

Instructions d'installation, d'utilisation et de
programmation supplémentaires



Série hydrovar X

HVX+ Smart Controller

Système de contrôle pour les convertisseurs de
fréquence

Sommaire

1	Introduction et sécurité.....	6
1.1	Introduction	6
1.2	Niveaux de risque et symboles de sécurité	7
1.3	Sécurité de l'utilisateur.....	7
1.4	Protection de l'environnement.....	8
2	Manutention et stockage.....	9
2.1	Précautions	9
2.2	Inspection de l'unité lors de la livraison	9
2.3	Stockage	9
3	Description du produit	10
3.1	Caractéristiques de construction	10
3.2	Noms des pièces	11
3.3	Plaque signalétique.....	12
3.4	Autocollants.....	12
4	Contenu de l'emballage	14
5	Installation	15
5.1	Précautions	15
5.2	Installation de la version WM.....	15
5.2.1	Dimensions et poids.....	15
5.2.2	Zone d'installation.....	15
5.2.3	Fixation	17
5.2.4	Raccordement électrique.....	17
5.2.5	Connexion des câbles de signal.....	20
5.3	Installation de la version PM	21
5.3.1	Dimensions et poids.....	21
5.3.2	Zone d'installation.....	21
5.3.3	Fixation	23
5.3.4	Raccordement électrique.....	24
5.3.5	Connexion des câbles de signal.....	25
5.4	Raccords auxiliaires.....	27
5.5	Connexion avec un convertisseur de fréquence	28
6	Utilisation et fonctionnement.....	31
6.1	Précautions	31
6.2	Mise en marche de l'unité et du convertisseur de fréquence	31
6.2.1	Mise en marche de la version WM	31
6.2.2	Mise en marche de la version PM.....	31
6.3	Configuration du convertisseur de fréquence	31
6.3.1	Xylem Aquavar IPC.....	32

6.3.2	Danfoss VLT AQUA Drive FC 202.....	36
6.3.3	ABB ACQ 580	38
6.3.4	Générique.....	40
6.4	Premier démarrage de l'unité avec l'assistant GENIE	40
7	Vérification	41
7.1	Précautions	41
7.2	Affichage de la commande.....	41
7.2.1	Affichage graphique	42
7.2.2	Menu des paramètres	43
7.2.3	Modification du mode de fonctionnement.....	43
7.2.4	Réinitialisation des erreurs.....	43
7.3	Application Xylem X.....	44
8	Programmation	46
8.1	M01 Menu Accueil	46
8.1.1	S01.0 Application	46
8.1.2	S01.1 Capteurs	48
8.1.3	S01.2 Point de consigne	50
8.1.4	S01.3 Valeurs mesurées.....	51
8.1.5	S01.4 Mode jog.....	52
8.1.6	S01.5 Sécurité.....	52
8.2	M02 Registre erreurs.....	52
8.2.1	S02.0 Erreurs	52
8.2.2	S02.9 Bitfield	53
8.3	M03 Informations pompe	54
8.3.1	S03.0 Valeurs mesurées.....	54
8.3.2	S03.1 Compteurs.....	55
8.3.3	S03.2 Moteur	55
8.3.4	S03.3 État entrées/sorties (I/O)	55
8.3.5	S03.4 Informations produit.....	56
8.4	M04 Configuration pompe	56
8.4.1	S04.0 Configuration	56
8.4.2	S04.1 Point de consigne	58
8.4.3	S04.2 Réglage	60
8.4.4	S04.3 Seuils	61
8.4.5	S04.4 Autotest	62
8.4.6	S04.5 Setpoint Shift.....	62
8.4.7	S04.6 Remplissage tuyaux	63
8.5	M05 Paramètres Entrées/Sorties	65
8.5.1	S05.0 Intervalles de mesure.....	65
8.5.2	S05.1 Entrée analogiques (AI)	66
8.5.3	S05.2 Entrées numériques (DI)	68
8.5.4	S05.3 Sortie analogique (AO).....	70

8.5.5	S05.4 Sorties numériques (DO)	71
8.5.6	S05.8 Étalonnages.....	72
8.6	M06 Multipompes.....	73
8.6.1	S06.0 Configuration	73
8.6.2	S06.1 Réglage	73
8.7	M07 Variateur.....	75
8.7.1	S07.1 Fonction saut vitesse.....	75
8.7.2	S07.9 Smart Controller.....	75
8.8	M08 Communication	75
8.8.1	S08.0 Ports.....	75
8.8.2	S08.1 Modbus RTU.....	76
8.8.3	S08.2 Bacnet MS/TP	76
8.8.4	S08.3 Communication sans fil.....	77
8.9	M09 Paramètres généraux	77
8.9.1	S09.0 Localisation	77
8.9.2	S09.1 Ecran.....	77
8.9.3	S09.2 Profils paramètres	77
8.9.4	S09.3 Paramètres par défaut	78
8.9.5	S09.4 Sécurité.....	78
8.9.6	S09.5 Clonage	78
9	Modbus RTU.....	79
9.1	Communication	79
9.2	Transmission.....	79
9.3	Protection des données	79
9.4	Modes de transmission du protocole.....	79
9.5	Codes de fonction pris en charge	80
9.5.1	Exemple 1	80
9.5.2	Exemple 2.....	81
9.6	Connexions et gestion des données, Modbus RTU.....	82
9.7	Liste des registres.....	83
10	BACnet MS/TP	98
10.1	Déclaration de conformité de la mise en œuvre du protocole (PICS).....	98
10.2	Dispositif BACnet et identificateur d'objet de dispositif BACnet.....	101
10.3	Connexions et gestion des données, BACnet MS/TP	101
10.4	TABLEAU des chaînes BACnet	102
10.5	TABLEAU des entrées analogiques BACnet	102
10.6	TABLEAU des valeurs analogiques BACnet.....	108
11	Maintenance	116
11.1	Maintenance toutes les 4000 heures de fonctionnement, ou bien une fois par an.....	116
12	Recherche des pannes	117
12.1	Liste des alarmes	117
12.2	Liste des erreurs	118

12.3	Problèmes génériques	119
13	Spécifications	120
13.1	Environnement de fonctionnement	120
13.2	Caractéristiques techniques	120
13.3	Conformité des caractéristiques de radiofréquence de l'UE/EEE/GB	121
13.4	Autres conformités et approbations UE/EEE/GB	121
13.5	Caractéristiques des entrées et des sorties	121
13.6	Batterie au lithium	121
14	Élimination	122
14.1	Précautions	122
14.2	DEEE (UE/EEE)	122
15	Déclaration de conformité	123
16	Garantie	125

1 Introduction et sécurité

1.1 Introduction

Objectif de cette notice

L'objectif de cette notice est de fournir les informations nécessaires pour travailler avec le HVX+ Smart Controller (ci-après l'unité).

Lire cette notice attentivement avant de commencer toute intervention.

Acronymes utilisés dans la notice

Acronyme	Signification
EEE	Équipements électriques et électroniques
AWG	American Wire Gauge
BMS	Building Management System
CE	Marquage de conformité européen
CRC	Contrôle de redondance cyclique
CSA	Canadian Standards Association
EEPROM	Mémoire morte effaçable électriquement et programmable
ENCLOSURE Type	Indice de protection des boîtiers selon les normes UL
IP	Indice de protection des boîtiers selon les normes IEC et EN
LRC	Contrôle de redondance longitudinale
MAC	Media Access Control
MS/TP	Master-Slave / Token-Passing
NPSH	Charge nette absolue à l'aspiration
NPT	National Pipe Thread
PE	Mise à la terre en toute sécurité
PELV	Très basse tension de protection
PLC	Automate programmable industriel
PM	Version de l'unité pour l'installation dans un coffret électrique (EN IEC 61010-2-201 : Équipement monté sur panneau)
DEEE	Déchets d'équipements électriques et électroniques
RTU	Unité terminale distante
EU	Union européenne
EU/EEEA	Union européenne et Espace économique européen
UL	Underwriters Laboratories
VFD	Convertisseur
WM	Version de l'unité à montage mural

1.2 Niveaux de risque et symboles de sécurité

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

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

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.
 PRUDENCE :	Cela indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures légères ou moyennes.
REMARQUE :	Cela indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages matériels mais pas de blessures.

Symboles complémentaires

Symbole	Description
	Danger électrique
	Risque d'atmosphère explosive
	Risque de rayonnement ionisant

1.3 Sécurité de l'utilisateur

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

Personnel qualifié

L'installation, l'utilisation, l'entretien et le dépannage de l'unité sont réservés au personnel qualifié. Les utilisateurs qualifiés sont en mesure de reconnaître les risques et d'éviter les dangers pendant l'installation, l'utilisation, l'entretien et le dépannage de l'unité.

Équipement de protection individuelle

Lors de la manutention, de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et du dépannage, utiliser l'équipement de protection individuelle requis. Les équipements de protection individuelle comprennent, entre autres, un casque, des gants et des chaussures de sécurité.

Sites exposés au rayonnement ionisant



AVERTISSEMENT : Risque de rayonnement ionisant

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

1.4 Protection de l'environnement

Mise au rebut du matériel d'emballage et du produit

Respecter les réglementations en vigueur sur le tri des déchets, voir **Élimination**.

2 Manutention et stockage

2.1 Précautions

Avant toute intervention, s'assurer de lire et comprendre toutes les consignes de sécurité dans **Introduction et sécurité**.



AVERTISSEMENT : Risques de coupure et d'écrasement

Toujours porter un équipement de protection individuelle.

2.2 Inspection de l'unité lors de la livraison

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. Retirer l'emballage.
2. S'assurer de trier tous les matériaux d'emballage conformément à la réglementation applicable.
3. Dégager l'unité en retirant les vis et/ou en coupant les sangles, le cas échéant.
4. Vérifier que l'unité est intacte et qu'aucun composant ne manque.
5. En cas de dommage ou de composant manquant, contacter immédiatement Xylem ou le distributeur autorisé.

2.3 Stockage

Stockage de l'unité emballée

L'unité doit être entreposée :

- Dans un endroit abrité et sec
- À l'écart des sources de chaleur
- À l'abri de la saleté
- À l'abri des vibrations
- À une température ambiante de -40°C à +70°C (de -40°F à 158°F) et une humidité relative maximale de 90% à 30°C (86°F).

REMARQUE :

- Ne pas poser d'objets lourds sur l'unité.
 - Protéger l'unité des chocs.
-

3 Description du produit

3.1 Caractéristiques de construction

Désignation

Système de commande (Contrôleur logique programmable) pour convertisseurs de fréquence (ci-après convertisseurs) avec entrées et sorties analogiques et numériques, RS485 et fonctions sans fil.

Nom de la série

hydrovar X+ Smart Controller.

Versions

Version	Installation	Tension d'alimentation
WM	Installation murale	- Courant continu 24 V - Courant alternatif 115-240 V
PM	Dans un coffret électrique	Courant continu 24 V

Usage prévu

- Produit destiné à un usage commercial, entrepreneurial, artisanal ou professionnel, pour la commande d'un convertisseur de fréquence d'une ou plusieurs pompes.
- Produit non destiné à être utilisé par un « consommateur » (pour la définition du terme « consommateur », voir le Règlement (UE) 2023/988).
- Toujours respecter les limites de fonctionnement indiquées dans la section Spécifications.



DANGER : Risque d'atmosphère potentiellement explosive

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

Utilisation incorrecte

Commande d'équipements qui ne font pas partie de l'utilisation prévue.

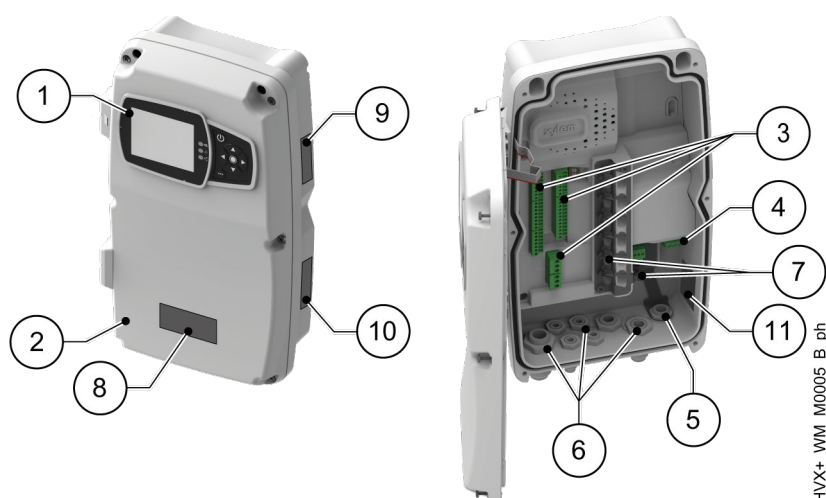


AVERTISSEMENT : Risque physique

Toute utilisation autre que celle prévue peut compromettre les caractéristiques de prévention et protection mises en place par le fabricant.

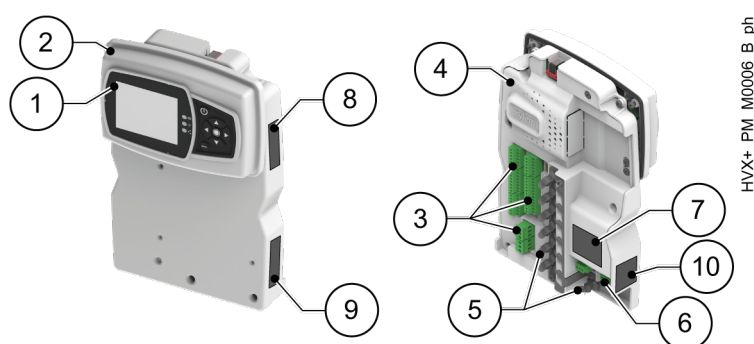
3.2 Noms des pièces

WM



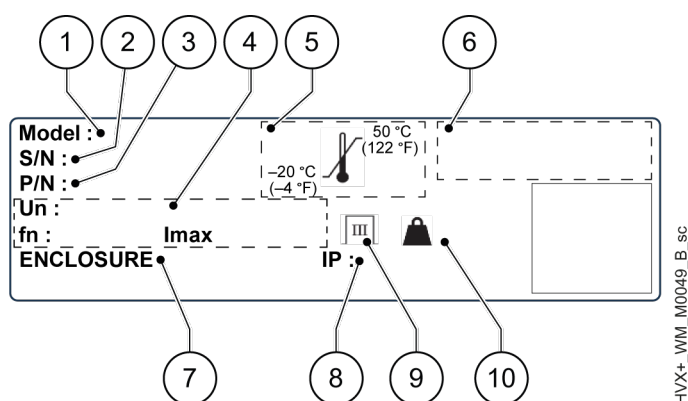
1. Affichage de la commande
2. Couvercle
3. Bornes des raccords auxiliaires
4. Bornes d'alimentation
5. Entrée du câble d'alimentation électrique
6. Entrées des câbles de signal
7. Bornes de blindage
8. Autocollant d'avertissement
9. Plaque signalétique
10. Autocollant des approbations extra-UE/EEE, le cas échéant
11. Autocollant d'avertissement de température du câble d'alimentation

PM



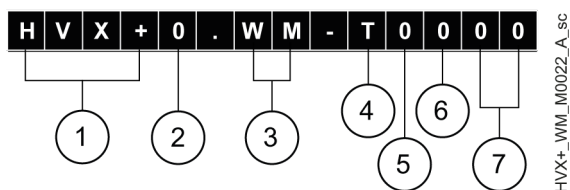
1. Affichage de la commande
2. Partie extérieure de l'unité
3. Bornes des raccords auxiliaires
4. Partie intérieure de l'unité
5. Bornes de blindage
6. Bornes d'alimentation
7. Autocollant d'avertissement
8. Plaque signalétique
9. Autocollant des approbations extra-UE/EEE, le cas échéant
10. Autocollant d'avertissement de température du câble d'alimentation

3.3 Plaque signalétique



1. Code d'identification
2. Numéro de série et date de fabrication
3. Code produit
4. Tension, type d'alimentation, consommation d'énergie maximale
5. Température ambiante de fonctionnement minimale et maximale
6. Espace pour les symboles et les marquages de conformité et d'approbation
7. Indice de protection UL
8. Indice de protection IP
9. Catégorie de surtension
10. Poids

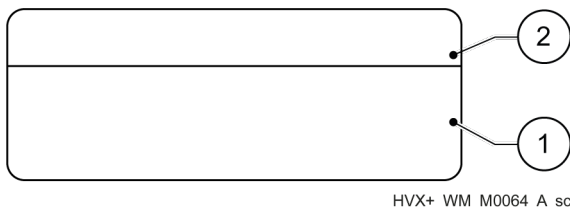
Code d'identification



1. +3, dénomination du modèle
2. Tension d'alimentation en courant continu 24 V [0] ou en courant alternatif 1~ 115-240 V 50/60 Hz [1]
3. Installation murale [WM] ou dans un coffret électrique [PM]
4. Indice de protection IP66 pour la version WM [T] ; IP66 pour la partie extérieure et IP20 pour la partie intérieure de la version PM [U]
5. Module complémentaire de protocole non disponible [0]
6. Affichage LCD [0]
7. Assignés par le fabricant

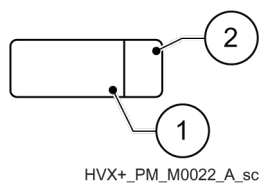
3.4 Autocollants

Autocollant d'avertissement, WM



1. Avertissements spécifiques pour les marchés des États-Unis et du Canada
2. Avertissements pour les autres pays

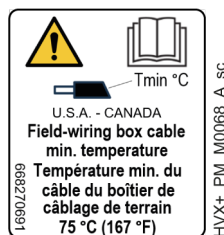
Autocollant d'avertissement, PM



HVX+_PM_M0022_A_sc

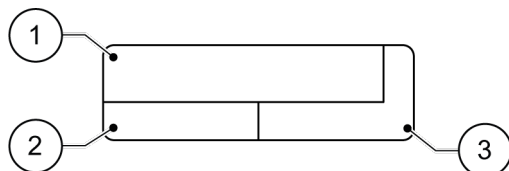
1. Avertissements spécifiques pour les marchés des États-Unis et du Canada
2. Avertissements pour les autres pays

Autocollant d'avertissement de température minimale du câble d'alimentation



HVX+_PM_M0068_A_sc

Autocollant indiquant l'approbation en tant qu'équipement radio, le cas échéant



HVX+_WM_M0065_A_sc

1. Approbations pour le marché des États-Unis
2. Approbations pour le marché du Canada
3. Approbations pour les autres pays

4 Contenu de l'emballage

WM

L'emballage comprend :

- 1 × manuel « Safety and other information » (Sécurité et autres informations)
- 1 × « Quick Startup Guide » (Guide de démarrage rapide)
- 1 × unité HVX+ Smart Controller
- 1 × M12 × 1.5 presse-étoupe
- 1 × M16 × 1.5 presse-étoupe
- 1 × ½" adaptateur NPT
- 1 × gabarit de perçage

PM

L'emballage comprend :

- 1 × manuel « Safety and other information » (Sécurité et autres informations)
- 1 × « Quick Startup Guide » (Guide de démarrage rapide)
- 1 × partie extérieure de l'unité HVX+ Smart Controller
- 1 × partie intérieure de l'unité HVX+ Smart Controller
- 1 × 4×50-PH2 vis
- 3 × 4×20-PH2 vis
- 1 × M4×40-TX20 vis + écrou + rondelle
- 3 × M4×20-TX20 vis + écrous + rondelles
- 1 × gabarit de perçage

5 Installation

5.1 Précautions

Avant toute intervention, s'assurer de lire et comprendre toutes les consignes de sécurité dans **Introduction et sécurité**.



DANGER : Danger électrique

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



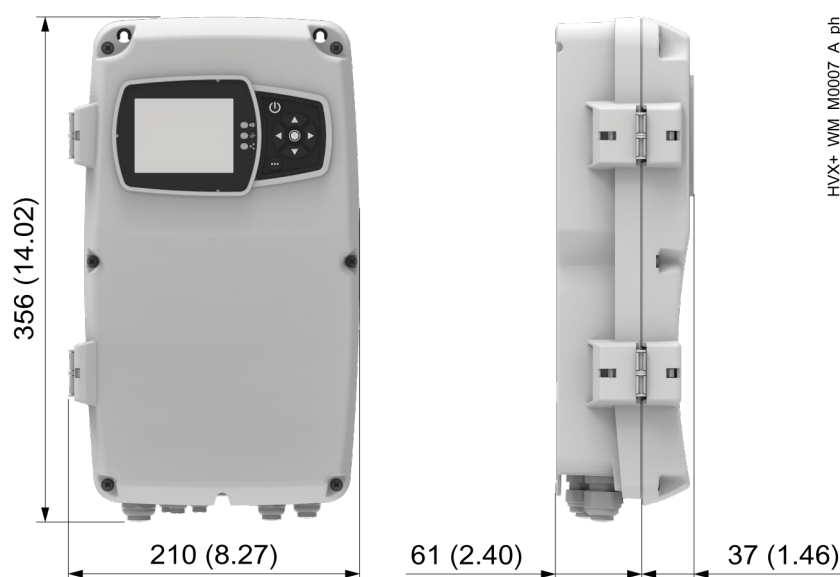
AVERTISSEMENT : Risque physique

Toujours porter un équipement de protection individuelle.

5.2 Installation de la version WM

5.2.1 Dimensions et poids

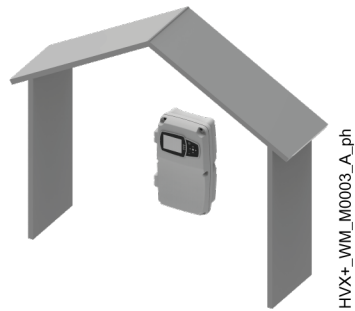
L'image montre les dimensions de l'unité en mm (in).



Poids : 1.6 kg (3.5 lb).

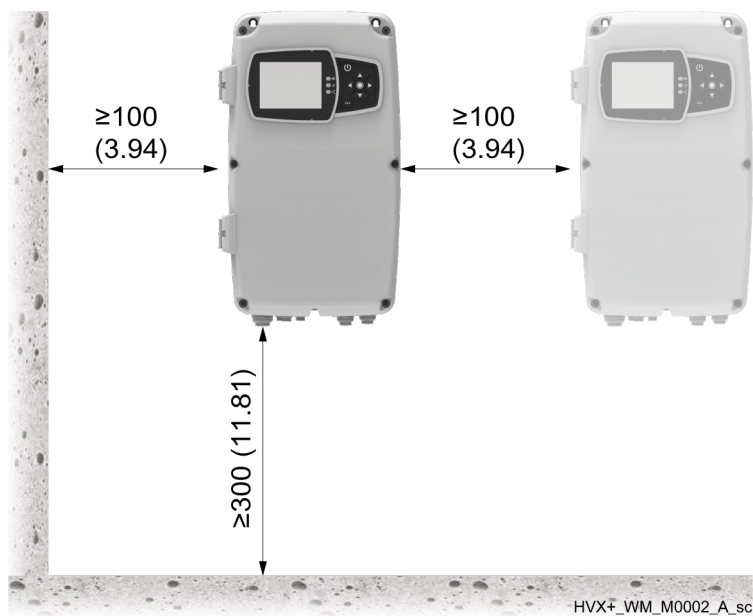
5.2.2 Zone d'installation

1. Suivre les indications de la section **Environnement de fonctionnement** page 120.
2. Fixer l'unité à un mur ou à un support suffisamment solide et lourd, voir également **Dimensions et poids**.
3. S'assurer qu'aucune fuite ne peut inonder la zone d'installation ou submerger l'unité.
4. En cas d'installation à l'extérieur, protéger l'unité de la lumière directe du Soleil et des intempéries à l'aide d'un cache approprié.



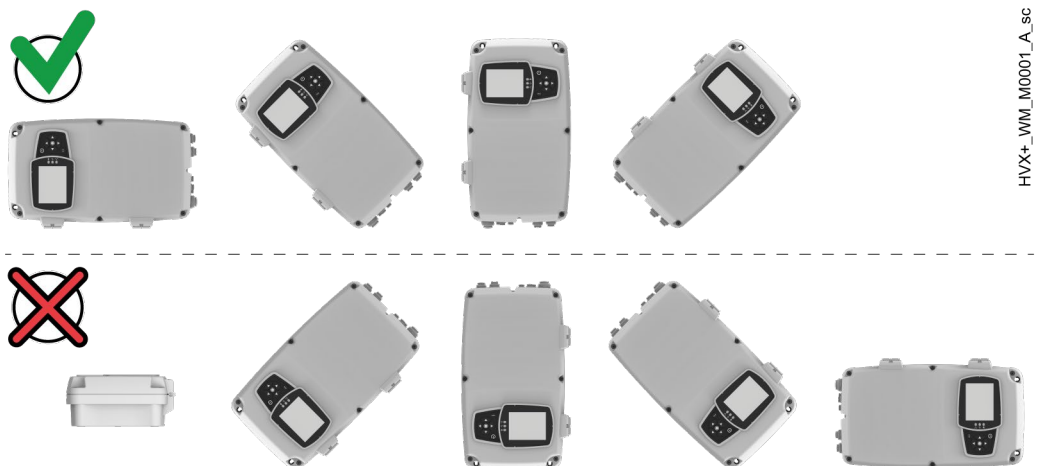
Dégagement autour de l'unité

L'image indique les distances minimales à respecter entre l'unité et tout objet ou les autres unités, afin de garantir la possibilité d'ouvrir le couvercle et d'introduire les câbles électriques, en mm (in).



Positions d'installation

L'image montre les positions d'installation autorisées et non autorisées.



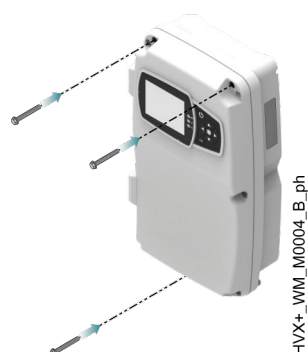
5.2.3 Fixation

1. Placer le gabarit sur le mur et marquer la position des fixations.
2. Fixer l'unité avec des systèmes de fixation adaptés au matériau de support :

Matériau de support	Système de fixation	Couple de serrage Nm (lbf·in)
Béton	3 goupilles 6x30 (1/4"x3/16") + 3 vis 4.5x40 (#8x1.5")	2 (18)
Métal	3 boulons M5X15 min. (10-32x5/8" min.)	

Remarques :

- Les hauteurs manométriques des vis doivent avoir une base plate, non conique ou de trous fraisés.
- Pendant la fixation, maintenir le couvercle de l'unité fermé.

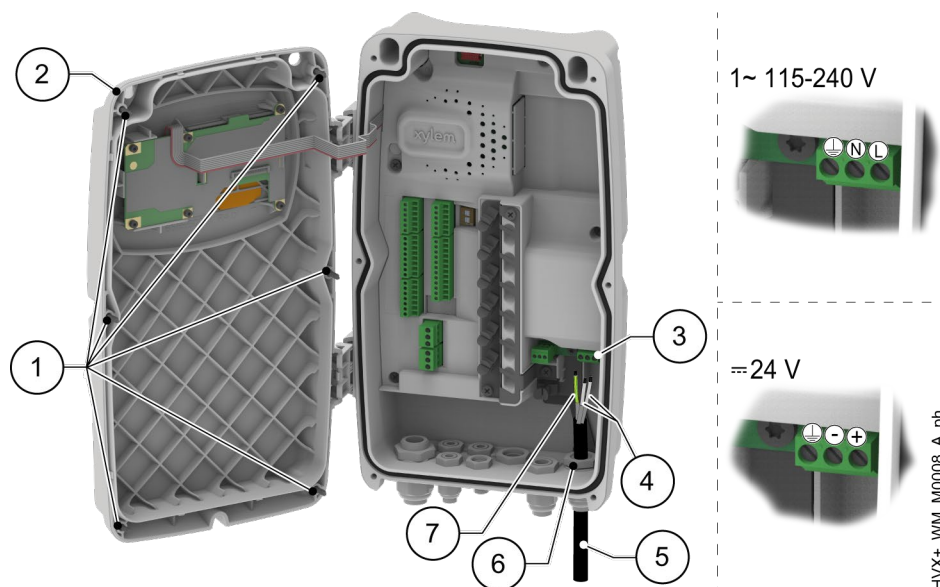


5.2.4 Raccordement électrique

Exigences

1. Dans la version 24 V CC, la ligne d'alimentation doit :
 - Être de type à très basse tension de protection (ci-après PELV)
 - Fournir au moins 350 mA.
2. Dans la version 115-240 V CA, la ligne d'alimentation doit :
 - Être protégée par un dispositif de protection contre les courts-circuits avec catégorie de surtension III et courant de seuil fixé à 1 A ou, alternativement, par un fusible retardé de 2 A
 - Avoir un dispositif de déconnexion du secteur avec une distance d'ouverture de contact assurant une déconnexion complète pour les conditions de catégorie III de surtension.
3. Les bornes d'alimentation permettent d'utiliser des conducteurs :
 - Rigides avec une section de 0.2 à 4 mm²
 - Flexibles avec une section de 0.2 à 2.5 mm²
 - S'ils ont une cosse à embout, section de 0.25 à 2.5 mm², avec (recommandé) ou sans collier en plastique
 - AWG 24-12 UL/CSA.
4. Température minimale du câble du boîtier de câblage de terrain : 75°C (167°C). Le câble doit être protégé des éléments suivants :
 - Température élevée
 - Vibrations
 - Chocs
 - Liquides.

Connexion



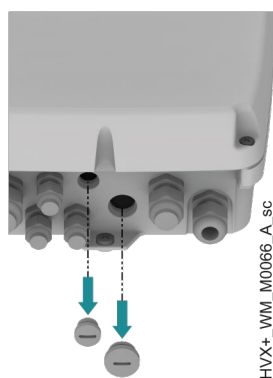
1. Vis de fermeture du couvercle
2. Couvercle
3. Bornes d'alimentation
4. Conducteurs de phase
5. Cordon d'alimentation électrique
6. Câble d'alimentation M16 + PE
7. Conducteur de protection (terre)



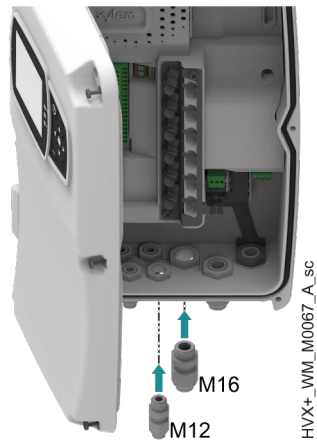
DANGER : Danger électrique

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

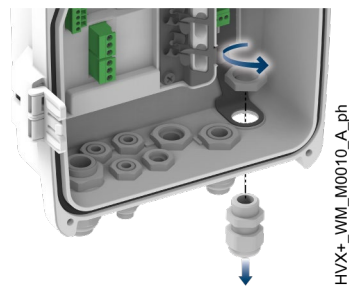
1. Retirer les bouchons M12 et M16.



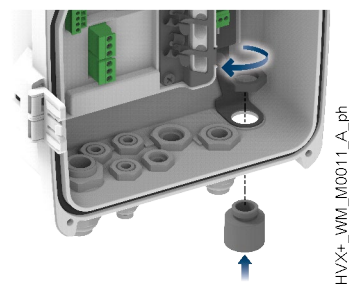
2. Ouvrir le couvercle de l'unité en dévissant les 6 vis.
3. Installer les presses-étoupes M12 et M16, en serrant l'écrou respectivement au couple de 1.5 Nm (13.3 lbf-in) et 2.5 Nm (22.1 lbf-in).



4. Si nécessaire, remplacer le presse-étoupe M16 d'alimentation par l'adaptateur NPT ½" standard fourni :
- Retirer le presse-étoupe.



- Insérer l'adaptateur et le fixer en serrant l'écrou au couple de 2.5 Nm (22.1 lbf·in).



- Insérer le câble dans le presse-étoupe ou l'adaptateur.
- S'assurer que le conducteur de protection est plus long que le conducteur de phase ou d'alimentation.
- Dénuder les conducteurs sur une longueur de 8 mm (0.31 in).
- Connecter les conducteurs aux bornes en serrant les vis au couple de 0.6 Nm (5.3 lbf·in).
- Serrer le presse-étoupe, le cas échéant.
Couple de serrage : 2.5 Nm (22.1 lbf·in) $\pm$ 15%.
- Fermer le couvercle et serrer les vis.
Couple de serrage : 1.5 Nm (13.3 lbf·in) $\pm$ 15%.

5.2.5 Connexion des câbles de signal

Exigences

- Les bornes des raccords auxiliaires permettent d'utiliser des conducteurs :
 - Rigides ou flexibles avec une section de 0.14 à 1.5 mm²
 - S'ils ont une cosse à embout, section de 0.25 à 0.5 mm² avec un collier en plastique (recommandé), ou section de 0.25 à 1.5 mm² sans collier
 - AWG 28-16 UL/CSA.
- Les bornes des relais auxiliaires permettent d'utiliser des conducteurs :
 - Rigides ou flexibles avec une section de 0.2 à 2.5 mm²
 - S'ils ont une cosse à embout, section de 0.25 à 2.5 mm², avec ou sans collier en plastique
 - AWG 24-12 UL/CSA.
- Les conducteurs doivent être protégés des éléments suivants :
 - Température élevée
 - Vibrations
 - Chocs
 - Liquides.

Connexion



DANGER : Danger électrique

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

1. Ouvrir le couvercle de l'unité en dévissant les 6 vis.
2. Insérer les câbles de signal dans les presse-étoupes.

Taille du presse-étoupe	Diamètre du câble, min. - max., mm (in)
M12	de 3 à 6 (de 0.1 à 0.24)
M16	de 5 à 9.5 (de 0.2 à 0.4)
M20	de 8 à 13 (de 0.3 à 0.5)

3. Dénuder l'extrémité des conducteurs sur une longueur de 6 - 7 mm (0.2 - 0.3 in).
4. Connecter les conducteurs aux bornes en serrant les vis au couple indiqué dans le tableau :

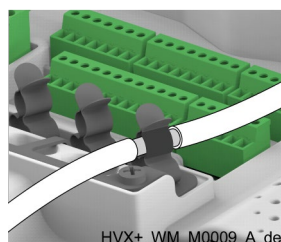
Numéro de borne	Couple de serrage, Nm (lbf-in) ± 15%
de 1 à 39 et de 49 à 51	0.2 (1.7)
40 à 45	0.5 (4)



DANGER : Danger électrique

Si le relais 1 est connecté à une tension supérieure à 30 V, déconnecter et ne pas utiliser les bornes du relais 2.

5. Il est recommandé de mettre à la terre les blindages des câbles :
 - Dénuder les câbles sur une longueur d'environ 12 mm (0.5 in)
 - Insérer la section dénudée dans les ressorts.



6. Serrer les presse-étoupes.

Taille du presse-étoupe	Couple de serrage, Nm (lbf·in) $\pm$ 15%
M12	1.5 (13.3)
M16	2.5 (22.1)
M20	3.5 (31)

7. Fermer le couvercle et serrer les vis.

Couple de serrage : 1.5 Nm (13.3 lbf·in) $\pm$ 15%.

5.3 Installation de la version PM

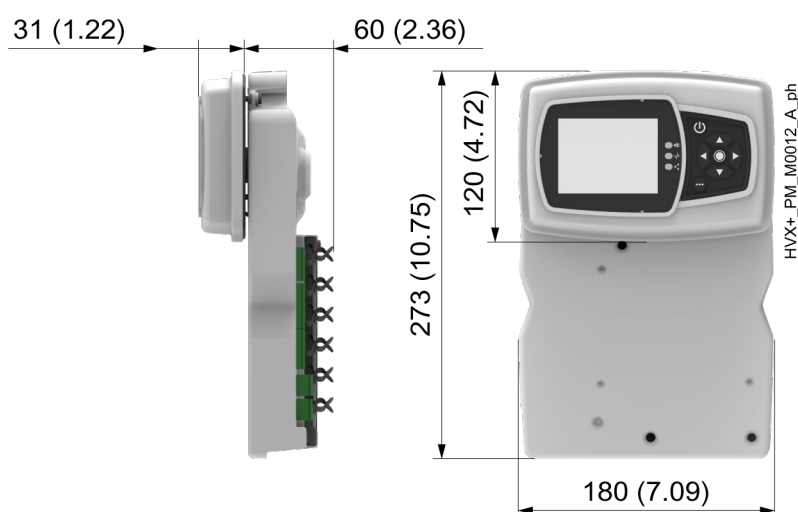


AVERTISSEMENT : Risques physiques et électriques

L'installateur doit veiller à la sécurité lors de l'intégration de l'unité au coffret électrique. Veiller à ce que l'installation et tous les raccordements soient effectués correctement, conformément aux règles de sécurité en vigueur, afin d'éviter tout risque de choc électrique, de court-circuit ou d'autres dangers physiques.

5.3.1 Dimensions et poids

L'image montre les dimensions de l'unité en mm (in).



Poids : 0.9 kg (2 lb).

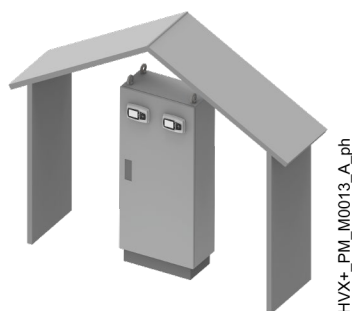
5.3.2 Zone d'installation

1. Suivre les indications de la section **Environnement de fonctionnement** page 120.
2. Installer l'unité dans un coffret électrique en métal ou en plastique.
3. S'assurer que la surface où fixer l'unité a une épaisseur comprise entre 1 et 4 mm (0.04-0.16 in) et qu'elle est :
 - Rigide
 - Lisse ou texturée
 - Propre et exempte de parties solides qui pourraient compromettre l'indice de protection IP (type de boîtier).

REMARQUE :

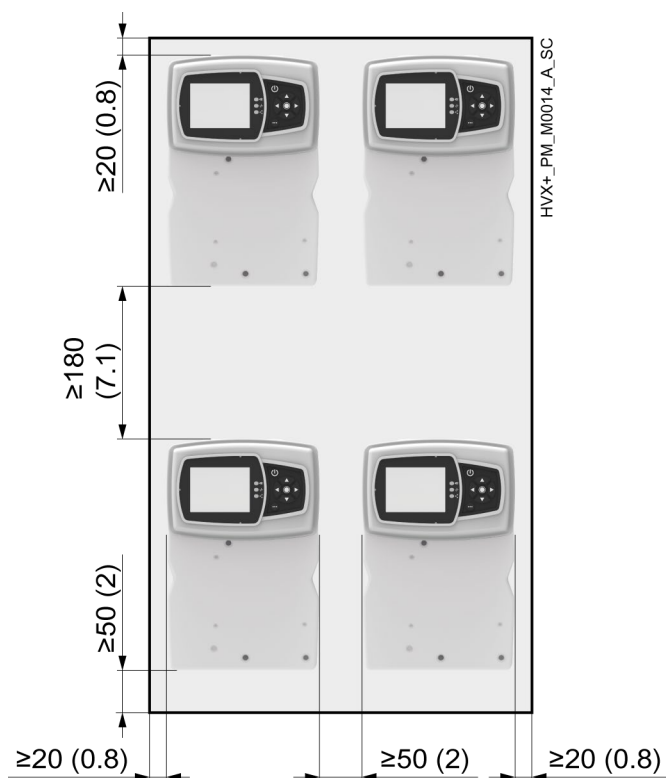
L'indice de protection IP de l'unité est limité par celui du coffret électrique, à moins que le coffret n'offre une protection équivalente.

4. Placer l'unité en position verticale par rapport au sol.
5. S'assurer qu'aucune fuite ne peut inonder la zone d'installation ou submerger l'unité.
6. En cas d'installation à l'extérieur :
 - Protéger l'unité de la lumière directe du Soleil et des intempéries à l'aide d'un cache approprié
 - Consulter les instructions d'installation du coffret électrique.

**Dégagement autour de l'unité**

L'image indique les distances minimales à respecter entre la partie intérieure de l'unité et d'autres unités ou les bords du coffret électrique, en mm (in).

Remarque : Les distances sont les mêmes même lorsque l'unité intérieure est installée avec une rotation de 180° par rapport à l'affichage de commande.



Positions d'installation

L'image montre les positions d'installation autorisées et non autorisées, également applicables lorsque l'unité intérieure est installée avec une rotation de 180° par rapport à l'affichage de commande.



5.3.3 Fixation

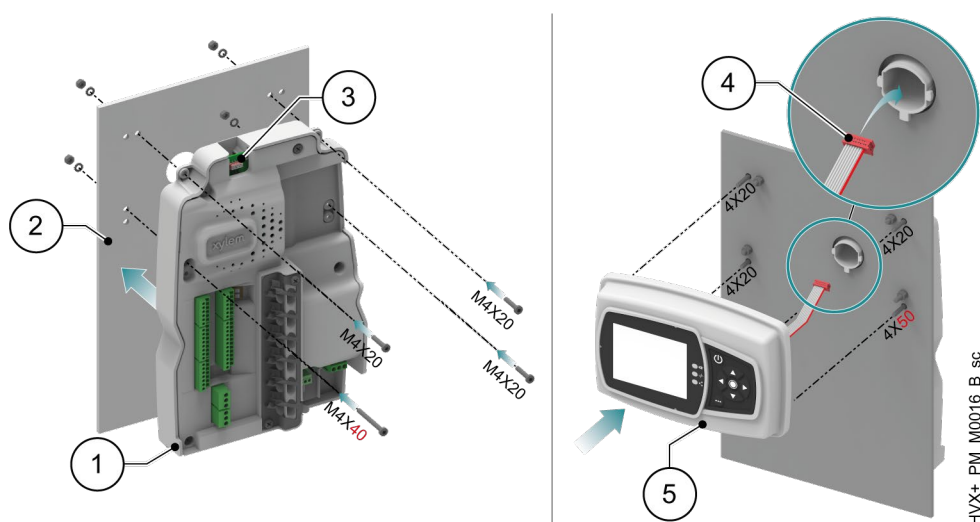


Figure 1 : Fixation de l'unité

1. Partie intérieure de l'unité
2. Paroi du coffret électrique
3. Connecteur J9
4. Câble plat
5. Partie extérieure de l'unité



DANGER : Danger électrique

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

1. Forer le coffret électrique à l'aide du gabarit fourni : utiliser le côté A du gabarit si le perçage se fait par l'intérieur, du côté B si le perçage se fait par l'extérieur.
2. Fixer la partie intérieure de l'unité avec les 3 boulons M4X20 et le boulon M4X40 fournis. Couple de serrage : 3 Nm (26.6 lbf·in) ± 15%.

REMARQUE :

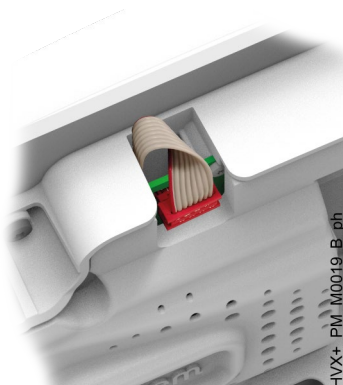
Respecter la position du boulon M4X40 indiquée sur l'image 1.

3. Insérer le câble plat dans le trou et fixer la partie extérieure de l'unité avec les 3 vis 4X20 et la vis 4X50 fournies.
Couple de serrage : 2.5 Nm (22.1 lbf·in) $\pm$ 15%.

REMARQUE :

Respecter la position de la vis 4X50 indiquée sur l'image 1.

4. Sur la partie intérieure de l'unité, fixer le câble plat au connecteur J9 comme indiqué sur l'image ci-dessous.

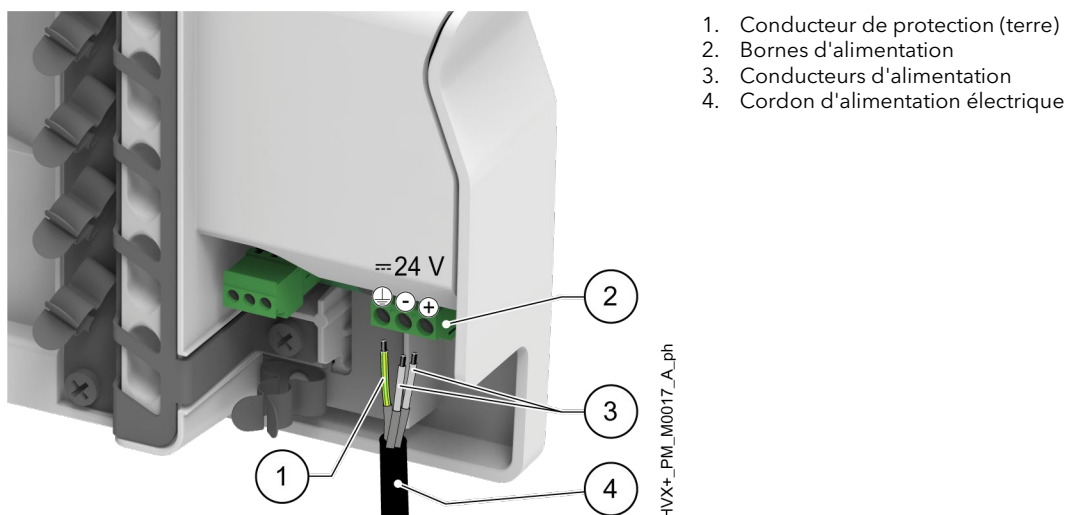


5.3.4 Raccordement électrique

Exigences

- La ligne d'alimentation doit :
 - Être de type à très basse tension de protection (ci-après PELV).
 - Fournir au moins 350 mA.
- Les bornes d'alimentation permettent d'utiliser des conducteurs :
 - Rigides avec une section de 0.2 à 4 mm²
 - Flexibles avec une section de 0.2 à 2.5 mm²
 - S'ils ont une cosse à embout, section de 0.25 à 2.5 mm², avec (recommandé) ou sans collier en plastique
 - AWG 24-12 UL/CSA.
- Température minimale du câble du boîtier de câblage de terrain : 75°C (167°C). Le câble doit être protégé des éléments suivants :
 - Température élevée
 - Vibrations
 - Chocs
 - Liquides.

Connexion



DANGER : Danger électrique

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

1. Ouvrir le coffret électrique.
2. S'assurer que le conducteur de protection est plus long que les conducteurs d'alimentation.
3. Dénuder les conducteurs sur une longueur de 8 mm (0.31 in).
4. Connecter les conducteurs aux bornes en serrant les vis au couple de 0.6 Nm (5.3 lbf·in).
5. Fermer le coffret électrique.

5.3.5 Connexion des câbles de signal

Exigences

- Les bornes des raccords auxiliaires permettent d'utiliser des conducteurs :
 - Rigides ou flexibles avec une section de 0.14 à 1.5 mm²
 - S'ils ont une cosse à embout, section de 0.25 à 0.5 mm² avec un collier en plastique (recommandé), ou section de 0.25 à 1.5 mm² sans collier
 - AWG 28-16 UL/CSA.
- Les bornes des relais auxiliaires permettent d'utiliser des conducteurs :
 - Rigides ou flexibles avec une section de 0.2 à 2.5 mm²
 - S'ils ont une cosse à embout, section de 0.25 à 2.5 mm², avec ou sans collier en plastique
 - AWG 24-12 UL/CSA.
- Les conducteurs doivent être protégés des éléments suivants :
 - Température élevée
 - Vibrations
 - Chocs
 - Liquides.

Connexion

**DANGER : Danger électrique**

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

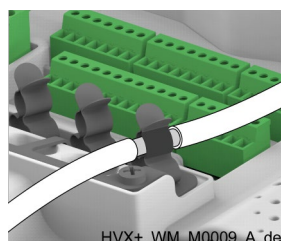
1. Dénuder l'extrémité des conducteurs sur une longueur de 6 - 7 mm (0.2 - 0.3 in).
2. Connecter les conducteurs aux bornes en serrant les vis au couple indiqué dans le tableau

Numéro de borne	Couple de serrage, Nm (lbf·in) $\pm$ 15%
de 1 à 39 et de 49 à 51	0.2 (1.7)
40 à 45	0.5 (4)

**DANGER : Danger électrique**

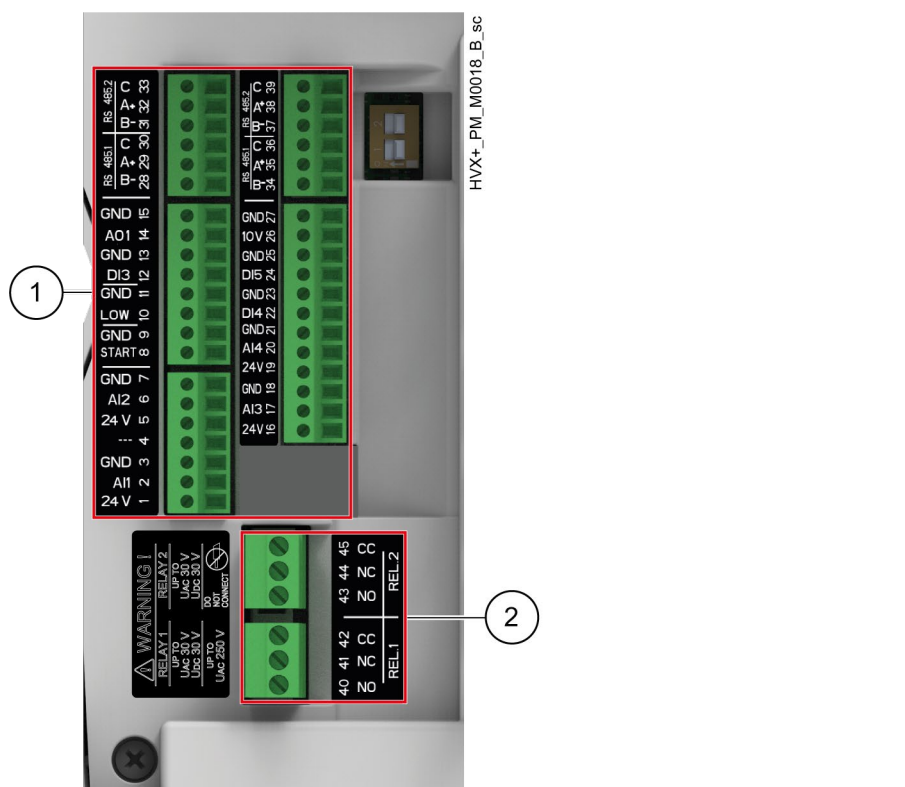
Si le relais 1 est connecté à une tension supérieure à 30 V, déconnecter et ne pas utiliser les bornes du relais 2.

3. Il est recommandé de mettre à la terre les blindages des câbles :
 - Dénuder les câbles sur une longueur d'environ 12 mm (0.5 in)
 - Insérer la section dénudée dans les ressorts.



5.4 Raccords auxiliaires

L'image montre l'emplacement des bornes des raccords auxiliaires.



1. Entrées et sorties analogiques et numériques
2. Relais

Entrées et sorties analogiques et numériques

Borne	Nom	Description	Réglage par défaut
1	Entrée analogique 1	Alimentation +24 V, max. 60 mA (total, bornes 1 + 5)	Capteur de pression 1
2		Entrée analogique configurable 1	
3		Masse électronique	
4	Réservé	Pour usage interne - ne pas connecter	-
5	Entrée analogique 2	Alimentation +24 V, max. 60 mA (total, bornes 1 + 5)	Non sélectionné
6		Entrée analogique configurable 2	
7		Masse électronique	
8	Marche/Arrêt externe	Entrée marche/arrêt numérique, alimentation interne +24 V, courant de contact 6 mA	-
9		Masse électronique	
10	Manque d'eau externe	Entrée numérique faible niveau d'eau, alimentation interne +24 V, courant de contact 6 mA	-
11		Masse électronique	
12	Entrée numérique 3	Entrée numérique configurable 3, alimentation interne +24 V, courant de contact 6 mA	Démarrage à la vitesse maximale (FONCTIONNEMENT SOLO)
13		Masse électronique	

Borne	Nom	Description	Réglage par défaut
14	Sortie analogique	Sortie analogique configurable	Vitesse du moteur
15		Masse électronique	
16	Entrée analogique 3	Alimentation +24 V, max. 60 mA (total, bornes 16 et 19)	Non sélectionné
17		Entrée analogique configurable 3	
18		Masse électronique	
19	Entrée analogique 4	Alimentation +24 V, max. 60 mA (total, bornes 16 et 19)	Non sélectionné
20		Entrée analogique configurable 4	
21		Masse électronique	
22	Entrée numérique 4	Entrée numérique configurable 4, alimentation interne +24 V, courant de contact 6 mA	Non sélectionné
23		Masse électronique	
24	Entrée numérique 5	Entrée numérique configurable 5, alimentation interne +24 V, courant de contact 6 mA	Non sélectionné
25		Masse électronique	
26	Alimentation 10 VCC	Alimentation +10 V, max. 3 mA	-
27		Masse électronique	
28	Bus de communication 1	RS485 port 1 : RS485-1B N (-)	Multipompes
29		RS485 port 1 : RS485-1A P (+)	
30		RS485 port 1 : RS485-COM	
31	Bus de communication 2	RS485 port 2 : RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 port 2 : RS485-2A P (+)	
33		RS485 port 2 : RS485-COM	
34	Bus de communication 1	RS485 port 1 : RS485-1B N (-)	Multipompes
35		RS485 port 1 : RS485-1A P (+)	
36		RS485 port 1 : RS485-COM	
37	Bus de communication 2	RS485 port 2 : RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 port 2 : RS485-2A P (+)	
39		RS485 port 2 : RS485-COM	

Relais

Borne	Nom	Description	Réglage par défaut
40	Relais 1	Relais configurable 1 : normalement ouvert	Signalisation d'erreur
41		Relais configurable 1 : normalement fermé	
42		Relais configurable 1 : contact commun	
43	Relais 2	Relais configurable 2 : normalement ouvert	Fonctionnement du moteur
44		Relais configurable 2 : normalement fermé	
45		Relais configurable 2 : contact commun	

5.5 Connexion avec un convertisseur de fréquence

L'unité peut être connectée et commander l'un des convertisseurs suivants :

- Xylem Aquavar IPC
 - Danfoss VLT AQUA Drive FC 202
 - ABB ACQ 580
- ou un modèle générique.



DANGER : Danger électrique

- Avant toute intervention, vérifier que l'alimentation électrique est débranchée et verrouillée, afin d'éviter un redémarrage accidentel de l'unité, du convertisseur, du coffret de commande et du circuit de commande auxiliaire.
- Après avoir débranché le système de l'alimentation, attendre quelques minutes pour que toute tension résiduelle dans le convertisseur se dissipe. Se référer au manuel du convertisseur.

Connexion

1. Selon la version de l'unité :
 - WM, ouvrir le couvercle de l'unité, voir **Raccordement électrique** page 17, ou
 - PM, ouvrir le coffret électrique et accéder à la partie intérieure de l'unité.
2. Ouvrir le couvercle du convertisseur, se référer au manuel du convertisseur.
3. Connecter les bornes de l'unité à celles du convertisseur, en suivant les schémas de câblage comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

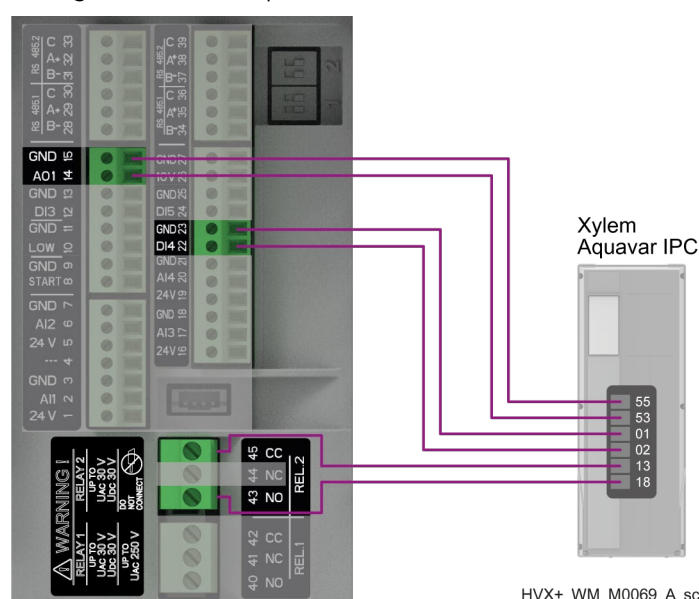


Figure 2 : Connecter l'unité avec Xylem Aquavar IPC

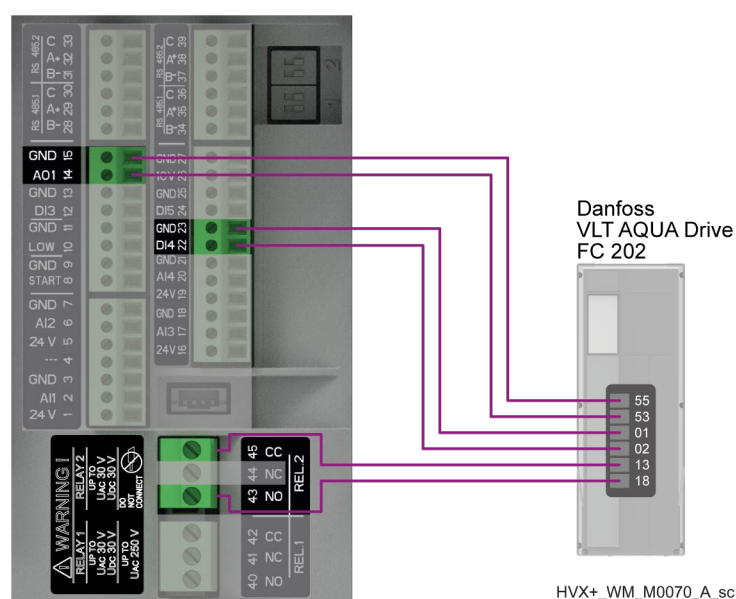


Figure 3 : Connecter l'unité avec Danfoss VLT AQUA Drive FC 202

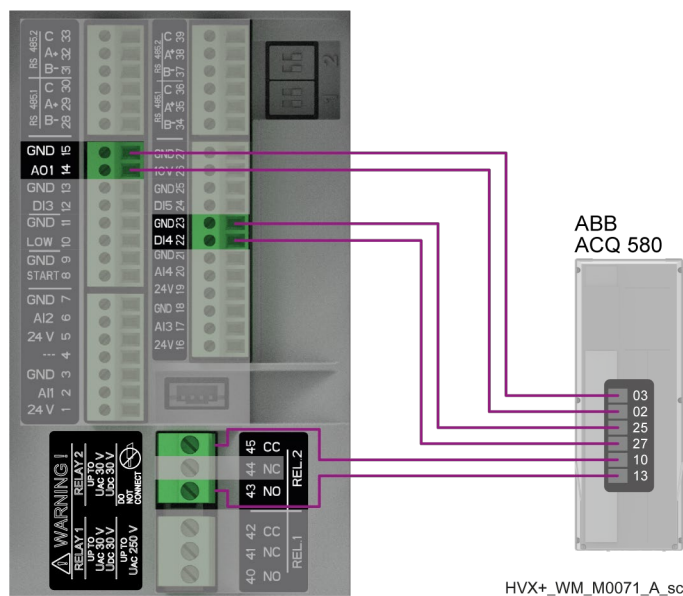


Figure 4 : Connecter l'unité avec ABB ACQ 580

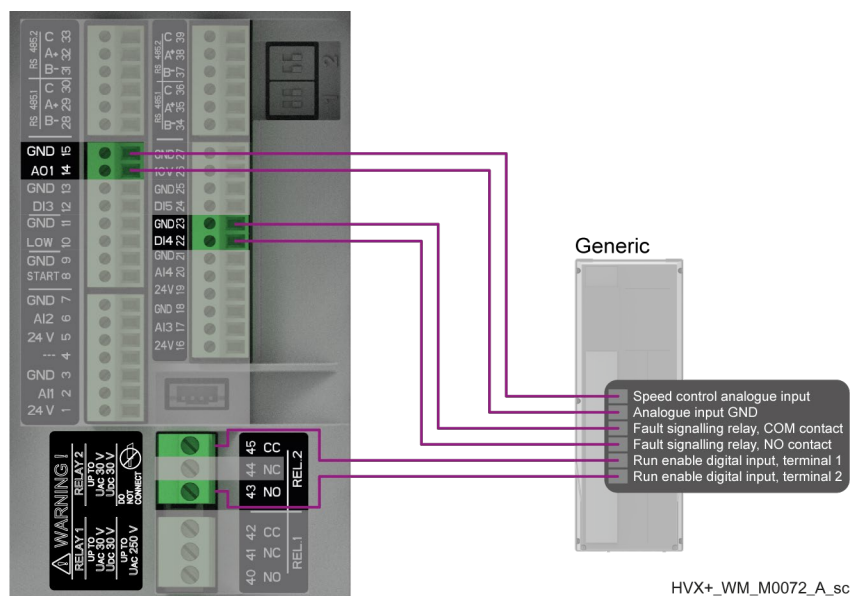


Figure 5 : Connecter l'unité avec un convertisseur générique

Couples de serrage :

- Bornes 1 à 39 et 49 à 51 → 0.2 Nm (1.7 lbf·in) ± 15%
- Bornes 40 à 45 → 0.5 Nm (4 lbf·in) ± 15%
- Bornes du convertisseur → se référer au manuel du convertisseur.

4. Fermer le couvercle du convertisseur.

5. Selon la version de l'unité :

- WM, fermer le couvercle de l'unité, voir **Raccordement électrique** page 17, ou
- PM, fermer le coffret électrique.

6 Utilisation et fonctionnement

6.1 Précautions

Avant d'utiliser l'unité, s'assurer que les consignes de sécurité de la section **Introduction et sécurité** ont été lues et comprises et que les instructions du chapitre **Installation** ont été suivies correctement.



AVERTISSEMENT : Risques physiques et thermiques

Toujours porter un équipement de protection individuelle.

6.2 Mise en marche de l'unité et du convertisseur de fréquence



DANGER : Danger électrique

Avant de mettre en marche l'unité et le convertisseur, vérifier que :

- le couvercle de l'unité
 - le couvercle du convertisseur
 - la porte du coffret de commande sont fermés.
-

6.2.1 Mise en marche de la version WM

Courant continu 24 V, unité alimentée par le convertisseur

1. Localiser l'interrupteur protégeant la ligne d'alimentation du convertisseur.
2. Mettre l'interrupteur sur ON.

Courant continu 24 V, unité non alimentée par le convertisseur

1. Localiser et mettre en marche l'appareil qui fournit l'alimentation 24 V CC.
2. Localiser l'interrupteur protégeant la ligne d'alimentation du convertisseur.
3. Mettre l'interrupteur sur ON.

Courant alternatif 115-240 V

1. Localiser l'interrupteur protégeant la ligne d'alimentation de l'unité.
2. Localiser l'interrupteur protégeant la ligne d'alimentation du convertisseur.
3. Mettre les deux interrupteurs sur ON.

6.2.2 Mise en marche de la version PM

Mettre l'interrupteur du coffret électrique sur ON.

6.3 Configuration du convertisseur de fréquence

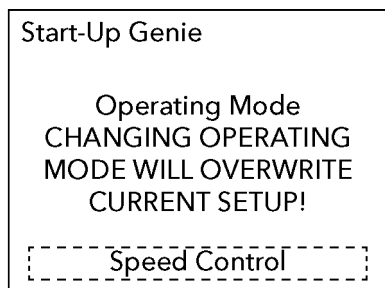
REMARQUE :

Les instructions contenues dans les paragraphes suivants peuvent ne pas être à jour ou ne pas s'appliquer au produit spécifique en raison de mises à jour ou de modifications apportées après la publication de cette notice. Il est recommandé de se référer au dernier manuel du convertisseur fourni par le fabricant ou de consulter l'assistance technique pour toute clarification.

6.3.1 Xylem Aquavar IPC

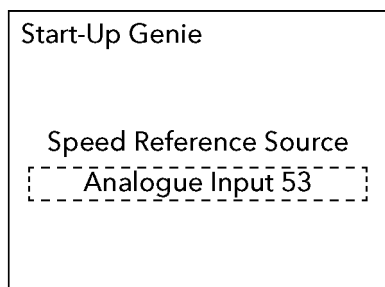
Se référer au document « Xylem Aquavar IPC Quick Start Guide ».

1. Si c'est le premier démarrage, le convertisseur affiche le menu de démarrage rapide START-UP GENIE : aller à l'étape 3.
2. En cas de nouveau démarrage :
 - Appuyer sur le bouton QUICK MENU de l'affichage de commande du convertisseur
 - Sélectionner Q4 SMART START.
3. Sélectionner SPEED CONTROL (contrôle de la vitesse).



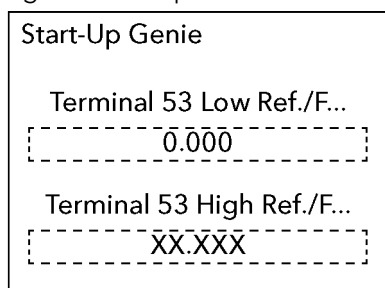
HVX+_WM_M0023_A_tc

4. Sélectionner ANALOGUE INPUT 53 (entrée analogique 53).



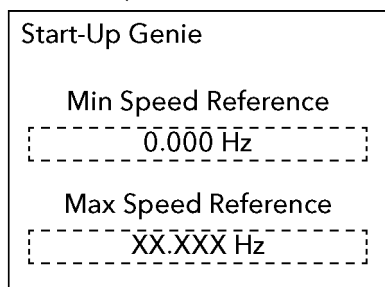
HVX+_WM_M0024_A_tc

5. Saisir les références LOW (basse) et HIGH (haute) de l'entrée 53. La valeur HIGH doit être égale à la fréquence maximale du moteur.



HVX+_WM_M0025_A_tc

6. Saisir les valeurs MIN et MAX SPEED REFERENCE (référence de vitesse minimale et maximale) de l'entrée 53. Les valeurs doivent être identiques à celles saisies à l'étape 5.



HVX+_WM_M0026_A_tc

7. Entrer dans le menu PUMP PROTECTION CONFIGURATION.

8. Définir dans l'ordre les paramètres comme indiqué sur les images ci-dessous.

Start-Up Genie

Continue to Pump
Protection Setup

HVX+_WM_M0050_A_tc

Start-Up Genie

Sleep mode

HVX+_WM_M0051_A_tc

Start-Up Genie

No water/Loss of Prime
Fault

HVX+_WM_M0052_A_tc

Start-Up Genie

Suction Input

HVX+_WM_M0053_A_tc

Start-Up Genie

Set Up Low Suction
Protection Through Digital
Input 27?

HVX+_WM_M0054_A_tc

Start-Up Genie

Set Up Low Suction
Protection Through Digital
Input 29?

HVX+_WM_M0055_A_tc

Start-Up Genie

Set Up Pump Protection
Through Digital Input 19?

HVX+_WM_M0056_A_tc

Start-Up Genie

Set Up Pump Protection
Through Digital Input 27?

HVX+_WM_M0057_A_tc

Start-Up Genie

Set Up Pump Protection
Through Digital Input 29?

HVX+_WM_M0058_A_tc

Start-Up Genie

Continue to Digital Input
Setup

HVX+_WM_M0059_A_tc

Start-Up Genie

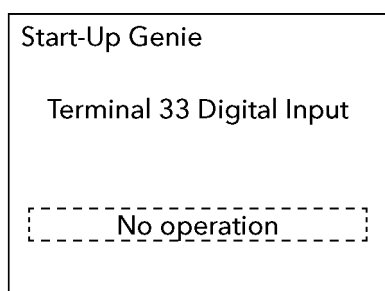
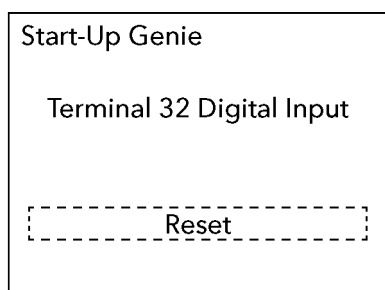
Terminal 19 Digital Input

HVX+_WM_M0060_A_tc

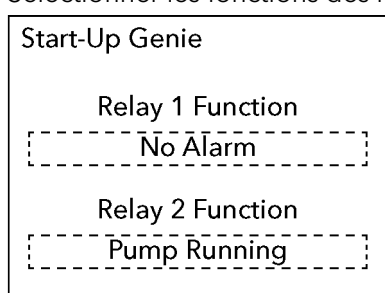
Start-Up Genie

Terminal 29 Digital Input

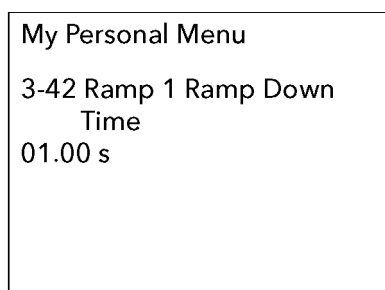
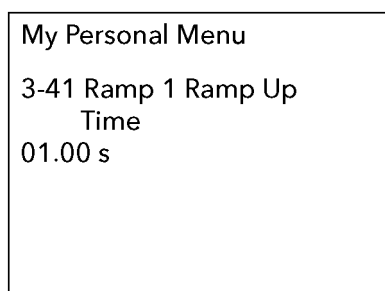
HVX+_WM_M0061_A_tc



9. Sélectionner les fonctions des relais 1 et 2.



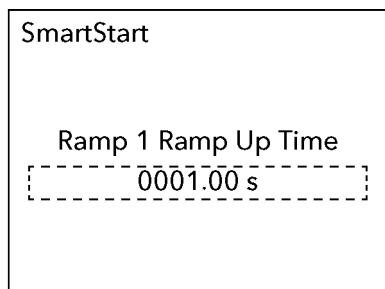
10. Quitter le menu START-UP GENIE.
11. Appuyer sur le bouton QUICK MENU et sélectionner Q1 MY PERSONAL MENU.
12. Définir la durée d'accélération et de décélération de la rampe 1.



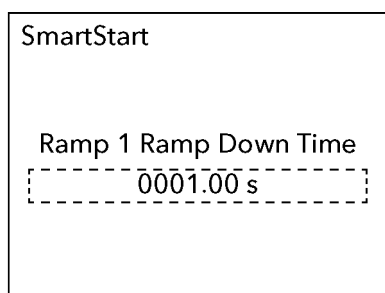
6.3.2 Danfoss VLT AQUA Drive FC 202

Se référer au document « Danfoss VLT AQUA Drive FC 202 Operating Instructions ».

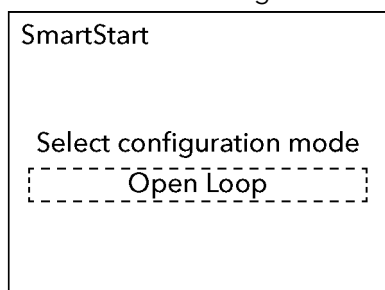
1. Si c'est le premier démarrage, le convertisseur affiche le menu de démarrage rapide SMARTSTART : aller à l'étape 3.
2. En cas de nouveau démarrage :
 - Appuyer sur le bouton QUICK MENU de l'affichage de commande du convertisseur
 - Sélectionner 04 SMARTSTART.
3. Pour configurer les paramètres du moteur, suivre les indications de l'affichage.
4. Définir la durée d'accélération de la rampe 1.



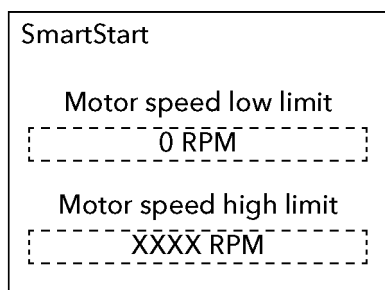
5. Définir la durée de décélération de la rampe 1.



6. Sélectionner la configuration OPEN LOOP (boucle ouverte).



7. Définir les limites de vitesse basse et haute du moteur.



8. Sélectionner la source de référence ANALOG 4-20 mA on AI53.

SmartStart

Select reference source

Analog 4-20 mA on AI53

HVX+_WM_M0034_A_tc

9. Saisir les références LOW (basse) et HIGH (haute) de l'entrée 53. Les valeurs doivent être identiques à celles saisies à l'étape 6.

SmartStart

Terminal low reference

0.000

Terminal high reference

XXXX.000

HVX+_WM_M0035_A_tc

10. Saisir les valeurs MIN et MAX SPEED REFERENCE (référence de vitesse minimale et maximale) de l'entrée 53. Les valeurs doivent être identiques à celles saisies aux étapes 6 et 8.

SmartStart

Min. speed reference

0.000 RPM

Max. speed reference

XXXX.000 RPM

HVX+_WM_M0036_A_tc

11. Quitter le menu SMARTSTART.
 12. Appuyer sur le bouton MAIN MENU.
 13. Sélectionner GROUP 5.
 14. Sélectionner la fonction [160] NO ALARM (aucune alarme) du relais 1.

Relay 1

5-40 Function Relay

[160] No Alarm

HVX+_WM_M0037_A_tc

15. Sélectionner la fonction [5] RUNNING (marche) du relais 2.

Relay 2

5-40 Function Relay

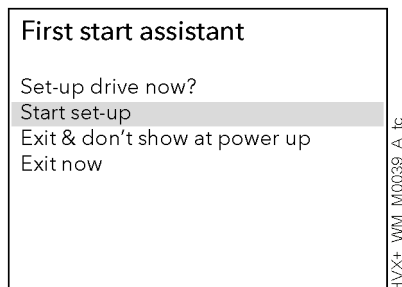
[5] Running

HVX+_WM_M0038_A_tc

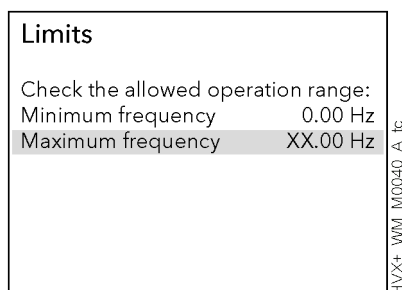
6.3.3 ABB ACQ 580

Se référer au document « ABB ACQ 580 Instruction Manual ».

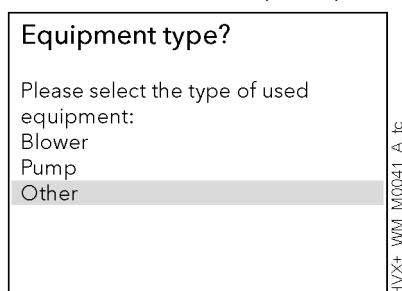
1. Si c'est le premier démarrage, le convertisseur affiche le menu de démarrage rapide FIRST START ASSISTANT : aller à l'étape 3.
2. En cas de nouveau démarrage, accéder au menu FIRST START ASSISTANT.
3. Sélectionner START SET-UP.



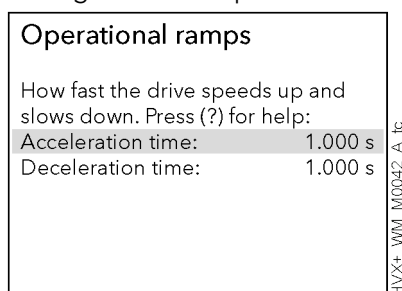
4. Pour configurer les paramètres du moteur, suivre les indications de l'affichage.
5. Définir les limites de fonctionnement du moteur.



6. Sélectionner OTHER (autre).



7. Configurer les rampes d'accélération et de décélération.



8. Saisir la durée d'accélération et de décélération.

Acceleration time:

0001.000 s

HVX+_WM.M0043_A.tc

Deceleration time:

0001.000 s

HVX+_WM.M0044_A.tc

9. Sélectionner YES (oui).

Control setup

Do you want to set up control setting now?

Yes

No

HVX+_WM.M0045_A.tc

10. Sélectionner DIRECT CONTROL VIA I/O (commande directe via entrée et sortie).

How do you control

Press (?) for help.

SCADA

Direct control via I/O

Direct control fieldbus comm.

PID control, single motor

HVX+_WM.M0046_A.tc

11. Définir le signal de commande analogique du convertisseur de fréquence et les références de fréquence minimale et maximale du moteur.

Reference (AI1) scaling

Adjust the scaling of AI1 signal if required:

AI1 input range: 4-20 mA

Frequency when AI1 at.... 0.000 Hz

Frequency when AI1 at.... XX.XXX Hz

HVX+_WM.M0047_A.tc

12. Définir les sorties numériques des relais.

Relay outputs	
Set relay outputs sources:	
R01 source	Ready run
R02 source	Running
R03 source	Fault (-1)

HVX+_WM.M0048_A.tc

6.3.4 Générique

Se référer au manuel d'instructions du convertisseur et respecter les directives suivantes :

- Définir le mode de commande sur SPEED CONTROL (contrôle de vitesse), ou équivalent.
- La plage du signal analogique 4-20 mA doit être égale à la plage de vitesse du moteur, de zéro à maximum. Ne pas définir une vitesse minimale.
- Régler le relais de signalisation d'erreur sur NF (normalement fermé) s'il n'y a pas de défaut, c'est-à-dire un défaut entraînant l'arrêt du moteur. Ignorer tous les signaux de défaut qui ne provoquent pas l'arrêt du moteur.
- Définir les rampes d'accélération et de décélération avec une durée de 1 s.
- Configurer l'entrée numérique à laquelle est connectée l'activation du fonctionnement du convertisseur, pour empêcher le fonctionnement du moteur en cas de contact ouvert.

REMARQUE : Risque de coup de bélier

S'assurer qu'en cas de défaut ou d'ouverture du contact d'activation, le convertisseur arrête le moteur de manière contrôlée (pas de marche au point mort).

- Il est conseillé d'activer la réinitialisation automatique du signal de défaut, si elle est disponible, pour éviter d'avoir à effectuer une réinitialisation manuelle de l'erreur.

6.4 Premier démarrage de l'unité avec l'assistant GENIE

Pour des informations sur l'utilisation de l'affichage de commande, voir le chapitre **Vérification** page 41.

1. Vérifier :
 - Les connexions électriques entre l'unité et le convertisseur de fréquence, voir la section 5.5 page 28
 - La configuration correcte du convertisseur de fréquence, voir la section 6.3 page 31.
2. Suivre l'assistant de configuration GENIE.

Répéter la procédure guidée de l'assistant

Si nécessaire, il est possible de répéter la procédure guidée de l'assistant de configuration GENIE.

1. Depuis HOME PAGE , appuyer sur le bouton multifonctions et saisir le mot de passe pour accéder au MENU (défaut : 066).
2. Définir les paramètres :
 - P09.3.05 RÉINITIALISATION VALEURS D'USINE sur OUI ou
 - P09.3.06 DÉMARRAGE RAPIDE EFFECTUÉ sur NON.
3. Éteindre puis rallumer l'unité.

7 Vérification

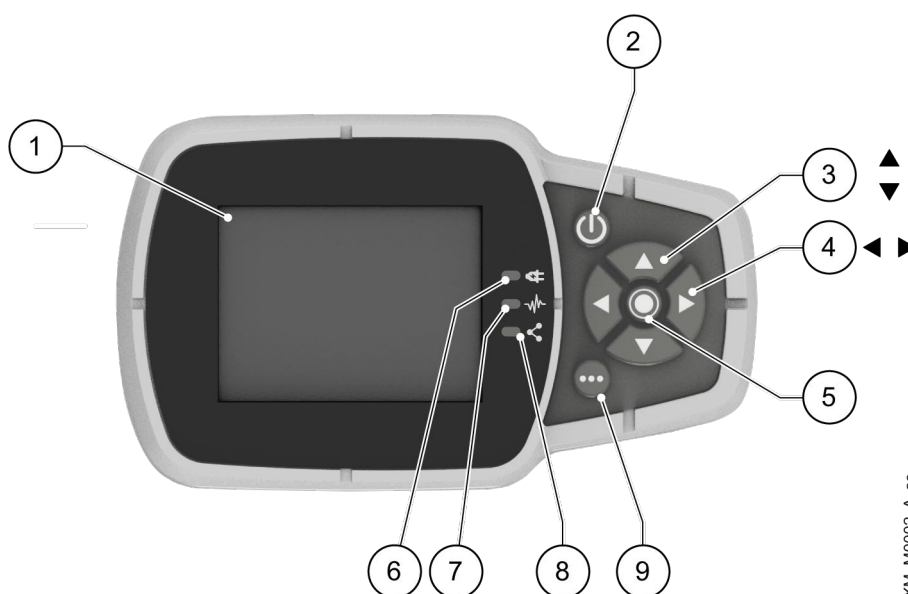
7.1 Précautions



DANGER : Danger électrique

Si l'affichage de commande est endommagé, contacter Xylem ou le distributeur autorisé.

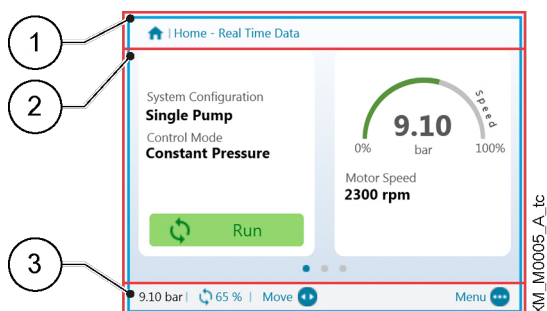
7.2 Affichage de la commande



Repère	Nom	Fonction
1	Affichage	
2	Bouton ON/OFF	- Démarrer et arrêter l'unité - Réinitialiser les erreurs en appuyant pendant 5 secondes.
3	Flèches HAUT et BAS	- Se déplacer verticalement entre les options du menu - Effectuer une commutation manuelle sur un système à plusieurs pompes en appuyant sur la flèche BAS (pression prolongée) - Tourner l'affichage de 180° en appuyant simultanément sur ENTRÉE et sur la flèche HAUT (pression prolongée).
4	Flèches DROITE et GAUCHE	- Se déplacer horizontalement pour naviguer entre les écrans d'accueil et les menus - Verrouiller et déverrouiller l'affichage en appuyant simultanément sur les flèches DROITE et GAUCHE (pression prolongée).

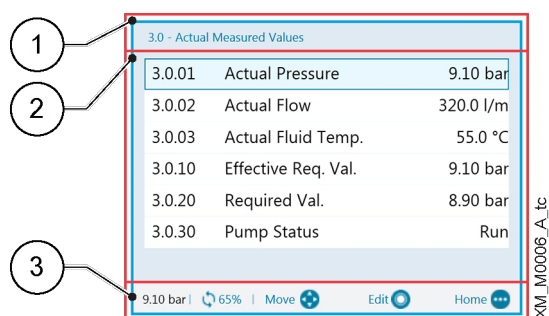
Repère	Nom	Fonction
5	Bouton ENVOYER	- Avancer dans les niveaux du menu - Confirmer la sélection d'un paramètre - Confirmer la valeur d'un paramètre.
6	LED unité allumée	Indiquer que l'unité est sous tension.
7	LED d'état de l'unité	Indique : - Moteur hors tension (éteinte) - Alarme active et moteur arrêté (jaune) - Erreur de l'unité et moteur arrêté (rouge) - Moteur démarré (verte) - Alarme active et moteur démarré (alternance jaune/verte).
8	LED d'état de la connexion	Indique : - Communication Building Management System (BMS) non opérationnelle (éteinte) - Communication BMS active (verte) - Communication sans fil avec dispositif mobile établie (bleue en continu) - Communication sans fil avec dispositif mobile en cours d'établissement (bleue clignotante) - Communication sans fil et communication BMS actives (alternance bleue/verte).
9	Bouton multifonctions	- Accéder au menu des paramètres ou aux fonctions supplémentaires selon l'écran sur l'affichage. - Activer la connexion sans fil (pression prolongée).

7.2.1 Affichage graphique



Repère	Nom	Description
1	Barre d'en-tête	Elle affiche des informations statiques et des messages relatifs aux conditions de fonctionnement, tels que : - Alarmes - Erreurs - Fonctionnement à plusieurs pompes.
2	Écran principal	Il affiche les principales informations et permet de modifier les paramètres de fonctionnement. Il y a jusqu'à 5 écrans, dans lesquels on peut naviguer en appuyant sur les touches fléchées DROITE et GAUCHE. Le symbole  situé à côté d'une entrée indique qu'il s'agit d'un paramètre modifiable.
3	Barre inférieure	Indique : - À gauche, les informations essentielles de fonctionnement, telles que la valeur de réglage réelle et le pourcentage de vitesse auquel l'unité fonctionne. - À droite, les boutons disponibles pour l'interaction sur l'écran principal.

7.2.2 Menu des paramètres



Repère	Nom	Description
1	Barre d'en-tête	Elle indique le chemin des paramètres au niveau du menu et du sous-menu.
2	Liste des paramètres	Indique : • L'index, • Le nom, • L'aperçu de la valeur des paramètres du niveau de menu actuel. Pour avancer d'un niveau ou modifier la valeur, appuyer sur ENVOYER ou sur la touche fléchée DROITE.
3	Barre inférieure	Indique : • À gauche, les informations essentielles de fonctionnement, telles que la valeur de réglage réelle et le pourcentage de vitesse auquel l'unité fonctionne. • À droite, les boutons disponibles pour l'interaction sur l'écran principal.

Le menu est divisé en 3 niveaux :

- Principal
- Sous-menu
- Paramètres.

Pour afficher ou modifier un paramètre :

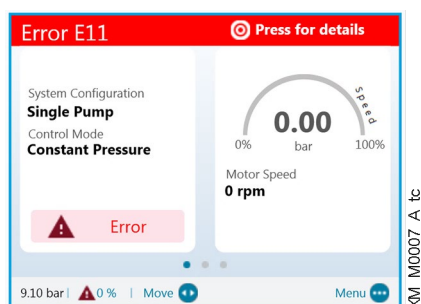
1. Appuyer sur le bouton de fonction sur l'écran principal.
2. Saisir le mot de passe à l'aide des touches fléchées.
3. Appuyer sur ENVOYER.
Remarque : au bout de 10 minutes d'inactivité, le mot de passe doit être saisi à nouveau.
4. Appuyer sur la touche fléchée DROITE ou ENVOYER pour passer d'un niveau à l'autre, ou sur la touche fléchée GAUCHE pour revenir en arrière.

7.2.3 Modification du mode de fonctionnement

Pour modifier les paramètres et les fonctions avancées, accéder au menu de configuration.

1. Appuyer sur le bouton multifonctions.
2. Saisir le mot de passe à l'aide des touches fléchées.
3. Appuyer sur ENVOYER.
4. Naviguer dans les menus pour localiser le paramètre ou la fonction à modifier.

7.2.4 Réinitialisation des erreurs



En cas d'erreur, l'unité effectue automatiquement plusieurs tentatives de réinitialisation, lorsqu'elles sont autorisées : si les tentatives sont infructueuses, l'unité s'arrête et l'affichage indique le code d'erreur.

Pour éliminer l'erreur :

1. Ouvrir le premier écran principal en appuyant sur ENVOYER.
2. Lire la description de l'erreur sur l'écran.
3. Identifier la cause et suivre les instructions de la section **Recherche des pannes**.
4. Réinitialiser l'erreur en appuyant sur ON/OFF pendant 3 secondes : l'unité revient à l'état précédant l'erreur.

7.3 Application Xylem X

Introduction

Disponible pour les dispositifs mobiles avec système d'exploitation à technologie sans fil.

Utiliser l'application pour :

- Vérifier l'état de l'unité
- Configurer les paramètres
- Interagir avec l'unité et obtenir des données pendant l'installation et l'entretien
- Générer un rapport de travail
- Contacter le service d'assistance.

Télécharger l'application et connecter le dispositif mobile à l'unité

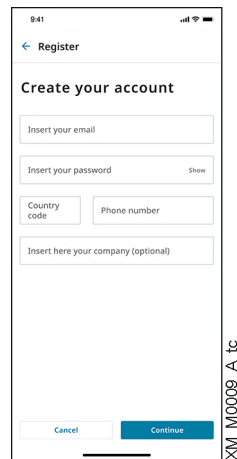
1. Télécharger l'application Xylem X sur le dispositif mobile depuis l'App Store¹ ou Google Play² en scannant le code QR :



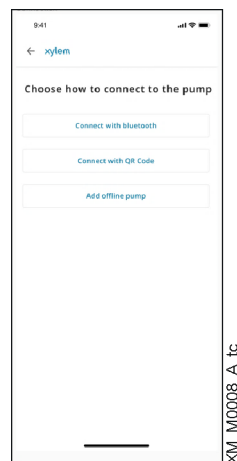
¹ Compatible avec les systèmes d'exploitation iOS® à partir de la version 11.0

² Compatible avec les systèmes d'exploitation Android à partir de la version 8.0

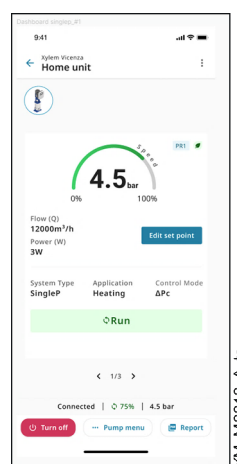
2. Effectuer l'inscription.



3. Sur l'affichage de la commande, appuyer sur le bouton de communication sans fil.
4. Ajouter l'unité au profil utilisateur.



5. Lorsque la connexion est établie, le voyant de connexion devient bleu fixe : il est maintenant possible de contrôler l'unité à l'aide du dispositif mobile.



8 Programmation

Version micrologiciel

La version micrologiciel peut être affichée à l'aide du paramètre P03.4.19.

Symboles utilisés

Symbole	Description
(G)	Global. La modification de ce paramètre dans une unité d'un système à plusieurs pompes est transmise à toutes les autres unités.
(R)	Lecture seule. Le paramètre ne peut pas être modifié. Si le symbole n'est pas présent, le paramètre peut être modifié.
	Le paramètre n'affecte que l'unité sur laquelle il est affiché, même si elle fait partie d'un système multipompe.

8.1 M01 Menu Accueil

Paramètres fréquemment utilisés ou leurs alias.

8.1.1 S01.0 Application

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.0.01		Langue	Sélectionner la langue d'affichage.	Default = English
P01.0.05	(G)	Type de Système	Sélectionner le type de système. 0-Pressurisation: pour les systèmes en circuit ouvert, tels que les systèmes d'approvisionnement en eau d'un bâtiment 1-Circulation (héritage HV): pour système CVC à circulation utilisant le contrôle des rampes Hydrovar 2-Circulation: pour la circulation CVC utilisant le contrôle PI	Default = Pressurisation
P01.0.06	(G)	Mode de contrôle	Sélectionner le mode de contrôle de la pompe. 0-Actuator: L'unité fonctionne comme un variateur à vitesse constante. Valable pour une seule unité. 1-Pression constante: L'unité maintient une pression constante quelle que soit la variation du débit. 2-Pression prop.: L'unité augmente le point de consigne de pression de façon linéairement proportionnelle au débit. 3-Pression psi prop.: L'unité augmente le point de consigne de pression (valeur demandée effective) de façon quadratiquement proportionnelle au débit. 4-Débit constant: L'unité fait varier la vitesse du moteur pour maintenir un débit constant. 5-Température constante: L'unité fait varier la vitesse du moteur pour maintenir une température constante. 6-Niveau constant: L'unité fait varier la vitesse du moteur pour maintenir un niveau constant (par exemple, d'un réservoir ou d'un puits). 7-Générique: L'unité fait varier sa vitesse pour maintenir une quantité mesurée générique constante.	Default = Pression constante

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.0.10	(G)	Configuration du système	Sélectionner la configuration du système. 0-Pompe seule: L'unité est réglée pour fonctionner seule, sans interaction avec d'autres unités. 1-Cascade série: Dans cette configuration, plusieurs unités fonctionnent ensemble, connectées via l'interface RS485. Seule la dernière unité démarrée fait varier sa vitesse, tandis que les unités déjà en marche tournent à la vitesse maximale. 2-Cascade synchrone: Dans cette configuration, plusieurs unités fonctionnent ensemble, connectées via l'interface RS485. Toutes les unités en marche fonctionnent à la même vitesse.	Default = Pompe Seule
P01.0.11		Adresse multipompes	Sélectionner l'adresse de la pompe dans un système multipompes. Dans un système multipompes, chaque unité a une adresse unique, avec une valeur de 1 à 8.	Min = 1 Max = - Default = 1
P01.0.15	(G)	Valeur de démarrage	Sélectionner la valeur de démarrage après l'arrêt du système par point de consigne atteint, en pourcentage du point de consigne.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 100 %
P01.0.20	(G)	Temporisation absence eau	Sélectionner le délai de la protection contre l'absence d'eau (LOW). Ce délai est le temps qui s'écoule entre l'ouverture de l'entrée numérique LOW et l'activation effective de l'erreur « E21 absence d'eau (LOW) ».	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s
P01.0.31	(G)	Pression - Seuil minimal	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0 bar
P01.0.32	(G)	Débit - Seuil minimal	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min
P01.0.33	(G)	Température - Seuil minimal	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = - Max = - Default = -50 °C
P01.0.34	(G)	Niveau - Seuil minimal	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m
P01.0.35	(G)	Générique - Seuil min.	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.0.40	(G)	Temporisation seuil minimal	Sélectionner le délai de la protection du seuil minimal. Ce délai est le temps donné à la pompe pour atteindre la valeur du seuil minimal : si elle n'est pas atteinte, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal ».	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.0.45	(G)	Démarrage Auto	Sélectionner l'état de la pompe lors du redémarrage après une panne de courant. 0-Non: au retour de l'alimentation électrique, le système est mis sur OFF 1-Oui: au retour de l'alimentation électrique, le système revient à l'état dans lequel il se trouvait avant la déconnexion	Default = Oui
P01.0.46		Configuration on/off	Sélectionner l'état ON ou OFF de la pompe. Correspond à l'action sur le bouton ON/OFF. 0-On 1-Off	Default = Off
P01.0.50	(G)	Date	Sélectionner la date du calendrier	
P01.0.51	(G)	Heure	Configurer l'horloge	

8.1.2 S01.1 Capteurs

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.1.00	(G)	Sélection unité de mesure	Sélectionner l'ensemble des unités de mesure utilisées par l'unité. 0-Unités SI 1-Unités impériales	Default = Unités SI
P01.1.01		Actuator - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P01.1.02		Actuator - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P01.1.11	(G)	Pression - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = -5 bar ^{*)} Max = 10 bar ^{*)} Default = 0 bar ^{*)}
P01.1.12	(G)	Pression - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = 0 bar ^{*)} Max = 100 bar ^{*)} Default = 10 bar ^{*)}
P01.1.21	(G)	Débit - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = 0 l/min ^{*)} Max = 9999 l/min ^{*)} Default = 0 l/min ^{*)}
P01.1.22	(G)	Débit - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = 0 l/min ^{*)} Max = 9999 l/min ^{*)} Default = 100 l/min ^{*)}
P01.1.31	(G)	Température - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 0 °C
P01.1.32	(G)	Température - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 100 °C
P01.1.41	(G)	Niveau - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = -999 m ^{*)} Max = 9999 m ^{*)} Default = 0 m ^{*)}
P01.1.42	(G)	Niveau - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = -999 m ^{*)} Max = 9999 m ^{*)} Default = 10 m ^{*)}

^{*)} Selon la puissance du moteur

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.1.51	(G)	Générique - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 0
P01.1.52	(G)	Générique - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 100
P01.1.61	(G)	Valeur zéro de la pression SPS	Sélectionner la valeur zéro du capteur de pression utilisé pour la fonction Setpoint Shift.	Min = -1 bar Max = 99 bar Default = 0 bar
P01.1.62	(G)	SPS Pressure Full Scale (Pleine échelle de pression)	Sélectionner la pleine échelle du capteur de pression utilisé pour la fonction Setpoint Shift.	Min = 0 bar Max = 999 bar Default = 10 bar

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.1.3 S01.2 Point de consigne

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.2.01	(G)	Vitesse - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.02	(G)	Vitesse - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.03	(G)	Vitesse - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.04	(G)	Vitesse - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.11	(G)	Pression - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.12	(G)	Pression - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.13	(G)	Pression - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.14	(G)	Pression - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.21	(G)	Débit - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.22	(G)	Débit - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.23	(G)	Débit - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.24	(G)	Débit - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.31	(G)	Température - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = - Max = - Default = 25 °C
P01.2.32	(G)	Température - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = - Max = - Default = 25 °C
P01.2.33	(G)	Température - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = - Max = - Default = 25 °C

^{*)} Selon la puissance du moteur

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.2.34	(G)	Température - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = - Max = - Default = 25 °C
P01.2.41	(G)	Niveau - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.42	(G)	Niveau - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.43	(G)	Niveau - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.44	(G)	Niveau - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.51	(G)	Générique - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.52	(G)	Générique - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.53	(G)	Générique - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.54	(G)	Générique - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.1.4 S01.3 Valeurs mesurées

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.3.01	(R)	Pression actuelle	Valeur actuelle de pression	-
P01.3.02	(R)	Débit actuel	Valeur actuelle de débit	-
P01.3.03	(R)	Temp. fluide actuelle	Valeur actuelle de la température du fluide	-
P01.3.04	(R)	Niveau actuel	Valeur actuelle du niveau	-
P01.3.05	(R)	Générique actuel	Valeur actuelle générique mesurée	-
P01.3.10	(G) (R)	Valeur effective demandée	Valeur effective demandée actuelle. Cette valeur est le résultat des calculs de la courbe de pression proportionnelle ou quadratique, de la compensation des pertes de charge et de la fonction d'offset.	-

8.1.5 S01.4 Mode jog

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.4.01		Vitesse jog	Sélectionner la vitesse pour le mode Jog. Le mode Jog est utilisé pour faire tourner la pompe à une vitesse spécifique afin de l'amorcer et de déterminer la vitesse minimale	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 0 rpm
P01.4.02	(G)	Vitesse minimale	Sélectionner la vitesse minimale	Min = 0 rpm ^{*)} Max = 2000 rpm ^{*)} Default = 800 rpm ^{*)}

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.1.6 S01.5 Sécurité

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P01.5.10		Entrer mot de passe	Saisir le mot de passe. La valeur prédéfinie est 66.	Min = 0 Max = 999 Default = 0
P01.5.11	(R)	Déconnexion	Logout	-
P01.5.12		Paramètres mot de passe	Définir un nouveau mot de passe. Le mot de passe est nécessaire pour accéder au menu.	Min = 0 Max = 999 Default = 66

8.2 M02 Registre erreurs

8.2.1 S02.0 Erreurs

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P02.0.01	(G) (R)	Erreur 1 (plus récente)		-
P02.0.02	(G) (R)	Erreur 2		-
P02.0.03	(G) (R)	Erreur 3		-
P02.0.04	(G) (R)	Erreur 4		-
P02.0.05	(G) (R)	Erreur 5		-
P02.0.06	(G) (R)	Erreur 6		-
P02.0.07	(G) (R)	Erreur 7		-
P02.0.08	(G) (R)	Erreur 8		-
P02.0.09	(G) (R)	Erreur 9		-
P02.0.10	(G) (R)	Erreur 10		-

8.2.2 S02.9 Bitfield

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P02.9.01	(R)	Erreur Bitfield 1	Erreur 1 Champ de bits: 0÷6-*Réservé 7-Erreur micrologiciel générale 8-Erreur flash ext. 9-Erreur Eeprom ext. 10÷16-*Réservé 17-Erreur externe 18-Erreur capteur 1 19-Erreur capteur 2 20-Erreur capteur 3 21-Erreur capteur 4 22-Erreur point de consigne 1 23-Erreur point de consigne 2 24-Erreur point de consigne 3 25-Erreur point de consigne 4 26÷28-*Réservé 29-Erreur matériel AOC 30-*Réservé 31-*Réservé	-
P02.9.02	(R)	Erreur Bitfield 2	Erreur 2 Champ de bits: 0÷4-*Réservé 5-Seuil minimum 6-Absence d'eau 7-*Réservé 8-Fichiers de configuration manquants 9-*Réservé 10-Configuration retour incorrecte 11-Incompatibilité des fichiers de configuration 12-Drive est une pièce de rechange 13-La carte de contrôle est une pièce de rechange 14-HVSC connecté à Hydrovar X+ 15-Courbes hydrauliques manquantes 16÷28-*Réservé 29-Erreur du variateur de fréquence externe 30÷31-*Réservé	-

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P02.9.05	(R)	Alarme Bitfield 1	Alarme 1 Champ de bits: 0-Alarme micrologiciel générale 1-Alarme externe 2-*Réservé 3-Perte de communication multipompes 4-Conflit adresse multipompes 5-Incompatibilité multipompes 6-*Réservé 7-Configuration retour incorrecte 8-Configuration point de consigne incorrecte 9-Perte de communication bus de terrain 10-Alarme remplissage tuyau 11-Déclassement température IGBT 12-Communication interne UI-AOC 13-Alarme AI1 14-Alarme AI2 15-Alarme AI3 16-Alarme AI4 17-Communication interne UI-BLE 18-Fichiers usine absents de la flash ext. 20-La mise à jour de la carte de contrôle est possible 21-Échec du clonage dans l'interface utilisateur 22 - Échec du clonage dans le bus multipompe 23÷30-*Reserved 31-Alarme VFD (variateur de fréquence) externe	-

8.3 M03 Informations pompe

8.3.1 S03.0 Valeurs mesurées

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P03.0.00	(R)	Valeur réelle estimée	La valeur réelle est estimée à l'aide des courbes hydrauliques stockées dans l'unité et en vérifiant la vitesse et la consommation électrique sans utiliser de capteurs externes.	-
P03.0.01	(R)	Pression actuelle	Valeur actuelle de pression	-
P03.0.02	(R)	Débit actuel	Valeur actuelle de débit	-
P03.0.03	(R)	Temp. fluide actuelle	Valeur actuelle de la température du fluide	-
P03.0.04	(R)	Niveau actuel	Valeur actuelle du niveau	-
P03.0.05	(R)	Générique actuel	Valeur actuelle générique mesurée	-
P03.0.06	(R)	Changement réel	Valeur d'entrée de décalage de point de consigne actuellement mesurée	-
P03.0.10	(G) (R)	Valeur effective demandée	Valeur effective demandée actuelle. Cette valeur est le résultat des calculs de la courbe de pression proportionnelle ou quadratique, de la compensation des pertes de charge et de la fonction d'offset.	-
P03.0.20	(G) (R)	Valeur demandée	Valeur demandée actuelle. Cette valeur est le point de consigne actuel, sans les calculs de la courbe de pression proportionnelle ou quadratique, la compensation de la perte de charge et la fonction d'offset.	-

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P03.0.30	(G) (R)	État de la pompe	Affiche l'état actuel de l'unité. 0-Off (---): l'unité est configurée pour rester arrêtée (OFF). 1-Marche (---): l'unité est en marche (le moteur tourne). 2-Alarme, unité en Arrêt (---): l'unité ne fonctionne pas parce que le contact START/STOP est ouvert et qu'une alarme est active. 3-Alarme, unité en marche (---): l'unité est en marche (le moteur tourne) et une alarme est active. 4-Alarme, unité sur ON (---): l'unité ne fonctionne pas mais est prête à démarrer (ON) et une alarme est active. 5-Alarme, unité sur OFF : l'unité est configurée pour rester arrêtée (OFF) et une alarme est active. 6-Erreur : l'unité ne fonctionne pas car une erreur est active. 7-Arrêt : l'unité ne fonctionne pas parce que le contact START/STOP est ouvert. 8-ON : l'unité ne fonctionne pas mais est prête à démarrer (ON).	-

8.3.2 S03.1 Compteurs

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P03.1.01	(G) (R)	Temps d'alimentation	Affiche le temps total que l'unité a été sous tension.	-
P03.1.02	(G) (R)	Temps de fonctionnement	Affiche le temps total que le moteur a fonctionné.	-

8.3.3 S03.2 Moteur

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P03.2.01	(G) (R)	Vitesse moteur	Affiche la vitesse actuelle du moteur en tours par minute	-
P03.2.02	(G) (R)	Vitesse moteur %	Affiche la vitesse actuelle du moteur en pourcentage	-

8.3.4 S03.3 État entrées/sorties (I/O)

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P03.3.01	(R)	État Entrées/Sorties digitales (DI/DO)	Affiche l'état des entrées et des sorties digitales	-
P03.3.11	(R)	Valeur Entrée analogique AI1	Affiche la valeur de référence de l'entrée analogique.	-
P03.3.12	(R)	Valeur Entrée analogique AI2	Affiche la valeur de référence de l'entrée analogique.	-
P03.3.13	(R)	Valeur Entrée analogique AI3	Affiche la valeur de référence de l'entrée analogique.	-
P03.3.14	(R)	Valeur Entrée analogique AI4	Affiche la valeur de référence de l'entrée analogique.	-
P03.3.20	(R)	Valeur sortie analogique AO	Affiche la valeur de la sortie analogique AO	-

8.3.5 S03.4 Informations produit

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P03.4.01	(R)	Code produit unité	Afficher le numéro de pièce (PN) du contrôleur intelligent	-
P03.4.02	(R)	Date de production unité	Afficher la date de production (PD) du contrôleur intelligent	-
P03.4.03	(R)	Numéro de série unité	Afficher le numéro de série (SN) du Smart Controller	-
P03.4.10	(G) (R)	Version micrologiciel écran	Affiche la version du micrologiciel de la carte d'interface utilisateur	-
P03.4.11	(G) (R)	Version micrologiciel écran BT	Affiche la version du micrologiciel de la carte de communication sans fil	-
P03.4.13	(G) (R)	Version micrologiciel commande	Affiche la version du micrologiciel de la carte de commande	-
P03.4.14	(R)	Version fichier Cartes	Affiche la version du fichier des cartes	-
P03.4.15	(R)	Version fichier Défaut	Affiche la version du fichier des défauts	-
P03.4.17	(R)	Version fichier Langues	Affiche la version du fichier des langues	-
P03.4.19	(R)	Version micrologiciel	Affiche la version cumulative du micrologiciel du dispositif	-
P03.4.25	(R)	Courbes hydrauliques stockées	Ce paramètre indique si les courbes hydrauliques sont stockées en mémoire.	-

8.4 M04 Configuration pompe

8.4.1 S04.0 Configuration

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.0.01	(G)	Type de Système	Sélectionner le type de système. 0-Pressurisation: pour les systèmes en circuit ouvert, tels que les systèmes d'approvisionnement en eau d'un bâtiment 1-Circulation (héritage HV): pour système CVC à circulation utilisant le contrôle des rampes Hydrovar 2-Circulation: pour la circulation CVC utilisant le contrôle PI	Default = Pressurisation
P04.0.02	(G)	Mode de contrôle	Sélectionner le mode de contrôle de la pompe. 0-Actuator: L'unité fonctionne comme un variateur à vitesse constante. Valable pour une seule unité. 1-Pression constante: L'unité maintient une pression constante quelle que soit la variation du débit. 2-Pression prop.: L'unité augmente le point de consigne de pression de façon linéairement proportionnelle au débit. 3-Pression psi prop.: L'unité augmente le point de consigne de pression (valeur demandée effective) de façon quadratiquement proportionnelle au débit. 4-Débit constant: L'unité fait varier la vitesse du moteur pour maintenir un débit constant. 5-Température constante: L'unité fait varier la vitesse du moteur pour maintenir une température constante. 6-Niveau constant: L'unité fait varier la vitesse du moteur pour maintenir un niveau constant (par exemple, d'un réservoir ou d'un puits). 7-Générique: L'unité fait varier sa vitesse pour maintenir une quantité mesurée générique constante.	Default = Pression constante

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.0.03	(G)	Modalités de régulation	Sélectionner le mode de régulation. 0-Normal: La vitesse du moteur augmente lorsque la valeur mesurée est inférieure au point de consigne 1-Inversé: La vitesse du moteur augmente lorsque la valeur mesurée est supérieure au point de consigne	Default = Normal
P04.0.05	(G)	Valeur de démarrage	Sélectionner la valeur de démarrage après l'arrêt du système par point de consigne atteint, en pourcentage du point de consigne.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 100 %
P04.0.06	(G)	Démarrage Auto	Sélectionner l'état de la pompe lors du redémarrage après une panne de courant. 0-Non: au retour de l'alimentation électrique, le système est mis sur OFF 1-Oui: au retour de l'alimentation électrique, le système revient à l'état dans lequel il se trouvait avant la déconnexion	Default = Oui
P04.0.07	(G)	Configuration vitesse minimale	Sélectionner le comportement de la pompe lorsque le point de consigne et la vitesse minimale sont atteints. 0-Vitesse nulle: La pompe atteint la vitesse 0 et s'arrête 1-Vitesse minimum: La pompe continue à maintenir la vitesse minimale	Default = Vitesse nulle
P04.0.09	(G)	Sélection unité de mesure	Sélectionner l'ensemble des unités de mesure utilisées par l'unité. 0-Unités SI 1-Unités impériales	Default = Unités SI
P04.0.11	(G)	Unité pression	Sélectionner l'unité de mesure 0-bar 1-psi 2-ft 3-kPa 4-MPa 5-mbar 6-m 7-cm 8-in	Default = bar
P04.0.12	(G)	Unité débit	Sélectionner l'unité de mesure 0-l/min 1-m3/s 2-m3/h 3-g/min 4-l/s	Default = m3/h
P04.0.13	(G)	Unité température	Sélectionner l'unité de mesure 0-°C 1-°F 2-K	Default = °C
P04.0.14	(G)	Unité niveau	Sélectionner l'unité de mesure 1-m 2-ft 3-cm 4-in	Default = m
P04.0.15	(G)	Unité de mesure Puissance	Sélectionner l'unité de mesure 1-W 2-kW 3-MW 4-Hp	Default = kW

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.0.16		Unité de mesure Energie	Sélectionner l'unité de mesure 0-kWh 1-MWh 2-BTU 3-HPH 4-MJ 5-KJ	Default = kWh
P04.0.21		Sélection point de consigne 1 (Pt 1)	Sélectionner l'origine de référence pour le point de consigne 1. 0-Analogique: La référence du point de consigne est fournie par l'une des entrées analogiques 1-Paramètre: La référence du point de consigne est fournie par l'un des paramètres dédiés	Default = Paramètre
P04.0.22		Sélection point de consigne 2 (Pt 2)	Sélectionner l'origine de référence pour le point de consigne. 0-Off: Le point de consigne n'est pas utilisé 1-Analogique: La référence du point de consigne est fournie par l'une des entrées analogiques 2-Paramètre: La référence du point de consigne est fournie par l'un des paramètres dédiés	Default = Paramètre
P04.0.23		Sélection point de consigne 3 (Pt 3)	Sélectionner l'origine de référence pour le point de consigne. 0-Off: Le point de consigne n'est pas utilisé 1-Analogique: La référence du point de consigne est fournie par l'une des entrées analogiques 2-Paramètre: La référence du point de consigne est fournie par l'un des paramètres dédiés	Default = Paramètre
P04.0.24		Sélection point de consigne 4 (Pt 4)	Sélectionner l'origine de référence pour le point de consigne. 0-Off: Le point de consigne n'est pas utilisé 1-Analogique: La référence du point de consigne est fournie par l'une des entrées analogiques 2-Paramètre: La référence du point de consigne est fournie par l'un des paramètres dédiés	Default = Paramètre

8.4.2 S04.1 Point de consigne

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.1.01	(G)	Vitesse - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.02	(G)	Vitesse - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.03	(G)	Vitesse - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.04	(G)	Vitesse - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.11	(G)	Pression - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}

^{*)} Selon la puissance du moteur

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.1.12	(G)	Pression - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.13	(G)	Pression - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.14	(G)	Pression - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.15	(G)	Type de point de consigne de pression	Ce paramètre précise si la consigne doit être au Débit Zéro (voir paramètre 4.2.06) ou au débit maximum (Courbe Max). L'option Max Curve est disponible uniquement si l'unité a les courbes hydrauliques stockées en mémoire.	Default = Point de consigne à débit nul
P04.1.16	(G)	Pression H0	Si le "Type de point de consigne de pression" (paramètre 04.1.15) est réglé sur "Point de consigne à la courbe maximale" et que la compensation linéaire ou quadratique est activée, ce paramètre est utilisé pour calculer le point de consigne de pression à débit nul.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0.5 bar
P04.1.21	(G)	Débit - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.22	(G)	Débit - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.23	(G)	Débit - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.24	(G)	Débit - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.31	(G)	Température - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = - Max = - Default = 25 °C
P04.1.32	(G)	Température - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = - Max = - Default = 25 °C
P04.1.33	(G)	Température - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = - Max = - Default = 25 °C
P04.1.34	(G)	Température - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = - Max = - Default = 25 °C
P04.1.41	(G)	Niveau - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.42	(G)	Niveau - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.43	(G)	Niveau - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}

^{*)} Selon la puissance du moteur

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.1.44	(G)	Niveau - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.51	(G)	Générique - Pt 1	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.52	(G)	Générique - Pt 2	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.53	(G)	Générique - Pt 3	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.54	(G)	Générique - Pt 4	Sélectionner la valeur pour le point de consigne	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.60	(G)	Sauvegarde de la consigne limite	La fonction limite le nombre de sauvegardes dans la mémoire interne. À activer en cas d'écriture continue du point de consigne par le bus de terrain.	Default = Non

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.4.3 S04.2 Réglage

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.2.00	(G)	Type de réglementation	Ce paramètre précise si la régulation est basée sur le contrôle Hydrovar Ramps ou sur le contrôle PI. Voir paramètre dans le sous-menu 04.2.xx	Default = Hydrovar
P04.2.01	(G)	Fenêtre	Sélectionner la fenêtre de régulation. Ce paramètre définit une bande autour du point de consigne en pourcentage du point de consigne. Lorsque la valeur mesurée est en dehors de la fenêtre, le système utilise les rampes 1 et 2 ; lorsque la valeur mesurée est à l'intérieur de la fenêtre, le système utilise les rampes 3 et 4.	Min = 1 % Max = 100 % Default = 20 %
P04.2.02	(G)	Hystérésis	Sélectionner la bande d'hystérésis de régulation. Ce paramètre définit une bande, autour du point de consigne, qui est un pourcentage de la fenêtre de régulation. Les limites de la bande d'hystérésis définissent l'endroit où le système change entre les rampes d'accélération et de décélération.	Min = 1 % Max = 100 % Default = 90 %
P04.2.06	(G)	Vitesse augmentation	Sélectionner la valeur de la vitesse à laquelle la valeur du point de consigne commence à augmenter, si une valeur d'augmentation a été définie	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.2.07	(G)	Valeur augmentation linéaire	Sélectionner la valeur d'augmentation linéaire du point de consigne à la vitesse maximale, en pourcentage du point de consigne, pour compenser les pertes de charge. L'augmentation est linéaire, à partir de 0 % lorsque le moteur est en vitesse augmentation jusqu'à la valeur d'augmentation linéaire lorsque le moteur est à la vitesse maximale	Min = 0 % Max = 200 % Default = 0 %
P04.2.08	(G)	Aug. Val quadratique	Sélectionner la valeur d'augmentation quadratique du point de consigne à la vitesse maximale, en pourcentage du point de consigne, pour compenser les pertes de charge. L'augmentation est quadratique, à partir de 0 % lorsque le moteur est en "vitesse augmentation" jusqu'à la valeur d'augmentation linéaire lorsque le moteur est à la vitesse maximale	Min = 0 % Max = 999 % Default = 0 %

^{*)} Selon la puissance du moteur

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.2.11	(G)	Rampe 1	Sélectionner la durée de la rampe d'accélération rapide. Cette rampe est utilisée lorsque la vitesse du moteur est supérieure à la vitesse minimale et que la valeur mesurée est en dehors de la fenêtre de régulation.	Min = 1 s ^{*)} Max = 250 s ^{*)} Default = 10 s ^{*)}
P04.2.12	(G)	Rampe 2	Sélectionner la durée de la rampe de décélération rapide. Cette rampe est utilisée lorsque la vitesse du moteur est supérieure à la vitesse minimale et que la valeur mesurée est en dehors de la fenêtre de régulation.	Min = 1 s ^{*)} Max = 250 s ^{*)} Default = 10 s ^{*)}
P04.2.13	(G)	Rampe 3	Sélectionner la durée de la rampe d'accélération lente. Cette rampe est utilisée lorsque la valeur mesurée se situe à l'intérieur de la fenêtre de régulation.	Min = 1 s ^{*)} Max = 999 s ^{*)} Default = 70 s ^{*)}
P04.2.14	(G)	Rampe 4	Sélectionner la durée de la rampe de décélération lente. Cette rampe est utilisée lorsque la valeur mesurée se situe à l'intérieur de la fenêtre de régulation.	Min = 1 s ^{*)} Max = 999 s ^{*)} Default = 70 s ^{*)}
P04.2.15	(G)	Vitesse minimale rampe accélération	Sélectionner la durée de la rampe d'accélération sous la vitesse minimale. Cette rampe est utilisée lorsque la vitesse du moteur est inférieure à la vitesse minimale	Min = 0.1 s ^{*)} Max = 25 s ^{*)} Default = 2 s ^{*)}
P04.2.16	(G)	Vitesse minimale rampe ralentissement	Sélectionner la durée de la rampe de décélération sous la vitesse minimale. Cette rampe est utilisée lorsque la vitesse du moteur est inférieure à la vitesse minimale	Min = 0.1 s ^{*)} Max = 25 s ^{*)} Default = 2 s ^{*)}
P04.2.21	(G)	KP - Contrôle PI	Sélectionner la constante proportionnelle pour le contrôle PI	Min = 0 ^{*)} Max = 10000 ^{*)} Default = 0.5 ^{*)}
P04.2.25	(G)	TI - Contrôle PI	Ti est la variable de temps intégrale utilisée avec le gain (Kp) pour régler la régulation PI (Proportionnelle-Intégrale). - Si le système de contrôle est "chassant" (oscillant) ou instable, vous pouvez le stabiliser soit en réduisant le gain (Kp), soit en augmentant le temps intégral (Ti). - Si le système est trop lent à réagir, vous pouvez le rendre plus réactif en augmentant le gain (Kp).	Min = 0 s ^{*)} Max = 10000 s ^{*)} Default = 0.5 s ^{*)}
P04.2.31	(G)	Vitesse minimale	Sélectionner la vitesse minimale	Min = 0 rpm ^{*)} Max = 2000 rpm ^{*)} Default = 800 rpm ^{*)}
P04.2.32	(G)	Vitesse maximum	Sélectionner la vitesse maximale	Min = 2000 rpm ^{*)} Max = 4100 rpm ^{*)} Default = 3600 rpm ^{*)}
P04.2.35	(G)	Temps vitesse minimale	Sélectionner le temps que le moteur passe à la vitesse minimale avant de s'arrêter complètement. Ce paramètre n'est actif que si le paramètre Configuration de la vitesse minimale est réglé sur "Vitesse nulle".	Min = 0 s Max = 100 s Default = 1 s

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.4.4 S04.3 Seuils

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.3.00	(G)	Réinitialisation automatique des erreurs	Sélectionner le type de réinitialisation des erreurs. 0-Non: En cas d'erreur, l'unité reste immobile, attendant une réinitialisation de l'erreur commandée par l'utilisateur. 1-Oui: L'unité réinitialise automatiquement l'erreur, si possible, jusqu'à un maximum de 5 fois en 1 heure.	Default = Oui

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.3.01	(G)	Pression - Seuil minimal	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0 bar
P04.3.02	(G)	Débit - Seuil minimal	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min
P04.3.03	(G)	Température - Seuil minimal	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = - Max = - Default = -50 °C
P04.3.04	(G)	Niveau - Seuil minimal	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m
P04.3.05	(G)	Générique - Seuil min.	Sélectionner la valeur du seuil minimal pour le contrôle en pression : si cette valeur n'est pas atteinte dans le délai Retard seuil minimal, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal »	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.3.10	(G)	Temporisation seuil minimal	Sélectionner le délai de la protection du seuil minimal. Ce délai est le temps donné à la pompe pour atteindre la valeur du seuil minimal : si elle n'est pas atteinte, l'unité s'arrête avec l'erreur « E22 seuil minimal ».	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s
P04.3.11	(G)	Temporisation absence eau	Sélectionner le délai de la protection contre l'absence d'eau (LOW). Ce délai est le temps qui s'écoule entre l'ouverture de l'entrée numérique LOW et l'activation effective de l'erreur « E21 absence d'eau (LOW) ».	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s

8.4.5 S04.4 Autotest

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.4.01	(G)	Vitesse autotest	Sélectionner la vitesse du moteur pendant l'autotest.	Min = 0 rpm ^{*)} Max = P04.2.32 Default = 1200 rpm ^{*)}
P04.4.02	(G)	Intervalle autotest	Sélectionner le temps qui doit passer pour le démarrage de l'autotest. La pompe doit avoir été arrêtée pendant la durée définie dans ce paramètre pour que l'autotest commence. Pour permettre l'autotest, les bornes START/STOP doivent être fermées	Min = 0 h Max = 255 h Default = 100 h
P04.4.03	(G)	Durée autotest	Sélectionner la durée de l'autotest.	Min = 0 s Max = 180 s Default = 5 s
P04.4.05		Commande autotest	Sélectionner ON pour démarrer immédiatement l'autotest.	Default = Off

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.4.6 S04.5 Setpoint Shift

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.5.01	(G)	SP Shift Function	Sélectionnez le type de fonction Setpoint Shift. 0-Off: La fonction Setpoint Shift est désactivée 1-SSV1: la fonction Setpoint Shift est activée et seul SSV1 (Setpoint Shift Value 1) est utilisé 2-SSV2: la fonction Setpoint Shift est activée et seul SSV2 (Setpoint Shift Value 2) est utilisé 3-Full: la fonction Setpoint Shift est activée et les valeurs SSV1 et SSV2 sont utilisées	Default = Off

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.5.02	(G)	SP Shift Entrée	Sélectionnez la grandeur utilisée comme référence pour la fonction Setpoint Shift. 0-Setpoint Shift Pression: l'entrée analogique réglée sur Setpoint Shift Pression. 1-Pression: L'entrée analogique réglée sur Pression 2-Débit: L'entrée analogique réglée sur Débit 3-Température: Entrée analogique réglée sur Température 4-Niveau: l'entrée analogique réglée sur Niveau 5-Générique: L'entrée analogique réglée sur Générique	Default = Setpoint Shift Pression
P04.5.05	(G)	SP Shift VALUE 1	Sélectionner la valeur de consigne souhaitée pour la première section de la fonction Setpoint Shift	Min = - Max = - Default = 0
P04.5.06	(G)	SP Shift VALUE 2	Sélectionner la valeur de consigne souhaitée pour la deuxième section de la fonction Setpoint Shift	Min = - Max = - Default = 0
P04.5.10	(G)	SP Shift X 1	Sélectionner la valeur d'entrée de Setpoint Shift à partir de laquelle la valeur de décalage du point de consigne 1 commence à se rapprocher du point de consigne.	Min = - Max = P04.5.11 Default = 0
P04.5.11	(G)	SP Shift X 2	Sélectionner la valeur d'entrée de Setpoint Shift à laquelle le point de consigne est utilisé.	Min = P04.5.10 Max = P04.5.12 Default = 0
P04.5.12	(G)	SP Shift X 3	Sélectionner la valeur d'entrée de Setpoint Shift à partir de laquelle la valeur du point de consigne commence à se déplacer vers la valeur de décalage du point de consigne 2.	Min = P04.5.11 Max = P04.5.13 Default = 0
P04.5.13	(G)	SP Shift X 4	Sélectionner la valeur d'entrée de Setpoint Shift à laquelle la valeur de décalage de la consigne 2 est utilisée.	Min = P04.5.12 Max = - Default = 0

8.4.7 S04.6 Remplissage tuyaux

Vérifier le remplissage du système hydraulique lorsqu'il n'est pas sous pression, afin d'éviter les coups de bélier.

Lorsqu'elle est activée, cette fonction démarre si la pression mesurée est inférieure au *Seuil de remplissage des tuyaux* et si l'un des cas suivants se produit :

- L'unité est allumée
- Le contact marche/arrêt passe d'ouvert à fermé
- L'unité est mise sur ON
- Une erreur est réinitialisée.

Si la fonction est active, l'unité fonctionne à la vitesse minimale pendant le *temps de stabilisation de remplissage des tuyaux* et la pression est surveillée :

- Si, pendant le *temps de stabilisation*, la pression est constante, la vitesse est augmentée en fonction de la valeur d'*augmentation de la vitesse de remplissage des tuyaux* et la pression est à nouveau contrôlée pendant un autre *temps de stabilisation*, etc.
- Si la pression n'est pas constante, la vitesse n'augmente pas
- Si le *Seuil remplissage tuyaux* est atteint pendant le *Temps remplissage tuyaux*, l'unité passe au contrôle standard réglé.

Le paramètre de la *fonction de remplissage des tuyaux* permet de désactiver la fonction ou de sélectionner l'état de l'unité si le *seuil de remplissage des tuyaux* n'est pas atteint pendant le *temps de remplissage des tuyaux*.

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P04.6.01	(G)	Fonction remplissage tuyaux	Le paramètre de la fonctionnalité de remplissage des tuyaux permet de désactiver la fonction ou de sélectionner l'état de l'unité si le seuil de remplissage des tuyaux n'est pas atteint pendant la durée de remplissage des tuyaux. 0-Désactivé: la fonctionnalité de remplissage des tuyaux est désactivée 1-Alarme: la défaillance de la fonctionnalité de remplissage des tuyaux produit l'alarme A29 Remplissage des tuyaux et l'unité poursuit la procédure 2-Erreur: la défaillance de la fonctionnalité de remplissage des tuyaux produit l'erreur E29 Remplissage des tuyaux et l'unité s'arrête. Tant que la fonctionnalité de remplissage des tuyaux est active, le seuil de pression minimal est désactivé	Default = Désactivée
P04.6.03	(G)	Seuil remplissage tuyaux	Sélectionner la pression que le système doit atteindre pour quitter la fonction de remplissage des tuyaux.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 2 bar
P04.6.05	(G)	Temps remplissage tuyaux	Sélectionner le temps accordé à la fonctionnalité de remplissage des tuyaux pour atteindre le seuil de remplissage des tuyaux	Min = 0 s Max = 999 s Default = 180 s
P04.6.06	(G)	Nbre de pompes max. pour remplissage tuyaux	Sélectionner le nombre de pompes qui fonctionnent simultanément lorsque la fonction de remplissage des tuyaux est active	Min = 1 Max = P06.0.02 Default = 1
P04.6.10	(G)	Temps stabilisation remplissage tuyaux	Sélectionner le temps donné à l'unité pour vérifier si la pression mesurée est stable. La pression est considérée comme stable si sa valeur est comprise dans la fenêtre calculée sur le point de consigne, centrée sur la pression mesurée au début du temps de stabilisation en cours.	Min = 1 s Max = P04.6.05 Default = 5 s
P04.6.15	(G)	Augmentation vitesse remplissage tuyaux	Sélectionner la valeur de la vitesse, en pourcentage de la vitesse maximale, que l'unité ajoutera à la vitesse actuelle si la pression mesurée est stable pendant le temps de stabilisation.	Min = 5 % Max = 100 % Default = 10 %

8.5 M05 Paramètres Entrées/Sorties

8.5.1 S05.0 Intervalles de mesure

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.0.00		Origine valeur contrôlée	Sélectionner le type d'entrée pour la valeur contrôlée. 0-AI Auto: La valeur actuelle est automatiquement prise à partir de la AI réglée sur la même grandeur que le mode de contrôle 1-AI différentiel: La valeur actuelle est la valeur absolue résultant de la différence entre 2 AI réglées sur la même grandeur que le mode de contrôle 2-AI auto - inférieure: La valeur actuelle est prise de la plus basse des AI réglées sur la même grandeur que le mode de contrôle 3-AI auto - supérieure: La valeur actuelle est prise de la plus élevée des AI réglées sur la même grandeur que le mode de contrôle 4-Sélection DI: La valeur analogique est sélectionnée via l'état de la DI réglé sur « Sélection capteur 1/2 »	Default = AI Auto
P05.0.01		Actuator - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P05.0.02		Actuator - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P05.0.11	(G)	Pression - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = -5 bar*) Max = 10 bar*) Default = 0 bar*)
P05.0.12	(G)	Pression - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = 0 bar*) Max = 100 bar*) Default = 10 bar*)
P05.0.21	(G)	Débit - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 0 l/min*)
P05.0.22	(G)	Débit - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 100 l/min*)
P05.0.31	(G)	Température - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 0 °C
P05.0.32	(G)	Température - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 100 °C
P05.0.41	(G)	Niveau - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = -999 m*) Max = 9999 m*) Default = 0 m*)
P05.0.42	(G)	Niveau - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = -999 m*) Max = 9999 m*) Default = 10 m*)
P05.0.51	(G)	Générique - Valeur nulle	Sélectionner la valeur minimale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 0

*) Selon la puissance du moteur

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.0.52	(G)	Générique - Valeur maximale	Sélectionner la valeur maximale de l'échelle du capteur utilisé comme retour d'information lorsque l'unité est réglée sur l'un des modes de contrôle en PRESSION.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 100
P05.0.61	(G)	Valeur zéro de la pression SPS	Sélectionner la valeur zéro du capteur de pression utilisé pour la fonction Setpoint Shift.	Min = -1 bar Max = 99 bar Default = 0 bar
P05.0.62	(G)	SPS Pressure Full Scale (Pleine échelle de pression)	Sélectionner la pleine échelle du capteur de pression utilisé pour la fonction Setpoint Shift.	Min = 0 bar Max = 999 bar Default = 10 bar

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.5.2 S05.1 Entrée analogiques (AI)

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.1.01		Fonction Entrée Analogique AI1	Sélectionner la fonction de l'entrée analogique AI. 0-Off: La AI est désactivée 1-Pression: Un capteur de pression est relié à la AI 2-Point de consigne: Une référence pour le point de consigne est reliée à la AI 3-Débit: Un capteur de débit est relié à la AI 4-Température: Un capteur de température est relié à la AI 5-Niveau: Un capteur de niveau est relié à la AI 6-Générique: une entrée Générique est connectée à la AI 7-Setpoint Shift: une entrée utilisée pour la fonction Setpoint Shift est connectée à la AI	Default = Pression
P05.1.02		Type Entrée Analogique AI1	Sélectionner le type d'entrée analogique reliée à la AI. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.11		Fonction Entrée Analogique AI2	Sélectionner la fonction de l'entrée analogique AI. 0-Off: La AI est désactivée 1-Pression: Un capteur de pression est relié à la AI 2-Point de consigne: Une référence pour le point de consigne est reliée à la AI 3-Débit: Un capteur de débit est relié à la AI 4-Température: Un capteur de température est relié à la AI 5-Niveau: Un capteur de niveau est relié à la AI 6-Générique: une entrée Générique est connectée à la AI 7-Setpoint Shift: une entrée utilisée pour la fonction Setpoint Shift est connectée à la AI	Default = Off
P05.1.12		Type Entrée Analogique AI2	Sélectionner le type d'entrée analogique reliée à la AI. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.1.21		Fonction Entrée Analogique AI3	Sélectionner la fonction de l'entrée analogique AI. 0-Off: La AI est désactivée 1-Pression: Un capteur de pression est relié à la AI 2-Point de consigne: Une référence pour le point de consigne est reliée à la AI 3-Débit: Un capteur de débit est relié à la AI 4-Température: Un capteur de température est relié à la AI 5-Niveau: Un capteur de niveau est relié à la AI 6-Générique: une entrée Générique est connectée à la AI 7-Setpoint Shift: une entrée utilisée pour la fonction Setpoint Shift est connectée à la AI	Default = Off
P05.1.22		Type Entrée Analogique AI3	Sélectionner le type d'entrée analogique reliée à la AI. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.31		Fonction Entrée Analogique AI4	Sélectionner la fonction de l'entrée analogique AI. 0-Off: La AI est désactivée 1-Pression: Un capteur de pression est relié à la AI 2-Point de consigne: Une référence pour le point de consigne est reliée à la AI 3-Débit: Un capteur de débit est relié à la AI 4-Température: Un capteur de température est relié à la AI 5-Niveau: Un capteur de niveau est relié à la AI 6-Générique: une entrée Générique est connectée à la AI 7-Setpoint Shift: une entrée utilisée pour la fonction Setpoint Shift est connectée à la AI	Default = Off
P05.1.32		Type Entrée Analogique AI4	Sélectionner le type d'entrée analogique reliée à la AI. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.50		Actuator type analogique	Sélectionner le type de profil pour le mode Actuator, lorsque la référence se fait par une entrée analogique. 0-Hydrovar HVL: Le profil est le même que celui utilisé dans l'Hydrovar HVL, voir le schéma dédié 1-Manuel: Le profil peut être réglé via les paramètres de configuration	Default = Hydrovar HVL

8.5.3 S05.2 Entrées numériques (DI)

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.2.03	Fonction Entrée digitale DI3		Sélectionner la fonction de l'entrée numérique DI 0-Désactivé: fonction non utilisée 1-Sélection point de consigne: la DI est utilisée pour sélectionner le point de consigne actuel 2-Sélection capteur 1/2: la DI est utilisée pour passer de la AI1 à la AI2 3-Vitesse minimale: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse min. 4-Vitesse maximale: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse max. 5-Solo Run: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse max. en neutralisant la plupart des erreurs. ATTENTION : le moteur tourne même si la pompe est réglée sur OFF ou si les contacts Start/Stop ou LOW sont ouverts 6-Réinitialisation erreur: La fermeture du DI réinitialise la condition d'erreur 7-Erreur externe: L'ouverture du DI active l'erreur « E16 Erreur DI externe » 8-Alarme externe: L'ouverture du DI active l'alarme « A16 Erreur DI externe » 9-Sélection du jeu de paramètres: fermez l'entrée numérique pour changer le jeu de paramètres. 10-Erreur du variateur externe: Ouvrez l'entrée numérique pour activer la condition d'erreur « E80 Erreur du variateur de fréquence externe » 11-Alarme du variateur externe: Ouvrez l'entrée numérique pour activer la condition d'alarme « A80 Alarme du variateur de fréquence externe »	Default = Solo Run
P05.2.04	Fonction Entrée digitale DI4		Sélectionner la fonction de l'entrée numérique DI 0-Désactivé: fonction non utilisée 1-Sélection point de consigne: la DI est utilisée pour sélectionner le point de consigne actuel 2-Sélection capteur 1/2: la DI est utilisée pour passer de la AI1 à la AI2 3-Vitesse minimale: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse min. 4-Vitesse maximale: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse max. 5-Solo Run: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse max. en neutralisant la plupart des erreurs. ATTENTION : le moteur tourne même si la pompe est réglée sur OFF ou si les contacts Start/Stop ou LOW sont ouverts 6-Réinitialisation erreur: La fermeture du DI réinitialise la condition d'erreur 7-Erreur externe: L'ouverture du DI active l'erreur « E16 Erreur DI externe » 8-Alarme externe: L'ouverture du DI active l'alarme « A16 Erreur DI externe » 9-Sélection du jeu de paramètres: fermez l'entrée numérique pour changer le jeu de paramètres. 10-Erreur du variateur externe: Ouvrez l'entrée numérique pour activer la condition d'erreur « E80 Erreur du variateur de fréquence externe » 11-Alarme du variateur externe: Ouvrez l'entrée numérique pour activer la condition d'alarme « A80 Alarme du variateur de fréquence externe »	Default = Erreur VFD externe

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.2.05		Fonction Entrée digitale DI5	Sélectionner la fonction de l'entrée numérique DI 0-Désactivé: fonction non utilisée 1-Sélection point de consigne: la DI est utilisée pour sélectionner le point de consigne actuel 2-Sélection capteur 1/2: la DI est utilisée pour passer de la AI1 à la AI2 3-Vitesse minimale: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse min. 4-Vitesse maximale: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse max. 5-Solo Run: La fermeture du DI force le moteur à tourner à la vitesse max. en neutralisant la plupart des erreurs. ATTENTION : le moteur tourne même si la pompe est réglée sur OFF ou si les contacts Start/Stop ou LOW sont ouverts 6-Réinitialisation erreur: La fermeture du DI réinitialise la condition d'erreur 7-Erreur externe: L'ouverture du DI active l'erreur « E16 Erreur DI externe » 8-Alarme externe: L'ouverture du DI active l'alarme « A16 Erreur DI externe » 9-Sélection du jeu de paramètres: fermez l'entrée numérique pour changer le jeu de paramètres. 10-Erreur du variateur externe: Ouvrez l'entrée numérique pour activer la condition d'erreur « E80 Erreur du variateur de fréquence externe » 11-Alarme du variateur externe: Ouvrez l'entrée numérique pour activer la condition d'alarme « A80 Alarme du variateur de fréquence externe »	Default = Désactivée
P05.2.13		Entrée numérique 3 logique	Ce paramètre définit la logique d'activation de l'entrée numérique. 0-Normal : actif si l'entrée numérique est fermée. 1-Inverse : actif si l'entrée numérique est ouverte.	Default = Normal
P05.2.14		Entrée numérique 4 logique	Ce paramètre définit la logique d'activation de l'entrée numérique. 0-Normal : actif si l'entrée numérique est fermée. 1-Inverse : actif si l'entrée numérique est ouverte.	Default = Normal
P05.2.15		Entrée numérique 5 logique	Ce paramètre définit la logique d'activation de l'entrée numérique. 0-Normal : actif si l'entrée numérique est fermée. 1-Inverse : actif si l'entrée numérique est ouverte.	Default = Normal

8.5.4 S05.3 Sortie analogique (AO)

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.3.01		Fonction sortie analogique (AO)	Sélectionner la fonction de la sortie analogique (AO). 0-Valeur actuelle: La AO reproduit la valeur mesurée actuelle 1-Valeur effective demandée: La AO reproduit la valeur effective demandée 2-Vitesse du moteur: La AO reproduit la vitesse actuelle du moteur 3-Puissance du moteur: La AO reproduit la puissance absorbée actuelle par le moteur 4-Courant moteur: La AO reproduit le courant actuel absorbé par le moteur 5-Valeur AN1: La AO reproduit la valeur lue sur l'entrée analogique 1 6-Valeur AN2: La AO reproduit la valeur lue sur l'entrée analogique 2 7-Valeur AN3: La AO reproduit la valeur lue sur l'entrée analogique 3 8-Valeur AN4: La AO reproduit la valeur lue sur l'entrée analogique 4 9-Température: La AO reproduit la température actuelle du fluide mesurée 10-Débit: La AO reproduit le débit actuel mesuré 11-Valeur entrée SPS: La AO reproduit la valeur actuelle de la AI utilisée pour la fonction Setpoint Shift.	Default = Vitesse du moteur
P05.3.02		Type sortie analogique (AO)	Sélectionner le type de signal pour la sortie analogique (AO). 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

8.5.5 S05.4 Sorties numériques (DO)

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.4.01		Fonction relais 1	Sélectionner la fonction du relais. 0-Off: le relais est désactivé. 1-Alimentation: le relais est actif lorsque l'unité est alimentée par le réseau électrique 2-Marche: le relais est actif lorsque le moteur tourne 3-Chauffage du moteur: le relais est actif lorsque la fonction de chauffage du moteur est active 4-Erreur: le relais est actif lorsqu'il n'y a pas d'erreur active 5-Alarme ou erreur : le relais est actif lorsqu'aucune alarme ou erreur n'est active 6-On : le relais est actif lorsque l'unité est sur ON (arrêtée mais prête à fonctionner) 7-Réinitialisation de l'erreur : le relais est actif lorsque le paramètre Réinitialisation automatique des erreurs est réglé sur OUI et que le nombre maximal de réinitialisations automatiques a été atteint	Default = Erreur
P05.4.02		Fonction relais 2	Sélectionner la fonction du relais. 0-Off: le relais est désactivé. 1-Alimentation: le relais est actif lorsque l'unité est alimentée par le réseau électrique 2-Marche: le relais est actif lorsque le moteur tourne 3-Chauffage du moteur: le relais est actif lorsque la fonction de chauffage du moteur est active 4-Erreur: le relais est actif lorsqu'il n'y a pas d'erreur active 5-Alarme ou erreur : le relais est actif lorsqu'aucune alarme ou erreur n'est active 6-On : le relais est actif lorsque l'unité est sur ON (arrêtée mais prête à fonctionner) 7-Réinitialisation de l'erreur : le relais est actif lorsque le paramètre Réinitialisation automatique des erreurs est réglé sur OUI et que le nombre maximal de réinitialisations automatiques a été atteint	Default = Marche

8.5.6 S05.8 Étalonnages

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P05.8.01		Offset Entrée Analogique AI1	Sélectionner la valeur d'offset à la valeur zéro de l'entrée analogique AI.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.02		Gain Entrée Analogique AI1	Sélectionner la valeur de gain de l'entrée analogique AI.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.11		Offset Entrée Analogique AI2	Sélectionner la valeur d'offset à la valeur zéro de l'entrée analogique AI.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.12		Gain Entrée Analogique AI2	Sélectionner la valeur de gain de l'entrée analogique AI.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.21		Offset Entrée Analogique AI3	Sélectionner la valeur d'offset à la valeur zéro de l'entrée analogique AI.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.22		Gain Entrée Analogique AI3	Sélectionner la valeur de gain de l'entrée analogique AI.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.31		Offset Entrée Analogique AI4	Sélectionner la valeur d'offset à la valeur zéro de l'entrée analogique AI.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.32		Gain Entrée Analogique AI4	Sélectionner la valeur de gain de l'entrée analogique AI.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.44		Offset AO 1	Le paramètre OFFSET est une constante additive appliquée au signal de sortie analogique, décalant toute la plage de sortie. Le réglage de OFFSET corrige les erreurs de point zéro dans le signal de sortie	Min = -100 mA Max = 100 mA Default = 0 mA
P05.8.45		Gain AO 1	Le paramètre GAIN est un multiplicateur appliqué au signal de sortie analogique, contrôlant la pente de la sortie. Le réglage de GAIN corrige les erreurs de mise à l'échelle dans le signal de sortie.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1

8.6 M06 Multipompes

8.6.1 S06.0 Configuration

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P06.0.01	(G)	Configuration du système	Sélectionner la configuration du système. 0-Pompe seule: L'unité est réglée pour fonctionner seule, sans interaction avec d'autres unités. 1-Cascade série: Dans cette configuration, plusieurs unités fonctionnent ensemble, connectées via l'interface RS485. Seule la dernière unité démarrée fait varier sa vitesse, tandis que les unités déjà en marche tournent à la vitesse maximale. 2-Cascade synchrone: Dans cette configuration, plusieurs unités fonctionnent ensemble, connectées via l'interface RS485. Toutes les unités en marche fonctionnent à la même vitesse.	Default = Pompe Seule
P06.0.02	(G)	Unité max.	Sélectionner le nombre maximal d'unités pouvant fonctionner simultanément dans le système multipompes	Min = 1 Max = - Default = 6
P06.0.03		Adresse multipompes	Sélectionner l'adresse de la pompe dans un système multipompes. Dans un système multipompes, chaque unité a une adresse unique, avec une valeur de 1 à 8.	Min = 1 Max = - Default = 1
P06.0.04	(R)	Carte multipompes	Affiche la carte des unités connectées dans le système multipompes	-
P06.0.05	(R)	Priorité multipompes	Affiche la priorité de l'unité dans le système multipompes	-

8.6.2 S06.1 Réglage

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P06.1.11	(G)	Pression - Augmentation valeur	Sélectionner la valeur d'augmentation dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur de diminution, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 bar ^{*)} Max = P05.0.12 Default = 0.35 bar ^{*)}
P06.1.12	(G)	Pression - Diminution valeur	Sélectionner la valeur de diminution dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur d'augmentation, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 bar ^{*)} Max = P05.0.12 Default = 0.15 bar ^{*)}
P06.1.21	(G)	Débit - Augmentation valeur	Sélectionner la valeur d'augmentation dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur de diminution, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 l/min ^{*)} Max = P05.0.22 Default = 0.35 l/min ^{*)}
P06.1.22	(G)	Débit - Diminution valeur	Sélectionner la valeur de diminution dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur d'augmentation, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 l/min ^{*)} Max = P05.0.22 Default = 0.15 l/min ^{*)}
P06.1.31	(G)	Température - Augmentation valeur	Sélectionner la valeur d'augmentation dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur de diminution, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1.5 °C

^{*)} Selon la puissance du moteur

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P06.1.32	(G)	Température - Diminution valeur	Sélectionner la valeur de diminution dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur d'augmentation, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1.5 °C
P06.1.41	(G)	Niveau- Augmentation valeur	Sélectionner la valeur d'augmentation dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur de diminution, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 m ^{*)} Max = P05.0.42 Default = 0.35 m ^{*)}
P06.1.42	(G)	Niveau - Diminution valeur	Sélectionner la valeur de diminution dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur d'augmentation, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 m ^{*)} Max = P05.0.42 Default = 0.15 m ^{*)}
P06.1.51	(G)	Générique - Aug. valeur	Sélectionner la valeur d'augmentation dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur de diminution, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 Max = P05.0.52 Default = 1.5
P06.1.52	(G)	Générique - Dim. valeur	Sélectionner la valeur de diminution dans le système multipompes. Cette valeur, associée à la valeur d'augmentation, est utilisée pour calculer la valeur effective demandée dans un système multipompes.	Min = 0 Max = P05.0.52 Default = 1.5
P06.1.61	(G)	Vitesse activation multipompes	Sélectionner la vitesse d'activation pour les pompes suivantes. La prochaine pompe démarre quand les conditions suivantes sont réunies : - la vitesse du moteur est égale ou supérieure à la vitesse d'activation multipompes - la valeur actuelle est inférieure au point de consigne - valeur de diminution	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 3000 rpm ^{*)}
P06.1.71	(G)	Limite synchrone	Sélectionner la vitesse limite pour le mode cascade synchrone. La pompe avec priorité P2 s'éteint quand sa vitesse descend en dessous de cette valeur.	Min = 0 rpm ^{*)} Max = 3600 rpm ^{*)} Default = 840 rpm ^{*)}
P06.1.72	(G)	Fenêtre synchrone	Sélectionner la fenêtre de vitesse pour le mode cascade synchrone. La pompe avec la priorité P3 s'arrête lorsque sa vitesse descend en dessous de la valeur Limite synchrone + Fenêtre synchrone, la pompe avec la priorité P4 lorsque sa vitesse tombe en dessous de la valeur Limite synchrone + 2 x Fenêtre synchrone, et ainsi de suite.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 150 rpm
P06.1.81	(G)	Intervalle permutation automatique	Sélectionner l'intervalle de temps pour la commutation automatique : permet la commutation automatique de la priorité entre la pompe master et les autres pompes. À la fin de cet intervalle de temps, la pompe suivante devient la pompe master et la minuterie redémarre, ce qui permet de répartir les heures travaillées de manière égale entre les pompes. L'intervalle de commutation automatique n'est actif que si la pompe master ne s'arrête jamais.	Min = 0 h Max = 250 h Default = 24 h

*) Selon la puissance du moteur

8.7 M07 Variateur

8.7.1 S07.1 Fonction saut vitesse

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P07.1.01	(G)	Saut vitesse	Sélectionner le centre de la plage de vitesse qui sera sautée par le moteur.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P07.1.02	(G)	Saut plage de vitesse	Sélectionner la largeur de la plage de vitesse qui sera sautée par le moteur.	Min = 0 rpm Max = 300 rpm Default = 0 rpm

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.7.2 S07.9 Smart Controller

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P07.9.01	(G)	Plage de puissance du moteur	Sélectionnez la « plage » de puissance du moteur que vous contrôlez. Sur la base de cette sélection, un ensemble de paramètres par défaut sera appliqué. Moteur <= 5kW 5 kW < Moteur <= 11 kW 11 kW < Moteur <= 22 kW 22 kW < Moteur <= 90 kW Moteur > 90 kW	Default = Moteur <= 5kW

8.8 M08 Communication

8.8.1 S08.0 Ports

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P08.0.01		Fonction COM 1	Sélectionner la fonction du port de communication 1 (RS 485.1). 0-Désactivé: Le port de communication n'est pas actif 1-Modbus RTU: Le protocole sélectionné est Modbus RTU esclave 2-BACnet MS/TP: Le protocole sélectionné est BACnet MS/TP 3-Multipompes: Le protocole sélectionné est multipompes Hydrovar X	Default = Multipompes
P08.0.02		Fonction COM 2	Sélectionner la fonction du port de communication 2 (RS 485.2). 0-Désactivé: Le port de communication n'est pas actif 1-Modbus RTU: Le protocole sélectionné est Modbus RTU esclave 2-BACnet MS/TP: Le protocole sélectionné est BACnet MS/TP	Default = Modbus RTU

8.8.2 S08.1 Modbus RTU

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P08.1.01		Adresse Modbus RTU	Sélectionner l'adresse de l'unité dans le réseau Modbus RTU.	Min = 0 Max = 127 Default = 1
P08.1.02		Débit en bauds Modbus RTU	Sélectionner le débit en bauds correspondant au débit en bauds de l'unité Modbus maître	Default = 115200
P08.1.08		Format Modbus RTU	Sélectionner le format de réseau correspondant au format de l'unité Modbus maître	Default = 8N1

8.8.3 S08.2 Bacnet MS/TP

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P08.2.01		Adresse MAC BACnet MS/TP	Sélectionner l'adresse de l'unité dans le réseau RS 485.	Min = 0 Max = P08.2.05 Default = 1
P08.2.02		Débit en bauds BACnet MS/TP	Sélectionner le débit en bauds correspondant au débit en bauds des autres unités dans le réseau BACnet MS/TP	Default = 38400
P08.2.03		Format BACnet MS/TP	Sélectionner le format de réseau correspondant au format des autres unités dans le réseau BACnet MS/TP	Default = 8N1
P08.2.04		ID dispositif BACnet MS/TP	Sélectionner l'ID dispositif de l'unité	Min = - Max = 4194304 Default = 84003
P08.2.05		Max master BACnet MS/TP	Sélectionner le nombre maximum de maîtres dans le réseau BACnet MS/TP	Min = P08.2.01 Max = 127 Default = 127

8.8.4 S08.3 Communication sans fil

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P08.3.01		Fonction communication sans fil	Sélectionner l'activation de la communication sans fil de l'unité. 0-Off: La communication sans fil est désactivée et l'unité ne peut pas se connecter à un smartphone. 1-On: La communication sans fil est activée et un smartphone avec l'application en cours d'exécution peut se connecter à l'unité	Default = On

8.9 M09 Paramètres généraux

8.9.1 S09.0 Localisation

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P09.0.01		Langue	Sélectionner la langue d'affichage.	Default = English
P09.0.11	(G)	Date	Sélectionner la date du calendrier	
P09.0.12	(G)	Heure	Configurer l'horloge	

8.9.2 S09.1 Ecran

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P09.1.01		Affichage économie d'énergie	Sélectionner l'activation de la fonction d'économie d'énergie de l'affichage. 0-Off: L'unité maintient l'affichage toujours actif 1-On: L'unité éteint l'affichage à l'expiration de l'intervalle d'économie d'énergie	Default = On
P09.1.02		Intervalle d'économie d'énergie	Sélectionner le temps en minutes qui doit s'écouler depuis la dernière action sur le clavier pour que l'affichage s'éteigne	Min = 60 s Max = 3600 s Default = 600 s
P09.1.10		Orientation écran	Sélectionner l'orientation de l'affichage. 0-6 heures: L'affichage a l'orientation appropriée pour une pompe horizontale 1-12 heures: L'affichage a l'orientation appropriée pour une pompe verticale	Default = 6 heures ^{*)}
P09.1.11		Nbre de décimales max.	Paramétrer le nombre de décimales max pour les valeurs à afficher sur la page d'accueil	Min = 0 Max = 3 Default = 3

^{*)} Selon la puissance du moteur

8.9.3 S09.2 Profils paramètres

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P09.2.01	(G)	Sélection ensemble paramètres actifs	Sélectionner l'ensemble de paramètres à activer	Default = Jeu de paramètres 1
P09.2.02		Enregistrer ensemble paramètres actifs	Enregistre l'ensemble de paramètres actuel	Default = Attendre la sauvegarde des paramètres
P09.2.03		Charger ensemble paramètres	Charge l'ensemble de paramètres d'usine	Default = Attendre le chargement des paramètres

8.9.4 S09.3 Paramètres par défaut

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P09.3.01		Réinitialisation du journal d'erreurs	Sélectionner OUI pour réinitialiser le journal des erreurs	Default = Non
P09.3.02		Réinitialisation des heures d'alimentation	Sélectionner OUI pour réinitialiser le compteur des heures passées par l'unité alimentée par le réseau électrique	Default = Non
P09.3.03		Réinitialisation des heures de fonctionnement	Sélectionner OUI pour réinitialiser le compteur des heures passées par l'unité avec le moteur en marche	Default = Non
P09.3.05		Réinitialisation valeurs d'usine	Sélectionner OUI pour réinitialiser l'unité aux paramètres d'usine	Default = Non
P09.3.06	(G)	Démarrage rapide effectué	Sélectionner Oui si la procédure de démarrage rapide Genie a été effectuée	Default = Non
P09.3.07		Réinitialisation de l'appareil non lié	Sélectionnez Oui pour réinitialiser la liste des appareils connectés Bluetooth	Default = Non
P09.3.10		Carte de contrôle de mise à niveau	Téléchargez le fichier de configuration de l'IHM vers la carte de contrôle	Default = Non

8.9.5 S09.4 Sécurité

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P09.4.01		Entrer mot de passe	Saisir le mot de passe. La valeur prédéfinie est 66.	Min = 0 Max = 999 Default = 0
P09.4.02	(R)	Déconnexion	Logout	-
P09.4.03		Paramètres mot de passe	Définir un nouveau mot de passe. Le mot de passe est nécessaire pour accéder au menu.	Min = 0 Max = 999 Default = 66
P09.4.10		Blocage clavier	Sélectionner l'activation du blocage du clavier. 0-Non: Les boutons sont toujours actifs. 1-Oui: Une fois l'intervalle d'économie d'énergie écoulé, les boutons fléchés et la communication sans fil sont désactivés. Le bouton ON/OFF reste actif. 2-Oui - Mot de passe: Une fois l'intervalle d'économie d'énergie écoulé, tous les boutons sont verrouillés. L'insertion du mot de passe est nécessaire pour déverrouiller les boutons. Attention : le bouton ON/OFF est également verrouillé, c'est pourquoi un contact externe Start/Stop est recommandé.	Default = Non

8.9.6 S09.5 Clonage

Paramètre	Type	Nom	Description	Valeurs
P09.5.01		Commencer	Le démarrage du CLONAGE téléchargera le firmware de cette unité spécifique sur toutes les autres unités connectées. Le processus sera effectué indépendamment du fait que la version du firmware de cette unité soit plus ou moins récente par rapport aux autres unités.	Default = Non
P09.5.02	(R)	Version micrologiciel	Affiche la version cumulative du micrologiciel du dispositif	-
P09.5.03	(R)	Progrès	Cette valeur indique le pourcentage de progression du CLONAGE une fois le processus lancé	-

9 Modbus RTU

9.1 Communication

L'unité utilise l'interface série RS485, qui définit :

- Les broches de connexion
- Le câblage
- Les niveaux de signal
- Les taux de transmission en bauds
- Le contrôle de parité.

Les superviseurs communiquent avec une solution master-client, où seul le master peut initier un transfert, ou une interrogation. Les autres dispositifs (clients) répondent en fournissant au master les données demandées ou en mettant fin à l'action demandée dans la requête.

9.2 Transmission

Fonction non prise en charge.

9.3 Protection des données

Les réseaux série Modbus standard utilisent deux types de contrôle d'erreur :

- Le contrôle de parité (paire ou impaire), qui peut être appliqué facultativement à chaque caractère
- Le contrôle de redondance longitudinale (ci-après LRC) ou le contrôle de redondance cyclique (ci-après CRC), appliqués à l'ensemble du message.

Les deux contrôles sont générés dans le dispositif master et appliqués au contenu du message avant la transmission.

Le dispositif client vérifie chaque caractère et la totalité de la trame du message lors de la réception.

9.4 Modes de transmission du protocole

Les données gérées par l'unité sont accessibles en considérant la mémoire virtuelle Modbus, constituée de registres de stockage pour toutes les valeurs.

Lors du réglage des paramètres du menu S08.0 Ports, le mode de transmission du protocole Modbus RTU est disponible.

Les paramètres de communication de port série :

- P08.0.01 Adresse
- P08.0.02 Taux en bauds
- P08.0.08 Format

doivent être sélectionnés selon la configuration du réseau.

REMARQUE :

Le mode et les paramètres série doivent être les mêmes pour tous les dispositifs du réseau Modbus.

Lors du réglage du paramètre P08.0.08 Format, les modes suivants sont disponibles :

- 8N1 1 bit de départ, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, pas de parité
- 8N2 1 bit de départ, 8 bits de données, 2 bits d'arrêt, pas de parité
- 8E1 1 bit de départ, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, parité paire
- 8O1 1 bit de départ, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, parité impaire.

La configuration par défaut du port série est la suivante :

- P08.0.01 Adresse =1
- P08.0.02 Taux en bauds =115200
- P08.0.08 Format =8N1.

9.5 Codes de fonction pris en charge

Les codes de fonction du protocole Modbus implémentés dans l'unité sont les suivants :

- Read Holding Registers (Lecture registres de stockage) (code hexadécimal 0x03), pour lire les deux registres de stockage représentant les paramètres et les informations
- Write Multiple Registers (Écriture registres multiples) (code hexadécimal 0x10), pour écrire les registres de stockage représentant les paramètres.

9.5.1 Exemple 1

0x03 Read Holding Registers - La COMMANDE LECTURE lit le contenu binaire des registres de stockage du client.

Remarque : Les registres Modbus sont adressés à partir de zéro, par exemple, un registre de stockage indexé à 0xBBA doit être adressé à 0xBB9.

Exemple : Lecture de la pression actuelle

Demande

Adresse client	0x01
Fonction	0x03 Read Holding Register (Lecture registre de stockage)
Adresse de départ Haute	0x0B
Adresse de départ Basse	0xB9 => 3001 DEC => Adresse Modbus de la pression actuelle (FLOAT32)
Nombre de points Haut	0x00
Nombre de points Bas	0x02 Lecture de deux registres en tant que FLOAT32
Contrôle d'erreur CRC-Haut	0x17
Contrôle d'erreur CRC-Bas	0xCA CRC-Somme de contrôle générée

Réponse

Adresse client	0x01
Fonction	0x03
Nombre d'octets	0x04
Données Haut	0x40
Données Bas	0xA0
Données Haut	0x00
Données Bas	0x00
Contrôle d'erreur CRC-Haut	0xEF => 0x40A00000 HEX = 5.2f FLOAT32 => Valeur réelle = 5.2 bar
Contrôle d'erreur CRC-Bas	0xD1 CRC-Somme de contrôle générée

9.5.2 Exemple 2

0x10 Write Multiple Registers (Écriture registres multiples) - La COMMANDE ÉCRITURE écrit des valeurs dans un bloc de registres contigus.

Remarque : Les registres Modbus sont adressés à partir de zéro, par exemple, un registre de stockage indexé à 0x1074 doit être adressé à 0x1073.

Exemple : définir la rampe 1 et la rampe 2 sur 25 s, la rampe 3 et la rampe 4 sur 100 s.

Demande

Adresse client	0x01
Fonction	0x10 Write Multiple Registers (Écriture registres multiples)
Adresse de départ Haute	0x10
Adresse de départ Basse	0x74 => 4211 DEC => le premier registre est la rampe 1
Quantité de registres Haute	0x00
Quantité de registres Basse	0x04 un total de 4 registres (rampe 1 à rampe 4) à écrire
Nombre d'octets	0x08 2 * Quantité de registres
Valeur Reg Haute	0x00
Valeur Reg Basse	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => définir la rampe 1 sur 25 s
Valeur Reg Haute	0x00
Valeur Reg Basse	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => définir la rampe 2 sur 25 s
Valeur Reg Haute	0x00
Valeur Reg Basse	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => définir la rampe 3 sur 100 s
Valeur Reg Haute	0x00
Valeur Reg Basse	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => définir la rampe 4 sur 100 s
Contrôle d'erreur CRC-Haut	0xED
Contrôle d'erreur CRC-Bas	0x6D CRC-Somme de contrôle générée

Réponse

Adresse client	0x01
Fonction	0x10
Adresse de départ Haute	0x00
Adresse de départ Basse	0xCA
Quantité de registres Haute	0x00
Quantité de registres Basse	0x04 un total de 4 registres (rampe 1 à rampe 4) écrits
Contrôle d'erreur CRC-Haut	0xF4
Contrôle d'erreur CRC-Bas	0xE1 CRC-Somme de contrôle générée

9.6 Connexions et gestion des données, Modbus RTU

Pour des informations détaillées sur l'installation, le câblage et la configuration de l'unité, veuillez vous référer au manuel d'instructions supplémentaires sur l'installation, l'utilisation et l'entretien.

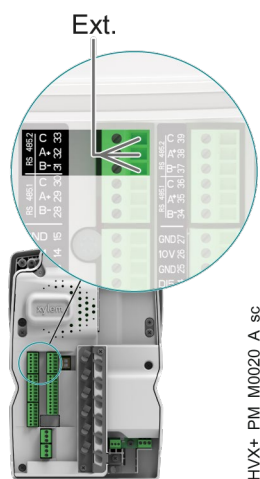
- Lorsque la communication Modbus RTU entre l'unité et un dispositif externe est active, le voyant d'état de la connexion de l'affichage de commande s'allume.
- Définir le paramètre P04.1.60 *Sauvegarde de la consigne limite* sur *Oui* pour écrire dans la zone de mémoire volatile et prolonger la durée de vie de la mémoire EEPROM non volatile.

REMARQUE :

Ne pas connecter la borne (C) de la carte de commande à des potentiels de tension différents ou à des PE.

Connecter une seule unité à un dispositif externe

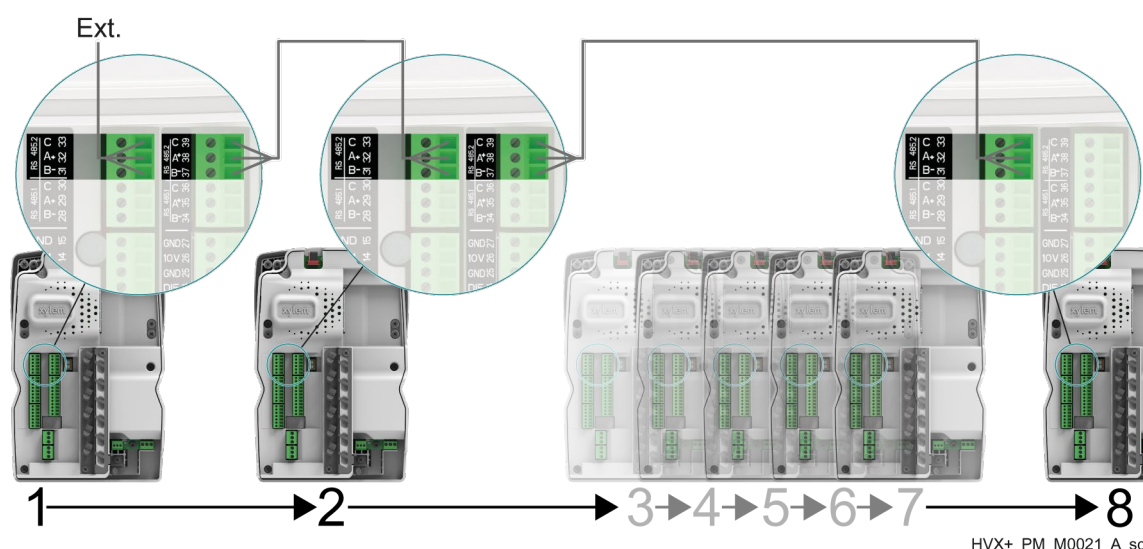
Connecter les bornes 31 (B), 32 (A) et 33 (C) au dispositif externe, par exemple un automate programmable industriel (ci-après PLC), un BMS, etc.



Connexion d'un système multipompes à un dispositif externe

Le mode multipompes permet de connecter deux ou trois unités dans une configuration multimaster multipompes.

- Chaque unité du groupe de surpression a sa propre adresse Modbus et fournit une liste complète de registres au dispositif externe.
- Le paramètre P08.1.01 Adresse doit être réglé sur une valeur unique pour chaque unité du groupe de surpression. Le paramètre P08.1.01 Adresse correspond au numéro d'identification de l'unité dans le réseau Modbus.
- Les bornes 31 (B), 32 (A) et 33 (C) sont utilisées par défaut pour la communication avec un dispositif de contrôle externe (par exemple, PLC, BMS, etc.).
- Pour faciliter les connexions en cascade des signaux des ports RS485, les bornes de chaque port sont répliquées sur deux rangées de connecteurs.
- Les signaux des ports RS485.2 sont répliqués sur les combinaisons de bornes 31-31-33 et 37-38-39.



L'unité étant également raccordée à un système multipompe, il convient d'être particulièrement vigilant au cas où un dispositif externe (via le protocole Modbus) demanderait à lire et à écrire les paramètres du variateur.

En particulier :

- Dans un système multipompe, en réponse à une demande de « Lecture des registres » sur le Modbus, chaque unité ne renvoie que ses propres paramètres au dispositif externe, et non ceux des autres unités connectées dans le groupe de surpression.
- Dans un système multipompes, les requêtes d'« Écriture des registres » sur le Modbus doivent être envoyées par le dispositif externe à toutes les unités connectées, même si les paramètres à écrire sont « globaux » (pour le groupe de surpression).

9.7 Liste des registres

Modbus Register	Menu ID	Name	R/W	Type	Dimension	Min	Max
0	-	Sélectionner l'état ON ou OFF de la pompe. Correspond à l'action sur le bouton ON/OFF. 0-On 1-Off	R/W	ENUM	-	0	1
1	-	Commande de réinitialisation des erreurs	R/W	ENUM	-	0	1
2001	P02.0.01	Erreur 1 (plus récente)	R	UINT16	-	-	-
2002	-	Erreur 1 - Date	R	UINT32	-	-	-
2004	-	Erreur 1 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2006	-	Erreur 1 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2008	-	Erreur 1 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2010	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2011	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2013	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-

2015	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2017	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2019	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2021	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2023	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2039	P02.0.02	Erreur 2	R	UINT16	-	-	-
2040	-	Erreur 2 - Date	R	UINT32	-	-	-
2042	-	Erreur 2 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2044	-	Erreur 2 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2046	-	Erreur 2 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2048	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2049	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2051	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2053	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2055	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2057	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2059	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2061	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2077	P02.0.03	Erreur 3	R	UINT16	-	-	-
2078	-	Erreur 3 - Date	R	UINT32	-	-	-
2080	-	Erreur 3 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2082	-	Erreur 3 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2084	-	Erreur 3 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2086	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2087	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2089	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2091	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-

2093	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2095	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2097	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2099	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2115	P02.0.04	Erreur 4	R	UINT16	-	-	-
2116	-	Erreur 4 - Date	R	UINT32	-	-	-
2118	-	Erreur 4 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2120	-	Erreur 4 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2122	-	Erreur 4 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2124	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2125	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2127	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2129	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2131	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2133	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2135	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2137	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2153	P02.0.05	Erreur 5	R	UINT16	-	-	-
2154	-	Erreur 5 - Date	R	UINT32	-	-	-
2156	-	Erreur 5 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2158	-	Erreur 5 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2160	-	Erreur 5 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2162	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2163	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2165	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2167	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2169	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-

2171	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2173	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2175	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2191	P02.0.06	Erreur 6	R	UINT16	-	-	-
2192	-	Erreur 6 - Date	R	UINT32	-	-	-
2194	-	Erreur 6 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2196	-	Erreur 6 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2198	-	Erreur 6 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2200	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2201	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2203	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2205	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2207	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2209	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2211	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2213	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2229	P02.0.07	Erreur 7	R	UINT16	-	-	-
2230	-	Erreur 7 - Date	R	UINT32	-	-	-
2232	-	Erreur 7 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2234	-	Erreur 7 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2236	-	Erreur 7 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2238	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2239	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2241	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2243	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2245	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2247	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-

2249	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2251	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2267	P02.0.08	Erreur 8	R	UINT16	-	-	-
2268	-	Erreur 8 - Date	R	UINT32	-	-	-
2270	-	Erreur 8 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2272	-	Erreur 8 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2274	-	Erreur 8 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2276	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2277	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2279	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2281	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2283	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2285	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2287	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2289	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2305	P02.0.09	Erreur 9	R	UINT16	-	-	-
2306	-	Erreur 9 - Date	R	UINT32	-	-	-
2308	-	Erreur 9 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2310	-	Erreur 9 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2312	-	Erreur 9 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2314	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2315	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2317	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2319	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2321	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2323	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2325	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-

2327	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2343	P02.0.10	Erreur 10	R	UINT16	-	-	-
2344	-	Erreur 10 - Date	R	UINT32	-	-	-
2346	-	Erreur 10 - Heure	R	UINT32	-	-	-
2348	-	Erreur 10 - Date de fin	R	UINT32	-	-	-
2350	-	Erreur 10 - Heure de fin	R	UINT32	-	-	-
2352	-	Journal : Compteur d'erreurs	R	UINT16	-	-	-
2353	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2355	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2357	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	R	UINT32	-	-	-
2359	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2361	-	Journal : Code d'erreur	R	UINT32	-	-	-
2363	-	Journal : Débit	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
2365	-	Journal : Hauteur manométrique	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
2381	-	Compteur d'erreurs total	R	UINT16	-	-	-
2382	-	Compteur d'alarmes total	R	UINT16	-	-	-
2383	P02.9.01	Erreur Bitfield 1	R	UINT32	-	-	-
2385	P02.9.02	Erreur Bitfield 2	R	UINT32	-	-	-
2387	P02.9.05	Alarme Bitfield 1	R	UINT32	-	-	-
3000	P03.0.00	Valeur réelle estimée	R	ENUM	-	-	-
3001	P03.0.01	Pression actuelle	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
3003	P03.0.02	Débit actuel	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
3005	P03.0.03	Temp. fluide actuelle	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
3007	P03.0.04	Niveau actuel	R	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	-	-
3009	P03.0.10	Valeur effective demandée	R	FLOAT32	-	-	-
3011	P03.0.20	Valeur demandée	R	FLOAT32	-	-	-
3013	P03.0.30	État de la pompe	R	ENUM	-	-	-

3014	P03.0.05	Générique actuel	R	FLOAT32	-	-	-
3016	P03.0.06	Changement réel	R	FLOAT32	-	-	-
3101	P03.1.01	Temps d'alimentation	R	UINT32	s	-	-
3103	P03.1.02	Temps de fonctionnement	R	UINT32	s	-	-
3201	P03.2.01	Vitesse moteur	R	UINT16	rpm	-	-
3202	P03.2.02	Vitesse moteur %	R	FLOAT32	%	-	-
3301	P03.3.01	État Entrées/Sorties digitales (DI/DO)	R	UINT16	-	-	-
3302	P03.3.11	Valeur Entrée analogique AI1	R	FLOAT32	P05.1.02 - Type Entrée Analogique AI1	-	-
3304	P03.3.12	Valeur Entrée analogique AI2	R	FLOAT32	P05.1.12 - Type Entrée Analogique AI2	-	-
3306	P03.3.13	Valeur Entrée analogique AI3	R	FLOAT32	P05.1.22 - Type Entrée Analogique AI3	-	-
3308	P03.3.14	Valeur Entrée analogique AI4	R	FLOAT32	P05.1.32 - Type Entrée Analogique AI4	-	-
3310	P03.3.20	Valeur sortie analogique AO	R	FLOAT32	P05.3.02 - Type sortie analogique (AO)	-	-
3401	P03.4.01	Code produit unité	R	UINT16	-	-	-
3402	P03.4.01	Code produit unité	R	UINT16	-	-	-
3403	P03.4.01	Code produit unité	R	UINT16	-	-	-
3404	P03.4.01	Code produit unité	R	UINT16	-	-	-
3405	P03.4.01	Code produit unité	R	UINT16	-	-	-
3406	P03.4.01	Code produit unité	R	UINT16	-	-	-
3407	P03.4.01	Code produit unité	R	UINT16	-	-	-
3408	P03.4.01	Code produit unité	R	UINT16	-	-	-
3409	P03.4.02	Date de production unité	R	UINT32	-	-	-
3411	P03.4.03	Numéro de série unité	R	UINT16	-	-	-
3412	P03.4.03	Numéro de série unité	R	UINT16	-	-	-
3413	P03.4.03	Numéro de série unité	R	UINT16	-	-	-
3414	P03.4.03	Numéro de série unité	R	UINT16	-	-	-

3415	P03.4.03	Numéro de série unité	R	UINT16	-	-	-
3416	P03.4.03	Numéro de série unité	R	UINT16	-	-	-
3417	P03.4.03	Numéro de série unité	R	UINT16	-	-	-
3418	P03.4.03	Numéro de série unité	R	UINT16	-	-	-
3429	P03.4.10	Version micrologiciel écran	R	UINT32	-	-	-
3431	P03.4.11	Version micrologiciel écran BT	R	UINT32	-	-	-
3435	P03.4.13	Version micrologiciel commande	R	UINT32	-	-	-
3437	P03.4.14	Version fichier Cartes	R	UINT32	-	-	-
3439	P03.4.15	Version fichier Défaut	R	UINT32	-	-	-
3443	P03.4.17	Version fichier Langues	R	UINT32	-	-	-
3445	P03.4.19	Version micrologiciel	R	UINT32	-	-	-
3448	P03.4.25	Courbes hydrauliques stockées	R	ENUM	-	-	-
4001	P04.0.01	Type de Système	R/W	ENUM	-	0	2
4002	P04.0.02	Mode de contrôle	R/W	ENUM	-	0	7
4003	P04.0.03	Modalités de régulation	R/W	ENUM	-	0	1
4004	P04.0.05	Valeur de démarrage	R/W	UINT16	%	0	100
4005	P04.0.06	Démarrage Auto	R/W	ENUM	-	0	1
4006	P04.0.07	Configuration vitesse minimale	R/W	ENUM	-	0	1
4007	P04.0.09	Sélection unité de mesure	R/W	ENUM	-	0	1
4008	P04.0.11	Unité pression	R/W	ENUM	-	0	8
4009	P04.0.12	Unité débit	R/W	ENUM	-	0	4
4010	P04.0.13	Unité température	R/W	ENUM	-	0	2
4011	P04.0.14	Unité niveau	R/W	ENUM	-	0	3
4012	P04.0.15	Unité de mesure Puissance	R/W	ENUM	-	0	3
4013	P04.0.16	Unité de mesure Energie	R/W	ENUM	-	0	5
4014	P04.0.17	Unité de mesure Energie spécifique	R/W	ENUM	-	0	4
4018	P04.1.15	Type de point de consigne de pression	R/W	ENUM	-	0	1

4019	P01.6.01	Pression H0	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
4021	P04.0.21	Sélection point de consigne 1 (Pt 1)	R/W	ENUM	-	0	1
4022	P04.0.22	Sélection point de consigne 2 (Pt 2)	R/W	ENUM	-	0	2
4023	P04.0.23	Sélection point de consigne 3 (Pt 3)	R/W	ENUM	-	0	2
4024	P04.0.24	Sélection point de consigne 4 (Pt 4)	R/W	ENUM	-	0	2
4101	P04.1.01	Vitesse - Pt 1	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
4102	P04.1.02	Vitesse - Pt 2	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
4103	P04.1.03	Vitesse - Pt 3	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
4104	P04.1.04	Vitesse - Pt 4	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
4111	P04.1.11	Pression - Pt 1	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
4113	P04.1.12	Pression - Pt 2	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
4115	P04.1.13	Pression - Pt 3	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
4117	P04.1.14	Pression - Pt 4	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
4121	P04.1.21	Débit - Pt 1	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
4123	P04.1.22	Débit - Pt 2	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
4125	P04.1.23	Débit - Pt 3	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
4127	P04.1.24	Débit - Pt 4	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
4131	P04.1.31	Température - Pt 1	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
4133	P04.1.32	Température - Pt 2	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
4135	P04.1.33	Température - Pt 3	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
4137	P04.1.34	Température - Pt 4	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
4141	P04.1.41	Niveau - Pt 1	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
4143	P04.1.42	Niveau - Pt 2	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
4145	P04.1.43	Niveau - Pt 3	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale

4147	P04.1.44	Niveau - Pt 4	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
4155	P04.1.60	Sauvegarde de la consigne limite	R/W	ENUM	-	0	1
4156	P04.1.51	Générique - Pt 1	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
4158	P04.1.52	Générique - Pt 2	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
4160	P04.1.53	Générique - Pt 3	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
4162	P04.1.54	Générique - Pt 4	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
4200	P04.2.00	Type de réglementation	R/W	ENUM	-	0	1
4201	P04.2.01	Fenêtre	R/W	UINT16	%	1	100
4202	P04.2.02	Hystérésis	R/W	UINT16	%	1	100
4203	P04.2.06	Vitesse augmentation	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
4204	P04.2.07	Valeur augmentation linéaire	R/W	UINT16	%	0	200
4205	P04.2.08	Aug. Val quadratique	R/W	UINT16	%	0	999
4211	P04.2.11	Rampe 1	R/W	UINT16	s	1	250
4212	P04.2.12	Rampe 2	R/W	UINT16	s	1	250
4213	P04.2.13	Rampe 3	R/W	UINT16	s	1	999
4214	P04.2.14	Rampe 4	R/W	UINT16	s	1	999
4215	P04.2.15	Vitesse minimale rampe accélération	R/W	FLOAT32	s	0.1	25
4217	P04.2.16	Vitesse minimale rampe ralentissement	R/W	FLOAT32	s	0.1	25
4221	P04.2.21	KP - Contrôle PI	R/W	FLOAT32	-	0	10000
4225	P04.2.25	TI - Contrôle PI	R/W	FLOAT32	s	0	10000
4231	P04.2.31	Vitesse minimale	R/W	UINT16	rpm	0	2000
4232	P04.2.32	Vitesse maximum	R/W	UINT16	rpm	2000	4100
4233	P04.2.35	Temps vitesse minimale	R/W	UINT16	s	0	100
4300	P04.3.00	Réinitialisation automatique des erreurs	R/W	ENUM	-	0	1
4301	P04.3.01	Pression - Seuil minimal	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale

4303	P04.3.02	Débit - Seuil minimal	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
4305	P04.3.03	Température - Seuil minimal	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
4307	P04.3.04	Niveau - Seuil minimal	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
4310	P04.3.10	Temporisation seuil minimal	R/W	UINT16	s	1	100
4311	P04.3.11	Temporisation absence eau	R/W	UINT16	s	1	100
4312	P04.3.05	Générique - Seuil min.	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
4401	P04.4.01	Vitesse autotest	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Vitesse maximum
4402	P04.4.02	Intervalle autotest	R/W	UINT16	h	0	255
4403	P04.4.03	Durée autotest	R/W	UINT16	s	0	180
4404	P04.4.05	Commande autotest	R/W	ENUM	-	0	1
4501	P04.5.01	SP Shift Function	R/W	ENUM	-	0	3
4502	P04.5.02	SP Shift Entrée	R/W	ENUM	-	0	5
4503	P04.5.05	SP Shift VALUE 1	R/W	FLOAT32	-	-	-
4505	P04.5.06	SP Shift VALUE 2	R/W	FLOAT32	-	-	-
4507	P04.5.10	SP Shift X 1	R/W	FLOAT32	-	-	P04.5.11 - SP Shift X 2
4509	P04.5.11	SP Shift X 2	R/W	FLOAT32	-	P04.5.10 - SP Shift X 1	P04.5.12 - SP Shift X 3
4511	P04.5.12	SP Shift X 3	R/W	FLOAT32	-	P04.5.11 - SP Shift X 2	P04.5.13 - SP Shift X 4
4513	P04.5.13	SP Shift X 4	R/W	FLOAT32	-	P04.5.12 - SP Shift X 3	-
4601	P04.6.01	Fonction remplissage tuyaux	R/W	ENUM	-	0	2
4602	P04.6.03	Seuil remplissage tuyaux	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
4604	P04.6.05	Temps remplissage tuyaux	R/W	UINT16	s	0	999
4605	P04.6.06	Nbre de pompes max. pour remplissage tuyaux	R/W	UINT16	-	1	P06.0.02 - Unité max.
4606	P04.6.10	Temps stabilisation remplissage tuyaux	R/W	UINT16	s	1	P04.6.05 - Temps remplissage tuyaux
4607	P04.6.15	Augmentation vitesse remplissage tuyaux	R/W	UINT16	%	5	100
4901	P07.9.01	Plage de puissance du moteur	R	ENUM	-	-	-
4905	P07.9.05	Type de connexion VFD (variateur de fréquence)	R	ENUM	-	-	-

5000	P05.0.00	Origine valeur contrôlée	R/W	ENUM	-	0	7
5001	P05.0.01	Actuator - Valeur nulle	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5002	P05.0.02	Actuator - Valeur maximale	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5003	P05.0.11	Pression - Valeur nulle	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-5	10
5005	P05.0.12	Pression - Valeur maximale	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	0	100
5007	P05.0.21	Débit - Valeur nulle	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	0	9999
5009	P05.0.22	Débit - Valeur maximale	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	0	9999
5011	P05.0.31	Température - Valeur nulle	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-100	9999
5013	P05.0.32	Température - Valeur maximale	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-100	9999
5015	P05.0.41	Niveau - Valeur nulle	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	-999	9999
5017	P05.0.42	Niveau - Valeur maximale	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	-999	9999
5021	P05.0.61	Valeur zéro de la pression SPS	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-1	99
5023	P05.0.62	SPS Pressure Full Scale (Pleine échelle de pression)	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	0	999
5025	P05.0.51	Générique - Valeur nulle	R/W	FLOAT32	-	-1000	1000
5027	P05.0.52	Générique - Valeur maximale	R/W	FLOAT32	-	-1000	1000
5101	P05.1.01	Fonction Entrée Analogique AI1	R/W	ENUM	-	0	7
5102	P05.1.02	Type Entrée Analogique AI1	R/W	ENUM	-	0	3
5103	P05.1.11	Fonction Entrée Analogique AI2	R/W	ENUM	-	0	7
5104	P05.1.12	Type Entrée Analogique AI2	R/W	ENUM	-	0	3
5105	P05.1.21	Fonction Entrée Analogique AI3	R/W	ENUM	-	0	7
5106	P05.1.22	Type Entrée Analogique AI3	R/W	ENUM	-	0	3
5107	P05.1.31	Fonction Entrée Analogique AI4	R/W	ENUM	-	0	7
5108	P05.1.32	Type Entrée Analogique AI4	R/W	ENUM	-	0	3
5109	P05.1.40	Courbe capteur	R/W	ENUM	-	0	1
5110	P05.1.50	Actuator type analogique	R/W	ENUM	-	0	1
5203	P05.2.03	Fonction Entrée digitale DI3	R/W	ENUM	-	0	11
5204	P05.2.04	Fonction Entrée digitale DI4	R/W	ENUM	-	0	11

5205	P05.2.05	Fonction Entrée digitale DI5	R/W	ENUM	-	0	11
5213	P05.2.13	Entrée numérique 3 logique	R/W	ENUM	-	0	1
5214	P05.2.14	Entrée numérique 4 logique	R/W	ENUM	-	0	1
5215	P05.2.15	Entrée numérique 5 logique	R/W	ENUM	-	0	1
5301	P05.3.01	Fonction sortie analogique (AO)	R/W	ENUM	-	0	12
5302	P05.3.02	Type sortie analogique (AO)	R/W	ENUM	-	0	3
5401	P05.4.01	Fonction relais 1	R/W	ENUM	-	0	7
5402	P05.4.02	Fonction relais 2	R/W	ENUM	-	0	7
5801	P05.8.01	Offset Entrée Analogique AI1	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5803	P05.8.02	Gain Entrée Analogique AI1	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5805	P05.8.11	Offset Entrée Analogique AI2	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5807	P05.8.12	Gain Entrée Analogique AI2	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5809	P05.8.21	Offset Entrée Analogique AI3	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5811	P05.8.22	Gain Entrée Analogique AI3	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5813	P05.8.31	Offset Entrée Analogique AI4	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5815	P05.8.32	Gain Entrée Analogique AI4	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5844	P05.8.44	Offset AO 1	R/W	FLOAT32	P05.3.02 - Type sortie analogique (AO)	-100	100
5846	P05.8.45	Gain AO 1	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
6001	P06.0.01	Configuration du système	R/W	ENUM	-	0	2
6002	P06.0.02	Unité max.	R/W	UINT16	-	1	-
6003	P06.0.03	Adresse multipompes	R/W	UINT16	-	1	-
6004	P06.0.04	Carte multipompes	R	UINT16	-	-	-
6005	P06.0.05	Priorité multipompes	R	UINT16	-	-	-
6111	P06.1.11	Pression - Augmentation valeur	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	0	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
6113	P06.1.12	Pression - Diminution valeur	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	0	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
6115	P06.1.21	Débit - Augmentation valeur	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	0	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
6117	P06.1.22	Débit - Diminution valeur	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	0	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale

6119	P06.1.31	Température - Augmentation valeur	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	0	P05.0.32 - Température - Valeur maximale
6121	P06.1.32	Température - Diminution valeur	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	0	P05.0.32 - Température - Valeur maximale
6123	P06.1.41	Niveau - Augmentation valeur	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	0	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
6125	P06.1.42	Niveau - Diminution valeur	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	0	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
6129	P06.1.61	Vitesse activation multipompes	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
6130	P06.1.71	Limite synchrone	R/W	UINT16	rpm	0	3600
6131	P06.1.72	Fenêtre synchrone	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Vitesse maximum
6132	P06.1.81	Intervalle permutation automatique	R/W	UINT16	h	0	250
6133	-	MultipumpDeviceEnable	R/W	UINT16	-	0	1
6134	P06.1.51	Générique - Aug. valeur	R/W	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
6136	P06.1.52	Générique - Dim. valeur	R/W	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
7101	P07.1.01	Saut vitesse	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
7102	P07.1.02	Saut plage de vitesse	R/W	UINT16	rpm	0	300
8001	P08.0.01	Fonction COM 1	R/W	ENUM	-	0	3
8002	P08.0.02	Fonction COM 2	R/W	ENUM	-	0	2
8101	P08.1.01	Adresse Modbus RTU	R/W	UINT16	-	0	127
8102	P08.1.02	Débit en bauds Modbus RTU	R/W	ENUM	-	0	8
8108	P08.1.08	Format Modbus RTU	R/W	ENUM	-	0	3
8201	P08.2.01	Adresse MAC BACnet MS/TP	R/W	UINT16	-	0	P08.2.05 - Max master BACnet MS/TP
8202	P08.2.02	Débit en bauds BACnet MS/TP	R/W	ENUM	-	0	8
8203	P08.2.03	Format BACnet MS/TP	R/W	ENUM	-	0	3
8204	P08.2.04	ID dispositif BACnet MS/TP	R/W	UINT32	-	-	4194304
8206	P08.2.05	Max master BACnet MS/TP	R/W	UINT16	-	P08.2.01 - Adresse MAC BACnet MS/TP	127
8210	-	Trames info BACnet	R/W	UINT16	-	1	255
8211	-	Réinit. BACnet	R/W	ENUM	-	0	1
8301	P08.3.01	Fonction communication sans fil	R/W	ENUM	-	0	1

9001	P09.0.01	Langue	R/W	ENUM	-	0	28
9011	P09.0.12	Heure	R/W	UINT32	-	-	-
9013	P09.0.11	Date	R/W	UINT32	-	-	-
9101	P09.2.01	Sélection ensemble paramètres actifs	R/W	ENUM	-	0	1
9201	P09.1.01	Affichage économie d'énergie	R/W	ENUM	-	0	1
9202	P09.1.02	Intervalle d'économie d'énergie	R/W	UINT16	s	60	3600
9210	P09.1.10	Orientation écran	R/W	ENUM	-	0	1
9211	P09.1.11	Nbre de décimales max.	R/W	UINT16	-	0	3
9301	P09.3.01	Réinitialisation du journal d'erreurs	R/W	ENUM	-	0	1
9302	P09.3.02	Réinitialisation des heures d'alimentation	R/W	ENUM	-	0	1
9303	P09.3.03	Réinitialisation des heures de fonctionnement	R/W	ENUM	-	0	1
9305	P09.3.05	Réinitialisation valeurs d'usine	R/W	ENUM	-	0	1
9306	P09.3.06	Démarrage rapide effectué	R/W	ENUM	-	0	1
9307	P09.3.07	Réinitialisation de l'appareil non lié	R/W	ENUM	-	0	1
9501	P09.5.01	Commencer	R/W	ENUM	-	0	1
9503	P09.5.03	Progrès	R	UINT16	%	-	-

10 BACnet MS/TP

10.1 Déclaration de conformité de la mise en œuvre du protocole (PICS)

Déclaration de conformité

Date	22/11/2024
Vendor name	Xylem Inc.
Product name	HYDROVAR X+ SMART CONTROLLER
Product model number	HVX+/WT, HVX+/PU
Application software version	01.00.00
Firmware revision	01.00.00
BACnet protocol version	19

Profil de dispositif standard BACnet (annexe L)

☐	BACnet Advanced Workstation	(B-AWS)
☐	BACnet Operator Workstation	(B-OWS)
☐	BACnet Operator Display	(B-OD)
☐	BACnet Building Controller	(B-BC)
☐	BACnet Advanced Application Controller	(B-AAC)
☐	BACnet Application Specific Controller	(B-ASC)
☐	BACnet Smart Sensor	(B-SS)
☒	BACnet Smart Actuator	(B-SA)

Blocs d'interopérabilité BACnet (annexe K)

☐	Data Sharing – Read Property-A	DS-RP-A
☒	Data Sharing – Read Property-B	DS-RP-B
☐	Data Sharing – Read Property Multiple-A	DS-RPM-A
☐	Data Sharing – Read Property Multiple-B	DS-RPM-B
☐	Data Sharing – Write Property-A	DS-WP-A
☒	Data Sharing – Write Property-B	DS-WP-B
☐	Data Sharing – Write Property Multiple-A	DS-WPM-A
☐	Data Sharing – Write Property Multiple-B	DS-WPM-B
☐	Data Sharing – Change of Value-A	DS-COV-A
☐	Data Sharing – Change of Value-B	DS-COV-B
☐	Data Sharing – Change of Value Property-A	DS-COVP-A
☐	Data Sharing – Change of Value Property-B	DS-COVP-B
☐	Data Sharing – Change of Value Unsolicited-A	DS-COVU-A
☐	Data Sharing – Change of Value Unsolicited-B	DS-COVU-B
☐	Data Sharing – View-A	DS-V-A
☐	Data Sharing – Advanced View-A	DS-AV-A
☐	Data Sharing – Modify-A	DS-M-A
☐	Data Sharing – Advanced Modify-A	DS-AM-A

Gestion des dispositifs de réseau

☐	Device Management – Dynamic Device Binding-A	DM-DDB-A
☒	Device Management – Dynamic Device Binding-B	DM-DDB-B
☐	Device Management – Dynamic Object Binding-A	DM-DOB-A
☒	Device Management – Dynamic Object Binding-B	DM-DOB-B
☐	Device Management – Device Communication Control-A	DM-DCC-A
☐	Device Management – Device Communication Control -B	DM-DCC-B
☐	Device Management – Private Transfer-A	DM-PT-A
☐	Device Management – Private Transfer-B	DM-PT-B
☐	Device Management – Text Message-A	DM-TM-A
☐	Device Management – Text Message-B	DM-TM-B
☐	Device Management – Time Synchronization-A	DM-TS-A
☐	Device Management – Time Synchronization-B	DM-TS-B
☐	Device Management – UTC Time Synchronization-A	DM-UTC-A
☐	Device Management – UTC Time Synchronization-B	DM-UTC-B
☐	Device Management – Reinitialize Device-A	DM-RD-A
☐	Device Management – Reinitialize Device-B	DM-RD-B
☐	Device Management – Backup and Restore-A	DM-BR-A
☐	Device Management – Backup and Restore-B	DM-BR-B
☐	Device Management – Restart-A	DM-R-A
☐	Device Management – Restart-B	DM-R-B
☐	Device Management – List Manipulation-A	DM-LM-A
☐	Device Management – List Manipulation-B	DM-LM-B
☐	Device Management – Object Creation and Deletion-A	DM-OCD-A
☐	Device Management – Object Creation and Deletion-B	DM-OCD-B
☐	Device Management – Virtual Terminal-A	DM-VT-A
☐	Device Management – Virtual Terminal-B	DM-VT-B
☐	Device Management – Automatic Network Mapping-A	DM-ANM-A
☐	Device Management – Automatic Device Mapping-A	DM-ADM-A
☐	Device Management – Automatic Time Synchronization-A	DM-ATS-A
☐	Device Management – Manual Time Synchronization-A	DM-MTS-A

Objets standards pris en charge

Object	Supported	Created / deleted dynamically	Optional properties supported	Writing properties
Analog Input	☒	☐	-	-
Analog Value	☒	☐	-	Present_Value
Device	☒	☐	Max_Master, Max_Info_Frames	Object_Identifier
Network Port	☒	☐	MAC_Address, Max_Master, Max_Info_Frames	-
CharacterStringValue	☒	☐	-	-

Niveau de liaison des données

☐	BACnet IP, (Annex J)	
☐	BACnet IP, (Annex J), Foreign Device	
☐	ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)	
☐	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8)	
☐	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8), baud rate(s)	
☒	MS/TP master (Clause 9), baud rate(s)	• 1200 (fonctionnalité limitée, possibilité de dépassement de délai en cas de faible vitesse) • 2400 (fonctionnalité limitée, possibilité de dépassement de délai en cas de faible vitesse) • 4800 (fonctionnalité limitée, possibilité de dépassement de délai en cas de faible vitesse) • 9600 • 19200 • 38400 (recommandé) • 57600 • 76800 • 115200
☐	MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s)	
☐	Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s)	
☐	Point-To-Point, modem (Clause 10), baud rate(s)	
☐	LonTalk (Clause 11), medium	
☐	Autre	

Contrainte d'adresse du dispositif

Les dispositifs présentant des contraintes statiques sont-ils pris en charge ? Nécessaire pour la communication bidirectionnelle avec le slave MS/TP et d'autres dispositifs.	☐ oui	☒ non
--	------------------------------	---

Fonctionnalités supplémentaires

- Options réseau : non présente.
- Options de sécurité réseau : non présente.
- Ensemble de caractères pris en charge : non présente.
- Capacités de segmentation : non présente.
- Gestion réseau : non présente.
- Gestion des alarmes et des événements : non présente.
- Planification et programmation : non présente.
- Capacité de traitement des journaux (tendances) : non présente.

10.2 Dispositif BACnet et identificateur d'objet de dispositif BACnet

HVX+ Smart Controller est un dispositif BACnet car il prend en charge la communication numérique à l'aide du protocole BACnet.

Chaque dispositif BACnet contient un objet de dispositif. Il s'agit d'un objet standard dont les propriétés représentent les caractéristiques visibles de l'extérieur.

Si l'unité est connectée au réseau local Master-Slave / Token-Passing (ci-après MS/TP), elle est localisée à travers :

- un identificateur d'objet de dispositif, ou
- une adresse de contrôle d'accès au support (ci-après MAC).

Identificateur d'objet de dispositif BACnet

La valeur réglée en usine est 84003.

Pour modifier la valeur, utiliser le service Write Property (Propriété d'écriture) dans la propriété Object_Identifier de l'objet de dispositif, ou le paramètre spécifique P08.2.04 ID dispositif BACnet MS/TP disponible sur l'affichage.

Adresse MAC

La valeur réglée en usine est 1.

Vérifier que chaque unité connectée au réseau MS/TP est identifiée par une adresse différente dans le paramètre P08.2.01 Adresse MAC BACnet MS/TP.

10.3 Connexions et gestion des données, BACnet MS/TP

Pour des informations détaillées sur l'installation, le câblage et la configuration de l'unité, veuillez vous référer au manuel d'instructions supplémentaires sur l'installation, l'utilisation et l'entretien.

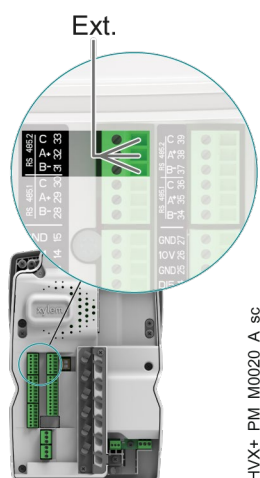
- Lorsque la communication BACnet MS/TP entre l'unité et un dispositif externe est active, le voyant d'état de la connexion s'allume sur l'affichage de commande.
- Définir le paramètre *P04.1.60 Sauvegarde de la consigne limite* sur *Oui* pour écrire dans la zone de mémoire volatile et prolonger la durée de vie de la mémoire morte effaçable électriquement et programmable (ci-après EEPROM).

REMARQUE :

Ne pas connecter la borne (C) de la carte de commande à des potentiels de tension différents ou à une mise à la terre de protection (ci-après PE).

Connecter une seule unité à un dispositif externe

Connecter les bornes 31 (B), 32 (A) et 33 (C) au dispositif externe, par exemple un automate programmable industriel (ci-après PLC), un BMS, etc.



10.4 TABLEAU des chaînes BACnet

Identificateur d'objet	ID Menu	Nom Param.	Nom obj. BACnet	Type			
0	P03.4.01	Code produit unité	Unit Part Number	UINT16	-	-	-
1	P03.4.03	Numéro de série unité	Unit Serial Number	UINT16	-	-	-

10.5 TABLEAU des entrées analogiques BACnet

Identificateur d'objet	ID Menu	Nom Param.	Nom obj. BACnet	Type	Dimension	Min	Max
0	P02.0.01	Erreur 1 (plus récente)	Error 1 (Most Recent)	UINT16	-	-	-
1	-	Erreur 1 - Date	Error 1 - Date	UINT32	-	-	-
2	-	Erreur 1 - Heure	Error 1 - Time	UINT32	-	-	-
3	-	Erreur 1 - Date de fin	Error 1 - End Date	UINT32	-	-	-
4	-	Erreur 1 - Heure de fin	Error 1 - End Time	UINT32	-	-	-
5	-	Journal : Compteur d'erreurs	Log: Error Counter 1	UINT16	-	-	-
6	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
7	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
8	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
9	-	LogSpeed	Log: Speed 1	UINT32	-	-	-
10	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 1	UINT32	-	-	-
11	-	Journal : Débit	Log: Flow 1	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
12	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 1	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
13	P02.0.02	Erreur 2	Error 2	UINT16	-	-	-
14	-	Erreur 2 - Date	Error 2 - Date	UINT32	-	-	-
15	-	Erreur 2 - Heure	Error 2 - Time	UINT32	-	-	-
16	-	Erreur 2 - Date de fin	Error 2 - End Date	UINT32	-	-	-
17	-	Erreur 2 - Heure de fin	Error 2 - End Time 1	UINT32	-	-	-
18	-	Journal : Compteur d'erreurs	Log: Error Counter 2	UINT16	-	-	-
19	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
20	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
21	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 2	UINT32	-	-	-

22	-	LogSpeed	Log: Speed 2	UINT32	-	-	-
23	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 2	UINT32	-	-	-
24	-	Journal : Débit	Log: Flow 2	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
25	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 2	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
26	P02.0.03	Erreur 3	Error 3	UINT16	-	-	-
27	-	Erreur 3 - Date	Error 3 - Date	UINT32	-	-	-
28	-	Erreur 3 - Heure	Error 3 - Time	UINT32	-	-	-
29	-	Erreur 3 - Date de fin	Error 3 - End Date	UINT32	-	-	-
30	-	Erreur 3 - Heure de fin	Error 3 - End Time 1	UINT32	-	-	-
31	-	Journal : Compteur & erreurs	Log: Error Counter 3	UINT16	-	-	-
32	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
33	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
34	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
35	-	LogSpeed	Log: Speed 3	UINT32	-	-	-
36	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 3	UINT32	-	-	-
37	-	Journal : Débit	Log: Flow 3	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
38	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 3	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
39	P02.0.04	Erreur 4	Error 4	UINT16	-	-	-
40	-	Erreur 4 - Date	Error 4 - Date	UINT32	-	-	-
41	-	Erreur 4 - Heure	Error 4 - Time	UINT32	-	-	-
42	-	Erreur 4 - Date de fin	Error 4 - End Date	UINT32	-	-	-
43	-	Erreur 4 - Heure de fin	Error 4 - End Time 1	UINT32	-	-	-
44	-	Journal : Compteur & erreurs	Log: Error Counter 4	UINT16	-	-	-
45	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
46	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
47	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
48	-	LogSpeed	Log: Speed 4	UINT32	-	-	-

49	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 4	UINT32	-	-	-
50	-	Journal : Débit	Log: Flow 4	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
51	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 4	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
52	P02.0.05	Erreur 5	Error 5	UINT16	-	-	-
53	-	Erreur 5 - Date	Error 5 - Date	UINT32	-	-	-
54	-	Erreur 5 - Heure	Error 5 - Time	UINT32	-	-	-
55	-	Erreur 5 - Date de fin	Error 5 - End Date	UINT32	-	-	-
56	-	Erreur 5 - Heure de fin	Error 5 - End Time 1	UINT32	-	-	-
57	-	Journal : Compteur d'erreurs	Log: Error Counter 5	UINT16	-	-	-
58	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
59	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
60	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
61	-	LogSpeed	Log: Speed 5	UINT32	-	-	-
62	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 5	UINT32	-	-	-
63	-	Journal : Débit	Log: Flow 5	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
64	P02.0.06	Erreur 6	Error 6	UINT16	-	-	-
65	-	Erreur 6 - Date	Error 6 - Date	UINT32	-	-	-
66	-	Erreur 6 - Heure	Error 6 - Time	UINT32	-	-	-
67	-	Erreur 6 - Date de fin	Error 6 - End Date	UINT32	-	-	-
68	-	Erreur 6 - Heure de fin	Error 6 - End Time 1	UINT32	-	-	-
69	-	Journal : Compteur d'erreurs	Log: Error Counter 6	UINT16	-	-	-
70	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
71	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
72	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
73	-	LogSpeed	Log: Speed 6	UINT32	-	-	-
74	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 6	UINT32	-	-	-
75	-	Journal : Débit	Log: Flow 6	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-

76	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 6	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
77	P02.0.07	Erreur 7	Error 7	UINT16	-	-	-
78	-	Erreur 7 - Date	Error 7 - Date	UINT32	-	-	-
79	-	Erreur 7 - Heure	Error 7 - Time	UINT32	-	-	-
80	-	Erreur 7 - Date de fin	Error 7 - End Date	UINT32	-	-	-
81	-	Erreur 7 - Heure de fin	Error 7 - End Time 1	UINT32	-	-	-
82	-	Journal : Compteur d'erreurs	Log: Error Counter 7	UINT16	-	-	-
83	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
84	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
85	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
86	-	LogSpeed	Log: Speed 7	UINT32	-	-	-
87	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 7	UINT32	-	-	-
88	-	Journal : Débit	Log: Flow 7	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
89	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 7	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
90	P02.0.08	Erreur 8	Error 8	UINT16	-	-	-
91	-	Erreur 8 - Date	Error 8 - Date	UINT32	-	-	-
92	-	Erreur 8 - Heure	Error 8 - Time	UINT32	-	-	-
93	-	Erreur 8 - Date de fin	Error 8 - End Date	UINT32	-	-	-
94	-	Erreur 8 - Heure de fin	Error 8 - End Time 1	UINT32	-	-	-
95	-	Journal : Compteur d'erreurs	Log: Error Counter 8	UINT16	-	-	-
96	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
97	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
98	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
99	-	LogSpeed	Log: Speed 8	UINT32	-	-	-
100	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 8	UINT32	-	-	-
101	-	Journal : Débit	Log: Flow 8	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
102	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 8	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-

103	P02.0.09	Erreur 9	Error 9	UINT16	-	-	-
104	-	Erreur 9 - Date	Error 9 - Date	UINT32	-	-	-
105	-	Erreur 9 - Heure	Error 9 - Time	UINT32	-	-	-
106	-	Erreur 9 - Date de fin	Error 9 - End Date	UINT32	-	-	-
107	-	Erreur 9 - Heure de fin	Error 9 - End Time 1	UINT32	-	-	-
108	-	Journal : Compteur d'erreurs	Log: Error Counter 9	UINT16	-	-	-
109	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
110	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
111	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
112	-	LogSpeed	Log: Speed 9	UINT32	-	-	-
113	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 9	UINT32	-	-	-
114	-	Journal : Débit	Log: Flow 9	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
115	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 9	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
116	P02.0.10	Erreur 10	Error 10	UINT16	-	-	-
117	-	Erreur 10 - Date	Error 10 - Date	UINT32	-	-	-
118	-	Erreur 10 - Heure	Error 10 - Time	UINT32	-	-	-
119	-	Erreur 10 - Date de fin	Error 10 - End Date	UINT32	-	-	-
120	-	Erreur 10 - Heure de fin	Error 10 - End Time 1	UINT32	-	-	-
121	-	Journal : Compteur d'erreurs	Log: Error Counter 10	UINT16	-	-	-
122	-	Journal : Erreur 1 Champ de bits	Log: Error 1 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
123	-	Journal : Erreur 2 Champ de bits	Log: Error 2 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
124	-	Journal : Alarme 1 Champ de bits	Log: Alarm 1 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
125	-	LogSpeed	Log: Speed 10	UINT32	-	-	-
126	-	Journal : Code d'erreur	Log: Error Code 10	UINT32	-	-	-
127	-	Journal : Débit	Log: Flow 10	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
128	-	Journal : Hauteur manométrique	Log: Head 10	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
129	-	Compteur d'erreurs total	Total Error Counter	UINT16	-	-	-

130	-	Compteur d'alarmes total	Total Alarm Counter	UINT16	-	-	-
131	P02.9.01	Erreur Bitfield 1	Error Bitfield 1	UINT32	-	-	-
132	P02.9.02	Erreur Bitfield 2	Error Bitfield 2	UINT32	-	-	-
133	P02.9.05	Alarme Bitfield 1	Alarm Bitfield 1	UINT32	-	-	-
134	P03.0.01	Pression actuelle	Actual Pressure	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-	-
135	P03.0.02	Débit actuel	Actual Flow	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	-	-
136	P03.0.03	Temp. fluide actuelle	Actual Fluid Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
137	P03.0.04	Niveau actuel	Actual Level	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	-	-
138	P03.0.10	Valeur effective demandée	Effective Required Value	FLOAT32	-	-	-
139	P03.0.20	Valeur demandée	Required Value	FLOAT32	-	-	-
140	P03.0.30	État de la pompe	Pump Status	ENUM	-	-	-
141	P03.1.01	Temps d'alimentation	Unit Powered Time	UINT32	s	-	-
142	P03.1.02	Temps de fonctionnement	Motor Running Time	UINT32	s	-	-
143	P03.2.01	Vitesse moteur	Motor Speed	UINT16	rpm	-	-
144	P03.2.02	Vitesse moteur %	Motor Speed %	FLOAT32	%	-	-
145	P03.3.01	État Entrées/Sorties digitales (DI/DO)	Digital I/O Status	UINT16	-	-	-
146	P03.3.11	Valeur Entrée analogique AI1	Analog Input 1 Value	FLOAT32	P05.1.02 - Type Entrée Analogique AI1	-	-
147	P03.3.12	Valeur Entrée analogique AI2	Analog Input 2 Value	FLOAT32	P05.1.12 - Type Entrée Analogique AI2	-	-
148	P03.3.13	Valeur Entrée analogique AI3	Analog Input 3 Value	FLOAT32	P05.1.22 - Type Entrée Analogique AI3	-	-
149	P03.3.14	Valeur Entrée analogique AI4	Analog Input 4 Value	FLOAT32	P05.1.32 - Type Entrée Analogique AI4	-	-
150	P03.3.20	Valeur sortie analogique AO	Analog Output Value	FLOAT32	P05.3.02 - Type sortie analogique (AO)	-	-
151	P03.4.02	Date de production unité	Unit Production Date	UINT32	-	-	-
152	P06.0.04	Carte multipompes	Multipump Map	UINT16	-	-	-
153	P06.0.05	Priorité multipompes	Multipump Priority	UINT16	-	-	-

154	P03.4.13	Version micrologiciel commande	Control Card Firmware Version	UINT32	-	-	-
155	P03.4.10	Version micrologiciel écran	Hmi Firmware Version	UINT32	-	-	-
156	P03.4.11	Version micrologiciel écran BT	Hmi-Bt Firmware Version	UINT32	-	-	-
157	P03.4.14	Version fichier Cartes	Map File Version	UINT32	-	-	-
158	P03.4.15	Version fichier Défaut	Default File Version	UINT32	-	-	-
159	P03.4.17	Version fichier Langues	Language File Version	UINT32	-	-	-
160	P03.0.00	Valeur réelle estimée	Senorless or Sensored	ENUM	-	-	-
161	P03.4.25	Courbes hydrauliques stockées	EstimationCapability	ENUM	-	-	-
162	P03.4.19	Version micrologiciel	Firmware Version	UINT32	-	-	-
163	P03.0.05	Générique actuel	Actual Generic	FLOAT32	-	-	-
164	P03.0.06	Changement réel	Actual Shift	FLOAT32	-	-	-
165	P07.9.01	Plage de puissance du moteur	Motor Power Range	ENUM	-	-	-
166	P07.9.05	Type de connexion VFD (variateur de fréquence)	Inverter Connection Type	ENUM	-	-	-

10.6 TABLEAU des valeurs analogiques BACnet

Identificateur d'objet	ID Menu	Nom Param.	Nom obj. BACnet	Type	Dimension	Min	Max
0	-	Sélectionner l'état ON ou OFF de la pompe. Correspond à l'action sur le bouton ON/OFF. 0-On 1-Off	On/Off Set	ENUM	-	0	1
1	-	Commande de réinitialisation des erreurs	ERRORRETCMD	ENUM	-	0	1
2	P04.0.01	Type de Système	System Type	ENUM	-	0	2
3	P04.0.02	Mode de contrôle	Control Mode	ENUM	-	0	7
4	P04.0.03	Modalités de régulation	Regulation Mode	ENUM	-	0	1
5	P04.0.05	Valeur de démarrage	Start Value	UINT16	%	0	100
6	P04.0.06	Démarrage Auto	Auto Start	ENUM	-	0	1
7	P04.0.07	Configuration vitesse minimale	Min Speed Configuration	ENUM	-	0	1
8	P04.0.09	Sélection unité de mesure	Measuring Unit Selection	ENUM	-	0	1
9	P04.0.11	Unité pression	Pressure Measuring Unit	ENUM	-	0	8

10	P04.0.12	Unité débit	Flow Measuring Unit	ENUM	-	0	4
11	P04.0.13	Unité température	Temperature Measuring Unit	ENUM	-	0	2
12	P04.0.14	Unité niveau	Level Measuring Unit	ENUM	-	0	3
13	P04.0.15	Unité de mesure Puissance	Power Measuring Unit	ENUM	-	0	3
14	P04.0.16	Unité de mesure Energie	Energy Measuring Unit	ENUM	-	0	5
15	P04.0.17	Unité de mesure Energie spécifique	Specific Energy Meas. Unit	ENUM	-	0	4
16	P09.1.11	Nbre de décimales max.	Max Decimals	UINT16	-	0	3
17	P04.0.21	Sélection point de consigne 1 (Pt 1)	Setpoint 1 Selection	ENUM	-	0	1
18	P04.0.22	Sélection point de consigne 2 (Pt 2)	Setpoint 2 Selection	ENUM	-	0	2
19	P04.0.23	Sélection point de consigne 3 (Pt 3)	Setpoint 3 Selection	ENUM	-	0	2
20	P04.0.24	Sélection point de consigne 4 (Pt 4)	Setpoint 4 Selection	ENUM	-	0	2
21	P04.1.01	Vitesse - Pt 1	Speed Setpoint 1	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
22	P04.1.02	Vitesse - Pt 2	Speed Setpoint 2	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
23	P04.1.03	Vitesse - Pt 3	Speed Setpoint 3	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
24	P04.1.04	Vitesse - Pt 4	Speed Setpoint 4	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
25	P04.1.11	Pression - Pt 1	Pressure Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
26	P04.1.12	Pression - Pt 2	Pressure Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
27	P04.1.13	Pression - Pt 3	Pressure Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
28	P04.1.14	Pression - Pt 4	Pressure Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
29	P04.1.21	Débit - Pt 1	Flow Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
30	P04.1.22	Débit - Pt 2	Flow Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
31	P04.1.23	Débit - Pt 3	Flow Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale

32	P04.1.24	Débit - Pt 4	Flow Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
33	P04.1.31	Température - Pt 1	Temp. Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
34	P04.1.32	Température - Pt 2	Temp. Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
35	P04.1.33	Température - Pt 3	Temp. Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
36	P04.1.34	Température - Pt 4	Temp. Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
37	P04.1.41	Niveau - Pt 1	Level Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
38	P04.1.42	Niveau - Pt 2	Level Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
39	P04.1.43	Niveau - Pt 3	Level Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
40	P04.1.44	Niveau - Pt 4	Level Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
41	P04.1.51	Générique - Pt 1	Generic Setpoint 1	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
42	P04.1.52	Générique - Pt 2	Generic Setpoint 2	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
43	P04.1.53	Générique - Pt 3	Generic Setpoint 3	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
44	P04.1.54	Générique - Pt 4	Generic Setpoint 4	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
45	P04.2.01	Fenêtre	Window	UINT16	%	1	100
46	P04.2.02	Hystérésis	Hysteresis	UINT16	%	1	100
47	P04.2.06	Vitesse augmentation	Lift Speed	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
48	P04.2.07	Valeur augmentation linéaire	Linear Lift Amount	UINT16	%	0	200
49	P04.2.08	Aug. Val quadratique	Quad. Lift Amount	UINT16	%	0	999
50	P04.2.11	Rampe 1	Ramp 1	UINT16	s	1	250
51	P04.2.12	Rampe 2	Ramp 2	UINT16	s	1	250
52	P04.2.13	Rampe 3	Ramp 3	UINT16	s	1	999
53	P04.2.14	Rampe 4	Ramp 4	UINT16	s	1	999
54	P04.2.15	Vitesse minimale rampe accélération	Ramp Speed Min Acceleration	FLOAT32	s	0.1	25

55	P04.2.16	Vitesse minimale rampe ralentissement	Ramp Speed Min Deceleration	FLOAT32	s	0.1	25
56	P04.2.31	Vitesse minimale	Min Speed	UINT16	rpm	0	2000
57	P04.2.32	Vitesse maximum	Max Speed	UINT16	rpm	2000	4100
58	P04.2.35	Temps vitesse minimale	Min Speed Time	UINT16	s	0	100
59	P04.3.00	Réinitialisation automatique des erreurs	Automatic Error Reset	ENUM	-	0	1
60	P04.3.01	Pression - Seuil minimal	Pressure - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
61	P04.3.02	Débit - Seuil minimal	Flow - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	P05.0.21 - Débit - Valeur nulle	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
62	P04.3.03	Température - Seuil minimal	Temperature - Minimum Thresho	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-	-
63	P04.3.04	Niveau - Seuil minimal	Level - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	P05.0.41 - Niveau - Valeur nulle	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
64	P04.3.05	Générique - Seuil min.	Generic - Min. Threshold	FLOAT32	-	P05.0.51 - Générique - Valeur nulle	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
65	P04.3.10	Temporisation seuil minimal	Minimum Threshold Delay	UINT16	s	1	100
66	P04.3.11	Temporisation absence eau	Lack Of Water Delay	UINT16	s	1	100
67	P04.4.01	Vitesse autotest	Test Run Speed	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Vitesse maximum
68	P04.4.02	Intervalle autotest	Test Run Timeout	UINT16	h	0	255
69	P04.4.03	Durée autotest	Test Run Time	UINT16	s	0	180
70	P04.4.05	Commande autotest	Test Run Command	ENUM	-	0	1
71	P04.6.01	Fonction remplissage tuyaux	Pipe Filling Function	ENUM	-	0	2
72	P04.6.03	Seuil remplissage tuyaux	Pipe Filling Threshold	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
73	P04.6.05	Temps remplissage tuyaux	Pipe Filling Time	UINT16	s	0	999
74	P04.6.06	Nbre de pompes max. pour remplissage tuyaux	Max Pipe Filling Pumps	UINT16	-	1	P06.0.02 - Unité max.
75	P04.6.10	Temps stabilisation remplissage tuyaux	Pipe Filling Steady Time	UINT16	s	1	P04.6.05 - Temps remplissage tuyaux
76	P04.6.15	Augmentation vitesse remplissage tuyaux	Pipe Filling Speed Step	UINT16	%	5	100
77	P05.0.00	Origine valeur contrôlée	Actual Value Source	ENUM	-	0	7
78	P05.0.01	Actuator - Valeur nulle	Actuator - Zero Value	UINT16	rpm	0	9999

79	P05.0.02	Actuator - Valeur maximale	Actuator - Full Scale	UINT16	rpm	0	9999
80	P05.0.11	Pression - Valeur nulle	Pressure - Zero Value	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-5	10
81	P05.0.12	Pression - Valeur maximale	Pressure - Full Scale	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	0	100
82	P05.0.21	Débit - Valeur nulle	Flow - Zero Value	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	0	9999
83	P05.0.22	Débit - Valeur maximale	Flow - Full Scale	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	0	9999
84	P05.0.31	Température - Valeur nulle	Temperature - Zero Value	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-100	9999
85	P05.0.32	Température - Valeur maximale	Temperature - Full Scale	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	-100	9999
86	P05.0.41	Niveau - Valeur nulle	Level - Zero Value	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	-999	9999
87	P05.0.42	Niveau - Valeur maximale	Level - Full Scale	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	-999	9999
88	P05.0.51	Générique - Valeur nulle	Generic - Zero Value	FLOAT32	-	-1000	1000
89	P05.0.52	Générique - Valeur maximale	Generic - Full Scale	FLOAT32	-	-1000	1000
90	P05.1.01	Fonction Entrée Analogique AI1	Analog Input 1 Function	ENUM	-	0	7
91	P05.1.02	Type Entrée Analogique AI1	Analog Input 1 Type	ENUM	-	0	3
92	P05.1.11	Fonction Entrée Analogique AI2	Analog Input 2 Function	ENUM	-	0	7
93	P05.1.12	Type Entrée Analogique AI2	Analog Input 2 Type	ENUM	-	0	3
94	P05.1.21	Fonction Entrée Analogique AI3	Analog Input 3 Function	ENUM	-	0	7
95	P05.1.22	Type Entrée Analogique AI3	Analog Input 3 Type	ENUM	-	0	3
96	P05.1.31	Fonction Entrée Analogique AI4	Analog Input 4 Function	ENUM	-	0	7
97	P05.1.32	Type Entrée Analogique AI4	Analog Input 4 Type	ENUM	-	0	3
98	P05.1.40	Courbe capteur	Sensor Curve	ENUM	-	0	1
99	P05.1.50	Actuator type analogique	Analog Actuator Type	ENUM	-	0	1
100	P05.2.03	Fonction Entrée digitale DI3	Digital Input 3 Function	ENUM	-	0	11
101	P05.2.04	Fonction Entrée digitale DI4	Digital Input 4 Function	ENUM	-	0	11
102	P05.2.05	Fonction Entrée digitale DI5	Digital Input 5 Function	ENUM	-	0	11
103	P05.3.01	Fonction sortie analogique (AO)	Analog Output Function	ENUM	-	0	12
104	P05.3.02	Type sortie analogique (AO)	Analog Output Type	ENUM	-	0	3
105	P05.4.01	Fonction relais 1	Relay 1 Function	ENUM	-	0	7

106	P05.4.02	Fonction relais 2	Relay 2 Function	ENUM	-	0	7
107	P05.8.01	Offset Entrée Analogique AI1	Analog Input 1 Offset	FLOAT32	-	-100	100
108	P05.8.02	Gain Entrée Analogique AI1	Analog Input 1 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
109	P05.8.11	Offset Entrée Analogique AI2	Analog Input 2 Offset	FLOAT32	-	-100	100
110	P05.8.12	Gain Entrée Analogique AI2	Analog Input 2 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
111	P05.8.21	Offset Entrée Analogique AI3	Analog Input 3 Offset	FLOAT32	-	-100	100
112	P05.8.22	Gain Entrée Analogique AI3	Analog Input 3 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
113	P05.8.31	Offset Entrée Analogique AI4	Analog Input 4 Offset	FLOAT32	-	-100	100
114	P05.8.32	Gain Entrée Analogique AI4	Analog Input 4 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
115	P06.0.01	Configuration du système	System Configuration	ENUM	-	0	2
116	P06.0.02	Unité max.	Max Units	UINT16	-	1	-
117	P06.0.03	Adresse multipompes	Multipump Address	UINT16	-	1	-
118	P06.1.11	Pression - Augmentation valeur	Pressure - Inc. value	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	0	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
119	P06.1.12	Pression - Diminution valeur	Pressure - Dec. value	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	0	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
120	P06.1.21	Débit - Augmentation valeur	Flow - Inc. value	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	0	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
121	P06.1.22	Débit - Diminution valeur	Flow - Dec. value	FLOAT32	P04.0.12 - Unité débit	0	P05.0.22 - Débit - Valeur maximale
122	P06.1.31	Température - Augmentation valeur	Temperature - Inc. value	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	0	P05.0.32 - Température - Valeur maximale
123	P06.1.32	Température - Diminution valeur	Temperature - Dec. value	FLOAT32	P04.0.13 - Unité température	0	P05.0.32 - Température - Valeur maximale
124	P06.1.41	Niveau- Augmentation valeur	Level - Inc. value	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	0	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
125	P06.1.42	Niveau - Diminution valeur	Level - Dec. value	FLOAT32	P04.0.14 - Unité niveau	0	P05.0.42 - Niveau - Valeur maximale
126	P06.1.51	Générique - Aug. valeur	Generic - Inc. value	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
127	P06.1.52	Générique - Dim. valeur	Generic - Dec. value	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Générique - Valeur maximale
128	P06.1.61	Vitesse activation multipompes	Multipump Enable Speed	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum

129	P06.1.71	Limite synchrone	Synchronous Limit	UINT16	rpm	0	3600
130	P06.1.72	Fenêtre synchrone	Synchronous Window	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Vitesse maximum
131	P06.1.81	Intervalle permutation automatique	Automatic Switchover Interval	UINT16	h	0	250
132	P07.1.01	Saut vitesse	Skip Speed Center	UINT16	rpm	P04.2.31 - Vitesse minimale	P04.2.32 - Vitesse maximum
133	P07.1.02	Saut plage de vitesse	Skip Speed Range	UINT16	rpm	0	300
134	P08.0.01	Fonction COM 1	Com 1 Function	ENUM	-	0	3
135	P08.0.02	Fonction COM 2	Com 2 Function	ENUM	-	0	2
136	P08.1.01	Adresse Modbus RTU	Modbus RTU Address	UINT16	-	0	127
137	P08.1.02	Débit en bauds Modbus RTU	Modbus RTU Baudrate	ENUM	-	0	8
138	P08.1.08	Format Modbus RTU	Modbus RTU Format	ENUM	-	0	3
139	P08.2.01	Adresse MAC BACnet MS/TP	BACnet MS/TP Mac Address	UINT16	-	0	P08.2.05 - Max master BACnet MS/TP
140	P08.2.02	Débit en bauds BACnet MS/TP	BACnet MS/TP Baudrate	ENUM	-	0	8
141	P08.2.03	Format BACnet MS/TP	BACnet MS/TP Format	ENUM	-	0	3
142	P08.2.04	ID dispositif BACnet MS/TP	BACnet MS/TP Device Id	UINT32	-	-	4194304
143	P08.2.05	Max master BACnet MS/TP	BACnet MS/TP Max Master	UINT16	-	P08.2.01 - Adresse MAC BACnet MS/TP	127
144	-	Trames info BACnet	BACnet Info Frames	UINT16	-	1	255
145	-	Réinit. BACnet	BACnet Reinit	ENUM	-	0	1
146	P08.3.01	Fonction communication sans fil	Enable Wireless Communication	ENUM	-	0	1
147	P09.0.01	Langue	Language	ENUM	-	0	28
148	P09.0.12	Heure	Time	UINT32	-	-	-
149	P09.0.11	Date	Date	UINT32	-	-	-
150	P09.1.01	Affichage économie d'énergie	Display Energy Saving	ENUM	-	0	1
151	P09.1.02	Intervalle d'économie d'énergie	Energy Saving Time	UINT16	s	60	3600
152	P09.1.10	Orientation écran	Display Orientation	ENUM	-	0	1
153	P09.3.01	Réinitialisation du journal d'erreurs	Error Log Reset	ENUM	-	0	1
154	P09.3.02	Réinitialisation des heures d'alimentation	Operating Time Couter Reset	ENUM	-	0	1

155	P09.3.03	Réinitialisation des heures de fonctionnement	Motor Running Counter Reset	ENUM	-	0	1
156	P09.3.05	Réinitialisation valeurs d'usine	Factory Restore	ENUM	-	0	1
157	P09.3.06	Démarrage rapide effectué	Commissioning Completed	ENUM	-	0	1
158	P09.3.07	Réinitialisation de l'appareil non lié	Bonded Device List Reset	ENUM	-	0	1
159	P04.1.60	Sauvegarde de la consigne limite	Limit setpoint saving	ENUM	-	0	1
160	P01.6.01	Pression H0	Setpoint Zero Flow	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	P05.0.11 - Pression - Valeur nulle	P05.0.12 - Pression - Valeur maximale
161	P04.2.00	Type de réglementation	Regulation Type	ENUM	-	0	1
162	P05.8.44	Offset AO 1	Analog Output 1 Offset	FLOAT32	P05.3.02 - Type sortie analogique (AO)	-100	100
163	P05.8.45	Gain AO 1	Analog Output 1 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
164	P04.2.21	KP - Contrôle PI	Pi Control - Kp	FLOAT32	-	0	10000
165	P04.2.25	TI - Contrôle PI	Pi Control - Ti	FLOAT32	s	0	10000
166	P09.2.01	Sélection ensemble paramètres actifs	Select Active Parameter Set	ENUM	-	0	1
167	-	MultipumpDeviceEnable	Multipump Device Enable	UINT16	-	0	1
168	P04.5.05	SP Shift VALUE 1	SP Shift VALUE 1	FLOAT32	-	-	-
169	P04.5.06	SP Shift VALUE 2	SP Shift VALUE 2	FLOAT32	-	-	-
170	P04.5.10	SP Shift X 1	SP Shift X 1	FLOAT32	-	-	P04.5.11 - SP Shift X 2
171	P04.5.11	SP Shift X 2	SP Shift X 2	FLOAT32	-	P04.5.10 - SP Shift X 1	P04.5.12 - SP Shift X 3
172	P04.5.12	SP Shift X 3	SP Shift X 3	FLOAT32	-	P04.5.11 - SP Shift X 2	P04.5.13 - SP Shift X 4
173	P04.5.13	SP Shift X 4	SP Shift X 4	FLOAT32	-	P04.5.12 - SP Shift X 3	-
174	P04.5.01	SP Shift Function	SP Shift Function	ENUM	-	0	3
175	P04.5.02	SP Shift Entrée	SP Shift Input	ENUM	-	0	5
176	P05.0.61	Valeur zéro de la pression SPS	SPS Pressure Zero Value	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	-1	99
177	P05.0.62	SPS Pressure Full Scale (Pleine échelle de pression)	SPS Pressure Full Scale	FLOAT32	P04.0.11 - Unité pression	0	999
178	P04.1.15	Type de point de consigne de pression	Pressure Setpoint Type	ENUM	-	0	1
179	P05.2.13	Entrée numérique 3 logique	digital_in_3_polarity	ENUM	-	0	1
180	P05.2.14	Entrée numérique 4 logique	digital_in_4_polarity	ENUM	-	0	1
181	P05.2.15	Entrée numérique 5 logique	digital_in_5_polarity	ENUM	-	0	1

11 Maintenance

Avant toute intervention, s'assurer de lire et comprendre toutes les consignes de sécurité dans **Introduction et sécurité**.



DANGER : Danger électrique

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



AVERTISSEMENT : Risque physique

Toujours porter un équipement de protection individuelle.

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

Lorsque la première des deux limites est atteinte, vérifier le serrage :

- Vis de fixation de l'unité
- Des presse-étoupes.
- Des bornes.

12 Recherche des pannes

Avant toute intervention, s'assurer de lire et comprendre toutes les consignes de sécurité dans Introduction et sécurité.

12.1 Liste des alarmes

Code	Nom	Cause et solution
A11	Alarme entrée analogique AI1	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
A12	Alarme entrée analogique AI2	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
A13	Alarme entrée analogique AI3	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
A14	Alarme entrée analogique AI4	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
A16	Alarme DI externe	L'alarme externe a été activée. Vérifier le contact du dispositif externe.
A18	Perte de communication multipompes	L'unité est réglée sur multipompes mais il n'y a pas d'autres unités qui communiquent. Vérifier la connexion multipompes et la configuration du port de communication.
A19	Conflit adresse multipompes	Il y a d'autres unités dans le système multipompes avec la même adresse de multipompes. Vérifier que chaque unité dispose d'une adresse multipompes unique.
A20	Incompatibilité multipompes	Les unités connectées dans le système multipompes ont un protocole multipompes différent. Mettre à jour les unités avec la même version du micrologiciel.
A21	Échec du clonage	Échec du clonage
A23	Configuration AI incorrecte	Aucune des entrées analogiques n'est réglée sur la quantité mesurée du mode de contrôle. Vérifier la configuration correcte des paramètres dans le menu M05.
A24	Configuration Pt incorrecte	Aucun des points de consigne sélectionnés ne correspond à la quantité mesurée du mode de contrôle. Vérifier la configuration correcte des paramètres dans le menu M04, M05.
A28	Perte de com. du bus de terrain	La communication avec le dispositif de bus de terrain distant est perdue. Vérifier l'état du dispositif distant et la configuration correcte des paramètres de communication du bus de terrain.
A29	Alarme remplissage tuyau	La pression de la fonction de remplissage du tuyau n'a pas été atteinte pendant la durée de remplissage. Vérifier l'intégrité du système et les paramètres de remplissage des tuyaux.
A35	Perte de communication IHM	Il y a un problème de communication interne entre la carte d'interface utilisateur et la carte de commande. Couper l'alimentation, attendre 1 minute, rallumer l'alimentation.
A36	Perte de communication BTLE	Il y a un problème de communication interne entre la carte d'interface utilisateur et l'interface sans fil. Couper l'alimentation, attendre 1 minute, allumer l'alimentation.
A05	Mauvaise configuration des fichiers	Il y a une erreur dans les fichiers de configuration ou les fichiers n'ont pas été chargés correctement. Couper l'alimentation, attendre 1 minute, rallumer l'alimentation.
A50	Incompatibilité de révision des fichiers	La carte HMI et la carte de contrôle contiennent différentes révisions des mêmes fichiers de configuration.
A80	Alarme VFD (variateur de fréquence)	Cette alarme est activée en ouvrant l'entrée numérique configurée comme alarme de variateur de fréquence externe. Le variateur de fréquence externe réinitialisera son alarme interne en fonction de sa configuration.

12.2 Liste des erreurs

Code	Nom	Cause et solution
E11	Erreur capteur 1	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
E12	Erreur capteur 2	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
E13	Erreur capteur 3	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
E14	Erreur capteur 4	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
E16	Erreur DI externe	L'erreur externe a été activée. Vérifier le contact du dispositif externe.
E21	Manque d'eau (LOW)	L'entrée numérique LOW est ouverte. Vérifier l'état du dispositif de manque d'eau, s'il n'est pas utilisé, maintenir une boucle fermée entre les bornes LOW.
E22	Seuil minimum	Le seuil minimum fixé n'a pas été atteint dans le délai du seuil minimum. Vérifier que la pompe contient de l'eau. Vérifier que les paramètres du seuil minimum sont correctement réglés.
E23	Conf. entrée analogique incorrecte	Aucune des entrées analogiques n'est réglée sur la quantité mesurée du mode de contrôle. Vérifier la configuration correcte des paramètres dans le menu M05.
E29	Erreur remplissage tuyau	La pression de la fonction de remplissage du tuyau n'a pas été atteinte pendant la durée de remplissage du tuyau. Vérifier l'intégrité du système et les paramètres de remplissage des tuyaux.
E31	Erreur référence externe 1	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
E32	Erreur référence externe 2	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
E33	Erreur référence externe 3	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
E34	Erreur référence externe 4	La valeur de l'entrée analogique est trop faible ou trop élevée. Vérifier le dispositif connecté à l'entrée analogique ou sa configuration correcte.
E05	Mémoire de données endommagée	Une partie de la mémoire est mal initialisée ou ne fonctionne pas. Couper l'alimentation, attendre 1 minute, rallumer l'alimentation.
E50	Incompatibilité des fichiers de configuration	Il existe une incompatibilité entre les fichiers de configuration de la carte IHM et de la carte de contrôle.
E51	Le variateur est une pièce de rechange	La carte HMI et la Control Card ne contiennent pas les fichiers de configuration.
E52	La carte de contrôle est une pièce de rechange	La Control Card est une pièce de rechange sans fichiers de configuration. Utiliser le paramètre P09.3.10 pour mettre à niveau la carte de contrôle avec les fichiers inclus dans la carte HMI.
E60	Incompatibilité du protocole multipompe	Il existe une incompatibilité entre le protocole multipompe entre les unités, alignez les unités sur la même version du micrologiciel.
E61	HVSC connecté à Hydrovar X	Hydrovar Smart Controller et Hydrovar X+ ne peuvent pas être liés ensemble. Les deux modèles utilisent des protocoles multipompes différents.
E80	Erreur VFD (variateur de fréquence)	Cette erreur est active en fermant l'entrée numérique configurée comme erreur VFD externe (variateur de fréquence). L'erreur se déclenche lorsque l'entrée numérique correspondante est ouverte et elle se réinitialise automatiquement lorsque l'entrée numérique se referme. Le VFD (variateur de fréquence) réinitialisera ses erreurs internes en fonction de sa configuration.

12.3 Problèmes génériques

Panne	Cause	Solution
Lorsque l'unité est éteinte puis rallumée, elle perd le calendrier	Batterie défectueuse ou vide	Contacter Xylem ou le distributeur autorisé, ou envoyer l'unité à un atelier autorisé
Les alarmes et erreurs sont enregistrées par ordre mais sans la date et l'heure		

13 Spécifications

13.1 Environnement de fonctionnement

Paramètres	Description
Conditions environnementales	Utilisation intérieure et extérieure
Atmosphère	Non agressive et non explosive
Température	de -20 à 50°C (de -4 à 122°F)
Humidité relative de l'air	De 5% à 90% à 50°C (122°F) sans la formation de condensation
Pour une utilisation dans les endroits humides	Non
Élévation	≤ 2 000 m (6 600 ft) au-dessus du niveau de la mer
Degré de pollution	2

13.2 Caractéristiques techniques

Voir également Plaque signalétique.

Paramètres	Version unité		
	PM	WM	
Type d'équipement	Stable	Stable	
Connexion à l'alimentation secteur	Permanente	Permanente	
Conditions de fonctionnement	Continue	Continue	
Tension d'alimentation	Courant continu 24 V	Courant continu 24 V	Courant alternatif 115 V, ..., 240 V 50/60 Hz
Tolérance autorisée pour la tension d'alimentation	±10%	±10%	±10%
Courant d'entrée max.	350 mA	350 mA	150 mA
Puissance d'entrée max.	8.5 W	8.5 W	10 W
Protection de la ligne d'alimentation	-	-	Dispositif de protection contre les courts-circuits avec catégorie de surtension III et courant de seuil fixé à 1 A ou fusible retardé de 2 A
Catégorie de surtension (EN 61010-1)	II	II	III
Classe d'équipement (EN IEC 61010-2-201)	Classe I, avec mise à la terre de protection	Classe I, avec mise à la terre de protection	Classe I, avec mise à la terre de protection
Courant de fuite	-	-	≤ 0.5 mA
Indice de protection IP	- Partie extérieure : 66 - Partie intérieure : 20	66	66
Boîtier (EN IEC 61010-2-201)	Boîtier fermé (équipement monté sur panneau)	Boîtier fermé	
Indice de protection UL	Type de boîtier 12, 4X (partie extérieure)	Type de boîtier 12, 4X	Type de boîtier 12, 4X
Mobilité de l'équipement	Fixé	Fixé	

13.3 Conformité des caractéristiques de radiofréquence de l'UE/EEE/GB

Fonctions	Description
Technologie	Technologie sans fil Bluetooth® Low Energy 5.2
Bande	ISM 2.4 GHz
RF	≤ 4.5 mW (6.5 dBm)

13.4 Autres conformités et approbations UE/EEE/GB

Marquage CE, voir Déclaration de conformité.

13.5 Caractéristiques des entrées et des sorties

Fonctions	Description
Ports de communication	2, RS-485
Entrées numériques	• Contact flottant/NPN, collecteur ouvert/vidange ouverte, vers GND • Polarisation interne avec courant continu +24 V, courant limité à 6 mA max. • Protection du courant continu de -0.5 V à +30 V, ±15 mA max.
Entrées analogiques	• Configurables avec courant 0-20 mA ou tension 0-10 V • Signal 24 V pour l'alimentation du capteur avec limitation de courant 60 mA
Sortie analogique	• Configurable comme signal de courant 0-20 mA ou signal de tension 0-10 V
Relais 1	• Avec contact inverseur NF et NO • Jusqu'à 250 V (courant alternatif) 0.25 A. Type de charge, usage générique • Jusqu'à 30 V (courant continu) 2 A. Type de charge, résistance
Relais 2	• Avec contact inverseur NF et NO • Jusqu'à 30 V (courant alternatif) 0.25 A. Type de charge, usage générique • Jusqu'à 30 V (courant continu) 2 A. Type de charge, résistance



DANGER : Danger électrique

Si le relais 1 est connecté à une tension supérieure à 30 V, déconnecter et ne pas utiliser les bornes du relais 2.

13.6 Batterie au lithium

L'unité contient une batterie au lithium conforme aux réglementations internationales pour le transport terrestre, maritime et aérien.

14 Élimination

14.1 Précautions



AVERTISSEMENT : Risque pour l'environnement

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

14.2 DEEE (UE/EEE)



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

DEEE provenant d'utilisateurs autres que les ménages³ : le producteur⁴ 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.

³ Classification selon le type de produit, l'utilisation et la législation locale en vigueur

⁴ Producteur d'EEE conformément à la Directive 2012/19/UE

15 Déclaration de conformité

Se référer à la déclaration spécifique relative au marquage présent sur le produit.



Déclaration de conformité UE (n. 86)

1. RED - Équipement radio : HVX+...WM..., HVX+...PM....
(voir l'étiquette à la dernière page du manuel « Safety and Other Information » - Sécurité et autres informations)
RoHS - Identification unique de l'EEE : HVX+...WM..., HVX+...PM....
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 : système de commande (Contrôleur logique programmable) pour convertisseurs de fréquence avec entrées et sorties analogiques et numériques, RS485 et fonctions sans fil.
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 2014/53/UE du 16 avril 2014 et modifications successives (équipements radioélectriques).
 - Directive 2011/65/UE du 8 juin 2011 et modifications successives, y compris la directive (UE) 2015/863 (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 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019-04,
EN IEC 61010-2-201:2018,
EN 61326-1:2013, EN IEC 61326-1:2021,
EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020,
ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07),
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11),
ETSI EN 301 489-17 V3.3.1 (2024-09)
 - EN IEC 63000:2018.
7. Organisme notifié : - - -
8. RED - Tous les accessoires/composants/logiciels : - - -
9. Informations supplémentaires : - - -

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

Montecchio Maggiore, 18.09.2025

Alessio Vendraminelli
Directeur général

rév.01

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

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

La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Xylem Service Italia S.r.l. se fait sous licence.

Apple, le logo Apple, App Store et iPhone sont des marques déposées d'Apple Inc..

IOS® est une marque déposée de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays, utilisée par Apple Inc. sous licence.

Google Play, le logo Google Play et Android sont des marques déposées de Google LLC.

Toutes les autres marques commerciales ou les marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

16 Garantie

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

Xylem |'zīləm|

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

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, 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