

MODE D'EMPLOI

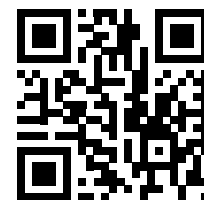
P2002550 Rev F



Single Phase Pump



Three Phase Pump



ecocirc[®] XL



Bell & Gossett
a xylem brand

Table des matières

1 Introduction et sécurité.....	3
1.1 Introduction.....	3
1.2 Terminologie et symboles de sécurité.....	3
1.3 Protection de l'environnement.....	3
1.4 Pièces de rechange.....	3
2 Transport et entreposage	3
2.1 Inspection de la livraison.....	3
2.2 Directives de transport.....	3
2.3 Directives pour l'entreposage.....	4
3 Description du produit	4
3.1 Conception de la pompe.....	4
3.2 Nomenclature de produit.....	4
3.3 Caractéristiques techniques.....	4
3.4 Niveau de pression sonore.....	5
3.5 Périmètre de livraison.....	5
3.6 Accessoires.....	5
4 Installation	5
4.1 Manipuler la pompe.....	5
4.2 Outils requis pour l'installation de la pompe.....	5
4.3 Exigences relatives aux installations.....	6
4.3.1 Emplacement de la pompe.....	6
4.3.2 Pression d'entrée minimale au port d'aspiration.....	6
4.3.3 Tableau de raté	6
4.4 Exigences en matière de tuyauterie.....	6
4.5 Exigences électriques.....	6
4.6 Installation de la pompe.....	7
4.7 Modifier la position du boîtier de la pompe.....	7
4.8 Installation électrique.....	8
4.8.1 Connexion de l'alimentation électrique.....	8
4.8.2 Raccordements E/S.....	9
4.8.3 Affection des raccordements.....	9
5 Description du système.....	9
5.1 Interface utilisateur.....	9
5.1.1 Utilisation de l'interface de verrouillage et déverrouillage.....	10
5.2 d'appl.....	10
5.2.1 Modes de contrôle.....	10
5.2.2 Modes de contrôle dépendant de la température.....	10
5.2.3 Mode nocturne.....	10
5.2.4 Démarrage/arrêt externe.....	10
5.2.5 Entrée analogique	10
5.2.6 Relais de signalisation.....	11
5.2.7 Capteurs externes.....	11
5.2.8 Bus de communication.....	12
5.2.9 Module sans fil.....	12
5.2.10 Fonctionnement automatique sur deux pompes en parallèle.....	12
6 Configuration et opération du système.....	12
6.1 Configurer les réglages de la pompe.....	12
6.1.1 Modification des paramètres de communication.....	12
6.1.2 Modification du mode de contrôle.....	13
6.1.3 Modification du point de consigne.....	13
6.1.4 Modifier l'unité de mesure affichée.....	13
6.2 Démarrer ou arrêter la pompe.....	13
6.2.1 Procédure d'aération automatique.....	13
6.2.2 Configuration de deux pompes en parallèle.....	13
6.2.3 Régler le mode de fonctionnement automatique sur deux pompes en parallèle.....	14
7 Entretien.....	14
8 Dépannage.....	14
8.1 Introduction.....	14
8.2 Inspection périodique.....	14
8.3 Messages à l'écran.....	14
8.4 Panne et codes d'erreur (DEL rouge).....	14
8.5 Codes d'alarme (DEL orange).....	15

8.6 Défauts, causes et solutions.....	15
9 Autre document pertinent ou manuels.....	16
9.1 Convention de droit d'utilisation de logiciel enfoui et pilote.....	16
10 Garantie du produit.....	16

1 Introduction et sécurité



1.1 Introduction

But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir l'information nécessaire pour ce qui suit :

- Installation
- Fonctionnement
- Entretien



MISE EN GARDE:

Lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser cet article. Un mauvais usage de cet article peut causer des blessures graves ainsi que des dommages matériels et pourrait annuler la garantie.

AVIS:

Conserver ce manuel pour référence ultérieure et le garder à portée de l'endroit où se trouve l'unité.

1.2 Terminologie et symboles de sécurité

Niveaux de risque

Niveau de risque	Signification
DANGER:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînerait des blessures graves, voire la mort.
AVERTISSEMENT:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.
MISE EN GARDE:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS:	• Une situation potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des conditions non désirées. • Une pratique non reliée à une blessure corporelle

Catégories de risque

Les catégories de dangers peuvent être classées par niveau de danger ou les symboles de niveaux de dangers ordinaires peuvent être remplacés par des symboles de dangers spécifiques.

Les risques électriques sont identifiés par les symboles spécifiques suivant :



Danger électrique:

Risque concernant les surfaces chaudes

Les risques concernant les surfaces chaudes sont indiqués par un symbole spécifique qui remplace les symboles de niveau de risque ordinaires :



MISE EN GARDE:

Personnel qualifié



AVERTISSEMENT:

Ce produit est destiné à être utilisé uniquement par du personnel qualifié.

1.3 Protection de l'environnement

Émissions et élimination des déchets

Se conformer aux réglementations et codes locaux en vigueur en matière de :

- Déclaration des émissions aux autorités compétentes
- Tri, recyclage et élimination des déchets solides ou liquides
- Nettoyage des déversements

Sites présentant un caractère exceptionnel



MISE EN GARDE: Risque de radiation

Ne PAS envoyer le produit à Xylem s'il a été exposé à une radiation nucléaire, à moins que Xylem ne soit informée et que des mesures adéquates aient été entendues.

Directives pour le recyclage

Toujours respecter les lois et règlements locaux en matière de recyclage.

1.4 Pièces de rechange



AVERTISSEMENT:

Utiliser seulement des pièces de rechange d'origine pour remplacer tout composant usé ou défectueux. L'utilisation de pièces de rechange d'imitation peut causer un mauvais fonctionnement, des dommages et des blessures ainsi qu'annuler la garantie et l'homologation UL.

2 Transport et entreposage



2.1 Inspection de la livraison

1. À la livraison, inspecter si le paquet a été endommagé ou s'il manque des articles.
2. Le cas échéant, détacher l'article en enlevant toutes vis, tous boulons ou toutes sangles. Pour votre sécurité, manipuler les clous et les courroies avec précaution.
3. Retirer les matériaux d'emballage du produit.
4. Jeter tout le matériel d'emballage conformément aux règlements locaux.
5. Inspecter le produit afin de déterminer si des pièces ont été endommagées ou s'il en manque.

Communiquer avec le représentant B&G régional en cas de problème.

2.2 Directives de transport

Positionnement et fixation

L'unité peut être transportée seulement en position debout comme indiqué sur l'emballage. S'assurer que la pompe est solidement fixée lors du transport et qu'elle ne puisse pas rouler ni tomber. L'article peut être transporté à une température ambiante entre -40 °C et +158 °F (-40 °F et +70 °C) avec une humidité de <95 % (sans condensation) et protégé contre saleté, source de chaleur et dommage mécanique.

Précautions



AVERTISSEMENT:

- Respecter les règlements de prévention d'accident en vigueur.
- Risque d'écrasement. L'unité et les composants peuvent être lourds. Employer des méthodes de levage appropriées et porter des chaussures à embout d'acier en tout temps.

Vérifier le poids brut qui est indiqué sur l'emballage afin de sélectionner l'équipement de levage adéquat.

2.3 Directives pour l'entreposage

Lieu d'entreposage

AVIS:

- Protéger le produit contre l'humidité, la saleté, les sources de chaleur et les dégâts mécaniques.
- Le produit doit être conservé à une température ambiante de -13°F à +131°F (-25°C à +55°C) et une humidité de < 95 % (sans condensation).

3 Description du produit



3.1 Conception de la pompe

- L'ecocirc XL est une grande pompe à rotor noyé avec un moteur écoénergétique, à aimant permanent commuté électroniquement.
- La pompe est conçue pour les systèmes avec des débits variables pour optimiser les opérations de pompage réduisant ainsi la consommation énergétique. La pompe peut être réglée sur l'un des nombreux modes d'opération disponibles, chacun conçu pour une application particulière pour atteindre une performance optimale et maximiser les économies d'énergie.
- Les pompes sont disponibles avec des options en fonte et en acier inoxydable pour traiter respectivement les applications de CVCA et d'eau potable. Cependant, une seule pompe à corps en acier inoxydable peut gérer les applications de chauffage, de refroidissement et de plomberie si cela est souhaité. Les pompes conviennent aussi pour les fluides de circulation 50 pour cent eau, 50 pour cent glycol. La protection intégrée contre la surcharge électrique et le fonctionnement à sec procure une protection contre les dommages.

Utilisation prévue



AVERTISSEMENT:

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le plomb, qui est reconnu par l'État de la Californie comme pouvant être un cancérigène et causer des anomalies congénitales ou autres problèmes de reproduction. Pour plus d'informations : www.P65Warnings.ca.gov.

La pompe convient pour :

- Eau potable avec modèles à corps en acier inoxydable
- Systèmes de chauffage à eau chaude
- Systèmes de refroidissement et d'eau froide

La pompe peut aussi être utilisée pour :

- Systèmes solaires
- Applications géothermiques

Utilisation inadéquate



DANGER:

Ne pas utiliser cette pompe pour manipuler les liquides inflammables ou explosifs.



AVERTISSEMENT:

Une utilisation imprévue de la pompe peut créer des conditions dangereuses et causer une blessure corporelle et endommager les biens matériels.



AVERTISSEMENT:

Ne PAS installer cette pompe dans des piscines ou des aires marines. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou la mort ou des dommages matériels.

CECI EST UNE POMPE NON SUBMERSIBLE



AVERTISSEMENT:

Ne pas dépasser la pression maximale de service de la pompe. Cette information est indiquée sur la plaque de la pompe.



AVERTISSEMENT:

Les valeurs de l'interface utilisateur de la pompe sont fournies à titre de référence uniquement. Ne pas utiliser les valeurs indiquées par la pompe pour équilibrer le système. Si un niveau de débit et de précision est requis, les jauges qui correspondent au niveau de précision attendu doivent être installées de façon indépendante de la pompe.

AVIS:

Ne pas utiliser cette pompe pour manipuler des liquides contenant des substances abrasives, solides ou fibreuses, des liquides toxiques ou corrosifs, des liquides potables autres que de l'eau ou des liquides non compatibles avec le matériau de fabrication de la pompe. Le pH de l'eau doit être maintenu entre 7 et 9 et la dureté de l'eau ne doit pas dépasser 14 grains par gallon, avec des solides en suspension inférieurs à 100 ppm.

Une utilisation inadéquate du produit entraîne la perte des droits à la garantie.

3.2 Nomenclature de produit

Exemple : ecocirc XL N 15-75	
ecocirc XL	séries de pompe à haute efficacité
N	Type de pompe : Blanc = fonte N = corps de pompe en acier inoxydable pour le pompage d'eau potable
-15	Tête de pompe maximale (PI)
-75	Débit maximal de la pompe (G/M)

3.3 Caractéristiques techniques

Caractéristique	Description
Modèle du moteur	Moteur à commutation électronique avec rotor à aimant permanent
Série	ecocirc XL
Tension nominale	1 x 115 V ± 10 % 1 x 208-230 V ± 10 % 3 x 208-230/400-460 V ± 10 % 3 x 400-460 V ± 10 %
Fréquence	50/60 Hz
Consommation énergétique	La consommation de courant maximale est indiquée sur la plaque signalétique de la pompe.
Protection IP	IP 44
Classe d'isolement	Classe 155 (F)
Pression maximale de service	La pression maximale est indiquée sur la plaque signalétique de la pompe 175 PSI (12 bars)
Plage de température du liquide	14°F (-10°C) à 230°F (110°C) Recommandé jusqu'à +65°C (149°F) pour les pompes à eau chaude résidentielles.
Plage de température ambiante	32°F (0°C) à 104°F (40°C)
Humidité ambiante	≤ 95 % sans condensation
Matériel de pompage	Mélanges d'eau et d'eau / glycol ¹ jusqu'à 50 %.
Pression du son	Voir <i>Niveau de pression sonore</i> à la page 5.

Caractéristique	Description
CEM (compatibilité électromagnétique)	EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2008, 61800-3:2004+A1:2012.
Fuite de courant	< 3,5 mA
Alimentation de courant E/S auxiliaire + 15 volts c.c.	I _{max} < 40 mA
Relais de signal panne	1 PH : - V_{max} < 250 VCA - I_{max} < 2 A Les unités 3 PH ont deux relais : - Relais de signal d'état - Relais de signal panne V_{max} < 250 VCA I_{max} < 2 A
Relais de signal de fonctionnement	Pompes triphasées uniquement
Certification CSA	Conforme à la norme NSF/ANSI-61 (pièces de corps en acier inoxydable)
Homologué UL/cUL	UL 778 - Pompe à eau opérée par moteur UL1004 - Homologation UL des moteurs UL 60730 - Homologation UL des onduleurs
Certification BTL	Actionneur BacNet intelligent (B-SA)

3.4 Niveau de pression sonore

HP nominal de la pompe	Niveau de pression acoustique (valeurs approximatives)
1/6	≤ 43 dB (A)
1/2	≤ 48 dB (A)
1	≤ 55 dB (A)
2	≤ 60 dB (A)
3	≤ 65 dB (A)

3.5 Périmètre de livraison

À l'intérieur du paquet, vous trouverez :

- Unité de pompe
- Coquilles isolantes pour corps de pompe – pour applications de chauffage
- Le joint torique doit être utilisé comme remplacement entre le boîtier du moteur et le corps de la pompe
- Deux (2) joints d'étanchéité pour une connexion à bride
- Raccordement électrique 20 mm x 1/2" NPT
- Guide IUE et de démarrage rapide
- Deux (2) raccords de câble M16 x 1,5
- Deux (2) capteurs de pression absolue PN 16, conçus pour 175 PSI (12 bars) (avec pompes triphasées uniquement)

3.6 Accessoires

- Brides d'assemblage
- Paquets de fixation composés de 4 boulons et 4 écrous (pour les modèles à 2 boulons)
- Paquets de fixation composés de 8 boulons et 8 écrous (pour les modèles à 4 boulons)
- Capteur de pression (pour plus de détails, voir [Capteurs externes](#) à la page 11)

- Capteur de température (pour plus de détails, voir [Capteurs externes](#) à la page 11)
- Module sans fil
- RS-485 module

4 Installation



Précautions



AVERTISSEMENT:

- Respecter les règlements de prévention d'accident en vigueur.
- Utiliser un équipement et une protection adéquates.
- Toujours tenir compte des régulations, législation locales et/ou nationales ainsi que des codes en vigueur se rapportant à la sélection d'un site d'installation, à la plomberie et aux connexions électriques.

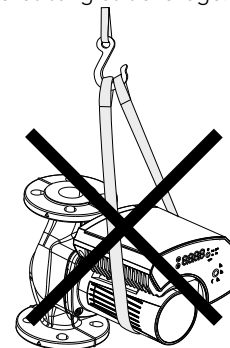
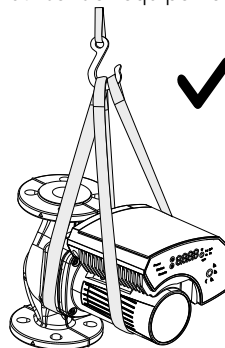
4.1 Manipuler la pompe



AVERTISSEMENT:

Respecter les codes et règlements locaux qui fixent les limites de levage manuel et de manipulation.

Toujours soulever la pompe par le boîtier du moteur ou le corps de la pompe. Si le poids de la pompe dépasse les limites de levage manuel, utiliser de l'équipement de levage avec les sangles de levage.



A0022_a_sc

4.2 Outils requis pour l'installation de la pompe

- Poignée en T avec vis Allen
- Tournevis de contrôle avec lame plate de 2 mm



HP nominal	Taille de clé Allen (mm)	Poignée en T longueur (po)
1/12	5	8
1/6	5	8
1/2	6	10
1	8	12
2	8	12
3	8	12

¹ La pompe peut être utilisée avec des mélanges d'eau et de propylène glycol jusqu'à 50 % avec une viscosité maximale de 50 cSt à 14°F (-10°C). La pompe a une protection de surcharge et thermique intégrée afin de la protéger des surcharges causées par la viscosité du fluide. Le rendement de la pompe repose sur une température de 77°F (25°C). Par conséquent, le pompage de mélanges de glycol affectera son rendement maximal, selon la concentration et la température du mélange.

4.3 Exigences relatives aux installations

4.3.1 Emplacement de la pompe


DANGER:

Ne pas utiliser cette unité dans un environnement pouvant des gaz ou des poudres inflammables, explosives ou chimiques.

Directives

Suivre les directives en ce qui concerne l'emplacement du produit :

- S'assurer que la zone d'installation est protégée de toute fuite de liquides ou d'inondation.
- Si possible, placer la pompe à un niveau légèrement plus élevé que le niveau du sol.
- Installer des valves d'arrêt sur le côté de l'aspiration et de la décharge de la pompe.
- L'humidité relative de l'air ambiant doit être inférieure à 95 % sans condensation.
- Cette pompe convient à une utilisation à l'intérieur seulement.


MISE EN GARDE:

MISE EN GARDE : RISQUE DE DOMMAGE MATÉRIEL. Il n'est pas recommandé d'installer des accélérateurs dans un grenier ou un étage supérieur au-dessus d'une surface habitable finie. Si l'accélérateur doit être installé en hauteur, ou sur de l'équipement dépendieux, installer un moyen de drainage adéquat en cas de fuite. Ne pas suivre ces directives pourrait entraîner des dommages matériels.

4.3.2 Pression d'entrée minimale au port d'aspiration

Les valeurs sur le tableau, ci-dessous, sont des pressions d'entrée au-dessus de la pression atmosphérique.

Diamètre nominal d'aspiration	Température du fluide 77°F (25°C)	Température du fluide 203°F (95°C)	Température du fluide 230°F (110°C)
1 ½ po	4,5 PSI	16 PSI	25 PSI
2 po	4,5 PSI	16 PSI	25 PSI
3 po	7,5 PSI	19 PSI	28 PSI

AVIS:

- La pression ne doit jamais être inférieure aux valeurs indiquées ce qui pourrait causer une cavitation et endommager la pompe.
- La pression d'entrée plus la pression de la pompe contre une valve fermée doit être inférieure à la pression maximale admissible du système.

4.3.3 Tableau de raté

Le tableau suivant indique la décroissance en pourcentage du tirage de courant d'entrée, avec l'augmentation en température de l'eau circulant et de l'air ambiant.

Température ambiante	Température de fluide (°C)			
	-10	60	95	110
32°F-77°F (0°C-25°C)	100 %	100 %	100 %	100 %
86 °F (30 °C)	100 %	100 %	80%	70%
104 °F (40 °C)	100 %	100 %	70%	55%

4.4 Exigences en matière de tuyauterie

Précautions

MISE EN GARDE:

- Utiliser des tuyaux qui conviennent à la pression de fonction maximale de la pompe. Le défaut de le faire peut causer la rupture du système avec un risque de blessure.
- S'assurer que toutes les connexions sont exécutées par des techniciens qualifiés en installation et conformément aux réglementations en vigueur.
- Ne pas utiliser la vanne tout ou rien côté refoulement dans la position fermée pendant plus de quelques secondes. Si la pompe doit fonctionner avec le côté refoulement fermé pendant plus de quelques secondes, un circuit de dérivation doit être installé afin d'éviter une surchauffe de l'eau à l'intérieur de la pompe.

Liste de vérification de la tuyauterie

- Les tuyaux et les vannes doivent avoir la bonne taille.
- Les tuyaux ne doivent pas transmettre de charge ni de couple aux brides de la pompe.
- S'assurer de minimiser la tension des tuyaux sur la pompe :
 - Soutenir la tuyauterie d'aspiration et de refoulement à l'aide de supports près de la pompe.
 - Aligner la tuyauterie verticale et horizontale de manière à ce que les trous de boulons dans les brides de la pompe correspondent aux trous de boulons dans les brides de la tuyauterie.
 - Ne pas tenter de comprimer les conduites d'aspiration ou de refoulement en place. Cela pourrait provoquer une tension inutile sur le corps de pompe, les raccords à bride et la tuyauterie.
 - Le code pour la tuyauterie sous pression (ANSI B31.1) répertorie plusieurs types de supports disponibles pour diverses applications.

4.5 Exigences électriques

- La NEC, le CEC et les codes locaux doivent être suivis en tout temps. Si un circuit de dérivation est installé avec un disjoncteur de fuite à la terre, s'assurer que le disjoncteur est compatible avec les appareils à onduleur.

Liste de vérification des raccordements électriques

Vérifier que les exigences suivantes sont respectées :

- Les fils électriques sont protégés contre les vibrations et les températures élevées.
- Le type de courant et le raccordement de la tension d'alimentation doivent correspondre aux spécifications sur la plaque signalétique de la pompe.
- Utiliser des câbles d'au moins 14 AWG pour alimenter la pompe en courant. Respecter toutes les pratiques et tous les codes de câblage locaux et de la NEC.
- Le conduit haute tension doit être raccordé à un adaptateur NPT de 20 mm à 1/2" (fourni et installé en usine).
- Le conduit basse tension peut être raccordé à l'aide de raccords NPT de 16 mm à 1/2" (fournis par l'installateur).

Liste de vérification du panneau de commande électrique
AVIS:

L'alimentation électrique doit correspondre aux indices de la pompe électrique. Une combinaison erronée pourrait ne pas garantir la protection de l'unité.

Vérifier que les exigences suivantes sont respectées :

- Le disjoncteur du panneau de contrôle doit avoir le calibre approprié pour protéger la pompe contre un court-circuit.
- Les pompes monophasées et triphasées sont équipées d'une protection contre la chaleur et la surcharge, aucune autre protection contre la surcharge n'est requise.

Liste de vérification du moteur

Les fils d'alimentation électrique et de mise à la terre doivent convenir à au moins 194 °F (90 °C).

4.6 Installation de la pompe

1. Installer la pompe conformément au sens de débit de liquide du système.
 - La flèche sur le boîtier de la pompe indique le sens de débit dans le corps de la pompe.
 - La pompe doit être installée avec le moteur en position horizontale. Pour obtenir de plus amples informations sur les positions permises, vous reportez à l'image suivante :

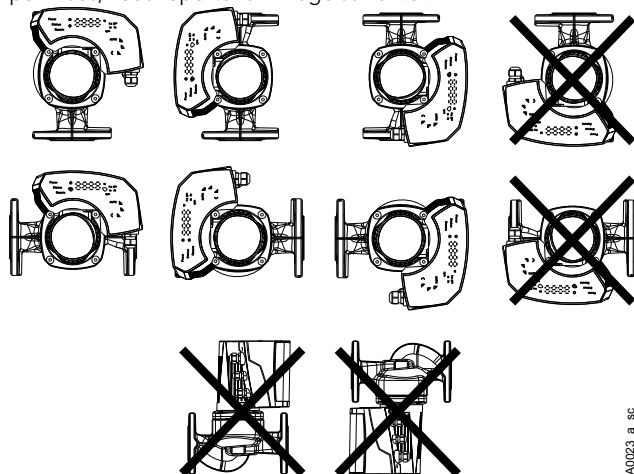


Figure 1: Installation de la pompe permise

2. Au besoin, tourner la position du moteur pour une meilleure lecture de l'interface de l'utilisateur.

La section 4.7, ci-dessous, décrit la procédure pour modifier l'orientation du moteur.

3. Si applicable, installer les coquilles thermiques d'isolation.
 - Utiliser seulement les coquilles thermiques de la pompe qui sont incluses avec la livraison. Ne pas isoler le boîtier du moteur, les pièces électroniques peuvent surchauffer et entraîner l'arrêt automatique de la pompe causé par une surcharge thermique.
 - Les coquilles thermiques qui sont comprises avec la pompe doivent être utilisées uniquement dans les applications de circulation d'eau chaude avec la température du liquide au-dessus de 20°C (68°F). Les coquilles thermiques sont perméables à la vapeur d'eau.
 - Si le client installe un pare-vapeur pour une application à eau froide, alors le boîtier de la pompe ne doit pas être isolé au-dessus de la bride du moteur. L'ouverture de drain ne doit être maintenue sans obstruction afin de pouvoir évacuer la condensation accumulée.

AVIS:

Les installations inappropriées illustrées ci-dessus peuvent entraîner la défaillance prématurée de la pompe et créer un danger ou dommage électrique causé par une fuite d'eau.

4.7 Modifier la position du boîtier de la pompe



AVERTISSEMENT:

- Vidanger le système si possible ou fermer les robinets de chaque côté de la pompe avant de démonter la pompe. Le fluide pompé peut être sous pression et brûlant.
- Il y a un risque d'échappement de vapeur lorsque le moteur est séparé du boîtier de la pompe.



Danger électrique:

Avant de commencer à travailler sur l'unité, s'assurer que l'unité et le panneau de contrôle sont isolés de l'alimentation de courant et ne peuvent être mis sous tension.



MISE EN GARDE:

Risque de brûlure. En cours d'opération, diverses surfaces de l'unité peuvent devenir brûlantes. Pour éviter les brûlures, portez des gants de protection thermique.



AVERTISSEMENT:

- Un champ magnétique fort est formé lorsque le rotor est déplacé du ou inséré dans le boîtier du moteur. Ce champ magnétique peut être nuisible pour les porteurs de stimulateur cardiaque et autres implants médicaux. En plus, le champ magnétique peut attirer les pièces métalliques vers le rotor ce qui peut causer des blessures et/ou des dommages au roulement de la pompe.

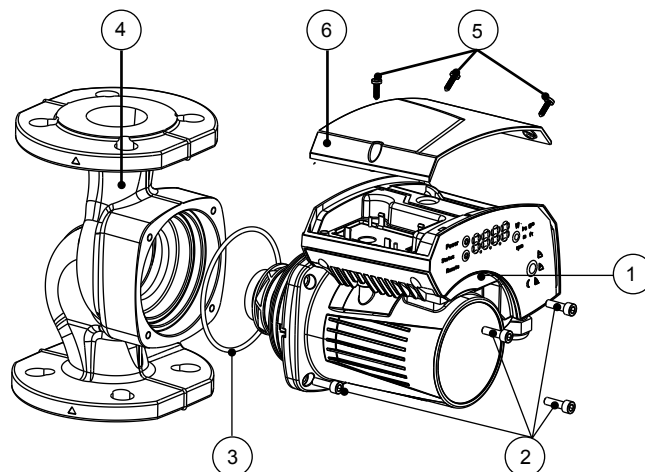


Figure 2: Changer la position de la tête de la pompe pour 1 PH

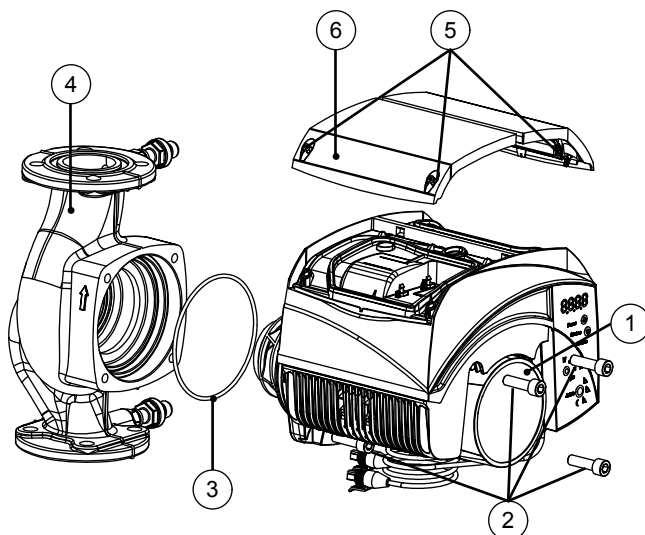


Figure 3: Changer la position de la tête de la pompe pour 3 PH

1. Desserrer les quatre vis à tête hexagonale (2) qui fixent le moteur au boîtier de la pompe (4) à l'aide de la clé Allen à poignée en T décrite.
2. Tourner le moteur (1) par pas de 90° jusqu'à la position voulue.
3. Dans le cas d'une séparation du boîtier du moteur du corps de la pompe (4) :
 - a) éviter de retirer l'assemblage rotatif du boîtier du moteur;
 - b) noter le danger magnétique indiqué ci-dessus

Un joint torique défectueux doit être remplacé. Un joint torique de rechange est déjà fourni dans l'emballage.
4. Aligner correctement et serrer les quatre vis à tête hexagonale (2) qui fixent le moteur au corps de la pompe (4) conformément au tableau de serrage indiqué ci-après en motif entrecroisé.

HP nominal	Taille de la vis	Couple
1/12 et 1/6	M6	90 po-lb
1/2	M8	170 po-lb
1 & 2	M10	340 po-lb
3	M10	340 po-lb



MISE EN GARDE:
Vérifier la présence de fuites après le réassemblage de la pompe.

4.8 Installation électrique

Précautions



AVERTISSEMENT:

- S'assurer que toutes les connexions sont effectuées par un électricien qualifié en accord avec tous les codes, ordonnances et bonnes pratiques en vigueur. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, la mort et/ou des dégâts matériels.
- Avant de commencer à travailler sur l'unité, s'assurer que l'unité et le panneau de contrôle sont isolés de l'alimentation de courant et ne peuvent être mis sous tension.

Mise à la terre (Mise à la masse)



AVERTISSEMENT:
Réduire les risques d'électrocution pendant le fonctionnement de cette pompe nécessite une mise à la terre acceptable.

S'assurer d'adhérer à ce qui suit : Le fait de ne pas respecter ces consignes peut entraîner des blessures, la mort et/ou des dommages aux locaux.

- Si le moyen de connexion à la boîte de connexion de l'alimentation (compartiment de câblage) est autre qu'un conduit métallique mis à la terre, mettre la pompe à la terre en utilisant un conducteur de cuivre au moins de la grosseur des conduits de circuit alimentant la pompe.
- Connecter le fil de mise à la terre à la borne de terre dans le boîtier de raccordement

Le nombre de cycles de mise en marche de la pompe doit être inférieur à 3 fois par heure et inférieur à 20/24 heures. Si des cycles de démarrage et d'arrêt plus fréquents sont requis, il est recommandé d'utiliser l'entrée dédiée aux démarrages et arrêts. Voir [Démarriage/arrêt externe](#) à la page 10.

4.8.1 Connexion de l'alimentation électrique



AVERTISSEMENT:
Ne faire aucune connexion dans la boîte de contrôle de la pompe à moins d'avoir mis hors tension depuis au moins 2 minutes.

Pour les modèles avec une connexion de bornier régulière :

1. Ouvrir le couvercle de la boîte à bornes en retirant les vis (5).
2. Visser le raccord électrique ½ po NPT dans le raccord de conduit de la pompe.
3. Connecter le câble conformément au schéma de câblage.
 - a. Connecter le fil de masse, si utilisé.
 - b. Raccorder le câblage d'alimentation.
4. Fermer le couvercle de la boîte à bornes.

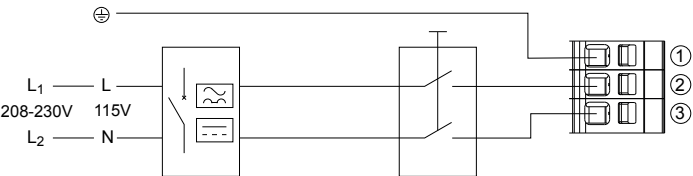


Figure 4: Schéma du câblage pour les modèles monophasés

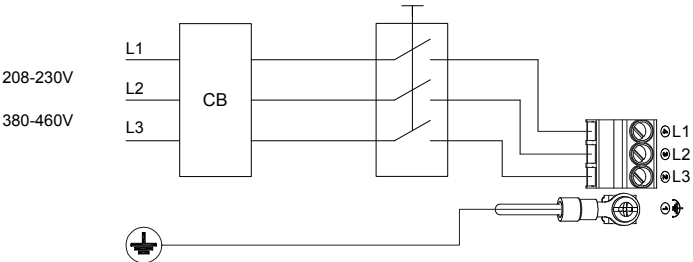


Figure 5: Schéma du câblage pour les modèles triphasés



MISE EN GARDE:
Si un câble à brin est utilisé pour connecter l'électricité à la pompe, veiller à ce que tous les brins soient entrés dans le bornier à mesure de l'insertion du câble. Des brins dénudés peuvent causer un court-circuit aux connexions du bornier de la pompe.

BORNIER MONOPHASÉ

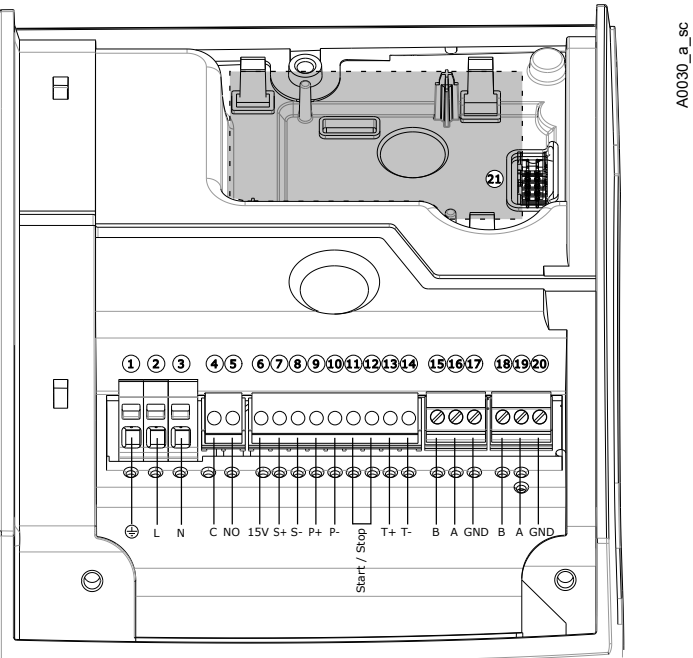


Figure 6: Schéma des raccordements pour les modèles monophasés

BORNIER TRIPHASÉ

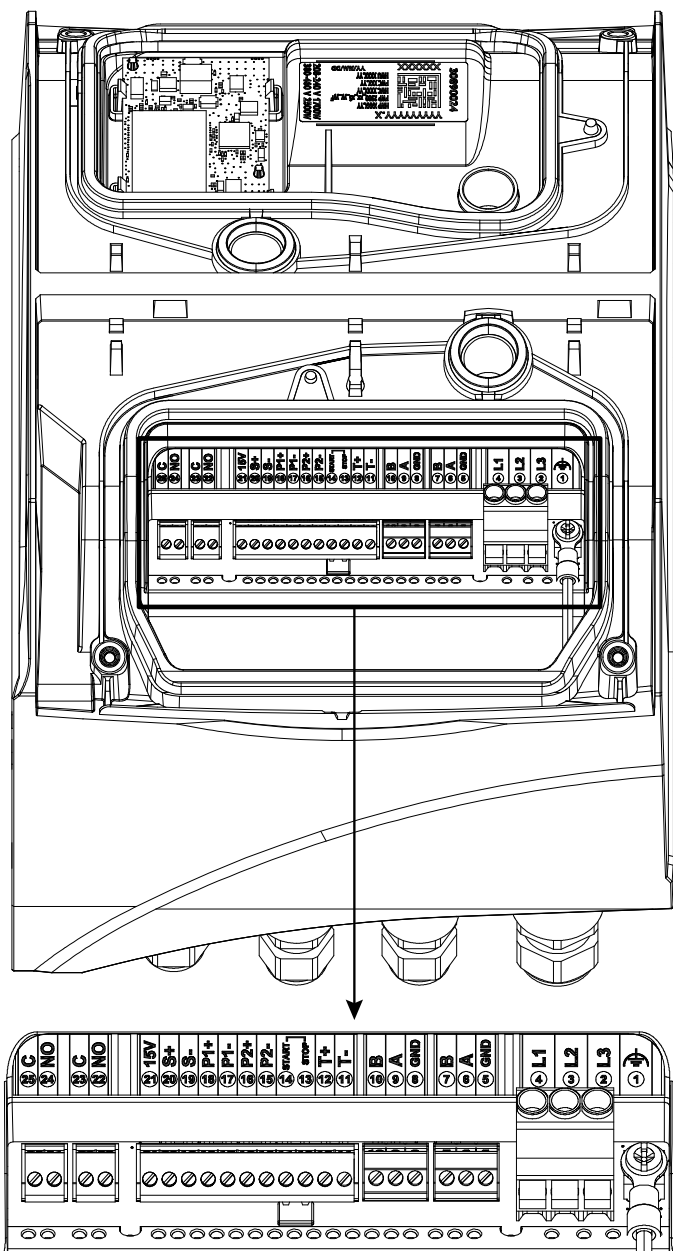


Figure 7: Schéma des raccordements pour les modèles triphasés

**MISE EN GARDE:**

Connectez les circuits basse tension du système d'entraînement électronique uniquement à des circuits à très basse tension de sécurité (TBTS). Les circuits fournis pour être utilisés avec de l'équipement de contrôle et de communication externe sont conçus pour isoler contre les circuits dangereux environnants à l'intérieur du système d'entraînement. Les circuits de contrôle et de communication à l'intérieur du système d'entraînement ecocirc XL sont isolés de la masse et sont classés TBTS. Ils doivent être connectés uniquement à d'autres circuits TBTS de façon à maintenir tous les circuits dans les limites de TBTS et à éviter les boucles de masse. Une séparation physique et électrique entre les circuits de contrôle et de communication et les circuits électriques non TBTS doit être maintenue à l'intérieur et à l'extérieur de l'onduleur.

1. Ouvrir le couvercle de la boîte à bornes en retirant les vis (5). Consulter les figures 2 et 3 à la page 7. Utiliser le tournevis de contrôle décrit à la section 4.2 pour accéder aux borniers.
2. Raccorder les câbles appropriés conformément au schéma du bornier et aux exigences à la section *Affectation des raccordements* à la page 9 indiquées à la section 4.7.3.
3. Fermer le couvercle de la boîte à bornes.

4.8.3 Affectation des raccordements

- Utiliser pour tous les raccordements électriques des câbles ou des fils résistants à une chaleur d'au moins 194 °F (90 °C). S'assurer que le câblage n'entre pas en contact avec le boîtier du moteur, la pompe ou la tuyauterie.
- Les fils d'alimentation et de contrôle doivent être acheminés dans des canaux séparés.
- Le conduit métallique pour le câblage de tension doit être fixé à un raccord de conduit de 1/2" NPT.
- Pour un raccordement à deux pompes, raccorder les deux pompes avec un câble de communication en raccordant les 2 ports RS-485 sur les pompes aux bornes 15, 16 et 17 pour les pompes monophasées, et aux bornes 5, 6 et 7 pour les pompes triphasées.
- Il est recommandé que le câblage basse tension soit à paires torsadées et blindé. Le câble du capteur ne doit pas dépasser 65 pieds (19,8 m) de long.

AVIS:

Les presse-étoupe sont seulement offerts pour un câblage à basse tension afin de protéger contre le câble slippage et les afflux de vapeur dans le bornier.

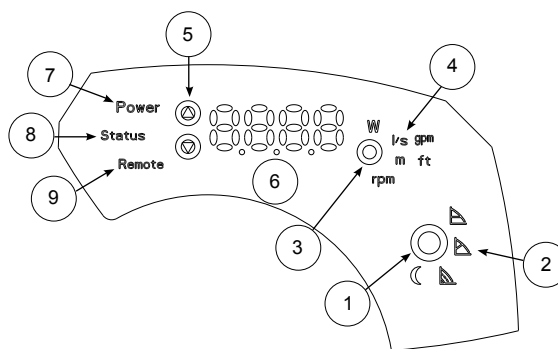
5 Description du système**5.1 Interface utilisateur**

Figure 8: Schéma de l'interface utilisateur pour les modèles monophasés

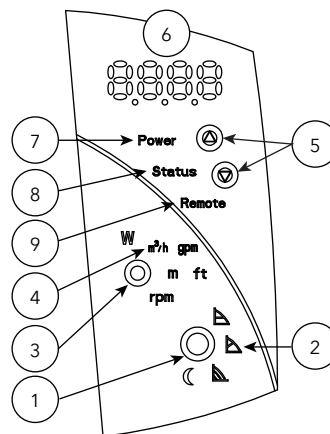


Figure 9: Schéma de l'interface utilisateur pour les modèles triphasés

1. Bouton mode de contrôle
2. Voyants mode de contrôle

4.8.2 Raccordements E/S

3. Bouton des paramètres
4. Voyants des paramètres
5. Boutons de réglage
6. Afficheur numérique
7. Voyant de tension
8. Voyant état/panne
9. Voyant contrôle à distance

**Surface brûlante:**

Risque de brûlure. En mode de fonctionnement normal, les surfaces de la pompe peuvent être si chaudes que seuls les boutons doivent être touchés pour éviter les brûlures.

5.1.1 Utilisation de l'interface de verrouillage et déverrouillage

L'interface de l'utilisateur se verrouillera automatiquement si aucun bouton n'est enfoncé pendant dix minutes, ou si le bouton de réglage supérieur (5) et le bouton de paramètre (3) sont enfoncés pendant deux secondes. Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9.

Si un bouton est enfoncé alors que l'interface de l'utilisateur est verrouillée, le message sur l'afficheur (6) sera :



Déverrouiller l'interface de l'utilisateur, appuyer sur le bouton de réglage supérieur (5) et le bouton de paramètre (3) pendant deux secondes. L'afficheur (6) indiquera :

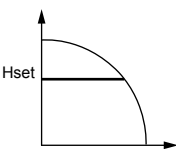
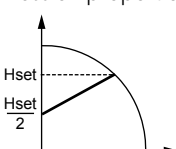
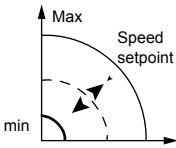


Il est maintenant possible de modifier les réglages de la pompe au besoin.

5.2 d'appl.

Les principales fonctions de la pompe et les modes de contrôles peuvent être sélectionnés par l'interface de l'utilisateur de pompe et les fonctions avancées E/S enfouies ainsi que les fonctions de communications ne peuvent être consultées et programmées que par un protocole de bus de communication ou un module sans fil en option. Vous reporter au manuel de l'entraînement électronique sur www.bellgossett.com pour plus de détails.

5.2.1 Modes de contrôle

Mode	Description
Pression constante 	La pompe maintient une pression constante quelle que soit la demande de débit. La tête désirée de la pompe peut être réglée par l'interface de l'utilisateur. Voir Modification du point de consigne à la page 13.
Pression proportionnelle 	La pression de la pompe est constamment augmentée ou diminuée selon la demande d'augmentation ou de diminution du débit. La tête maximale de la pompe peut être réglée par l'interface de l'utilisateur. Voir Modification du point de consigne à la page 13.
Contrôle de vitesse fixe 	La pompe maintient une vitesse fixe constante quelle que soit la demande de débit. La vitesse de la pompe peut être réglée par l'interface de l'utilisateur. Voir Modification du point de consigne à la page 13.

Tous les modes de contrôle ci-dessus peuvent être combinés à un mode de fonction nocturne.

5.2.2 Modes de contrôle dépendant de la température

Pour obtenir des détails, consulter le manuel de l'entraînement électronique sur www.bellgossett.com.

5.2.2.1 Contrôle $\Delta p-T$

Cette fonction ajuste le point de consigne de la pression différentielle nominale selon la température du matériel pompé.

Pour obtenir des détails, consulter le manuel de l'entraînement électronique sur www.bellgossett.com.

5.2.2.2 Contrôle de température constante

Cette fonction ajuste le point de consigne de la pression différentielle nominale selon la température du matériel pompé.

Pour obtenir des détails, consulter le manuel de l'entraînement électronique sur www.bellgossett.com.

5.2.2.3 Constante ΔT

Cette fonction modifie la vitesse de la pompe afin de maintenir une température constante du différentiel du matériel pompé.

Pour obtenir des détails, consulter le manuel de l'entraînement électronique sur www.bellgossett.com.

5.2.3 Mode nocturne

Le mode nocturne ne peut être utilisé sur les systèmes de refroidissement.

Conditions préalables :

- La pompe est installée entre la sortie de la chaudière et l'alimentation du système.
- La fonction du mode nocturne est initiée lorsque la pompe reconnaît un changement de température de l'eau amenée par la chaudière ou le système de contrôle de niveau supérieur.

Le mode nocturne est actif seulement avec :

- Pression proportionnelle
- Pression constante
- Vitesse fixe / courbe constante

Cette fonction réduit la consommation énergétique de la pompe au minimum lorsque le système de chauffage ne fonctionne pas. Un algorithme détecte un changement de température de l'eau et ajuste automatiquement la vitesse de la pompe.

La pompe revient au point de consigne d'origine lorsque le système redémarre.

5.2.4 Démarrage/arrêt externe

La pompe peut être démarrée ou arrêtée par un contact sec externe ou un relais connecté aux bornes 11 et 12 sur les modèles de pompes monophasées. La pompe est fournie par défaut avec les bornes 11 et 12 reliées. Voir [Figure 6: Schéma des raccordements pour les modèles monophasés](#) à la page 8.

Les bornes de démarrage/d'arrêt des modèles triphasés sont 13 et 14. Voir [Figure 7: Schéma des raccordements pour les modèles triphasés](#) à la page 9.

AVIS:

- La pompe procure 5 volts c.c. par les borniers de démarrage et d'arrêt.
- Aucune tension externe ne doit être fournie aux borniers de démarrage et d'arrêt.
- Les câbles raccordés aux bornes 11 et 12 sur les pompes monophasées ou aux bornes 13 et 14 sur les pompes triphasées ne doivent pas dépasser 65 pieds de long.

5.2.5 Entrée analogique

La pompe intègre une entrée analogique 0-10 V aux bornes 7 et 8 pour les unités monophasées et aux bornes 19 et 20 pour les unités triphasées. Voir [Figure 6: Schéma des raccordements pour les modèles](#)

monophasés à la page 8 et [Figure 7: Schéma des raccordements pour les modèles triphasés](#) à la page 9

Lorsqu'une entrée de tension est détectée, la pompe passe au mode de contrôle de vitesse fixe automatiquement et commence à fonctionner selon le schéma suivant :

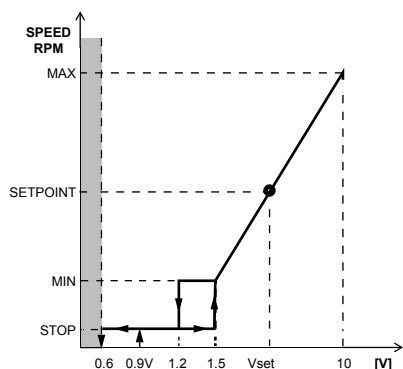


Figure 10: Entrée de tension détectée

0-0,6 V	Contrôle de la tension – non reconnu	
0,6-0,9 V	Contrôle reconnu – l'icône de vitesse fixe commence à clignoter. Pompe arrêtée.	
0,9-1,5 V	Pompe fonctionne à vitesse minimale	
1,5-10 V	Pompe accélère à vitesse contrôlée	

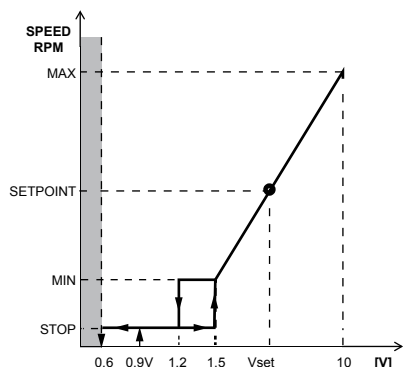


Figure 11: Entrée de tension détectée

10-1,5 V	Pompe décélère à vitesse contrôlée	
1,5-1,2 V	Pompe fonctionne à vitesse minimale	
1,2-0,6 V	Contrôle reconnu – l'icône de vitesse fixe continue à clignoter. Pompe arrêtée.	
0,6-0 V	Contrôle de la tension – non reconnu	

5.2.6 Relais de signalisation

Des contacts de relais à sec sont disponibles aux bornes 4 et 5 pour les pompes monophasées, et aux bornes 22, 23 et 24, 25 pour les pompes triphasées.

Valeurs nominales de relais

1. $V_{max} < 250 \text{ VCA}$
2. $I_{max} < 2 \text{ A}$

5.2.6.1 Relais de signalisation pour les pompes monophasées uniquement

Un relais de contact à sec est fourni aux bornes 4 et 5. Consulter les schémas de raccordement [Figure 6: Schéma des raccordements pour les modèles monophasés](#) à la page 8 et [Figure 7: Schéma des raccordements pour les modèles triphasés](#) à la page 9 pour l'emplacement. S'il y a une panne, le contact du relais se ferme pour afficher un voyant rouge et un code d'erreur sur l'écran de l'interface de l'utilisateur. Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9. La fermeture du contact du relais peut servir aussi à mettre sous tension un affichage de faute à distance.

5.2.6.2 Relais de signalisation pour les pompes triphasées uniquement

Deux contacts de relais normalement ouverts sont disponibles aux bornes 22, 23 et 24, 25. Si une erreur entraîne l'arrêt de la pompe, le contact du relais se ferme et les bornes 24-25 sont fermées. Les bornes 22-23 indiquent l'état de fonctionnement/d'arrêt de la pompe.

Tableau 1: État du relais

	Moteur en marche	Moteur arrêté
Pas de faute	Relais 1 ouvert (circuit ouvert 24-25) Relais 2 fermé (circuit ouvert 22-23)	Relais 1 ouvert (circuit ouvert 24-25) Relais 2 ouvert (circuit ouvert 22-23)
Faute présente	Impossible	Relais 1 fermé (circuit ouvert 24-25) Relais 2 ouvert (circuit ouvert 22-23)

5.2.7 Capteurs externes

Les pompes monophasées peuvent être équipées d'un capteur de pression différentielle en option et d'un capteur de température optionnel à distance. Les pompes triphasées sont équipées de deux capteurs de pression absolue et d'un capteur de température externe optionnel. Se reporter au tableau suivant pour plus d'informations.

Description du capteur	Type	Bornes	
		Pompe monophasée	Pompe triphasée
Capteur de pression de différentielle 4-20 mA	15 PSI 30 PSI	9-10	–
Capteurs de pression de absolue 4-20 mA	–	–	17-18 15-16
Capteur de température	KTY82	13-14	11-12

Installation du capteur de pression différentielle — pompes monophasées uniquement

1. Installer le capteur de pression différentielle sur le tuyau
2. Raccorder les fils aux bornes 9 et 10. Voir [Figure 6: Schéma des raccordements pour les modèles monophasés](#) à la page 8.
3. Mettre la pompe en marche.
4. Au démarrage, la pompe détecte le capteur et affiche un menu de configuration.
5. Sélectionner le modèle de capteur qui correspond et confirmer le choix à l'aide du bouton des paramètres (3). Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9.
6. La pompe termine la séquence de démarrage et commence automatiquement à fonctionner en mode de pression constante (réglage d'usine par défaut). Le capteur doit être branché aux bornes 9 et 10.
7. Le point de consigne peut être modifié avec les boutons de réglages (5). Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9.

Installation du capteur de pression — pompes triphasées unique-ment

Deux capteurs de pression absolue sont fournis par le fabricant pour être installés sur les ports de pression à brides et branchés aux bornes 15, 16 et 17, 18. Les capteurs doivent être installés pour assurer la précision du fonctionnement de la pompe en mode de pression constante ou proportionnelle. En cas de défaillance du capteur, la pompe affichera le code d'alarme correspondant (voir par. 8.2) et continuera à fonctionner avec une précision limitée en utilisant l'estimation de pression.

Configuration du capteur de température externe

La configuration du capteur de température externe optionnel ainsi que les modes de contrôle connexes sont disponibles seulement par RS-485 ou connexion de module sans fil.

Pour obtenir des détails, consulter le manuel de l'entraînement électronique sur www.bellgossett.com

AVIS:

Les câbles des capteurs différentiels ne doivent pas dépasser 65 pi.

5.2.8 Bus de communication

Les pompes comportent deux canaux de communication RS-485 intégrés.

Pompes monophasées – Le canal standard est disponible sur les bornes (15-16-17), alors que le second est activé seulement avec le module en option RS-485 ou le module sans fil sur les bornes (18-19-20). Voir [Figure 6: Schéma des raccordements pour les modèles monophasés](#) à la page 8.

Pompes triphasées – Le canal standard est disponible sur les bornes (5-6-7), alors que le second est activé seulement avec le module en option RS-485 ou le module sans fil sur les bornes (8-9-10). Voir [Figure 7: Schéma des raccordements pour les modèles triphasés](#) à la page 9.

La pompe peut communiquer avec les systèmes BMS externe par Modbus ou protocole BACnet. Pour une description complète des protocoles, se reporter au manuel de l'entraînement électronique, en plus des modes d'emploi Modbus et BACnet sur www.bellgossett.com.

AVIS:

Lorsque le contrôle à distance est actif, les points de réglage et les modes de contrôle sont gérés uniquement par les canaux de communication et ne peuvent être changés par l'interface de l'utilisateur. La quantité affichée et l'unité de mesure demeurent actives sur l'interface de l'utilisateur.

5.2.9 Module sans fil

Le module sans fil est un module en option, à raccorder aux circulateurs ecocircXL. Lorsqu'il est bien configuré, il génère un réseau sans fil accessible par appareil mobile, tablette ou ordinateur personnel. Consulter les détails dans le manuel d'instructions du module sans fil sur le site www.bellgossett.com.

5.2.10 Fonctionnement automatique sur deux pompes en parallèle

Opération de secours (bcup)

Seule la pompe principale fonctionne. La deuxième pompe démarre en cas de panne de la pompe principale.

Opération alternative (alte)

Seule une pompe fonctionne à la fois. Le temps de fonctionnement est transféré toutes les 24 heures afin que la charge de travail soit équilibrée entre les deux pompes. La deuxième pompe est démarrée immédiatement en cas de panne de la pompe principale.

Opération parallèle automatique (para)

Les deux pompes fonctionnent simultanément au même point de consigne. Seulement lorsque le mode de pression constante est sélectionné (pour plus de détails, voir [Modes de contrôle](#) à la page 10), la pompe primaire détermine le comportement de tout le système et peut optimiser la performance. Afin de garantir le rendement requis avec une consommation énergétique minimale, la pompe principale démarre ou arrête la deuxième pompe (secondaire) pour satisfaire la demande de la tête et du débit du système.

REMARQUE : L'optimisation automatique fonctionne correctement sur la plupart des installations. En cas de fonctionnement instable, commuter l'opération de la pompe à « opération parallèle forcée » (forc).

Opération parallèle forcée (forc)

Les deux pompes fonctionnent simultanément avec le même point de consigne. La pompe maître détermine le comportement de tout le système.

6 Configuration et opération du système



MISE EN GARDE:

Toujours porter des gants de protection lorsqu'on manipule les pompes et le moteur. Lors du pompage de liquides chauds, la pompe et ses pièces peuvent dépasser 40°C (104°F).

AVIS:

La pompe ne doit pas fonctionner à sec afin d'éviter d'endommager les coussinets. Remplir correctement le système avec du liquide et sortir l'air avant la première mise en marche.

AVIS:

- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec la valve d'évacuation fermée pendant plus longtemps que quelques secondes.
- Ne pas exposer une pompe désactivée à des conditions de gel. Vider complètement la pompe de ses liquides. Sinon le liquide pourrait geler et endommager la pompe.
- L'aspiration plus la pression d'arrêt d'évacuation ne doivent pas dépasser la valeur nominale de la pression de la pompe.
- Ne pas utiliser la pompe en cas de cavitation. La cavitation peut endommager les composants internes.

Ne pas utiliser la pompe en cas de cavitation. La cavitation peut endommager les composants internes et réduire la durée de vie de la pompe.

6.1 Configurer les réglages de la pompe

Modifier les réglages de la pompe en utilisant une des méthodes suivantes :

- Interface utilisateur
- Bus de communication
- Communication sans fil

6.1.1 Modification des paramètres de communication

Modification des paramètres de communication de la pompe Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9.

1. Éteindre la pompe.
Attendre que la lumière du témoin d'alimentation s'éteigne.
2. Mettre la pompe en marche.
3. Lorsque l'afficheur indique **COMM**, appuyer sur le bouton des paramètres (3) pour accéder au menu de communication.
4. Sélectionner un des quatre paramètres ci-dessous en utilisant le bouton des réglages (5).
 - **BAUD** = configuration des bauds (valeurs disponibles 4,8 - 9,6 - 14,4 - 19,2 - 38,4 - 56,0 - 57,6 kbps)
 - **PROT** = protocole de communication (protocoles disponibles « mod » = Modbus; « bac » = BACnet)
 - **ADDR** = configuration d'adresse (adresse disponible 1-247 pour Modbus 0-127 pour BACnet)
 - **MODU** = configuration de module optionnel (« none » = aucun module; « wifi » = module sans fil; 485 = module RS-485)
5. Appuyer sur le bouton paramètre pour entrer dans le sous-menu
6. Éditer les valeurs en utilisant les boutons de réglages.
7. Appuyer sur le bouton paramètre pour confirmer et rétablir les nouvelles valeurs.

8. Appuyer sur le bouton mode pour quitter le sous-menu.
9. Répéter la procédure ci-dessus pour chacun des trois paramètres.

Si aucun bouton n'est enfoncé pendant 10 secondes, alors la pompe quitte le menu actuel et poursuit la procédure de démarrage. Tous les paramètres qui sont changés mais non confirmés sont rétablis à l'état précédent.

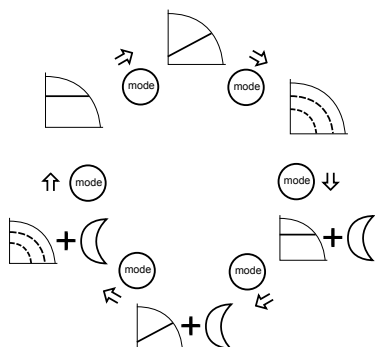
REMARQUE : Le menu de configuration de la communication est disponible seulement sur l'affichage et non par le bus de communication.

6.1.2 Modification du mode de contrôle

La pompe peut être contrôlée par un SGI (Système de Gestion de Bâtiment) ou d'autres appareils par port de communication RS-485 par Modbus ou BACnet.

Les directives qui suivent sont utilisées lorsqu'on fait une modification sur l'interface de l'utilisateur. Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9.

- Appuyer sur le bouton mode d'opération (1).
- Les modes d'opération sont modifiés de manière cyclique en appuyant sur le bouton.



6.1.3 Modification du point de consigne

Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9.

1. Appuyer sur l'une des flèches des boutons de réglage (5).
L'afficheur commence à clignoter.
2. Modifier la valeur en utilisant les boutons (5).
3. Attendre 3 secondes pour mémoriser et activer le nouveau point de consigne.
L'afficheur arrêtera de clignoter pour confirmer le changement.

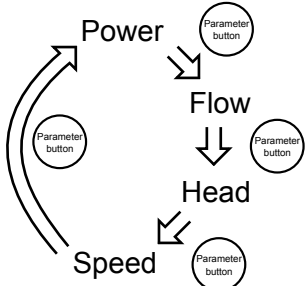
AVIS:

Si un clapet anti-retour est installé sur le système, s'assurer que la tête de pompe est suffisante pour permettre la circulation dans le système.

6.1.4 Modifier l'unité de mesure affichée

Les paramètres de puissance, débit, tête et vitesse changent de manière cyclique en appuyant sur le bouton des paramètres (3). Afin de modifier l'unité de mesure, veuillez suivre ces étapes :

1. Appuyer sur le bouton (3) pour modifier l'unité de mesure. Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9.



2. Lorsque le débit et la tête sont affichés, en appuyant sur le bouton (3) pendant plus d'une seconde sur chacun de ces paramètres, l'unité de mesure est automatiquement modifiée comme suit :
 - Débit : m³/h ↔ gpm (US)
 - Tête : m ↔ ft

6.2 Démarrer ou arrêter la pompe



MISE EN GARDE:

- La pompe ne doit pas tourner à sec ce qui pourrait entraîner la panne prématurée des roulements en très peu de temps. Remplir correctement le système avant la première mise en marche. La chambre du rotor de pompe sera aérée après la mise en marche de la pompe par une procédure d'aération automatique. « deg » s'affichera pour indiquer le processus de dégazage.

AVIS:

Le système ne peut être ventilé par la pompe.

- Démarrer la pompe de l'une des manières suivantes :
 - Mettre la pompe sous tension.
 - Fermer le contact de démarrage/d'arrêt en établissant une connexion volante entre les bornes 11 et 12 sur les pompes monophasées et entre les bornes 13 et 14 sur les pompes triphasées, ou au moyen d'un contact à sec à distance.
 - Envoyer la commande de démarrage par le bus de communication.

La pompe commence à pomper en mode de pression constante avec les points de consigne par défaut suivants :

Points de consigne par défaut	Modèles de pompes
7,5 pi	15-XX (tête max 15 pi)
10 pi	20-XX (tête max 20 pi)
13,5 pi	27-XX (tête max 27 pi)
18 pi	36-XX (tête max 36 pi)
20 pi	40-XX (tête max 40 pi)
22,5 pi	45-XX (tête max 45 pi)
27,5 pi	55-XX (tête max 55 pi)
32,5 pi	65-XX (tête max 65 pi)
35 pi	70-XX (tête max 70 pi)
47,5 pi	95-XX (tête max 95 pi)
55 pi	110-XX (tête max 110 pi)

Pour obtenir de plus amples informations sur la modification des réglages, voir [Configurer les réglages de la pompe](#) à la page 12.

- Arrêter la pompe de l'une des manières suivantes :
 - Mettre la pompe hors tension.
 - Ouvrir le contact de démarrage/d'arrêt.
 - Envoyer la commande d'arrêt par le bus de communication.

6.2.1 Procédure d'aération automatique

À chaque mise sous tension de la pompe, une procédure d'aération automatique est exécutée. Au cours de cette phase, l'interface de l'utilisateur affiche « deg » (dégazage) et un compte à rebours jusqu'à l'aboutissement de la procédure.

La procédure d'aération peut être interrompue ou sautée :

- Appuyer manuellement et simultanément sur les deux boutons (5). Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9. La fonction restera désactivée tant que le courant à la pompe est coupé.

La procédure peut être activée ou désactivée de manière permanente :

- Appuyer manuellement et simultanément sur les deux boutons (5) pendant au moins 10 secondes. Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9. ou sur
- par bus de communication. Vous reporter au manuel de l'entraînement électronique sur www.bellgossett.com

6.2.2 Configuration de deux pompes en parallèle

Les circulateurs sont configurés comme unités simples par les défauts d'usine. Pour activer les fonctions de deux pompes parallèles, suivre la procédure ci-dessous seulement sur une des deux pompes. La deuxième pompe sera automatiquement configurée. Les modes de fonctionnement sont décrits dans [Fonctionnement automatique sur deux pompes en parallèle](#) à la page 12.

6.2.3 Régler le mode de fonctionnement automatique sur deux pompes en parallèle

Une fois que le câble de communication est connecté, configurer seulement la pompe principale. Le sous-menu des deux pompes pour cette configuration est disponible à chaque mise sous tension. Lorsque le mécanisme d'entraînement affiche **SING** (ce qui signifie pompe simple), appuyer brièvement sur l'un des boutons de réglage (5) pour afficher le menu de deux pompes parallèles.

La procédure suivant doit être exécutée pendant la phase de démarrage de la pompe.

1. Entrer dans le sous-menu de la pompe double lorsque l'afficheur indique **TWMA (pompe double maître)** ou **TWSL (pompe double esclave)**.
2. Sélectionner l'opération pompe double applicable.
 - **bcup** = opération de secours
 - **alte** = opération alternative
 - **para** = opération parallèle automatique
 - **forc** = opération parallèle forcée
3. Pousser le bouton paramètre (3) pour accepter le nouveau réglage.

La seconde pompe est automatiquement configurée par la pompe principale. Se reporter au Manuel de l'entraînement électronique pour plus de détails.

7 Entretien



Précaution



Danger électrique:

Couper et verrouiller l'alimentation électrique avant d'installer la pompe ou d'effectuer l'entretien.

Attendre 2 minutes avant d'ouvrir la boîte de conduit.



AVERTISSEMENT:

- Toujours porter des gants de protection lorsqu'on manipule les pompes et le moteur. Lors du pompage de liquides chauds, la pompe et ses pièces peuvent dépasser 40°C (104°F).
- La maintenance et les réparations doivent être exécutées par du personnel chevronné et qualifié seulement.
- Respecter les règlements de prévention d'accident en vigueur.
- Utiliser un équipement et porter une protection personnelle adéquats.
- Risque de dommages matériels, de blessure corporelle grave ou de mort. Vous devez réparer ou remplacer le robinet ou la pompe s'il y a présence de corrosion ou de fuite.

8 Dépannage



8.1 Introduction

Voir [Interface utilisateur](#) à la page 9.

- En présence d'une alarme qui permet à la pompe de continuer à tourner, l'afficheur clignote un code d'alarme et la dernière quantité sélectionnée, alors que le voyant d'état (8) devient orange.
- Dans le cas d'une panne qui arrête la pompe, l'afficheur indique un code d'erreur de manière fixe et le voyant d'état (8) devient rouge.

8.2 Inspection périodique

Les circulateurs Bell & Gossett ecocircXL sont conçus pour offrir des années de service sans soucis. Il est recommandé d'effectuer des inspections périodiques pour vérifier la possibilité de problèmes avec la pompe. En cas de fuite ou présence de fuite, réparer ou remplacer l'unité.

8.3 Messages à l'écran

Tableau 2: Défaut

DEL d'opération / Afficheur	La cause
Sous tension	Pompe sous tension
Tous les DEL et afficheur sous tension	Démarrage de la pompe
Témoin vert d'état	La pompe fonctionne correctement
Contrôle à distance activé	La communication à distance est activée

Tableau 3: Messages de panne

DEL d'opération / Afficheur	La cause	Solution
Hors tension	La pompe n'est pas connectée ou est mal connectée	Vérifier la connexion électrique
	Panne de courant	Vérifier l'alimentation de courant et le disjoncteur
Témoin d'état - orange	Alarme de problème du système	Vérifier le code d'alarme affiché et trouver la cause sur le tableau 8.4.
Témoin d'état - rouge	Panne de la pompe	Vérifier le code d'erreur affiché et trouver la cause sur le tableau 8.3.
Commande à distance désactivée	La communication à distance est désactivée	Si la communication ne fonctionne pas, vérifier la connexion et les paramètres de configuration pour la communication sur le contrôleur externe.
L'afficheur indique « ALOC »	La fonction de déverrouillage du rotor est en cours	Attendre le résultat de cette procédure (environ 30 secondes). Si la procédure échoue, le code d'erreur E04 s'affiche. Remarque : pendant l'exécution de cette procédure, il peut y avoir des vibrations et du bruit. Attendre que la procédure s'achève.

8.4 Panne et codes d'erreur (DEL rouge)

Code d'erreur	La cause	Solution
E01	Perte de communication interne	Redémarrer la pompe ²
E02	Courant de moteur élevé	Redémarrer la pompe ²
E03	Surtension bus c.c.	Indique une tension trop élevée à la pompe. Confirmer la configuration du système, vérifier la bonne position et le fonctionnement des clapets anti-retour.

² Mettre la pompe hors tension pendant 5 minutes puis la remettre sous tension. Si le problème persiste, communiquer avec le service d'entretien.

Code d'erreur	La cause	Solution
E04	Moteur s'étouffe	Redémarrer la pompe ²
E05	Mémoire des données corrompue	Redémarrer la pompe ²
E06	Alimentation de tension hors de portée	Vérifier la tension et le câblage du système électrique.
E07	Déclenchement de la protection thermique du moteur	Vérifier la présence de matériau étranger autour de la roue et du rotor pouvant causer une surcharge au moteur. Vérifier les conditions d'installation ainsi que la température de l'eau et de l'air ambiant. Attendre que le moteur ait refroidi. Si l'erreur persiste, essayer de redémarrer la pompe ² .
E08	Déclenchement de la protection de l'ondulateur du moteur	Vérifier les conditions d'installation et la température de l'air ambiant.
E09	Erreur mécanique	Redémarrer la pompe.
E10*	Fonctionnement à sec	Vérifier s'il y a des fuites au système ou remplir le système.
E11*	Perte de phase	Vérifier l'alimentation en électricité
E12	Erreur de communication interne	Mettre la pompe hors tension pendant 5 minutes puis remettre sous tension. Si le problème persiste, contacter l'usine.

8.5 Codes d'alarme (DEL orange)

Code d'alarme	La cause	Solution
A01	Mauvais fonctionnement du capteur de fluide	Mettre la pompe hors tension pendant 5 minutes puis remettre sous tension. Si le problème persiste, communiquer avec le représentant B&G local.
A02	Température élevée du liquide	Vérifier la valeur de la température de l'eau
A03	Réduction de vitesse automatique pour empêcher la surchauffe de l'ondulateur	Vérifier les conditions d'installation et rectifier l'état du système
A05	Mémoire des données corrompue	Mettre la pompe hors tension pendant 5 minutes puis remettre sous tension. Si le problème persiste, communiquer avec le représentant B&G local.
A06	Mauvais fonctionnement de la sonde de température externe	Vérifier la sonde et la connexion à la pompe
A07	Mauvais fonctionnement du capteur de pression externe	Vérifier le capteur et la connexion à la pompe

Code d'alarme	La cause	Solution
A08	Panne du ventilateur de refroidissement (seulement sur les modèles 2 HP et plus gros)	Vérifier la présence de corps étrangers qui pourraient bloquer la rotation du ventilateur. Mettre la pompe hors tension pendant 5 minutes puis remettre sous tension. Si le problème persiste, communiquer avec le service d'entretien.
A12	Perte de la communication de pompe jumelle	Si les deux pompes affichent l'alarme A12, vérifier la connexion entre les pompes. Si une des pompes est éteinte ou affiche un autre code d'erreur, vérifier la section 8.1 et 8.2 pour trouver le problème
A20	Alarme interne	Mettre la pompe hors tension pendant 5 minutes puis remettre sous tension. Si le problème persiste, communiquer avec le représentant B&G local.
A31**	Capteur P1 défectueux	Vérifier l'installation et les raccordements électriques du capteur de pression
A32**	Capteur P2 défectueux	Vérifier l'installation et les raccordements électriques du capteur de pression
A33**	Capteurs P1 et P2 défectueux	Vérifier l'installation et les raccordements électriques du capteur de pression

* Pour les moteurs à TPM très lents, un état de fonctionnement à sec ne peut pas être détecté adéquatement.

** S'applique aux pompes triphasées uniquement

8.6 Défauts, causes et solutions

La pompe ne démarre pas

La cause	Solution
Aucun courant	Vérifier l'alimentation de courant et s'assurer qu'elle est bien fixée à l'alimentation de la pompe.
Disjoncteur ou dispositif de mise à la terre déclenché.	Réinitialiser le disjoncteur d'alimentation de courant et établir la cause de la surcharge.
Si l'afficheur indique « ALOC », la fonction de déverrouillage du rotor est en cours.	La procédure, dans le but de déverrouiller le rotor, peut produire du bruit et des vibrations. Attendre la fin de la procédure (environ 30 secondes).

La pompe démarre mais la protection thermique se déclenche après un court moment.

La cause	Solution
Grosseur du câblage incorrect ou la valeur nominale du disjoncteur ne convient pas pour le courant du moteur.	Vérifier et remplacer les composants si nécessaire.
Protection de surcharge thermique causée par une entrée excessive.	Vérifier l'état de fonctionnement de la pompe.
Une phase manque dans l'alimentation de courant.	Vérifier la continuité et vérifier que les connexions de câblage sont correctes.

La pompe est bruyante

La cause	Solution
N'est pas bien ventilée.	Éteindre la pompe et remettre en marche après 30 secondes pour redémarrer la procédure d'aération automatique.
Cavitation causée par une pression d'aspiration insuffisante.	Augmenter la pression d'aspiration du système à une plage admissible.
Objets étrangers dans la pompe.	Nettoyer le système.
Roulement usé	Remplacer la pompe.

9 Autre document pertinent ou manuels

9.1 Convention de droit d'utilisation de logiciel enfoui et pilote

Avec l'achat de ce produit, les clauses et conditions de la convention pour le logiciel enfoui sur le produit sont considérées comme étant acceptées. Pour obtenir de plus amples information vous reporter aux conditions de convention sur www.bellgossett.com

Énoncé FCC — É.-U. seulement (Federal Communications Commission)

Cet appareil est conforme à l'article 15 des règlements FCC. Le fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes :

1. cet appareil peut causer des interférences nuisibles et
2. cet appareil doit accepter toute interférence reçue, incluant une interférence qui pourrait causer un fonctionnement non voulu.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites pour un appareil numérique de classe B, selon l'article 15 des règlements FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre une interférence nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut irradier une énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux directives, peut causer une interférence nuisible aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie qu'une interférence n'aura pas lieu dans une installation en particulier. Si cet équipement produit des interférences nuisibles à la réception radio ou télévisuelle, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement sous tension et hors tension, l'utilisateur est invité à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou relocaliser l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Consulter un détaillant ou un technicien expérimenté en radio ou télévision pour obtenir de l'aide.

Les changements ou les modifications n'ayant pas été expressément approuvés par le fabricant responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à opérer l'équipement.

10 Garantie du produit

Garantie pour utilisation commerciale

Garantie. Pour les biens vendus aux acheteurs commerciaux, le vendeur garantit les biens vendus ci-dessous (sauf pour les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou articles consommables, ces derniers n'étant pas garantissable sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront (i) intégrés selon les spécifications indiquées sur la soumission ou le formulaire de vente, si ces spécifications font partie intégrantes de cette entente, et (ii) sont libres de toute défectuosité matériel et de fabrication pendant une période de dix-huit (18) mois depuis la date d'installation ou trente (36) mois depuis la date d'expédition (la date d'expédition ne sera pas ultérieure à après la réception de l'avis que les biens sont prêts à être expédiés), la première

re instance à survenir, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée sur la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes défectuosités matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; ou (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, CONDITION MODALITÉ EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT CONCERNANT LES BIENS FOURNIS AUX PRÉSENTES, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI EST PAR LA PRÉSENTE EXPRESSÉMENT REJETÉE ET EXCLUE. SAUF DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET DANS TOUS LES CAS SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

Garantie limitée au consommateur

Garantie. Pour les biens vendus à des fins personnelles, familiales ou domestiques, le vendeur garantit que les biens vendus ci-dessous (sauf les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables, ces derniers n'étant pas garantis sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de dix-huit (18) mois à partir de la date d'installation ou de trente (36) mois à partir de la date de production, selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée sur la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes défectuosités matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement

ment est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la présente garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. La garantie s'applique à condition que l'acheteur remette un avis écrit au vendeur de tous défauts de matériaux ou de fabrication des biens garantis dans un délai de dix (10) jours après la date à laquelle les défauts sont initialement constatés.

Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; ou (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

LA GARANTIE PRÉCÉDENTE VIENT REMPLACER TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS, ENTRE AUTRES, CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE, SE LIMITENT À DIX-HUIT (18) MOIS À PARTIR DE LA DATE D'INSTALLATION OU À TRENTE (36) MOIS À PARTIR DU CODE DATEUR DU PRODUIT, SELON LA PREMIÈRE ÉVENTUALITÉ. SAUF DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET DANS TOUS LES CAS SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

Certains états ne permettent pas les limites de durée d'une garantie implicite, la limite ci-dessus peut ne pas vous concerner. Certains états ne permettent pas une exclusion ou une limite de dommages accidentels ou consécutifs, ainsi les exclusions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner. La présente garantie vous accorde des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui peuvent varier d'une province à une autre.

Pour soumettre une réclamation au titre de la garantie, communiquez d'abord avec le marchand auprès duquel vous avez acheté le produit ou visitez le site www.xyleminc.com pour connaître le nom et l'adresse du marchand le plus près offrant des services couverts par la garantie.

Xylem |'zīlēm|

- 1) Le tissu conducteur d'une plante qui amène l'eau en provenance des racines.
- 2) Un chef de file mondial dans le domaine de la technologie de l'eau.

Nous sommes une équipe internationale unie pour atteindre un but commun : élaborer des solutions technologiques avancées afin de résoudre les problèmes d'eau auxquels le monde fait face. Mettre au point de nouvelles technologies qui permettront d'améliorer la façon dont l'eau est utilisée, conservée et réutilisée dans le futur est au cœur de nos préoccupations. Nos produits et services transportent, traitent, analysent, surveillent et retournent l'eau dans l'environnement, dans les installations techniques des services publics, industrielles, résidentielles et commerciales. Xylem propose également un portefeuille de pointe en matière de comptage intelligent, de technologies des réseaux, et de solutions d'analyse avancées pour les services de distribution d'eau, d'électricité et de gaz. Dans plus de 150 pays, nous avons une solide relation de longue date avec les clients qui nous connaissent pour notre puissante combinaison de marques de produits de pointe et d'expertise pratique, mettant particulièrement l'accent sur l'élaboration de solutions durables et complètes.

Pour obtenir davantage d'informations sur la manière dont Xylem peut vous aider, veuillez visiter le site Web à l'adresse www.xylem.com



Xylem Inc.
8200 N. Austin Avenue
Morton Grove, Illinois 60053
USA
Tel: (847) 966-3700
Fax: (847) 965-8379
www.xylem.com/bellgossett

Visitez notre site Web pour la plus récente version de ce document et pour de plus amples informations.

Les instructions originales sont en anglais. Les instructions en d'autres langues sont des traductions des instructions originales.

© 2020 Xylem Inc

Bell & Gossett est une marque de commerce de Xylem Inc ou de l'une de ses filiales.