



Circuit Sentry™

Vanne de limitation automatique du débit



<https://qr.xylemsales.com/kfv95a>



1 Introduction et sécurité

Installateur

AVIS:

VEUILLEZ CONSERVER CE MANUEL POUR LES BESOINS DE L'UTILISATEUR



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce symbole d'alerte à la sécurité sera utilisé dans ce manuel et sur les autocollants de consignes de sécurité de l'appareil pour attirer l'attention sur les consignes liées à la sécurité. Lorsqu'il est utilisé, le symbole d'alerte à la sécurité signifie ATTENTION! SOYEZ PRUDENT! VOTRE SÉCURITÉ EST EN JEU! LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES RISQUES LIÉS À LA SÉCURITÉ.

2 Description du produit

2.1 Description

Les vannes de limitation automatique de débit (AFLV) de Bell & Gossett sont conçues pour contrôler automatiquement le débit dans un système de tuyauterie jusqu'à une limite prédéfinie. Lorsque la pression différentielle augmente, une cartouche située à l'intérieur du corps de la vanne réduit la zone de flux afin de maintenir avec précision le débit présélectionné.

AVIS:

Ce produit n'est pas destiné à être utilisé dans des systèmes ouverts. Un système ouvert est un système qui est exposé à la pression atmosphérique en tout point, tel qu'un système de tour de refroidissement.

2.2 Spécifications

Température de fonctionnement maximale : 250 °F (121 °C) *

Pression de fonctionnement maximale : 250 psig (1 724kPa) *

Contrôle du débit, pression différentielle : Min : varie selon la taille et le débit de la vanne. Voir la soumission A-606.22. Max : 60 psi (414 kPa)

* Voir [Tableau 2](#) à la page 2 pour les joints à souder pour les limites.

2.3 Limites opérationnelles

Tableau 1 : Limites de type à souder selon ASTM STD B16.18-1978

Type de réglage de circuit	Type de soudure	Limites maximales	
		Pression psi	Température en °F
NPT	—	300	250
RACCORDEMENT	95-5 étain-antimoine	300	200
		250	225
		200	250
2 1/2 po, 3 po, 4 po à bride	—	175	250

3 Installation

3.1 Installation des raccords NPT

1. Installer la vanne de limitation automatique de débit dans le système/circuit de tuyauterie où il est souhaité maintenir le débit à une valeur présélectionnée. Appliquer parcimonieusement la pâte à joint aux filets mâles seulement.
2. Installer la vanne de manière à ce que la flèche de débit sur le corps de la vanne pointe dans le sens du débit.
3. Soutenez les deux côtés de l'unité avec des clés pendant l'installation afin d'éviter toute tension sur le joint lors de l'assemblage des deux sections.



MISE EN GARDE:

L'utilisation généreuse de pâte à joint lors de l'installation de l'adaptateur ou du P/T encrassera le mécanisme de fonctionnement de la vanne, l'empêchant de fonctionner correctement. La pâte à joint doit être appliquée de manière prudente sur les filets mâles uniquement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures corporelles légères.

**MISE EN GARDE:**

L'utilisation d'un composé de tuyau imprégné de PTFE et d'un ruban PTFE sur les filetages de tuyaux permet d'obtenir un effet lubrifiant qui peut entraîner un serrage excessif et des ruptures. Ne pas trop serrer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures corporelles légères.

**MISE EN GARDE:**

Ne pas trop serrer les filets.

3.2 Installation des raccords soudés à l'étain

1. Bien nettoyer les extrémités du tuyau et les raccords de la vanne selon les pratiques habituelles avec une toile d'émeri de qualité fine ou un papier à sabler à grains fins.
2. Lors du ressuage des joints, ajuster d'abord la vanne à la position complètement ouverte. Entourer la vanne d'un chiffon mouillé froid puis diriger la flamme en faisant attention à ne pas soumettre la vanne de limitation automatique de débit à une chaleur excessive. Laisser la vanne refroidir avant de la toucher ou de la faire fonctionner.

Pour la soudure,

- Utiliser une soudure 95-5 (étain-antimoine) et un flux de bonne qualité.
- Utiliser une torche avec une flamme pointue.

3. Vérifier l'étanchéité des raccords soudés.

**MISE EN GARDE:**

L'utilisation de procédures inappropriées pour ressuer le modèle de vanne avec un accouplement de raccord au système peut endommager la soupape. Avant d'installer un raccord soudé à l'étain à la vanne, retirer l'écrou-raccord et le joint torique du corps de vanne. La pièce de raccordement avec l'écrou doit être ressuée (soudée) en place. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des dommages matériels et/ou des blessures corporelles légères.

Tableau 2 : Limites de type à souder selon la norme ASTM B16.22-1989

Type de soudure	Pression PSIG	Température en °F
95-5 étain-antimoine	300	175
	250	200
	175	250

AVIS:

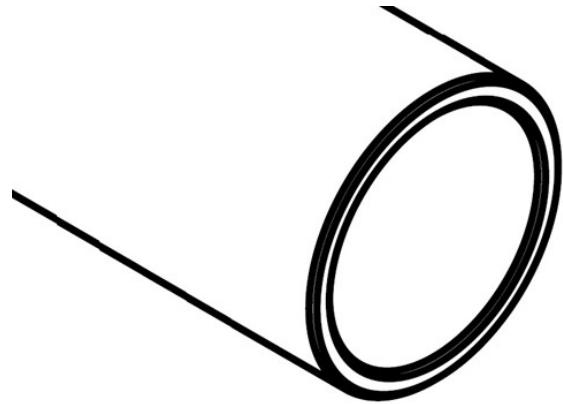
La chaleur associée à l'utilisation d'une soudure à l'argent peut endommager une vanne de limitation automatique du débit et annuler la garantie du produit. Ne pas utiliser de soudure à l'argent. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des dommages matériels ou des blessures modérément graves.

3.3 Installer la connexion à sertir

Les connexions à sertir Bell & Gossett sont conçues pour relier les vannes Circuit Setter aux tubes en cuivre ASTM B88 de type K, L et M.

1. En utilisant un tube de cuivre propre et non endommagé, couper le tube à la longueur souhaitée, en gardant les extrémités à angle droit, à l'aide d'un outil de coupe de tube ou de tuyau à déplacement dédié. Ne pas couper les rayures, les rainures, les marques de fabrication ou les gravures d'identification présentes sur le tube, car cela pourrait le déformer. Effectuer un contrôle visuel pour s'assurer que le tube de cuivre est resté dans le cercle.
2. Utiliser des outils d'ébavurage spécifiques pour ébavurer les diamètres intérieur et extérieur du tuyau. Ce processus ajoutera un léger chanfrein au tube qui facilitera l'insertion du tube dans le composant. Les

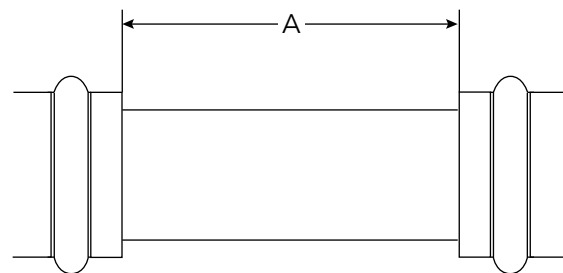
bavures doivent également être éliminées pour éviter d'endommager l'élément d'étanchéité de la connexion à sertir (joint torique) et pour garantir une insertion uniforme du tube. En outre, nettoyer soigneusement les extrémités des tubes conformément aux bonnes pratiques en matière de tuyauterie, à l'aide d'une toile d'émeri de qualité fine ou un papier à sabler à grains fins. L'extrémité du tube doit être propre et libre.



3. Après le nettoyage, marquer le tube à l'aide d'un crayon ou d'un marqueur magique pour indiquer la profondeur minimale d'insertion du tube. Se référer au tableau ci-dessous pour connaître la profondeur d'insertion correcte.

Profondeur minimale d'insertion du tube						
Taille nominale du tuyau	1 po	1 po	1 po	1¼ po	1½ po	2 po
Profondeur d'insertion (pouces)	0.89	0.91	1.03	1.03	1,41	1,66
Profondeur d'insertion (mm)	22,6	23,0	26,0	26,1	35,9	42,3

4. Le sertissage ou la pression mécanique de la connexion composant-tube provoque une certaine déformation de la tubulure. Pour éviter les fuites, respecter une distance minimale entre les raccords, comme indiqué ci-dessous :



Distance minimale entre les connexions de presse						
Taille nominale du tuyau	1 po	1 po	1 po	1¼ po	1½ po	2 po
Longueur minimale du tube (A)	1 po	1½ po	2 po	2½ po	3 po	2 po

5. Vérifier la connexion à sertir de la vanne Circuit Setter pour s'assurer que l'élément d'étanchéité (joint torique) est bien en place et propre et exempt de toute saleté ou tout débris. Lubrifier le joint et l'intérieur de la connexion à sertir avec de l'eau.

**AVERTISSEMENT:**

Ne jamais lubrifier l'élément d'étanchéité de la connexion à sertir (joint torique) avec autre chose que de l'eau. Les lubrifiants et huiles à base de pétrole ou de minéraux, la saleté ou les débris peuvent endommager l'élément d'étanchéité. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, et des dommages matériels.

Pour s'assurer que l'élément d'étanchéité de la connexion à sertir (joint torique) n'est pas endommagé, tous les raccordements ressautés, soudés ou brasés doivent être terminés avant d'appuyer ou de sertir les composants de la connexion à sertir au tube.

6. Lubrifier l'extérieur du tube avec de l'eau. Insérer avec précaution le tube dans la connexion à sertir du composant avec un léger mouvement de torsion jusqu'à ce que le tube s'arrête fermement. S'assurer que le tube est complètement inséré dans la vanne Circuit Setter à la bonne profondeur. Le fait de ne pas insérer complètement le tube dans la connexion à sertir peut entraîner une mauvaise étanchéité.
7. Suivre les instructions du fabricant de l'outil de presse pour une utilisation, une maintenance et un entretien appropriés. En utilisant l'outil de sertissage de taille appropriée avec les mâchoires appropriées pour la taille de tuyau souhaitée, placer les mâchoires ouvertes autour de la connexion à sertir du composant et s'assurer que le contour de la mâchoire est correctement aligné avec le contour de la connexion à sertir sur le composant. S'assurer que l'outil de sertissage est perpendiculaire au tube et effectuer l'action de sertissage de la connexion pour joindre le composant au tube.

**MISE EN GARDE:**

Utiliser un équipement de protection individuelle (ÉPI) approprié et éviter de manipuler les bords tranchants qui peuvent s'être formés sur le composant pendant l'opération de sertissage.

8. Inspecter le raccord serti pour s'assurer qu'il est correctement serti et vérifier la connexion pour s'assurer qu'il n'y a aucun des problèmes suivants :
 - Le tube n'est pas aligné avec la vanne Circuit Setter
 - Le tube n'est pas complètement inséré dans la vanne Circuit Setter.
 - L'outil de sertissage n'est pas aligné avec le dispositif de sertissage de la vanne Circuit Setter
9. Vérifiez l'absence de fuites au niveau des raccordements.
10. Si des problèmes sont détectés à ce moment-là, une nouvelle section de tuyau et une nouvelle vanne Circuit Setter devront être préparées, installées et serties en place.

4 Fonctionnement**4.1 Mode d'emploi**

Le fonctionnement de la vanne de limitation automatique de débit est entièrement automatique et ne nécessite aucun réglage. Elle maintient automatiquement le débit sélectionné sur la plage de pression différentielle prévue.

**MISE EN GARDE:**

Les surfaces isolées chaudes peuvent provoquer des brûlures de la peau. Ne pas toucher les surfaces chaudes. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures modérément graves.

Avant de démarrer du système, retirer la cartouche de la vanne. Rincer le système hydronique, puis remonter la cartouche dans la vanne et s'assurer que le capuchon est correctement serré. Démarrer le système et vérifier s'il y a une fuite de la vanne de limitation automatique de débit.

4.2 Comment utiliser les prises de vannes de limitation automatique de débit pour déterminer le bon fonctionnement de la vanne?

1. À l'aide des sondes de lecture Bell & Gossett de modèle RP-250, fixez un ensemble de lecture de pression différentielle de Bell & Gossett aux vannes de limitation automatique de débit.

**AVERTISSEMENT:**

Une fuite d'eau chaude peut survenir au niveau de la vanne de lecture lors de l'insertion de la sonde et du raccordement de l'ensemble de lecture. Suivez le manuel d'instruction fourni avec les sondes de lecture et les ensembles de lecture pour garantir une utilisation en toute sécurité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

2. Lire la pression différentielle dans l'ensemble de la vanne de limitation automatique de débit. Cette valeur peut être comparée à la hauteur de refoulement du système pour déterminer le fonctionnement de la vanne et le blocage de l'écoulement du système.

5 Entretien**5.1 Prescriptions de service**

Si la vanne de limitation automatique de débit doit être nettoyée ou si l'orifice doit être remplacé, consulter les instructions suivantes.

**AVERTISSEMENT:**

Le liquide du système sous pression et/ou à haute température peut être très dangereux. Avant toute intervention, réduire la pression du système à zéro ou isoler le détendeur du système. Laisser la vanne de vidange ouverte. Laisser le système refroidir en dessous de 100 °F. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, et des dommages matériels.

1. Desserrer et retirer le chapeau (capuchon) du corps de la vanne.
2. Retirer la cartouche du corps de la vanne pour la nettoyer ou pour remplacer la nouvelle cartouche de débit. Vérifier la cartouche en poussant plusieurs fois la rondelle de l'orifice dans le boîtier de la cartouche pour vous assurer que le ressort fonctionne.
3. Si vous souhaitez changer la rondelle de l'orifice (pour augmenter ou réduire le débit), retirer la bague de serrage à l'intérieur du boîtier de la cartouche à l'aide d'un tournevis. Retirer la rondelle de l'orifice et la remplacer par le nouvel orifice préféré.
4. Réinstaller ou remplacer la bague de serrage dans la rainure du logement de la cartouche et réassembler le chapeau avec le joint torique.

**AVERTISSEMENT:**

La corrosion ou les fuites sont des indications que la vanne peut être sur le point de causer des dommages graves par fuite ou rupture. Elle doit donc être inspectée périodiquement et, en cas d'anomalie, elle doit être remplacée. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, et des dommages matériels.

6 Garantie

6.1 Garantie limitée au consommateur

Garantie. Concernant 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 devis ou formulaire de vente) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de deux (2) ans à compter du code dateur du produit, 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 déficiences 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 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.

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; (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.

FR

LA GARANTIE PRÉCÉDENTE VIENT REMPLACER TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS, ENTRE AUTRES, CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER, SONT LIMITÉES À UN (1) AN À COMPTER DE LA DATE D'INSTALLATION, OU DEUX (2) ANS À COMPTER DU CODE DATEUR DU PRODUIT, SELON LA PREMIÈRE OCCURRENCE. 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 en vertu de la garantie, veuillez contacter d'abord le détaillant auprès de qui vous avez acheté le produit ou appeler le (+1) 847 966-3700 pour connaître le nom et l'adresse du détaillant le plus proche offrant un service de garantie.

6.2 Garantie pour utilisation commerciale

Garantie. Concernant les biens vendus aux acheteurs commerciaux, 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, qui ne sont pas garantis, sauf indication contraire dans le devis ou formulaire de vente) seront (i) intégrés selon les spécifications indiquées dans le devis ou le formulaire de vente, si ces dernières font partie intégrante de cette entente, et (ii) seront exempts de tout défaut matériel et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de deux (2) ans à compter de la date de fabrication, selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue ne soit spécifiée dans 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 déficiences 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; (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 PRÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET, DANS TOUS LES CAS, SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ DE 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.

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

Bell & Gossett est une marque de commerce de Xylem Inc. ou une de ses filiales. Toutes les autres marques de commerce ou marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

© 2025 Xylem Inc.

V1004019_Rev F_fr-CA_2025-05_IOM_Circuit Sentry™

xylem