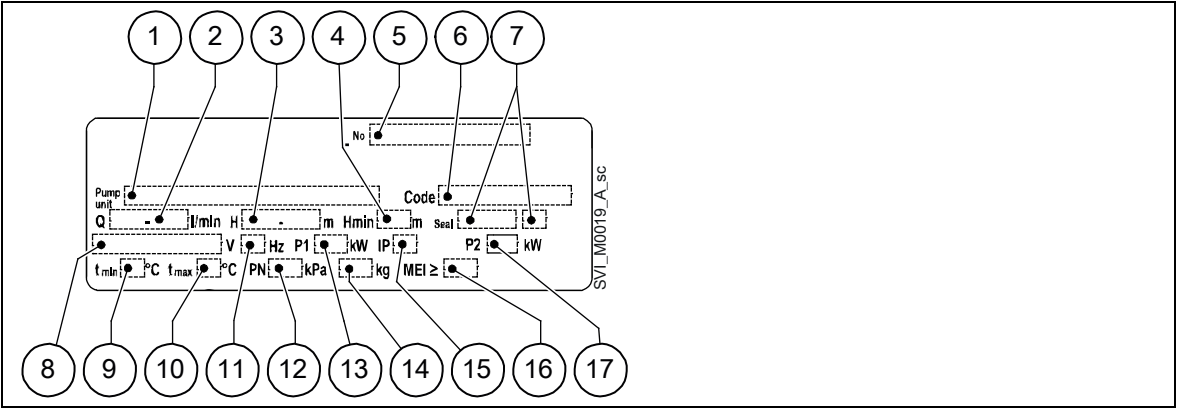
[2] = 1x208-240 V

[4] = 3x380-460 V

[5] = 3x208-240/380-460 V

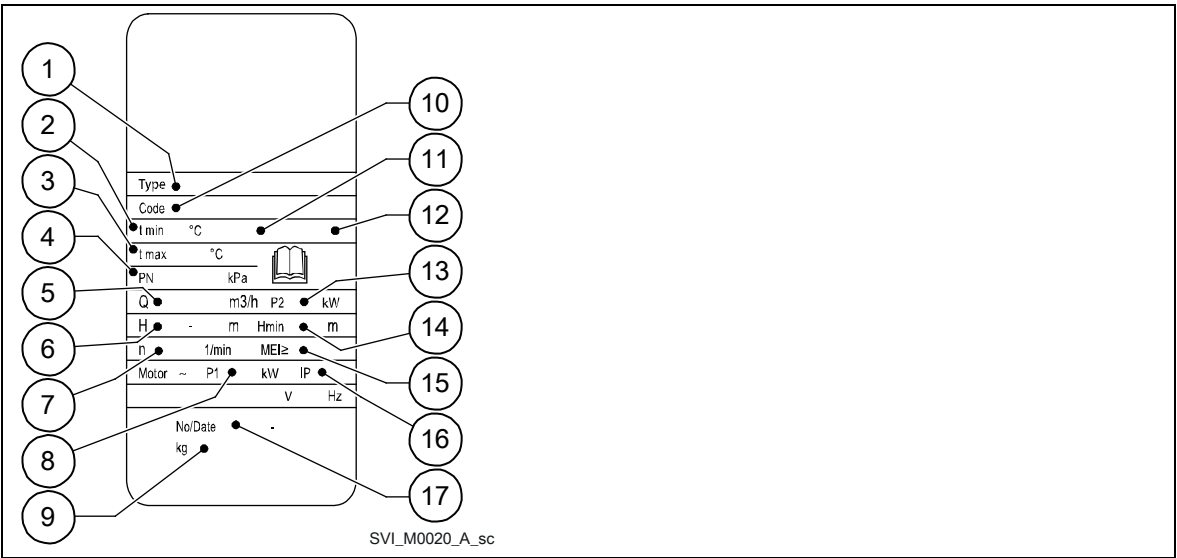
3.2.4 Pompe e-SVIE

Plaque signalétique des modèles 1, 3, 5SVI (E) - 1~



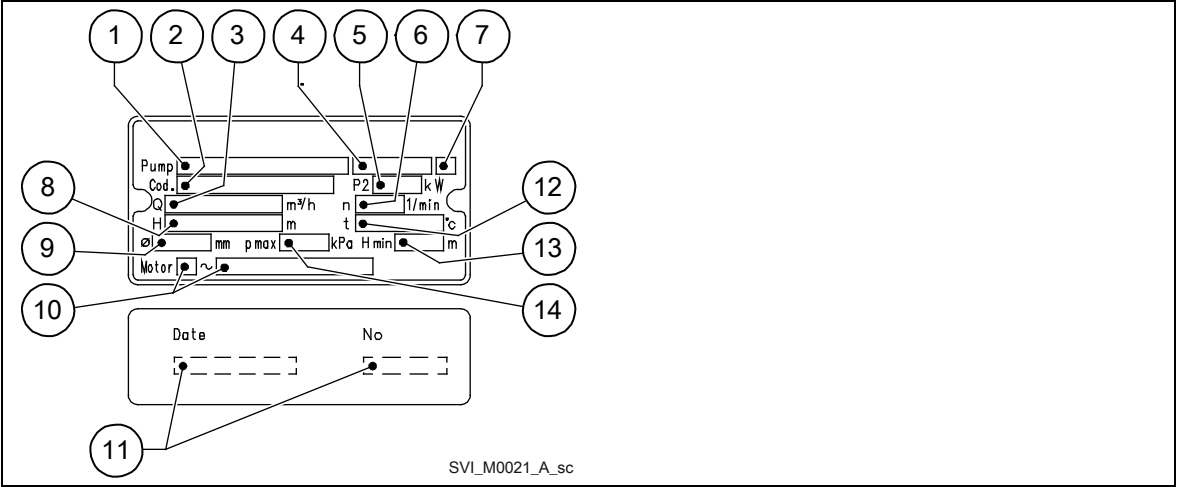
- | | |
|--|---|
| 1. Type de pompe/électropompe | 9. Température de fonctionnement minimale du liquide |
| 2. Plage de débit | 10. Température de fonctionnement maximale du liquide |
| 3. Plage de hauteur manométrique | 11. Fréquence |
| 4. Hauteur manométrique minimale | 12. Pression maximale de fonctionnement |
| 5. Numéro de série + date de fabrication | 13. Puissance nominale de la pompe |
| 6. Code produit | 14. Poids |
| 7. Codes identifiant les matériaux de la garniture mécanique et du joint torique | 15. Indice de protection |
| 8. Plage de tension nominale | 16. Indice de rendement minimal |
| | 17. Puissance absorbée du groupe électropompe |

Plaque signalétique des modèles 1, 3, 5SVI (E) - 3~ / 1, 3, 5, 10, 15, 22SVI (C, M)



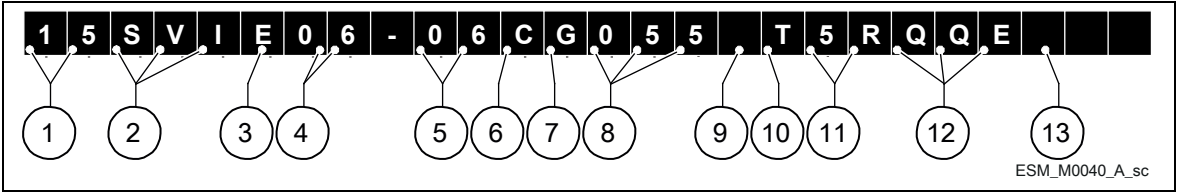
- | | |
|--|--|
| 1. Type de pompe/électropompe | 10. Code produit |
| 2. Température de fonctionnement minimale du liquide | 11. Code identifiant les matériaux de la garniture mécanique |
| 3. Température de fonctionnement maximale du liquide | 12. Code identifiant les matériaux du joint torique |
| 4. Pression maximale de fonctionnement | 13. Puissance absorbée du groupe électropompe |
| 5. Plage de débit | 14. Hauteur manométrique minimale |
| 6. Plage de hauteur manométrique | 15. Indice de rendement minimal |
| 7. Vitesse de rotation | 16. Indice de protection |
| 8. Puissance nominale de la pompe | 17. Numéro de série + date de fabrication |
| 9. Poids | |

Plaque signalétique des modèles 33, 46, 55, 92 (S, N)



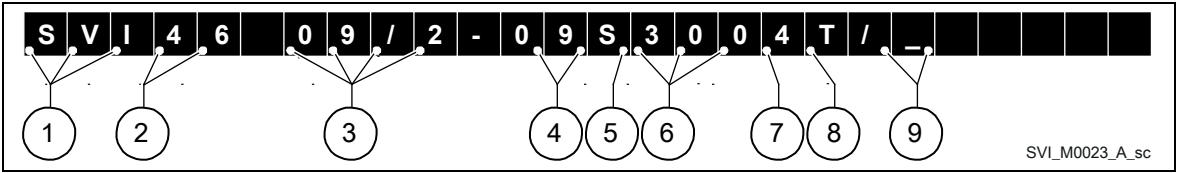
- | | |
|---|---|
| 1. Type d'électropompe | 8. Plage de hauteur manométrique |
| 2. Code produit | 9. - |
| 3. Plage de débit | 10. Type de moteur |
| 4. Code identifiant les matériaux de la garniture mécanique | 11. Date de fabrication et numéro de série |
| 5. Puissance absorbée du groupe électropompe | 12. Température de fonctionnement maximale du liquide |
| 6. Vitesse de rotation | 13. Hauteur manométrique minimale |
| 7. Code identifiant les matériaux du joint torique | 14. Pression maximale de fonctionnement |

Code d'identification pour les modèles 1, 3, 5, 10, 15 et 22



- | | |
|--|--|
| 1. Débit en m3/h | 10. Moteur monophasé [M], moteur triphasé [T] ou pompe à arbre nu [] |
| 2. Nom de série | 11. Tension d'alimentation avec variateur de vitesse e-SM : 1x208-240 V [02], 3x380-460 V [04] ou 3x208-240/380-460 V [05] |
| 3. Moteur asynchrone standard avec un variateur de vitesse e-SM [E] | 12. Garniture mécanique et élastomères |
| 4. Nombre de roues | 13. Autres informations : standard [], PTC [P], chauffe-moteur [S], approbation UL (cURus) [U], autres spécifications [Z] |
| 5. Nombre étages | |
| 6. Version avec arbre rallongé [E], avec garniture à cartouche [C], garniture standard [M] ou spéciale [X] | |
| 7. Matériau : AISI 304 [G] ou AISI 316 [N] | |
| 8. Puissance nominale du moteur en kWx10 | |
| 9. Moteur à 2 pôles [2] ou 4 pôles [4] ou variateur de vitesse e-SM [P] | |

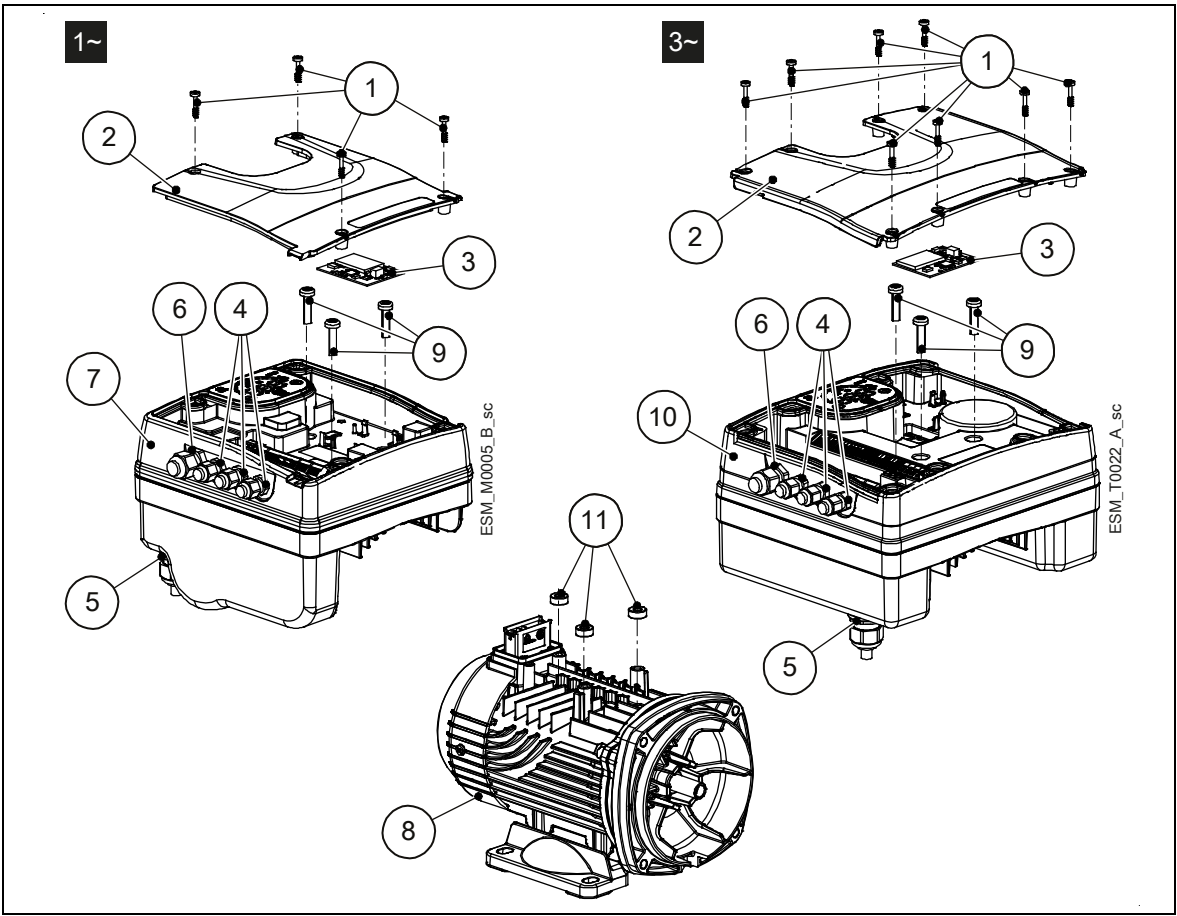
Code d'identification pour les modèles 33, 46, 66 et 92



- 1. Nom de série
- 2. Débit en m3/h
- 3. Nombre de roues
- 4. Nombre étages
- 5. Version avec accouplement [S] ou AISI 316 avec accouplement [N]
- 6. Puissance nominale du moteur en kWx10
- 7. Moteur à 2 pôles [] ou 4 pôles [4]
- 8. Moteur monophasé [M], moteur triphasé [T] ou pompe à arbre nu []
- 9. Autres informations

3.3 Position des pièces

Le produit peut être monté selon les caractéristiques exigées par l'application.



Repère	Description	Couple de serrage ±15%	
		[Nm]	[po•lb]
1	Vis	1,4	12,4
2	Couvercle de la boîte à bornes	-	-
3	Module facultatif avec plaque	-	-
4	Presse-étoupe M12 E/S	2,0	17,7
5	Presse-étoupe M20 pour câbles d'alimentation	2,7	23,9
6	Presse-étoupe M16 E/S	2,8	24,8
7	Entraînement (modèle monophasé)	-	-
8	Moteur	-	-
9	Vis	6,0	53,1
10	Entraînement (modèle triphasé)	-	-
11	Entretoise	-	-

Composants pré-assemblés en usine

Composant		Quantité	Remarques	
Bouchon pour presse-étoupe	M12	3		
	M16	1		
	M20	1		
Presse-étoupe et contre-écrou	M12	3	Diamètre extérieur des câbles:	3,7 à 7,0 mm (0,145 - 0,275 po)
	M16	1		4,5 à 10,0 mm (0,177 - 0,394 po)
Presse-étoupe	M20	1		7,0 à 13,0 mm (0,275 - 0,512 po)

Composants en option

Composant	Description
Capteurs	Capteur pouvant être utilisé avec le produit : capteur de niveau
Module RS485	Pour connecter un système à plusieurs pompes à un système de supervision, via câble (protocole BACnet MS/TP ou Modbus)
Adaptateur	Adaptateur de M20 (métrique) à 1/2" (NPT) - Article toujours fourni pour le marché américain

3.4 Utilisation prévue

Ce produit peut être utilisé pour pomper :

- Eau froide
- Eau chaude

Voir le manuel d'installation, d'exploitation et de maintenance standard pour les spécifications de conception de la pompe.

Les groupes de pompes à vitesse variable sont conçus pour les applications suivantes :

- régulation de pression, niveau et débit (systèmes en boucle ouverte) ;
- systèmes d'irrigation avec une seule ou plusieurs pompes ;

3.4.1 Autres applications

Actionneur (vitesse constante)

Le produit fait office d'actionneur selon la vitesse de consigne, et ce à travers l'interface utilisateur, l'entrée analogique correspondante ou le bus de communication.

Contrôleur (pression constante)

Mode de fonctionnement par défaut défini pour les unités à une pompe.

Cascade, mode série/Cascade, mode synchrone

Les unités sont connectées via l'interface RS485 et communiquent à travers le protocole prévu. La combinaison des différentes unités utilisées dans un système à plusieurs pompes dépend des caractéristiques du système.

Il est possible d'utiliser toutes les pompes en cascade, tant en mode série qu'en mode synchrone. En cas de panne d'une unité, chaque pompe du système peut devenir la pompe principale et prendre les commandes.

3.5 Usage non conforme



AVERTISSEMENT :

Une utilisation incorrecte du produit peut provoquer des situations dangereuses et occasionner des blessures corporelles ou des dégâts matériels

Voir également le « Guide de démarrage rapide » et le « Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien » des pompes e-SVE, VME, e-HME et e-SVIE fournis avec le produit.

4 Installation

4.1 Installation mécanique

Voir également le « Guide de démarrage rapide » et le « Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien » des pompes e-SVE, VME, e-HME et e-SVIE fournis avec le produit.

4.1.1 Zone d'installation



DANGER : Risque d'atmosphère potentiellement explosive

L'utilisation de l'unité dans des environnements à atmosphère potentiellement explosive ou avec des poussières combustibles (par ex. poussière de bois, farine, sucres et graines) est strictement interdite.



AVERTISSEMENT :

- Toujours porter un équipement de protection individuelle
- Toujours utiliser des outils adaptés
- 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.
- S'assurer que l'indice de protection de l'entrée du produit (IP 55, NEMA type 1) convient à l'environnement d'installation.

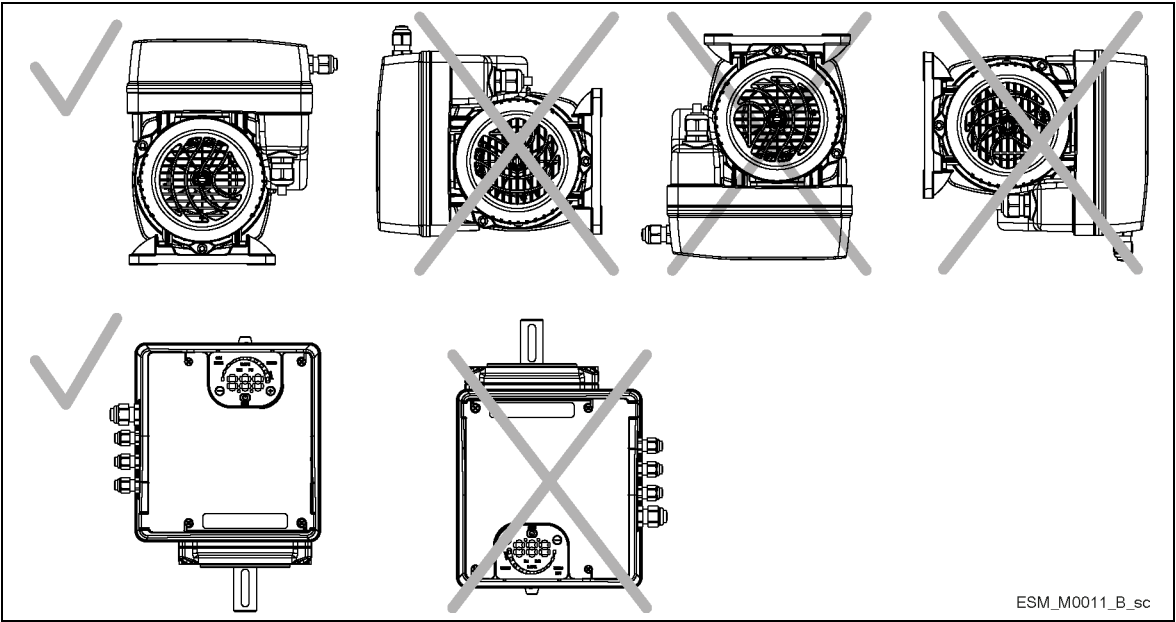


ATTENTION :

- Protection d'entrée : pour garantir l'indice de protection IP55 (NEMA type 1), s'assurer que l'unité est fermée correctement.
- Avant d'ouvrir le couvercle de la boîte à bornes, s'assurer qu'il n'y a pas d'eau dans l'unité
- S'assurer que tous les presse-étoupes et trous inutilisés sont hermétiquement fermés
- S'assurer que le couvercle en plastique est bien fermé
- Ne pas laisser la boîte à bornes sans couvercle : risque de dommage par contamination.

4.1.2 Installation du produit

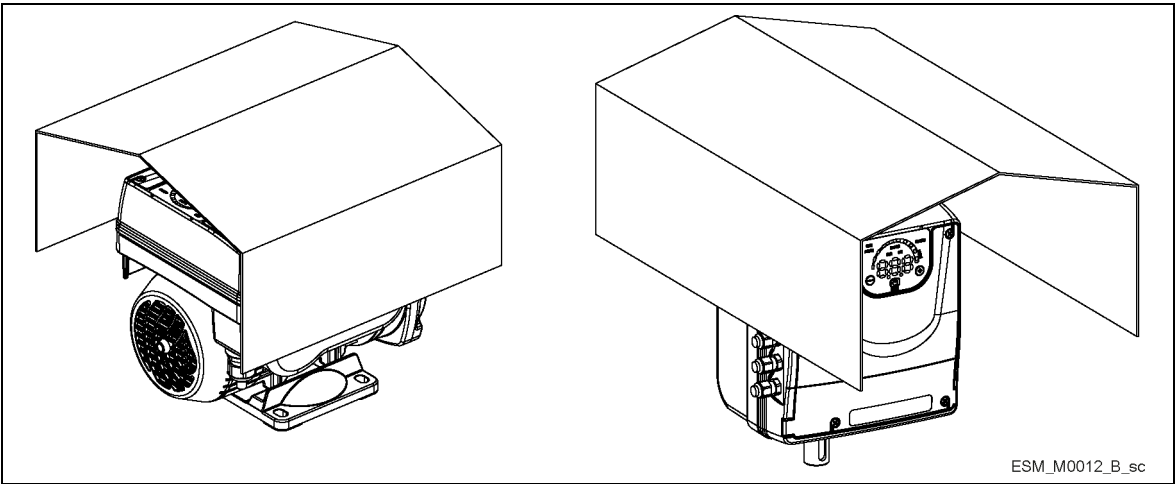
- Voir les instructions du guide de démarrage rapide (code 001080128)
- Placer l'unité comme indiqué dans la figure.
- Installer le produit selon le sens d'écoulement de liquide du système
- Les flèches sur le corps de pompe indiquant la direction du débit et le sens de rotation
- Le sens de rotation standard est celui des aiguilles d'une montre (en regardant le couvercle de ventilateur)
- Installer systématiquement un clapet antiretour sur le côté refoulement
- Toujours installer le capteur de pression côté refoulement, après le clapet anti-retour.



ESM_M0011_B_sc

4.1.3 Installation de l'unité à l'extérieur

En cas d'installation de l'unité à l'extérieur, s'assurer qu'elle est protégée, voir la figure ci-dessous. La dimension du couvercle doit permettre de ne pas exposer le moteur à la neige, la pluie ou la lumière directe du soleil ; voir également Données Techniques page 49.



ESM_M0012_B_sc

Espacement minimum

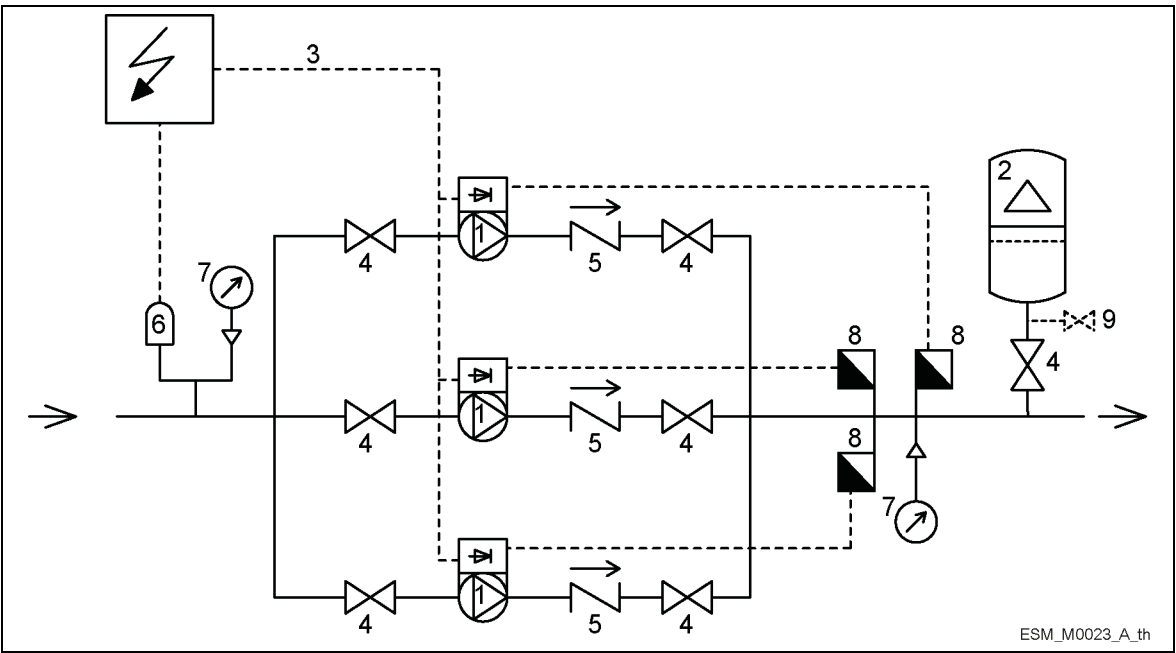
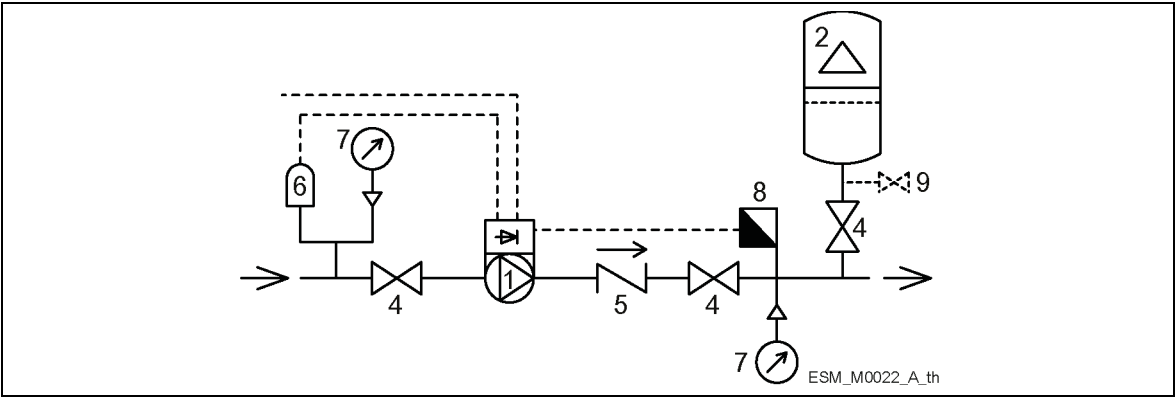
Zone	Modèles du système d'entraînement e-SM	Espace minimum
Au-dessus de l'unité	103..105..107..111..115	> 260 mm (10,2 in)
Distance entre unités pour assurer un espace de câblage	103..105..107..111..115	> 260 mm (10,2 in)
	303..305..307..311..315..322	≥ 300 mm (11,8 po)

4.2 Installation hydraulique

Les figures illustrent un système à une pompe et un système à plusieurs pompes.

REMARQUE :

Si le système est directement raccordé au réseau hydraulique, installer un pressostat de pression minimum côté aspiration.



- | | | |
|--|---------------------------------|------------------------|
| 1. Pompe avec moteur d'entraînement e-SM | 4. Vanne d'isolement | 7. Manomètre |
| 2. Réservoir à membrane sous pression | 5. Clapet antiretour | 8. Capteur de pression |
| 3. Coffret de commande | 6. Contrôle de bas niveau d'eau | 9. Bouchon de vidange |

Réservoir à membrane sous pression

Du côté refoulement de la pompe, il y a un vase d'expansion à membrane, permettant de maintenir la pression dans la tuyauterie lorsque le système n'est pas utilisé. Le produit arrête le fonctionnement de la pompe si la demande est nulle. Réduire la taille du réservoir nécessaire à l'alimentation.

Choisir un vase adapté à la pression du circuit et le précharger conformément aux valeurs indiquées dans le guide de démarrage rapide (code 001080128).

4.3 Installation électrique



DANGER : Danger électrique

La connexion à l'alimentation électrique doit être réalisée par un électricien possédant les caractéristiques techniques et professionnelles requises indiquées dans les réglementations en vigueur.

4.3.1 Exigences électriques

Les directives locales prévalent sur les exigences indiquées ci-dessous.

Liste de contrôle du raccordement électrique

Vérifier si les conditions suivantes sont respectées :

- Les fils électriques sont protégés contre les hautes températures, les vibrations et les chocs
- La tension et le courant de l'alimentation principale doivent être conformes aux spécifications sur la plaque signalétique de l'unité
- La ligne d'alimentation est munie de :
 - Un sectionneur de courant avec un écartement d'au moins 3 mm entre les contacts.
- Disjoncteur différentiel de fuite à la terre (GFCI) ou dispositifs à courant résiduel (RCD), également appelés disjoncteurs de fuite à la terre (ELCD) ; conformes aux éléments suivants :
 - Pour les versions à alimentation monophasée, utiliser des GFCI (RCD), capables de détecter des courants alternatifs (CA) et des courants pulsés avec des composants CC.

Ces GFCI (RCD) comportent le symbole suivant

- Pour les versions à alimentation triphasée, utiliser des GFCI (RCD), capables de détecter des courants CA et CC. Ces GFCI (RCD) comportent les symboles suivants
- Utiliser des GFCI (RCD) avec un retard de démarrage, afin d'éviter les problèmes dus aux courants de terre transitoires.
- La dimension des GFCI (RCD) doit être conforme à la configuration du système et aux conditions environnementales.

REMARQUE :

Lors de la sélection d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre ou d'un disjoncteur de fuite à la terre automatique, s'assurer de prendre en compte le courant de fuite à la terre total de tous les dispositifs électriques du système.

Liste de contrôle du tableau électrique de commande

REMARQUE :

Le tableau électrique de commande doit correspondre aux valeurs nominales de la pompe électrique. Les combinaisons incorrectes ne garantissent pas la protection de l'unité.

Vérifier si les conditions suivantes sont respectées :

- Le panneau de commande doit protéger la pompe contre les courts-circuits. Un fusible à action retardée ou un disjoncteur de type C (MCB) peuvent être utilisés pour protéger la pompe.
- La pompe est équipée d'une protection thermique et contre les surpressions.



DANGER : Danger électrique

- Avant de réaliser des branchements électriques, s'assurer que l'unité et le panneau électrique sont isolés de l'alimentation électrique et ne peuvent pas être mis sous tension.
- Le contact avec des composants électriques peut causer la mort, même après la désactivation de l'unité.
- Avant toute intervention sur l'unité, la tension du réseau et toute autre tension d'entrée doivent être débranchées pendant la durée minimum indiquée dans Temps d'attente page 29.

Mise à la terre (masse)



DANGER : Danger électrique

- Toujours relier le conducteur de protection externe à la borne de terre avant d'essayer d'effectuer les autres branchements électriques.
- Brancher tous les accessoires électriques de la pompe et du moteur à la terre, en s'assurant que les branchements sont effectués correctement
- Vérifier si le conducteur de protection (masse) est plus long que les conducteurs de phase. En cas de débranchement accidentel du conducteur d'alimentation, le conducteur de protection (masse) doit être le dernier à être débranché de la borne.

Utiliser un câble à plusieurs brins pour réduire le bruit électrique.

4.3.2 Types de câbles et valeurs nominales

- Tous les câbles doivent être conformes aux réglementations locales et nationales en matière de section et de température ambiante
- Utiliser des câbles ayant une résistance minimale à la chaleur de +70°C (158°F). Afin de respecter les normes UL (Underwriters Laboratories), il est recommandé que tous les branchements électriques soient faits avec des fils de cuivre pouvant résister au minimum à 75°C du type : THW et THWN
- Les câbles ne doivent jamais entrer en contact avec le corps du moteur, la pompe et la tuyauterie.
- Les câbles connectés aux bornes d'alimentation et au relais du voyant d'erreur (NO, C) doivent être séparés des autres en renforçant l'isolation.

Modèles du système d'entraînement e-SM	Câble d'alimentation + PE		Couple de serrage	
	Nombre de fils x section max. cuivre	Nombre de fils x AWG max.	Bornes secteur et câble moteur	Fil de terre
103, 105, 107, 111, 115	3 x 1,5 mm ² 3 x 0,0023 sq.in	3 x 15 AWG	Connecteurs à ressort	Connecteurs à ressort
303, 305, 307, 311, 315, 322	4 x 1,5 mm ² 4 x 0,0023 sq.in	4 x 15 AWG	0,8 Nm 7.1 lb-in	3 Nm 26.6 lb-in

Câbles de commande

Les contacts hors tension externes doivent pouvoir basculer à moins de 10 V cc.

REMARQUE :

- Séparer les câbles de commande des câbles d'alimentation et du câble du relais du voyant d'erreur
- Si les câbles de commande sont installés en parallèle par rapport au câble d'alimentation ou au câble du relais du voyant d'erreur sur une longue distance, l'espace entre ces câbles doit être de plus de 200 mm
- Ne pas croiser les câbles d'alimentation ; si nécessaire, un angle d'intersection de 90° est autorisé.

Câbles de commande du système d'entraînement e-SM	Nombre de fils x section max. cuivre	AWG	Couple de serrage
Tous les câbles E/S	0,75÷1,5 mm ² 0,00012÷0,0023 sq.in	18÷16 AWG	0,6 Nm 5,4 lb-in

4.3.3 Branchement au réseau d'alimentation



AVERTISSEMENT : Danger électrique

Le contact avec des composants électriques peut causer la mort, même après la désactivation de l'unité.
Avant toute intervention sur l'unité, la tension du réseau et toute autre tension d'entrée doivent être débranchées pendant la durée minimum indiquée dans le paragraphe Temps d'attente page 29.



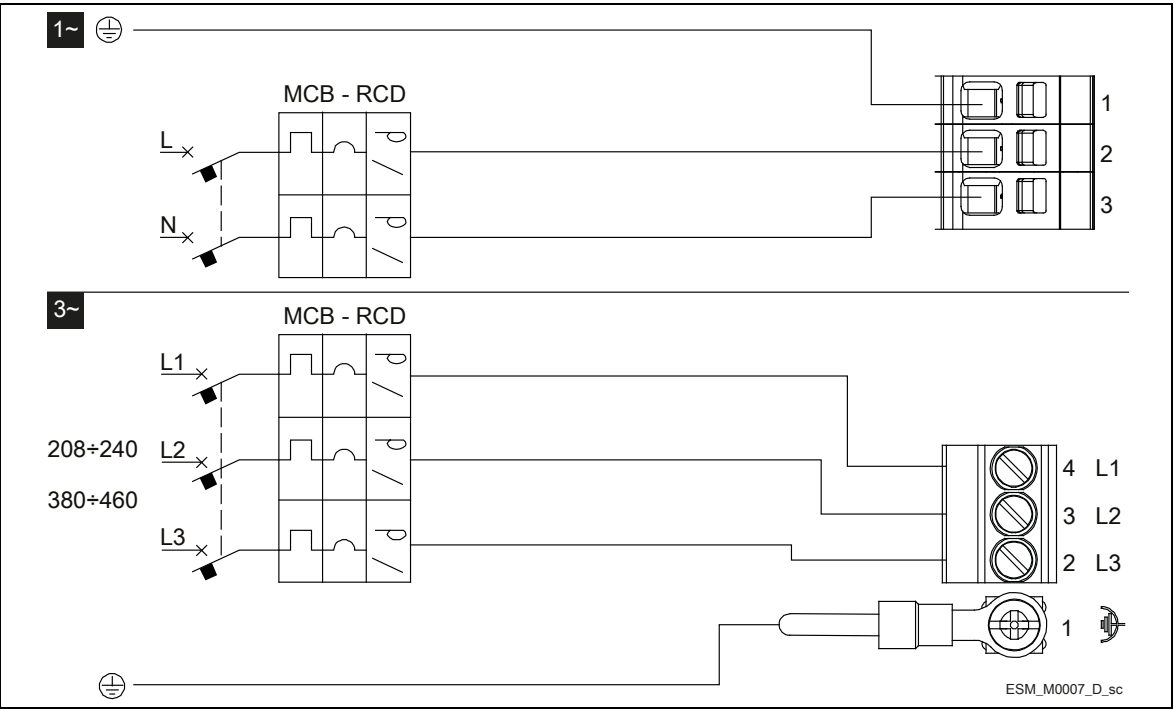
AVERTISSEMENT :

Brancher le système d'entraînement électronique uniquement sur des circuits TBTS (très basse tension de sécurité). Les circuits prévus pour être utilisés avec un équipement de communication et de commande externe sont conçus pour assurer leur isolation de circuits voisins dangereux dans l'unité. Les circuits de communication et de commande dans l'unité sont flottants par rapport à la masse et sont classés comme TBTS. Ils doivent être branchés uniquement sur d'autres circuits TBTS de manière à maintenir tous les circuits dans les limites de TBTS et à prévenir les boucles de masse. La séparation physique et électrique entre les circuits de communication et de commande et les circuits électriques non-TBTS doit être maintenue tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des variateurs.

Procédure de branchement au réseau d'alimentation

Voir également Position des pièces page 17.

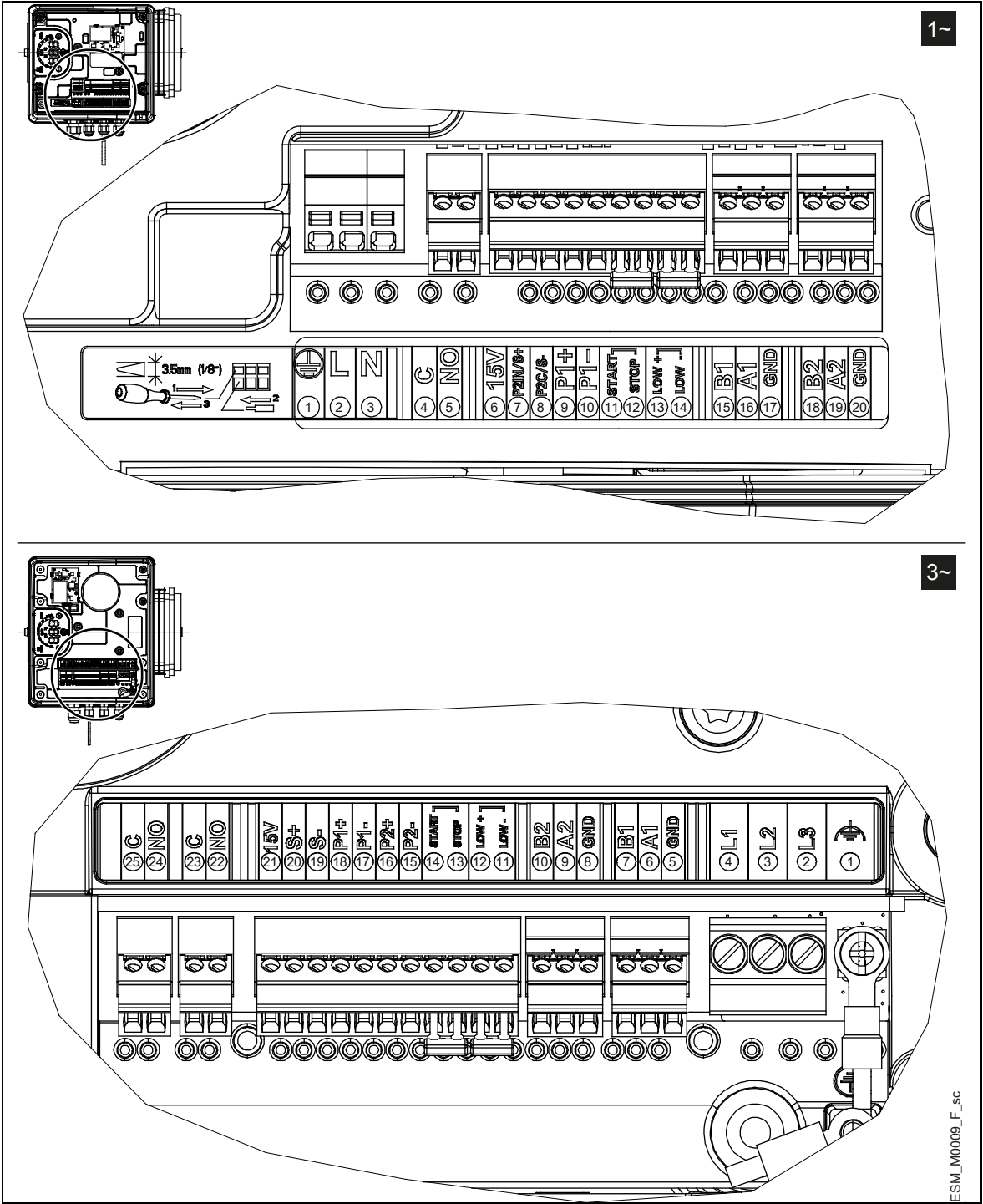
- 1. Ouvrir le couvercle de la boîte à bornes en desserrant les vis.
- 2. Insérer le câble d'alimentation dans le presse-étoupe M20.
- 3. Brancher le câble selon le schéma de câblage. Voir la figure ci-dessous.
- 4. Brancher le conducteur de terre (masse), en veillant à ce qu'il soit plus long que les conducteurs de phase.
- 5. Brancher les fils de phase.
- 6. Fermer le couvercle et serrer les vis.



Procédure de branchement des bornes E/S

Voir également Position des pièces page 17.

- 1. Ouvrir le couvercle de la boîte à bornes en desserrant les vis.
- 2. Brancher le câble selon le schéma de câblage. Voir la figure ci-dessous.
- 3. Fermer le couvercle et serrer les vis.



	Composant	Bornes	Réf.	Description	Remarques
1~	Voyant d'erreur	C	4	COM - relais d'état d'erreur	Fermé : erreur
		NON	5	NO - relais d'état d'erreur	Ouvert : pas d'erreur ou unité éteinte
	Tension de l'alimentation auxiliaire	15 V	6	Tension d'alimentation auxiliaire +15 Vdc	15VDC, Σ max. 100 mA
	Entrée analogique 0-10V	P2IN/S+	7	Entrée 0-10 V mode actionneur	0÷10 V cc
		P2C/S-	8	GND pour entrée 0-10 V	GND, terre électronique (pour S+)
	Capteur de pression externe [différentielle comprise]	P1+	9	Capteur externe d'alimentation +15 Vdc	15VDC, Σ max. 100 mA
		P1-	10	Entrée 4-20 mA capteur externe	4÷20 mA
	Marche/Arrêt externe	ACCUEIL	11	Référence d'entrée ON/OFF externe	Court-circuité par défaut. Pompe autorisée à la MARCHÉ
		STOP	12	Entrée ON/OFF externe	
	Manque d'eau externe	LOW+	13	Absence d'entrée d'eau	Court-circuité par défaut. Détection de manque d'eau : activée
		LOW-	14	Référence niveau d'eau bas	
	Bus de communication	B1	15	RS485, port 1 : RS485-1N B (-)	Modes de commande ACT, HCS : RS 485, port 1 pour communication externe Modes de commande MSE, MSY : RS 485, port 1 pour systèmes à plusieurs pompes
		A1	16	RS485, port 1 : RS485-1P A (+)	
		GND	17	Masse électronique	
	Bus de communication	B2	18	RS485, port 2 : RS485-2N B (-) actif uniquement avec module facultatif	RS 485, port 2 pour communication externe
		A2	19	RS485, port 2 : RS485-2P A (+) actif uniquement avec module facultatif	
		GND	20	Masse électronique	
3~	Voyant d'erreur	C	25	COM - relais d'état d'erreur	Fermé : erreur
		NON	24	NO - relais d'état d'erreur	Ouvert : pas d'erreur ou unité éteinte En cas de câbles d'alimentation : utiliser le presse-étoupe M20
	Signal de fonctionnement du moteur	C	23	Contact commun	Fermé : moteur en marche
		NON	22	Contact ouvert normalement	Ouvert : moteur arrêté En cas de câbles d'alimentation : utiliser le presse-étoupe M20
	Tension de l'alimentation auxiliaire	15 V	21	Tension d'alimentation auxiliaire +15 Vdc	15VDC, Σ max. 100 mA
	Entrée analogique 0-10V	S+	20	Entrée 0-10 V mode actionneur	0÷10 V cc
		S-	19	GND pour entrée 0-10 V	GND, terre électronique (pour S+)
	Capteur de pression externe [différentielle comprise]	P1+	18	Capteur externe d'alimentation +15 Vdc	15VDC, Σ max. 100 mA
		P1-	17	Entrée 4-20 mA capteur externe	4÷20 mA
	Capteur de pression externe	P2+	16	Capteur externe d'alimentation +15 Vdc	15VDC, Σ max. 100 mA
		P2-	15	Entrée 4-20 mA capteur	4÷20 mA
	Marche/Arrêt externe	Accueil	14	Entrée ON/OFF externe	Court-circuité par défaut. Pompe autorisée à la MARCHÉ
		Arrêter	13	Référence d'entrée ON/OFF	

				externe	
	Manque d'eau externe	LoW+	12	Absence d'entrée d'eau	Court-circuité par défaut. Détection de manque d'eau : activée
		LoW-	11	Référence niveau d'eau bas	
	Bus de communication	B2	10	RS485, port 2 : RS485-2N B (-) actif uniquement avec module facultatif	RS 485, port 2 pour communication externe
		A2	9	RS485, port 2 : RS485-2P A (+) actif uniquement avec module facultatif	
		GND	8	Masse électronique	
	Bus de communication	B1	7	RS485, port 1 : RS485-1N B (-)	Modes de commande ACT, HCS : Port RS 485 1 pour communication externe Mode de contrôle MSE, MSY : RS 485, port 1 pour systèmes à plusieurs pompes
		A1	6	RS485, port 1 : RS485-1P A (+)	
		GND	5	Masse électronique	

5 Fonctionnement

En cas de coexistence d'au moins deux des conditions suivantes :

- température ambiante élevée,
- température élevée de l'eau,
- points de fonctionnement exigeant la puissance maximale du produit,
- sous-tension persistante du secteur,

la durée de vie du produit pourrait être compromise et/ou le déclassement pourrait être nécessaire. Pour en savoir plus, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

5.1 Temps d'attente



AVERTISSEMENT : Danger électrique

Le contact avec des composants électriques peut causer la mort, même après la désactivation de l'unité.

Avant toute intervention sur l'unité, la tension du réseau et toute autre tension d'entrée doivent être débranchées pendant la durée minimum indiquée dans le tableau.

Mode (alimentation)	Temps d'attente minimum (min)
Monophasé	4
Triphasé	5



AVERTISSEMENT : Danger électrique

Les variateurs de fréquence renferment des condensateurs de liaison cc qui peuvent rester chargés même si les variateurs de fréquence ne sont pas alimentés.

Pour éviter les risques d'électrocution :

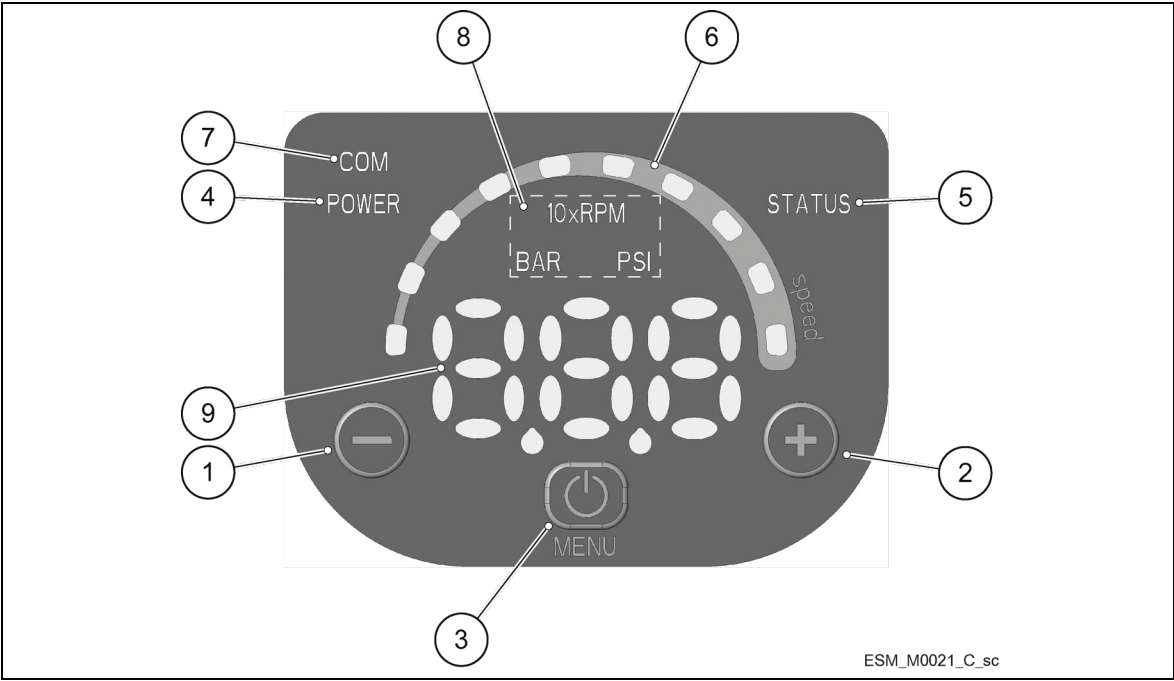
- Débrancher l'alimentation AC
- Débrancher tous les types de moteurs à aimants permanents
- Débrancher toutes les sources d'alimentation à distance des condensateurs de liaison cc, y compris les batteries de secours, les onduleurs et les connexions des condensateurs de liaison cc à d'autres variateurs de fréquence
- Attendre que les condensateurs se déchargent complètement avant d'effectuer toute opération de maintenance ou de réparation ; voir le tableau ci-dessus pour les délais d'attente

6 Programmation

Précautions

- REMARQUE :
- Lire attentivement et suivre les instructions suivantes avant de passer à la programmation, afin d'éviter de réaliser des réglages incorrects pouvant entraîner un dysfonctionnement
 - Toutes les modifications doivent être apportées par des techniciens qualifiés.

6.1 Coffret de commande



Repère	Description	Par.
1	Bouton de diminution	6.2
2	Bouton d'augmentation	6.2
3	Bouton START/STOP (démarrage/arrêt) et d'accès au menu	6.2
4	LED d'alimentation	6.3.1
5	LED d'état	6.3.2
6	Barre de LED de vitesse	6.3.3
7	LED de communication	6.3.4
8	LED d'unité de mesure	6.3.5
9	Affichage	6.4

6.2 Description des boutons

Bouton-poussoir	Fonction
	• Écran principal (voir Par. 6.4.1) : diminue la valeur requise liée au mode de commande sélectionné • Menu des paramètres (voir Par. 6.4.2) : diminue l'index de paramètre affiché • Modification/Affichage des paramètres (voir Par. 6.4.2) : diminue la valeur du paramètre affiché • Étalonnage automatique à pression zéro (voir Par. 6.5, P44) : étalonnage automatique du capteur de pression.
	• Écran principal (voir Par. 6.4.1) : augmente la valeur requise liée au mode de commande sélectionné • Menu des paramètres (voir Par. 6.4.2) : augmente l'index de paramètre affiché • Modification/Affichage des paramètres (voir Par. 6.4.2) : augmente la valeur du paramètre affiché • Étalonnage automatique à pression zéro (voir Par. 6.5, P44) : étalonnage automatique du capteur de pression.
	• Écran principal (voir Par. 6.4.1) : DÉMARRER/ARRÊTER la pompe. • Menu des paramètres (voir Par. 6.4.2) : passe à l'affichage/modification de paramètre • Modification/Affichage des paramètres (voir Par. 6.4.2) : enregistre la valeur du paramètre.
 pression longue	• Écran principal (voir Par. 6.4.2) : passe à la sélection du paramètre • Menu des paramètres : passe à l'écran principal
 et 	Écran principal : passe d'une unité de mesure à l'autre [Vitesse et Hauteur] (voir Par. 6.4.1).
 et 	Écran principal : passe d'une unité de mesure à l'autre [Vitesse et Hauteur] (voir Par. 6.4.1).

6.3 Description des LED

6.3.1 POWER (power supply) PUISSANCE (alimentation)

Lorsque la LED est allumée (**POWER**), la pompe est alimentée et les dispositifs électroniques sont opérationnels.

6.3.2 STATUS (état)

LED	État
Éteinte	Électropompe arrêtée
Vert fixe	Électropompe en marche
Clignote en vert et orange	Erreur non bloquante lorsque l'électropompe est en marche
Orange fixe	Erreur non bloquante lorsque l'électropompe est à l'arrêt
Rouge fixe	Erreur bloquante, l'électropompe ne peut pas être démarrée

6.3.3 SPEED (speed bar) / VITESSE (barre de LED de vitesse)

Elle se compose de 10 LED. Chacune d'elles représente un pourcentage de 10% à 100% de l'intervalle compris entre le paramètre P27 (vitesse minimum) et le paramètre P26 (vitesse maximum).

Barre de LED	État
On	Moteur en marche ; la vitesse correspond au pourcentage représenté par les LED allumées dans la barre (par ex. : 3 LED allumées = vitesse à 30%)
Première LED clignotante	Moteur en marche ; la vitesse est inférieure au minimum absolu, P27
Éteinte	Moteur arrêté

6.3.4 COM (communication)

Condition 1

- Le protocole du bus de communication est Modbus RTU ; le paramètre P50 a la valeur Modbus
- Aucun mode de communication en option n'est utilisé.

LED	État
Éteinte	L'unité ne peut détecter aucun message Modbus valide sur les bornes prévues pour le bus de communication
Vert fixe	L'unité a détecté un bus de communication sur les bornes et l'adressage n'était pas correct
Lumière verte clignotante	L'unité a détecté un bus de communication sur les bornes et l'adressage n'était pas correct
De vert fixe à éteinte	L'unité n'a détecté aucun message Modbus RTU valide pendant au moins 5 secondes
De vert fixe à clignotante	L'adressage de l'unité n'était pas correct pendant au moins 5 secondes

Condition 2

- Le protocole du bus de communication est BACnet MS/TP ; le paramètre P50 a la valeur BACnet
- Aucun mode de communication en option n'est utilisé.

LED	État
Éteinte	L'unité n'a reçu aucune demande valide, provenant de tout autre dispositif BACnet MS/TP pendant au moins 5 secondes
Allumée fixe	L'unité échange des informations avec un autre dispositif BACnet MS/TP

Condition 3

- Un mode de commande multipompe est sélectionné (par ex. MSE ou MSY)
- Aucun mode de communication en option n'est utilisé.

LED	État
Éteinte	L'unité n'a reçu aucune demande valide, provenant d'autres pompes à travers le BUS multipompe pendant au moins 5 secondes
Allumée fixe	L'unité échange des informations avec une autre pompe à travers le BUS multipompe

Condition 4

Le module de communication en option est utilisé.

LED	État
Éteinte	Connexion sans fil ou RS485 défectueuse ou manquante
Clignotante	L'unité échange des informations avec le module de communication

6.3.5 Unité de mesure

LED allumée	Mesure active	Remarques
10xRPM	Vitesse de rotation de la roue	L'écran indique la vitesse en 10xRPM
BAR	Hauteur manométrique	L'écran indique la valeur de la hauteur en bar
PSI		L'écran indique la valeur de la hauteur en psi

6.4 Affichage

6.4.1 Écran principal

Affichage	Mode	Description
OFF	OFF	Les contacts 11 et 12 (version monophasée) ou 13 et 14 (version triphasée) ne sont pas court-circuités. Remarque : La priorité d'affichage est plus faible que celle du mode Arrêt.
STP	STOP	Pompe arrêtée manuellement. Si la pompe est mise sous tension après définition de P04 = OFF (voir Par. 6.5.1), elle s'arrêtera, le moteur de la pompe ne tournera pas et STP clignotera (STP → StP). Pour arrêter manuellement la pompe : - Exemple A. Modes de commande HCS, MES, MSY avec une valeur requise initiale (Hauteur) de 4,20 bar et une valeur minimale de 0,5 bar : 420 BAR →  appuyer sur → StP une fois. - Exemple B. Mode de commande ACT avec une valeur requise initiale (vitesse) de 200 10xRPM et une valeur minimale de 80 10xRPM : 200 10xRPM →  appuyer sur → StP une fois.
ON	ON	Pompe allumée ; le moteur démarre en suivant le mode de commande sélectionné. Cela s'affiche pendant quelques secondes si les contacts 11 et 12 (version monophasée) ou 13 et 14 (version triphasée) sont court-circuités et que la pompe n'est pas en mode Arrêt. Pour régler manuellement la pompe sur le mode ON : - Exemple A. Modes de commande HCS, MES, MSY atteignant une valeur requise (Hauteur) de 4,20 bar en commençant par une valeur minimale de 0,5 bar, après un arrêt manuel : StP →  appuyer sur → ON → une fois, puis après quelques secondes... → 420 BAR. - Exemple B. Mode de commande ATC atteignant une valeur requise (Vitesse) de 200 10xRPM en commençant par une valeur minimale de 80 10xRPM, après un arrêt manuel : StP →  appuyer sur → ON → une fois, puis après quelques secondes... → 200 10xRPM. Avec la pompe en marche, il est possible d'afficher la hauteur réelle et la vitesse réelle : - Exemple A Modes de commande HCS, MES, MSY avec une hauteur réelle de 4,20 bar et une vitesse réelle correspondante de 352 10xRPM : 420 BAR →  +  → 352 10xRPM → après 10 secondes ou  +  → 420 BAR. - Exemple B Mode de commande ATC avec une vitesse réelle de 200 10xRPM et une hauteur réelle correspondante de 2,37 bar : 200 10xRPM →  +  → 237 BAR → après 10 secondes ou  +  → 200 10xRPM.
SBP	Veille	L'entrée analogique est configurée comme vitesse définie (P40 = ISP ou USP), la valeur lue est dans la zone de veille et P34 = STP (voir paragraphe 6.6.1) Remarque : La priorité d'affichage est plus faible que celle du mode ARRÊT

	Verrouillage	Pour verrouiller, appuyer sur  +  pendant 3 secondes ; le verrouillage sera confirmé par l'affichage temporaire de . Il s'affiche si un bouton est enfoncé (à l'exception de ) après qu'une procédure de verrouillage a été effectuée. Remarque : la fonction connectée à MARCHE/ARRÊT  est toujours désactivée. Au démarrage, les boutons sont verrouillés, s'ils étaient verrouillés lors de la désactivation précédente Défaut : déverrouillé
	Déverrouillage	Pour déverrouiller, appuyer sur  +  pendant 3 secondes ; le déverrouillage sera confirmé par l'affichage temporaire de . Remarque : Au démarrage, les boutons sont déverrouillés, s'ils étaient déverrouillés lors de la désactivation précédente Défaut : déverrouillé

6.4.2 Écran Menu des paramètres

- Le menu des paramètres permet de :
- sélectionner tous les paramètres (voir Par. 6.5)
 - accéder à Modification/Affichage des paramètres (voir Par. 6.2).

Paramètre	Description
Power on (Mise sous tension)	Après la mise sous tension, si on accède à l'écran de menu des paramètres avec P23 = ON, P20 clignote :  → . Saisir le mot de passe pour afficher et modifier les paramètres.
Password timeout (Délai d'expiration du mot de passe)	Si avec P23 = ON aucun bouton n'est enfoncé pendant plus de 10 minutes après le dernier écran de menu des paramètres, l'affichage et la modification des paramètres sont désactivés. Saisir le mot de passe à nouveau pour afficher et modifier les paramètres.
Parameters Menu (Menu des paramètres)	Avec P23 = OFF, ou après avoir saisi le mot de passe (P20), il est possible d'afficher et de modifier les paramètres. À l'accès au menu des paramètres, l'afficheur indique :  →   →  ...  →  Le paramètre clignote, indiquant la possibilité de sélection.
Parameters Editing/Visualization (Modification/Affichage des paramètres)	La valeur d'un paramètre peut être modifiée à l'aide des boutons, ou les protocoles de communication Modbus et BACnet. Une fois revenu au menu des paramètres, l'index de paramètre affiché est augmenté automatiquement. Pour plus d'informations, voir Par. 6.5. • Exemple A (P20) de 000 à 066 :  →  →  →  →  →  ... jusqu'à ce que ... →  →  →  soit la valeur voulue →  →  • Exemple 2 (P20) de 360 à 300 :  →  →  →  →  →  ... jusqu'à ce que ... →  →  →  soit la valeur voulue → →  → .

6.4.3 Écran Alarmes et erreurs

Paramètre	Description
Alarme	En cas d'alarme, le code correspondant apparaît sur l'affichage alterné avec l'écran principal. Par exemple :  → 356 (ex. BAR)  → 285 (ex. 10xRPM) ...
Erreur	En cas d'erreur, le code d'identification correspondant apparaît sur l'écran. Par exemple :   ...

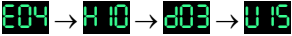
6.5 Paramètres du logiciel

Les paramètres sont marqués différemment dans le manuel en fonction de leur type :

Marque	Type de paramètre
Pas de marque	Applicable à toutes les unités
	Paramètre global, partagé par toutes les pompes dans le même système multipompe
	Lecture seule

6.5.1 Paramètres d'état

N°	Paramètre	Unité de mesure	Description
P01	Required value (valeur requise) 	bar/psi/ rpmx10	Ce paramètre indique la SOURCE et la VALEUR de la valeur requise active. Les cycles d'affichage SOURCE/VALEUR arrivent toutes les 3 secondes. SOURCES : - SP (SP) : point de consigne pour la valeur requise interne, lié au mode de commande sélectionné. - VL (UL) : point de consigne de vitesse pour la valeur requise externe, lié à l'entrée 0-10V. La VALEUR peut représenter la Vitesse ou la Hauteur selon le mode de commande sélectionné : en cas de Hauteur, l'unité de mesure est définie par le paramètre P41.
P02	Effective Required Value (valeur requise effective) 	bar/psi	Valeur requise active calculée en fonction des paramètres P58 et P59. Ce paramètre n'est effectif que si le mode de commande est MSE ou MSY. Pour plus d'informations sur le calcul de P02, voir Par. 6.6.3.
P03	Regulation Restart Value (valeur de redémarrage de réglage) [0÷100] 	%	Il définit la valeur de démarrage après l'arrêt de la pompe, en tant que pourcentage de la valeur P01. Si la valeur requise est atteinte et qu'il n'y a plus de consommation, la pompe s'arrête. Le pompe redémarre si la pression chute en dessous de la valeur de P03. P03 est valide dans les cas suivants : - Différent de 100% (100%=off) - Mode de commande HCS, MSE, ou MSY. Défaut : 100%.
P04	Auto-start [OFF-ON]  (Démarrage automatique [OFF-ON])		Si P04 = ON, la pompe démarre automatiquement après une coupure de courant. Si la pompe est mise sous tension après définition de P04 = OFF (voir Par. 6.5.1), elle s'arrêtera, le moteur de la pompe ne tournera pas et STP clignotera ( → ). Défaut : ON.

P05	Operating time months (Temps de fonctionnement en mois) 		Total des mois de connexion à l'alimentation électrique, à ajouter à P06.
P06	Operating time hours (Temps de fonctionnement en heures) 	h	Total des heures de connexion à l'alimentation électrique, à ajouter à P05.
P07	Motor Time Months (Temps du moteur en mois) 		Ce paramètre indique le temps de fonctionnement total en mois, à ajouter à P08.
P08	Motor time hours (Temps du moteur en heures) 	h	Ce paramètre indique le temps de fonctionnement total en heures, à ajouter à P07.
P09	1st error (1ère erreur) 		Ce paramètre enregistre la dernière erreur survenue dans l'ordre chronologique. Les valeurs affichées fournissent les informations suivantes : • (Exx) : xx indique le code d'erreur ; • (Hyy) : yy est la valeur en heures de P05-P06 en cas d'erreur Exx ; • (Dww) : ww est la valeur en jours de P05-P06 en cas d'erreur Exx ; • (Uzz) : zz est la valeur en semaines de P05-P06 en cas d'erreur Exx. Exemple d'affichage : 
P10	2nd error (2ème erreur) 		Enregistre l'avant-dernière erreur survenue dans l'ordre chronologique. Autres caractéristiques : comme P09.
P11	3rd error (3ème erreur) 		Enregistre la troisième erreur survenue en partant de la plus récente. Autres caractéristiques : comme P09.
P12	4th error (4ème erreur) 		Enregistre la quatrième erreur survenue en partant de la plus récente. Autres caractéristiques : comme P09.
P13	Power Module Temperature (Température du module d'alimentation) 	°C	Température du module d'alimentation.
P14	Inverter Current (Courant de variateur) 	A	Ce paramètre indique l'intensité de courant réelle du variateur de fréquence.
P15	Inverter Voltage (Tension de variateur) 	V	Ce paramètre indique la tension estimée du variateur de fréquence.
P16	Motor Speed (Vitesse du moteur) 	rpmx10	Ce paramètre indique la vitesse de rotation réelle du moteur.
P17	Software version (Version logicielle) 		Ce paramètre indique la version du logiciel de la carte de commande

6.5.2 Paramètres du système

N°	Paramètre	Description
P20	Password entering (Saisie du mot de passe) [0÷999]	L'utilisateur peut saisir le mot de passe qui lui permet d'accéder à tous les paramètres du système : cette valeur est comparée à celle qui est stockée pour P22. Lorsqu'un mot de passe correct est saisi, le système reste débloqué pendant 10 minutes.

P21	Jog mode [MIN÷MAX*]	Ce paramètre désactive le contrôleur interne de l'unité et force le mode de commande réel (ACT) : le moteur démarre et la valeur de P21 devient le point de consigne du mode de commande ACT. Il peut être modifié en sélectionnant simplement une nouvelle valeur pour P21, sans la confirmer, autrement l'utilisateur quittera ce mode de commande temporaire.
P22	System password (mot de passe système) [1÷999]	Il s'agit du mot de passe du système, et doit être le même que le mot de passe saisi dans P20. Défaut : 66.
P23	Lock Function (Fonction de verrouillage) [OFF, ON]	En utilisant cette fonction, l'utilisateur peut bloquer ou débloquer le réglage du paramètre dans le menu du paramètre. Lorsqu'il est allumé, saisir le mot de passe P20 pour modifier les paramètres. Défaut : ON.

6.5.3 Paramètres de configuration du système d'entraînement

N°	Paramètre	Unité de mesure	Description
P25	Control mode (mode de commande) [ACT, HCS, MSE, MSY]		Ce paramètre définit le mode de commande (valeur par défaut : HCS)
			ACT : Mode actionneur. Une pompe maintient une vitesse fixe quel que soit le débit. Le mode ACT tentera toujours de minimiser la différence entre le point de consigne de vitesse et la vitesse de rotation réelle du moteur.
			HCS : Mode contrôleur Hydrovar® pour une pompe. La pompe maintient une pression constante quel que soit le débit : l'algorithme Hydrovar®, basé sur les paramètres de P26 à P37 (voir Par. 6.5.3), est appliqué. Le mode HCS doit être défini avec l'utilisation d'un capteur de pression de lecture absolue installé dans le circuit hydraulique, qui fournit à l'unité le signal de retour de pression : Le HCS tentera toujours de minimiser l'erreur de pression entre le point de consigne et le signal de réaction.
			MSE : Mode de commande Hydrovar® pour plusieurs pompes en cascade, mode série. Les pompes sont gérées en série : seule la dernière pompe activée module sa vitesse pour maintenir la pression de consigne, alors que toutes les autres pompes du système fonctionnent à la vitesse maximale. Le groupe de pompes, reliées les unes aux autres à travers le protocole multipompe, maintient une pression constante quel que soit le débit : l'algorithme Hydrovar®, basé sur les paramètres de P26 à P37 (voir Par. 6.5.3), est appliqué. Le mode MSE doit être défini avec l'utilisation de capteurs de pression de lecture absolue, un pour chaque pompe, qui fournit au groupe le signal de retour de pression : Le MSE tentera toujours de minimiser l'erreur de pression entre le point de consigne et le signal de réaction. Avec le protocole multipompe, il est possible de relier jusqu'à 3 pompes, toutes du même type et avec la même puissance.
			MSY : Mode de commande Hydrovar® pour plusieurs pompes en cascade, mode synchrone. Les pompes sont synchronisées : elles maintiennent toutes la pression de consigne et fonctionnent à la même vitesse. Autres caractéristiques : comme pour le mode MSE.
P26	Max RPM set [ACT set÷Max*] (définition RPM max)	rpmx10	Réglage de vitesse de pompe maximum.

* En fonction du type de pompe utilisé

* En fonction du type de pompe utilisé

P27	Min RPM set [Min*÷ACT set] (définition RPM min)	rpmx10	Réglage de vitesse de pompe minimum.
P28	Ramp 1 [1÷250] (Rampe 2 [1 à 250])	s	Ce paramètre règle le temps d'accélération rapide. Ce paramètre influe sur la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY (voir également Par. 6.6.2). Défaut : 3 s.
P29	Ramp 2 [1÷250] (Rampe 2 [1 à 250])	s	Ce paramètre règle le temps de décélération rapide. Ce paramètre influe sur la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY (voir également Par. 6.6.2). Défaut : 3 s.
P30	Ramp 3 [1÷999] (Rampe 3 [1 à 250])	s	Ce paramètre règle l'accélération lente. Il définit : • La vitesse de réglage, en cas de petites variations de débit • La pression de sortie constante. La rampe dépend du système contrôlé et influe sur la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY (voir également Par. 6.6.2). Défaut : 35 s.
P31	Ramp 4 [1÷999] (Rampe 4 [1 à 250])	s	Réglage du temps de décélération lente (voir Par. 6.6.2). Autres caractéristiques : comme pour la rampe 3.
P32	Ramp Speed Min Acceleration [2.0÷25.0] (Accélération min vitesse de rampe [2,0 à 25,0])	s	Ce paramètre définit le temps d'accélération rapide. Il représente la rampe d'accélération utilisée par la commande jusqu'à atteindre la vitesse minimum de la pompe (P27). Ce paramètre influe sur la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY (voir également Par. 6.6.2). Défaut : 2,0 s.
P33	Ramp Speed Min Deceleration [2.0÷25.0] (Décélération min vitesse de rampe [2,0 à 25,0])	s	Ce paramètre définit le temps de décélération rapide. Il représente la rampe de décélération utilisée par la commande pour l'arrêt de la pompe une fois sa vitesse minimum atteinte (P27). Ce paramètre influe sur la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY (voir également Par. 6.6.2). Défaut : 2,0 s.
P34	Speed Min Configuration [STP, SMI] (Configuration min vitesse [STP, SMI])		Ce paramètre définit le fonctionnement de la commande une fois la vitesse minimum de la pompe P27 atteinte : • STP (STP) : une fois que la pression requise est atteinte et que plus aucune demande n'est faite, la vitesse de la pompe diminue jusqu'à la valeur P27 sélectionnée : la pompe continue à fonctionner pendant l'intervalle de temps sélectionné (P35), après quoi elle s'arrête automatiquement. • SMI (SMI) : une fois que la pression requise est atteinte et que plus aucune demande n'est faite, la vitesse de la pompe diminue jusqu'à la valeur P27 sélectionnée : la pompe continue à fonctionner à la même vitesse. Ce paramètre influe sur la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY. Défaut : STP
P35	Smin time [0÷100] (Temps Smin [0 à 100])	s	Ce paramètre définit le temps avant un arrêt en dessous de P27. Il est utilisé uniquement si P34 = STP. Ce paramètre influe sur la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY. Défaut : 0 s.
P36	Window [0÷100] (Fenêtre [0 à 100])	%	Ce paramètre définit l'intervalle de commande de rampe, en tant que pourcentage du point de consigne de pression. Il est utilisé pour définir la plage de pressions, autour du point de consigne, dans laquelle la pompe utilise les rampes d'accélération et de décélération lentes au lieu des rapides. Ce paramètre influe sur la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY (voir également Par. 6.6.2). Défaut : 10 %.

P37	Hysteresis [0÷100]  (Hystérèse [0 à 100])	%	Ce paramètre définit l'hystérèse de rampe lente, en tant que pourcentage de P36. Il aide à définir la plage de pressions, autour du point de consigne, dans laquelle la pompe va de la rampe d'accélération rapide (P28) à la rampe de décélération lente (P29). Le paramètre influe sur la commande de la pompe en modes de commande HCS, MSE et MSY (voir également Par. 6.6. 2). Défaut : 80%.
P38	Speed Lift [0÷MAX*]  (Montée de vitesse [0 à MAX])	rpmx10	Ce paramètre définit la limite de vitesse après laquelle l'augmentation linéaire de la valeur requise démarre (P02), jusqu'à l'augmentation totale (P39) à la vitesse maximum (P26). Défaut : P27.
P39	Lift Amount [0÷200]  (Quantité de montée [0 à 200])	%	Ce paramètre définit la valeur d'augmentation de la valeur requise (P02) à la vitesse maximum (P26), mesurée en tant que pourcentage de la valeur requise (P01). Il détermine l'augmentation de la pression requise, utile pour compenser les résistances de débit à des débits élevés. Défaut : 0.

6.5.4 Paramètres de configuration des capteurs

N°	Paramètre	Unité de mesure	Description
P40	Sensor selection [P1, 1SP, USP] (Sélection du capteur)		Réglage de la configuration des entrées analogiques : -  capteur de pression à lecture absolue - entrée  4-20 mA en tant que référence de vitesse - entrée  0-10 V en tant que référence de vitesse Défaut : 
P41	Pressure Sensor Unit Of Measure [BAR, PSI]  (Unité de mesure du capteur de pression)		Ce paramètre définit l'unité de mesure ( , ) pour le capteur de pression. Il influence le paramètre de LED d'affichage de hauteur (voir Par. 6.3.4). Par défaut : bar.
P42	Full scale value for pressure Sensor 1 4÷20mA (Valeur d'échelle complète du capteur de pression 1 4÷20mA) 	bar/psi	Réglage de la valeur de l'échelle complète du capteur de pression 4÷20mA connecté aux entrées analogiques 9 et 10 pour la version monophasée, et aux entrées 17 et 18 pour la version triphasée. Par défaut : en fonction du type de pompe.
P44	Zero Pressure Auto-Calibration (Étalonnage automatique pression zéro)	bar/psi	Ce paramètre laisse l'utilisateur réaliser l'étalonnage automatique initial du capteur de pression. Il est utilisé pour compenser le signal de décalage du capteur à la pression zéro causé par la tolérance du capteur. Procédures : 1. Accéder au paramètre P44 lorsque l'installation hydraulique est à pression 0 (sans eau) ou le capteur de pression déconnecté de la tuyauterie - la valeur réelle à pression zéro s'affiche. 2. Lancer l'étalonnage automatique en appuyant sur  ou  (voir Par. 6.2). 3. L'étalonnage automatique terminé, la pression 0 (zéro) s'affiche, ou le message "----" (---) si le signal du capteur est en-dehors de la tolérance admise.
P45	Pressure Minimum Threshold [0÷42]  (Seuil minimum de pression [0 à 42])	bar/psi	Réglage du seuil de pression minimum. Si la pression du système descend en dessous de cette valeur pendant le temps défini par P46, le code d'erreur de basse pression E14 est généré. Défaut : max. 0 bar.

* En fonction du type de pompe utilisé

P46	Pressure Minimum Threshold - Delay Time [1÷100]  (Seuil minimum de pression - Délai d'attente [1 à 100])	s	Réglage de la durée. Ce paramètre définit la durée pendant laquelle l'unité reste au ralenti avec une pression du système inférieure à P45, avant de générer l'erreur de basse pression E14. Défaut : 2 s.
P47	Pressure Minimum Threshold – Automatic Error Reset [OFF, ON] (seuil minimum pression - réinitialisation d'erreur automatique) 		Tentatives d'activation/désactivation de l'unité automatique en cas d'erreur de basse pression. Défaut : ON.
P48	Lack Of Water Switch Input (entrée interrupteur manque d'eau) [DIS, ALR, ERR]		Ce paramètre active/désactive la gestion du manque d'arrivée d'eau (voir Par. 4.3.3, bornes 13 et 14 pour la version monophasée, 11 et 12 pour la version triphasée). Il définit le comportement de l'unité lorsque le manque d'arrivée d'eau est activé et l'interrupteur est ouvert :  (DIS) : l'unité ne gère pas les informations venant de l'entrée « manque d'eau »  (ALr) : l'unité lit l'entrée « manque d'eau » (activée) et réagit, à l'ouverture de l'interrupteur, en affichant l'alarme correspondante A06 sur l'écran, et en maintenant le moteur en marche  (Err) : Err, l'unité lit l'entrée « manque d'eau » (activée) et réagit, à l'ouverture de l'interrupteur, en arrêtant le moteur et en générant l'erreur correspondante E11. La condition d'erreur est éliminée lorsque l'interrupteur se ferme à nouveau et le moteur démarre. Défaut : ERR.

6.5.5 Paramètres de l'interface RS485

N°	Paramètre	Unité de mesure	Description
P50	Communication protocol (protocole de communication) [MOD, BAC]		Ce paramètre sélectionne le protocole spécifique sur le port de communication :  (MOD) : Modbus RTU  (BAC) : BACnet MS/TP. Défaut : MOD.
P51	Communication protocol - Address (protocole de communication - adresse) [1÷247]/[0÷127]		Ce paramètre définit l'adresse voulue pour l'unité, connecté à un dispositif extérieur, selon le protocole sélectionné par P50 : - MOD : n'importe quelle valeur dans la plage 1÷247 - BAC : n'importe quelle valeur dans la plage 0÷127.
P52	Comm Protocol (protocole de communication) – BAUDRATE [4.8, 9.6, 14.4, 19.2, 38.4, 56.0, 57.6 KBPS]	kbps	Ce paramètre définit le baud désiré pour le port de communication. Défaut : 9,6 kbps.
P53	BACnet Device ID Offset (Décalage ID dispositif BACnet) [0÷999]		Ce paramètre définit les centaines, dizaines et unités de l'identifiant du dispositif BACnet. Défaut : 002. Identifiant du dispositif par défaut : 84002.
P54	Comm Protocol (protocole de communication) – Configuration    		Ce paramètre définit la longueur des bits de données, la parité et la longueur des bits d'arrêt.

6.5.6 Paramètres de configuration multipompe

Tous ces paramètres influent sur les modes de commande MSE et MSY.

N°	Paramètre	Unité de mesure	Description
P55	Multipump – Address [1÷3]		Ce paramètre définit l'adresse de chaque pompe en fonction des critères suivants : • Chaque pompe doit avoir sa propre adresse (1÷3) ; • Chaque adresse ne peut être utilisée qu'une seule fois. Défaut : 1.
P56	Multipump – Max Units [1÷3]  (Multipompe - Unités max [1 à 3])		Ce paramètre définit le nombre maximum de pompes fonctionnant en même temps. Défaut : 3.
P57	Multipump – Switch Interval [0÷250]  (Multipompe - Intervalle de permutation [0 à 250])	h	Point de consigne de l'intervalle de permutation forcée de la pompe principale. Si la pompe avec priorité 1 fonctionne en mode continu jusqu'à atteindre le temps, la permutation entre cette pompe et la suivante est forcée. À l'inverse, si le système s'arrête complètement car le point de consigne a été atteint, au démarrage successif la priorité 1 sera attribuée de manière à assurer une distribution régulière des heures de fonctionnement de toutes les pompes. Défaut : 24 h.
P58	Multipump – Actual Value Increase [0.0÷25.0BAR] / [0.0÷363PSI]  (Multipompe - Augmentation réelle de valeur [0,0 à 25,0 BAR] / [0,0 à 363 PSI])	bar/psi	Ce paramètre affecte le calcul de P02, pour améliorer la commande multipompe comme décrit dans le paragraphe 6.6.3. Défaut : max. 0,35 bar.
P59	Multipump – Actual Value Decrease [0.0÷25.0BAR] / [0.0÷363PSI]  (Multipompe - Diminution réelle de valeur [0,0 à 25,0 BAR] / [0,0 à 363 PSI])	bar/psi	Ce paramètre affecte le calcul de P02, pour améliorer la commande multipompe comme décrit dans le paragraphe 6.6.3. Défaut : max. 0,15 bar.
P60	Multipump – Enable Speed [P27÷P26]  (Multipompe - Vitesse d'activation [P27 à P26])	rpmx10	Ce paramètre définit la vitesse qu'une pompe doit atteindre avant le démarrage de la pompe secondaire suivante, après une chute de pression du système en dessous de la différence entre P02 et P59. Par défaut : en fonction du type de pompe.
P61	Multipump Synchronous – Speed Limit (multipompe synchrone - limite de vitesse) [P27÷P26] 	rpmx10	Ce paramètre définit la limite de vitesse en dessous de laquelle la première pompe secondaire s'arrête. Par défaut : en fonction du type de pompe.
P62	Multipump Synchronous – Window [0÷100]  (Multipompe synchrone - Fenêtre [0 à 100])	rpmx10	Ce paramètre définit la limite de vitesse pour l'arrêt de la pompe secondaire suivante. Défaut : 150 rpmx10.
P63	Multipump – Priority  (Multipompe - Priorité)		Ce paramètre indique l'ordre de priorité d'une pompe dans un système à plusieurs pompes. Ce paramètre affiche les informations suivantes : Pr1 (Pr1) .. Pr3 (Pr3) ou Pr0 (Pr0) où : • Pr1 ... Pr3 indiquent que la pompe communique avec d'autres pompes, et leur ordre de priorité correspond au numéro affiché. • Pr0 indique que la pompe ne détecte pas la communication avec les autres pompes et est considéré seul dans le bus multipompe
P64	Multipump – Revision  (Multipompe - Révision)		Ce paramètre indique la valeur utilisée pour la révision du protocole multipompe.

6.5.7 Paramètres de configuration de l'essai de fonctionnement

L'essai de fonctionnement est une fonction qui démarre la pompe après son dernier arrêt afin d'éviter qu'elle ne se bloque.

N°	Paramètre	Unité de mesure	Description
P65	Test Run – Time Start [0÷100]  (Essai de fonctionnement - Démarrage de temps [0 à 100])	h	Ce paramètre définit le délai après lequel l'essai de fonctionnement démarrera après le dernier arrêt de la pompe. Défaut : 100 h.
P66	Test Run – Speed [Min÷Max]  (Essai de fonctionnement - Vitesse [Min à Max])	rpmx10	Ce paramètre définit la vitesse de rotation de la pompe pour l'essai de fonctionnement. Les vitesses min et max dépendent du type de pompe. Défaut : 200 rpmx10.
P67	Test Run – Time Duration [0÷180]  (Test de fonctionnement - Durée [0 à 180])	s	Ce paramètre définit la durée de l'essai de fonctionnement. Défaut : 10 s.

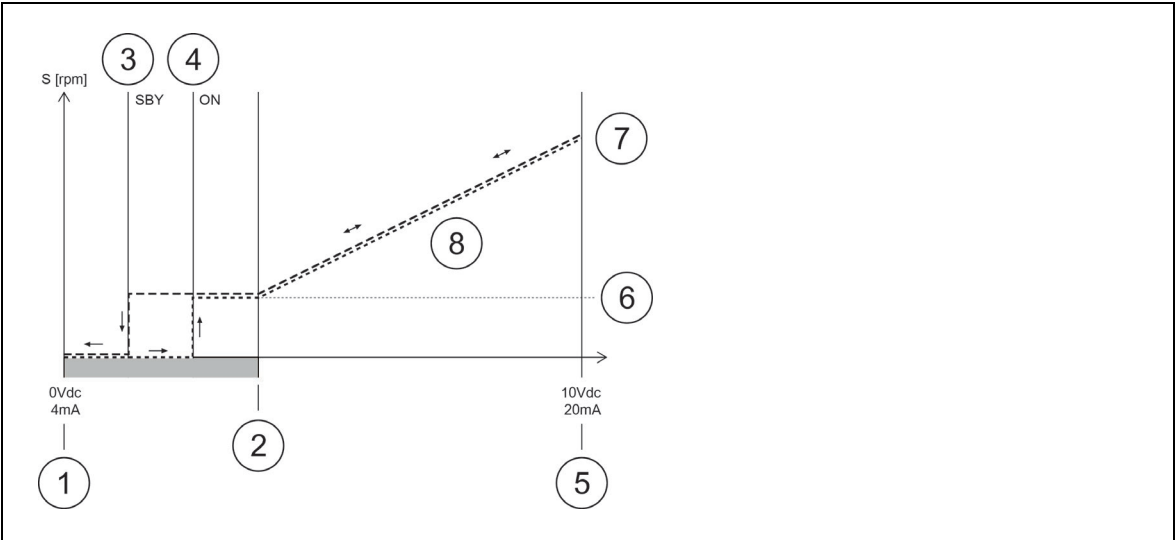
6.5.8 Paramètres spéciaux

N°	Paramètre	Unité de mesure	Description
P68	Default Values Reload (chargement valeurs par défaut)  		S'il est défini sur RES, après confirmation ce paramètre effectue une réinitialisation aux valeurs d'usine des paramètres par défaut.
P69	Avoid Frequent Parameters Saving [NO, YES] (éviter l'enregistrement des paramètres fréquents) [NON, OUI]		Ce paramètre limite la fréquence avec laquelle l'unité enregistre la valeur requise P02 dans la mémoire EEPROM, afin d'allonger sa vie. Cela pourrait être très utile dans les applications avec les dispositifs de commande BMS nécessitant une variation continue de la valeur pour des réglages. Défaut : NO.

6.6 Références techniques

6.6.1 Exemple : Mode de commande ACT avec entrée analogique

Le schéma de la commande ACT est indiqué sur la figure.



N°	Description
1	Point ZÉRO (0Vcc - 4mA) = valeur de signal analogique minimale
2	Point de démarrage du réglage
3	Point Veille (SBY) = 1/3 de la zone d'hystérèse
4	Point ON (ON) = 2/3 de la zone d'hystérèse
5	Point MAX (10Vcc - 2mA) = valeur de signal analogique maximale
6	Vitesse minimale du moteur (Paramètre P27)
7	Vitesse maximale du moteur (Paramètre P26)
8	Zone de réglage
3 - 4 - 2	Zone de fonctionnement à vitesse minimale (Paramètre P27)
1 à 2	Zone d'hystérèse
1 - 3 - 4	Zone de veille

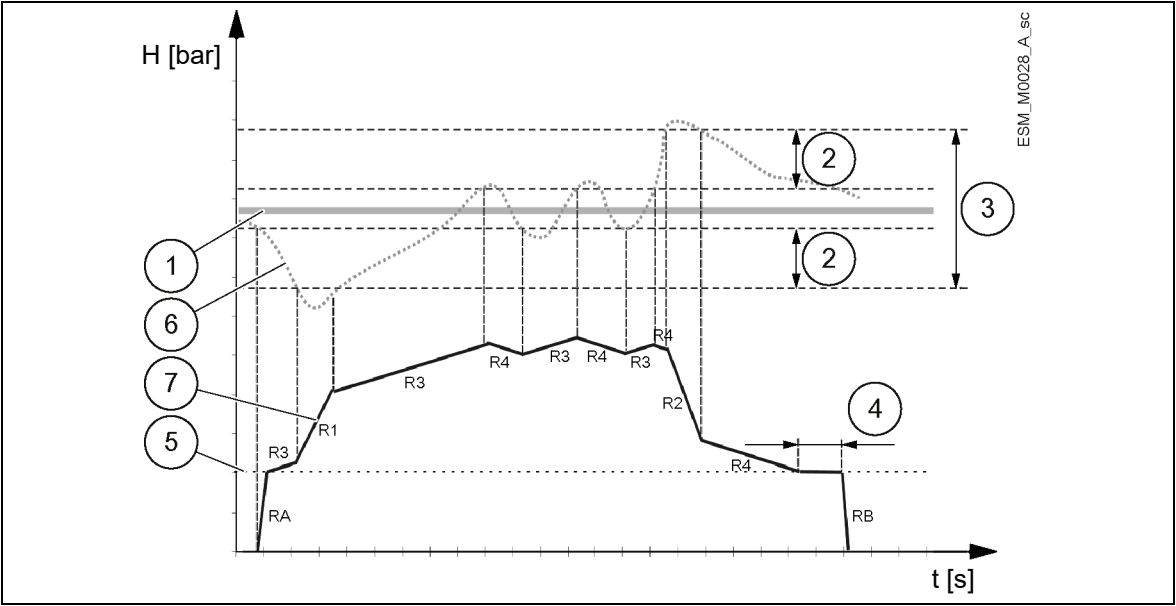
Voir Par. 6.5.3 et 6.5.5 pour en savoir plus sur le mode de commande ACT et le réglage des paramètres.

Exemples :

Calcul du point de démarrage du réglage pour P40 = ISP (signal analogique 4-20 mA)	• P27 = 900 • P26 = 3600 • Calcul de la valeur du point de démarrage du réglage = (valeur maximale - point zéro) x (P27/P26) + point zéro = (20-4) x (900/3600) + 4 = 8 mA
Calcul du point de démarrage du réglage pour P40 = VSP (signal analogique 0-10 Vcc)	• P27 = 900 • P26 = 3600 • Calcul de la valeur du point de démarrage du réglage = (valeur maximale - point zéro) x (P27/P26) + point zéro = (10-0) x (900/3600) + 0 = 2,5 V

6.6.2 Exemple : Paramètres de rampe

L'illustration montre les paramètres de rampe.



N°	Description
1	P01 (Required Value)
2	P37 (hystérèse de réglage) comme % de P36 (fenêtre de réglage)
3	P36 (fenêtre de réglage) en % de P01 (valeur requise)
4	P35 (vitesse minimum - durée)
5	P27 (vitesse minimum)
6	→ Hauteur réelle
7	→ Vitesse réelle
RA	→ P32 (rampe d'accélération au démarrage)
RB	→ P32 (rampe d'accélération à l'arrêt)
R1	→ P28 (Rampe 1) - augmentation de vitesse de rampe rapide
R2	→ P29 (Rampe 2) - diminution de vitesse de rampe rapide
R3	→ P30 (Rampe 3) - augmentation de vitesse de rampe lente
R4	→ P31 (Rampe 4) - diminution de vitesse de rampe lente

Pour plus d'informations sur le réglage des rampes, voir Par. 6.5.3.

6.6.3 Exemple : Valeur requise effective

Activation des pompes en cascade

1. La pompe principale atteint sa valeur P60 (Enable Speed).
2. La valeur réelle chute jusqu'à la valeur d'enclenchement de la 1^{ère} pompe secondaire.
La 1^{ère} pompe secondaire se met automatiquement en marche (valeur d'enclenchement = P01 (Required Value) - P59 (Actual Value Decrease)).
3. Une nouvelle valeur requise, P02 (Effective Required Value) est calculée après le démarrage.

Calcul de la valeur requise effective en cascade, mode série (MSE)

K = nombre de pompes actives
Pr = pompe prioritaire
 $P02 \text{ (Actual Required Value)} = P01 \text{ (Required Value)} + (K - 1) * P58 \text{ (Actual Value Increase)} - (Pr - 1) * P59 \text{ (Actual Value Decrease)}$

Calcul de la valeur requise effective en cascade, mode synchrone (MSY)

K = nombre de pompes actives ($K \geq Pr$)
 $P02 \text{ (Actual Required Value)} = P01 \text{ (Required Value)} + (K - 1) * (P58 - P59)$

Comportement de P58 (Actual Value Increase) et P59 (Actual Value Decrease) :

- Si $P58 \text{ (Actual Value Increase)} = P59 \text{ (Actual Value Decrease)}$ → Pression constante, indépendamment du nombre de pompes en fonction.
- Si $P58 \text{ (Actual Value Increase)} > P59 \text{ (Actual Value Decrease)}$ → Hausse de pression en cas de démarrage d'une pompe secondaire.
- Si $P58 \text{ (Actual Value Increase)} < P59 \text{ (Actual Value Decrease)}$ → Baisse de pression en cas de démarrage d'une pompe secondaire.

7 Maintenance

Précautions



DANGER : Danger électrique

- Avant d'utiliser l'unité, vérifier qu'elle est débranchée et que la pompe et le coffret de commande ne peut pas redémarrer, même de manière non intentionnelle. Cela s'applique également au circuit de commande auxiliaire de la pompe.
- Avant d'intervenir sur l'unité, l'alimentation du réseau et les autres tensions doivent être débranchées pendant la durée minimum indiquée dans le tableau 9 (les condensateurs du circuit intermédiaire doivent être déchargés par les résistances de décharge internes).

1. S'assurer que le ventilateur de refroidissement et les aérations ne sont pas empoussiérés.
2. S'assurer que la température ambiante est conforme aux limites de l'équipement.
3. S'assurer que toutes les modifications de l'équipement sont apportées par un personnel qualifié.
4. S'assurer que l'équipement est débranché avant toute intervention. Toujours respecter les instructions concernant la pompe et le moteur.



AVERTISSEMENT : Risque d'exposition aux champs magnétiques

Si le rotor est retiré ou inséré à nouveau dans le corps du moteur, le champ magnétique existant peut :

- être dangereux pour les personnes portant des stimulateurs cardiaques et des implants médicaux
- en attirant les pièces métalliques, causer des blessures et des dommages aux roulements.

Commande de fonctions et paramètres

En cas de changements du circuit hydraulique :

1. S'assurer que tous les paramètres et fonctions sont corrects.
2. Revoir les fonctions et paramètres si nécessaire.
3. Voir également le « Guide de démarrage rapide » et le « Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien » des pompes e-SVE, e-HME, VME et e-SVIE fournis avec le produit.

8 Résolution des Problèmes

En cas d'alarme ou d'erreur, l'affichage indique un code ID et la LED d'état s'allume (voir également Par. 6.3.2).
En cas de plusieurs alarmes et/ou erreurs, l'affichage indique la principale.

Alarmes et erreurs :

- enregistrées avec date et heure
- peuvent être réinitialisées en éteignant l'unité pendant au moins 1 minute.

Les erreurs causent le déclenchement du relais d'état sur les broches suivantes de la boîte à bornes :

- version monophasée : broches 4 et 5
- version triphasée : broches 24 et 25

8.1 Codes d’alarme

Code	Description	Cause	Solution
A03	Déclassement	Température trop élevée	• Abaisser la température ambiante • Abaisser la température de l'eau • Abaisser la charge
A05	Alarme mémoire de données	Mémoire de données endommagée	1. Réinitialiser les paramètres par défaut à l'aide du paramètre P68 2. Attendre 10 s 3. Redémarrer la pompe Si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé
A06	Alarme LOW	Détection de manque d’eau (si P48 = ALR)	Vérifier le niveau d'eau dans le réservoir
A15	Erreur d’écriture EEPROM	Mémoire de données endommagée	Arrêter la pompe pendant 5 minutes puis la redémarrer ; si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé
A20	Alarme interne		Arrêter la pompe pendant 5 minutes puis la redémarrer ; si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé
A30	Alarme de connexion multipompe	Connexion multipompe corrompue	• Vérifier l'état des câbles de connexion • Vérifier qu'il n'y a pas de divergence d'adresse
A31	Perte de connexion multipompe	Perte de connexion multipompe	Vérifier l'état des câbles de connexion

8.2 Codes d’erreur

Code	Description	Cause	Solution
E01	Défaut de communication interne	Perte de communication interne	Arrêter la pompe pendant 5 minutes puis la redémarrer ; si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé
E02	Erreur de surcharge moteur	• Courant moteur d'une intensité excessive • Courant absorbé par le moteur trop élevé	Arrêter la pompe pendant 5 minutes puis la redémarrer ; si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé

Code	Description	Cause	Solution
E03	Erreur de surtension bus cc	• Surtension bus cc • Les conditions externes causent le fonctionnement de la pompe depuis le générateur	Vérifier : • la configuration du système • l'emplacement et l'état des clapets anti-retour
E04	Rotor bloqué	• Calage moteur • Perte de synchronisme du rotor ou rotor bloqué par des corps étrangers	• Vérifier qu'aucun corps étranger n'empêche la pompe de tourner • Arrêter la pompe pendant 5 minutes, puis la remettre en marche Si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé
E05	Erreur mémoire de données EEPROM	Mémoire de données EEPROM endommagée	Arrêter la pompe pendant 5 minutes puis la redémarrer ; si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé
E06	Erreur de tension réseau	Tension d'alimentation hors plage de fonctionnement	Vérifier : • la tension • la connexion du système électrique
E07	Erreur de température enroulement moteur	Déclenchement protection thermique moteur	• Rechercher des impuretés éventuelles près de la roue et du rotor. Les retirer si nécessaire • Vérifier les conditions d'installation et la température de l'eau et de l'air • Attendre que le moteur refroidisse • Si l'erreur persiste, arrêter la pompe pendant 5 minutes, puis la remettre en marche Si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé
E08	Erreur de température module d'alimentation	Déclenchement protection thermique variateur de fréquence	Vérifier les conditions d'installation et la température de l'air
E09	Erreur matériel générique	Erreur matériel	Arrêter la pompe pendant 5 minutes puis la redémarrer ; si le problème persiste, contacter Xylem ou le distributeur autorisé
E11	Erreur LOW	Détection de manque d'eau (si P48 = ERR)	Vérifier le niveau d'eau dans le réservoir
E12	Erreur capteur de pression	Capteur de pression manquant (non présent en mode ACT)	Vérifier l'état des câbles de connexion du capteur
E14	Erreur basse pression	Pression sous seuil minimum (non présent en mode ACT)	Vérifier les réglages des paramètres P45 et P46
E15	Erreur de perte de phase	Une des trois phases d'alimentation est manquante (versions triphasées uniquement)	Vérifier la connexion du réseau d'alimentation
E30	Erreur protocole multipompe	Protocole multipompe incompatible	Installer la même version de micrologiciel sur toutes les unités
E44	Erreur de référence analogique externe	Signal analogique externe absent ou hors plage (si P40 = ISP)	Vérifier : • le réglage du paramètre P40 • Câbles et source de signal analogique externe (bornes 9-10 pour la version monophasée ; bornes 17-18 pour la version triphasée)

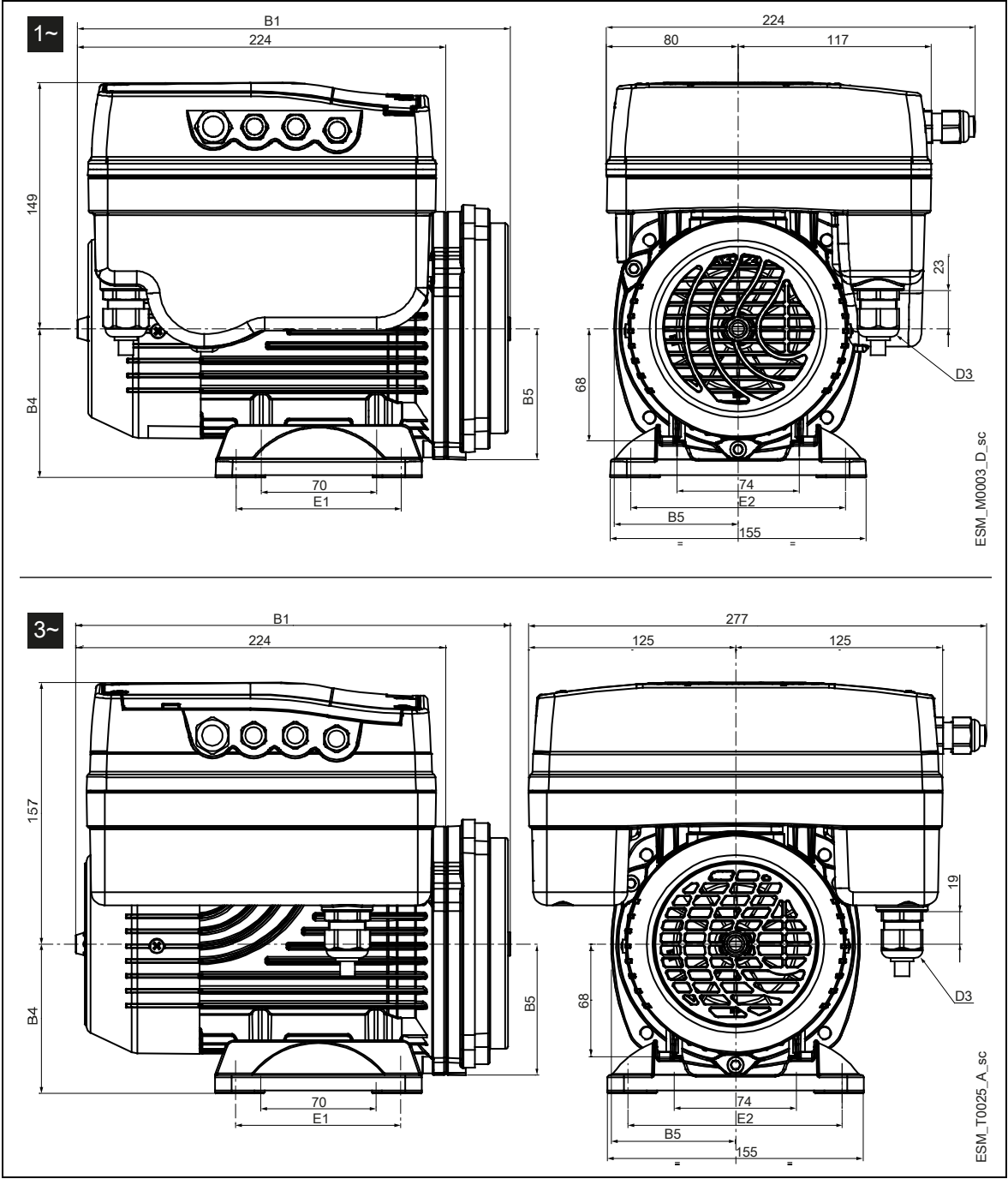
Voir également Par. 6.3.2 et Par. 6.4.3.

9 Données Techniques

	Modèles du système d'entraînement e-SM										
	103	105	107	111	115	303	305	307	311	315	322
Entrée											
Fréquence d'entrée (Hz)	50/60 ± 2										
Alimentation secteur	LN					L1 L2 L3					
Tension nominale d'entrée [V]	208÷240 ±10%					208÷240 / 380÷460 ±10%					380÷460 ±10%
Courant absorbé maximum (AC) en fonctionnement continu (S1) [A]	Voir la plaque signalétique										
Classe de rendement de l'EEP	IES2										
Sortie											
Vitesse min.÷max. Speed [tr/min]	800 à 3600										
Courant de fuite [mA]	< 3,5										
E/S auxiliaire + alimentation 15 Vcc [mA]	Imax < 40										
Relais du voyant d'erreur	1 x NO Vmax < 250 [Vca] , Imax < 2 [A]					1 x NO Vmax < 250 [Vca] , Imax < 2 [A]					
Relais d'état du moteur	-					1 x NO Vmax < 250 [Vca] , Imax < 2 [A]					
CEM (compatibilité électromagnétique)	Voir Par. Déclarations. Les installations doivent être réalisées conformément aux directives EMS (ex. éviter les boulons à œil du côté transmission)										
Pression acoustique LpA [dB(A)] @ [tr/min]	< 62 @3000 < 66 @3600										
Classe d'isolation	155 F										
Indice de protection	IP 55, protection de type 1 Protéger le produit contre la lumière directe du soleil et la pluie										
Humidité relative (stockage et fonctionnement)	5%÷95% UR										
Température de stockage [°C] / [°F]	-25÷65 / -13÷149										
Température de fonctionnement [°C] / [°F]	-20÷50 / -4÷122										
Pollution atmosphérique	Degré de pollution 2										
Altitude d'installation a.s.l. [m]/[pi]	< 1000 / 3280 Le déclassement peut se produire à des altitudes supérieures										

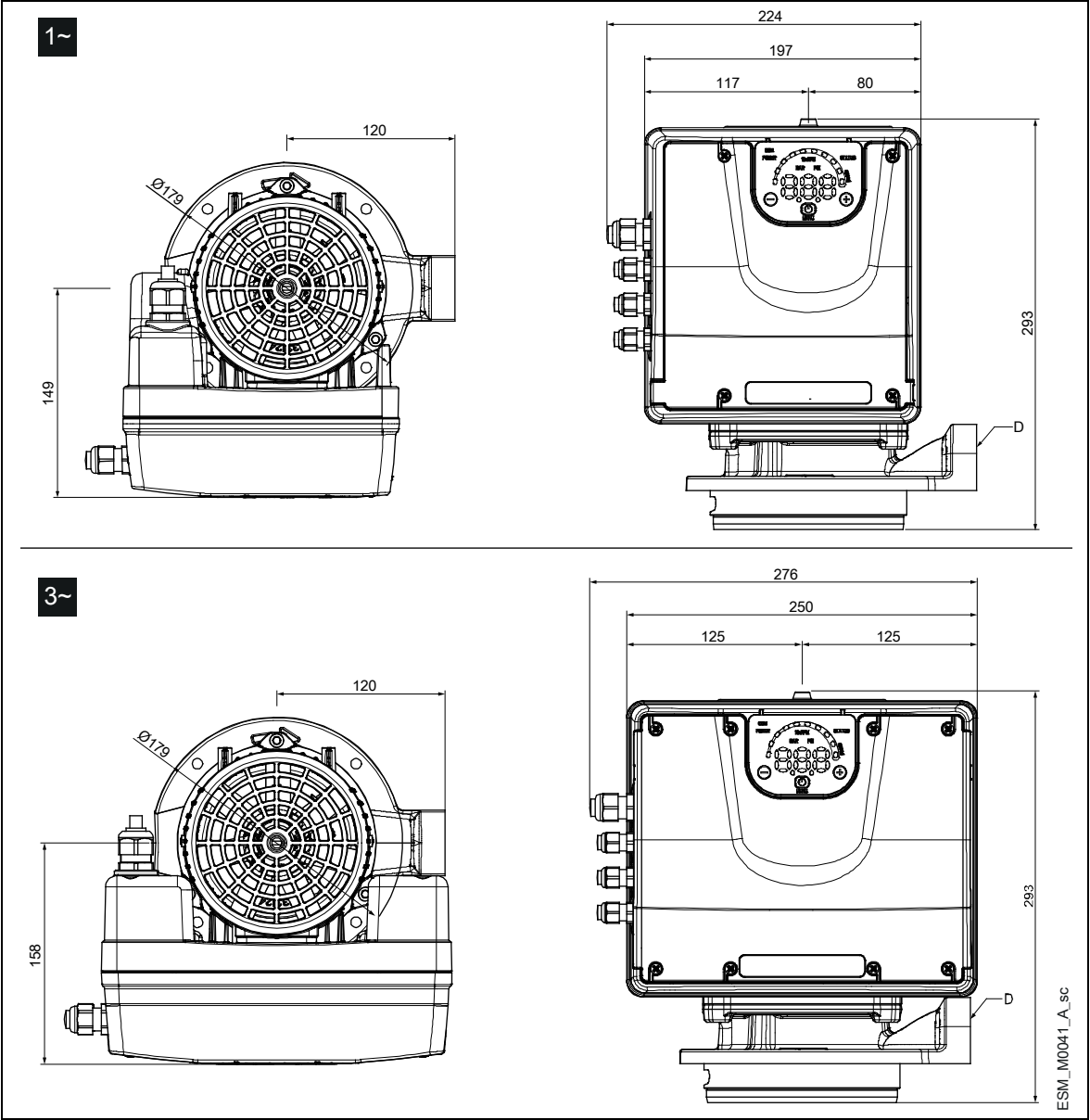
9.1 Dimensions et poids

e-SVE, VME et e-HME



Modèle			Poids net (moteur + système d'entraînement) [kg]					B1	B4	B5	D3	E1	E2
			1~		3~			[mm]					
			103 105 107	111 115	303 305 307	311 315	322						
ESM90R...LNEE			7,4	8,9	13	14,4	16	376	-	79	M20	-	-
ESM90RS8...LNEE			7,3	8,8	12,8	14,2	15,8	343	-	79		-	-
ESM90R...B14-SVE			7,5	9	13,1	14,5	16	292	-	79		-	-
ESM90R...B5			7,5	9	13,1	14,5	16	292	-	100		-	-
ESM80...HMHA	80...HMHA US	80...HMHA EU	7,5	9	13	14,5	16	263	90	79		100	125
ESM80...HMHB	80...HMHB US	80...HMHB EU	7,6	9,2	13,2	14,6	16,1	268	90	80		100	125
ESM80...HMVB	80...HMVB US	80...HMVB EU	7,4	8,9	13	14,4	16	268	-	80		-	-
ESM80...HMHC	80...HMHC US	80...HMHC EU	7,9	9,4	13,4	14,8	16,4	272	90	91		100	125
ESM80...HMVC	80...HMVC US	80...HMVC EU	7,6	9,1	13,2	14,6	16,2	272	-	91		-	-
ESM80...BG			7,3	8,8	12,9	14,3	15,9	282	-	108	-	-	
ESM90R...56J			7,5	9,1	13	14,5	16,1	307	89	83	NPT 1/2"	76	124
ESM90R...56C			7,2	8,8	12,6	14,3	15,8	294	-	83		-	-
... = 103, 105, 107, 111, 115, 303, 305, 307, 311, 315, 322 - = moteur non trouvé													

e-SVIE



Modèle	Poids net (moteur + système d'entraînement) [kg]					D
	1~		3~			
	103 105 107	111 115	303 305 307	311 315	322	
ESM80...SVIE IEC	11,8	13,3	17,4	18,8	-	Rp 3/4"
ESM80...SVIE NEMA	11,8	13,3	17,4	18,8	-	NPT 3/4"
... = 103, 105, 107, 111, 115, 303, 305, 307, 311, 315, 322						

10 Mise au rebut

10.1 Précautions

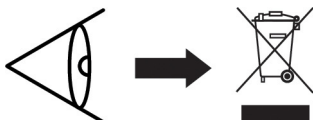


AVERTISSEMENT :
L'unité doit être mise au rebut à travers des sociétés habilitées spécialisées dans l'identification des différents types de matériaux (acier, cuivre, plastique, etc.).



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

10.2 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 pour les professionnels: Le producteur¹ 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.

¹ Producteur d'EEE conformément à la Directive 2012/19/UE

11 Déclarations

Voir la déclaration de marquage spécifique disponible sur le produit.

11.1 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 avec variateur de vitesse intégré, avec ou sans capteur de pression et son câble (voir la plaque signalétique)

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

- Machines 2006/42/CE et 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 modifications successives, Règlement (UE) n° 547/2012 et modifications successives (pompe à eau) en cas de marquage MEI, et 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.
- EN 61800-9-1:2017, EN 61800-9-2:2017.

Montecchio Maggiore, 28/09/2021

Marco Ferretti

Président du Conseil d'administration



rév. 00

11.2 Déclaration de conformité UE (n° EMCD19)

1. EMC - Modèle/Produit :
voir la plaque signalétique
RoHS - Identification unique de l'EEE :
HME, VME, SVE, SVIE.
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 avec variateur de vitesse intégré, avec ou sans capteur de pression et son câble (voir la plaque signalétique).
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).
6. Références aux normes harmonisées pertinentes ou aux autres caractéristiques techniques, par rapport auxquelles la conformité est déclarée :
 - EN 60730-1:2011, EN 61800-3:2004+ A1:2012 (Catégorie C2), EN 55014-1:2006+ A1:2009 +A2:2011, EN 55014-2: 1997+ A1:2001+ A2:2008, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011
 - EN IEC 63000:2018.
7. Organisme notifié : -
8. Informations supplémentaires :
RoHS - Annexe III - Applications exemptées des restrictions : le plomb en tant qu'élément de liaison dans l'acier et les alliages de cuivre [6 a), 6 c)], dans les soudures et en composants électriques / électroniques [7 a), 7 c)-I].

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

Montecchio Maggiore, 28/09/2021

Marco Ferretti

Président du Conseil d'administration



rév.00

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

11.3 Déclaration de conformité CMim

Déclaration  de conformité pour le Royaume du Maroc

1. Produit/appareil :
voir la plaque signalétique
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 avec variateur de vitesse intégré, avec ou sans capteur de pression et son câble (voir la plaque signalétique).
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 :
 - NM EN 60335 1 (2015), NM EN 60335 2 41 (2013), NM EN 62233 (2015)
 - MN EN 60730 1 (2012), NM EN 61800 3 (2018) (Catégorie C2), NM EN 55014 1 (2014), NM EN 55014 2 (2014), NM EN 61000 6 2 (2015), NM EN 61000 6 3 (2015).
7. Organisme notifié : -
8. Informations complémentaires :
EN 809:1998+A1:2009, EN 61800-9-1:2017, EN 61800-9-2:2017.

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

Montecchio Maggiore, 28/09/2021

Marco Ferretti

Président du Conseil d'administration



rév.00

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

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.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.
© 2018 Xylem, Inc. Cod.001080136FR rev.E ed.12/2021