



FPC-1000 Field Configurable Low Water Cut-off

Pour chaudières à vapeur et à eau chaude

<https://qr.xylemsales.com/mm-211320>



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

À propos des messages de sécurité

Il est très important de lire, de comprendre et de suivre attentivement les messages et les règlements de sécurité avant de manipuler le produit. Ils sont publiés afin de contribuer à la prévention de ces risques :

- Accidents corporels et problèmes de santé
- Dommages affectant le produit ou son milieu environnant
- Défaillance du produit

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:	Les consignes sont utilisées lorsqu'il existe un risque de dommages ou de diminution du rendement au niveau de l'équipement, mais pas de risque de blessures corporelles.

Symboles spéciaux

Certaines catégories de dangers sont pourvues de symboles spécifiques, tel qu'indiqué dans le tableau suivant.

Risque électrique	Risque lié aux champs magnétiques
Danger électrique:	MISE EN GARDE:

1.3 Sécurité



AVERTISSEMENT:

- L'opérateur doit connaître les consignes de sécurité pour éviter toute blessure.
- Opération, l'installation ou l'entretien de cette unité de manière qui n'est pas couverte dans ce manuel pourrait entraîner la mort, de graves blessures corporelles ou des dommages à l'équipement. Cela comprend toute modification apportée à l'équipement ou utilisation de pièces non fournies par Xylem. En cas de questions concernant l'usage prévu de l'équipement, communiquer avec un représentant Xylem avant de faire quoi que ce soit.
- Ne pas changer l'usage prévu sans l'autorisation d'un représentant autorisé de Xylem.



MISE EN GARDE:

Il faut observer les instructions que ce manuel contient. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures physiques, des dommages ou la mort.



AVERTISSEMENT:

Nous recommandons l'installation de coupe-circuits (LWCO) secondaires (redondants) sur toutes les chaudières à vapeur dont l'apport calorifique est supérieur à 400 000 BTU/heure ou qui fonctionnent à une pression de vapeur supérieure à 15 psi. Il convient de relier au moins deux coupe-circuits en série avec le circuit de commande du brûleur pour garantir une protection redondante en cas de manque d'eau dans la chaudière. De plus, les coupe-circuits en cas de manque d'eau doivent être démontés, inspectés, nettoyés et vérifiés lors de chaque arrêt annuel pour s'assurer qu'ils sont bien calibrés et qu'ils fonctionnent correctement.

1.4 Sécurité de l'utilisateur

Règles de sécurité générales

Les règles de sécurité suivantes s'appliquent :

- Garder la zone de travail propre en tout temps.
- Prêter attention aux risques que présentent les gaz et vapeurs dans la zone de travail.
- Éviter tous les risques électriques. Porter attention aux risques de choc électrique ou aux dangers d'arc électrique.
- Toujours garder à l'esprit les risques de noyade, d'accidents électriques et brûlures.

Équipement de sécurité

Utiliser un équipement de sécurité conforme aux règlements de la société. Utiliser l'équipement de sécurité suivant dans la zone de travail :

- Casque de protection
- Lunettes de protection, de préférence avec des protections latérales
- Chaussures de protection
- Gants de protection
- Masque à gaz
- Protectors d'oreilles
- Trousse de premiers soins
- Dispositifs de sécurité

2 Description du produit

2.1 Description générale

Description

FPC-1000 est une sonde de type « coupe-circuit en cas de manque d'eau » (Low Water Cut-Off, LWCO) qui peut être configurée par le client sur le lieu d'installation pour fonctionner avec des chaudières à VAPEUR ou à EAU CHAUDE. La commande est compatible avec une tension d'entrée mixte et prête à fonctionner avec une alimentation 24 V c.a. ou 120 V c.a. Pendant le fonctionnement, un voyant rouge alerte le personnel en cas de manque d'eau et un voyant vert/jaune (auto/manuel) indique le mode de régulation. Lors de la mise sous tension, tous les voyants clignotent 4 fois pour indiquer le type de chaudière à eau chaude ou 6 fois pour indiquer le type de chaudière à vapeur.



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.

Délai de verrouillage

Pour les appareils à réinitialisation manuelle, en cas de manque d'eau, le brûleur s'éteint et le voyant rouge commence à clignoter. Si le niveau d'eau n'est pas rétabli au-dessus de la sonde dans les 30 secondes, la commande se verrouille. Pour réinitialiser le contrôle, appuyer sur le bouton Test/Réinitialisation lorsque le niveau d'eau est rétabli à un niveau au-dessus de la sonde.

Mode automatique de coupure de courant

Le contrôle se réinitialise automatiquement après une coupure de courant si la sonde contient de l'eau avant et après la coupure de courant.

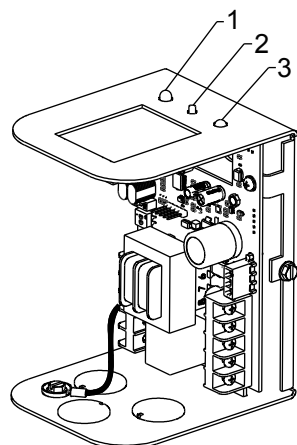
Conformité au code CSD-1

Pour les unités à réinitialisation manuelle, lorsque le contrôle est en état de manque d'eau et qu'il y a une coupure de courant, le contrôle reste dans cet état lorsque le courant est rétabli. Pour rétablir le fonctionnement du coupe-circuit en cas de manque d'eau (LWCO), appuyer sur le bouton Test/Réinitialisation lorsque le niveau d'eau est revenu à une hauteur supérieure à celle de la sonde.



MISE EN GARDE:

Risque d'inondation. Ne pas utiliser des modèles avec remise à zéro manuelle sur des alimentations d'eau automatiques.



1. Voyant de mise sous tension, vert (Auto)/jaune (Manuel)
2. Bouton Test/Réinitialisation/Configuration
3. DEL rouge indiquant un faible niveau d'eau

Figure 1: Unité de contrôle

2.2 Exigences opérationnelles

Capacités nominales de l'unité de contrôle

Température d'entreposage	-40 °F à 120 °F (-40 °C à 49 °C)
Température ambiante	32 °F à 120 °F (0 °C à 49 °C)
Humidité	85 % sans condensation

Exigences opérationnelles

Type de chaudière	Eau chaude		Vapeur	
Mode de contrôle	Manuel	Auto	Manuel	Auto
Produit Configuration Mode	Manuel-chaude Eau	Auto-chaude Eau	Vapeur manuelle	Vapeur automatique
Sonde sensibilité	~20 K Ohm	~20 K Ohm	~7,5 K Ohm	~7,5 K Ohm
Délai de déclenchement réglable	~3 sec	~3 sec	~3 sec	~30 sec (voir Remarque)
DOB	~5 sec	~5 sec	~5 sec	~5 sec
Mousse détection	S.O.	S.O.	S.O.	OUI

Remarque : pour le modèle Bluetooth, le délai de déclenchement réglable (15/30/45/60 secondes) pour le mode Steam-Auto peut être configuré via l'application optimize.

Spécifications de la sonde

Pression maximale de l'eau : 160 psi (11,2 kg/cm²)

Pression maximale de l'eau : 15 psi (1,0 kg/cm²)

Dimensions en pouces (mm)

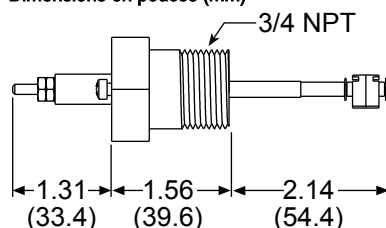


Figure 2: Sonde standard PA-800 (354081)

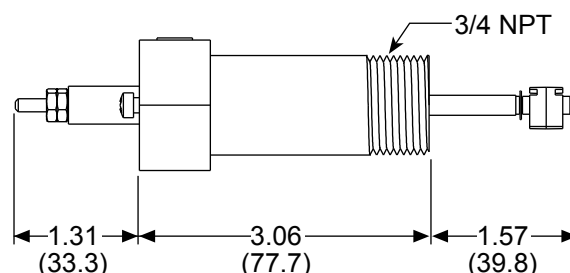


Figure 3: Sonde « U » PA-800-U (354141)

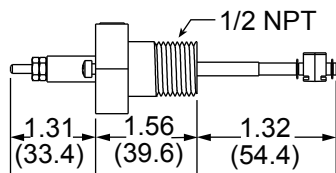


Figure 4: Sonde « RX2 » PA-800-RX2 (354140)

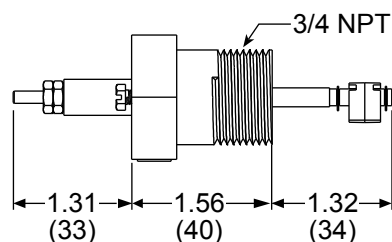


Figure 5: Sonde courte PA-RB-122 (354083)

2.3 Spécifications électriques

Tableau 1 : Caractéristiques électriques

Numéro de modèle	Tension de contrôle	Capacité nominale du commutateur du moteur		Fonction pilote
		Pleine charge	Rotor bloqué	
FPC-1000	24 V c.a.	S.O.	S.O.	50 VA
FPC-1000-P	120 V c.a.	7,5 FLA	43,2 LRA	125 VA à 120 V c.a., 50 Hz ou 60 Hz
FPC-1000-U				
FPC-1000-RX2				
FPC-1000-SP				
FPCe-1000				

Hz	Puissance de contrôle Consommation	Capacité nominale du boîtier électrique
50/60	3 VA maximum	NEMA 1 à usage général

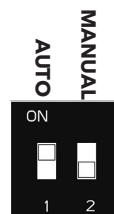
2.4 Configuration du dispositif

REMARQUE : l'appareil doit être raccordé à la tension d'entrée pour être mis sous tension. Voir le chapitre 3, Installation.

1. Mettre le FPC-1000 sous tension.
2. Le dispositif doit être en mode par défaut indiqué par les DEL verte, jaune et rouge qui clignotent alternativement pour configurer un mode de fonctionnement et un type de chaudière requis.
3. Régler le commutateur DIP SW3 qui est un commutateur DIP SPST pour la sélection Eau chaude/vapeur. Glisser le commutateur à la position souhaitée (eau/vapeur) selon les étiquettes marquées sur la carte de circuit imprimé. Voir l'image ci-dessous du commutateur SW3 pour configurer l'appareil en mode Eau chaude.



4. Régler le commutateur DIP SW4 qui est un commutateur DIP DPDT double pour la sélection automatique et manuelle. Glisser l'interrupteur en position ON pour sélectionner le mode de contrôle du type de chaudière désiré (auto/manuel) et l'autre interrupteur en position OFF selon les étiquettes marquées sur la carte de circuit imprimé. Voir l'image ci-dessous du SW4 pour configurer l'appareil en mode de contrôle automatique.



5. Après avoir réglé les commutateurs DIP SW3 et SW4, la DEL verte ou jaune clignotera selon la sélection de contrôle automatique ou manuel respectivement. Si la position de l'interrupteur de l'un des interrupteurs DIP n'est pas réglée correctement, les DEL vertes et jaunes clignoteront alternativement (taux de 1 s).
6. Après avoir configuré les commutateurs DIP, appuyer et maintenir enfoncé le bouton Test/Réinitialisation pendant 30 secondes. La DEL clignotera pendant 20 secondes, puis clignotera plus rapidement pendant 10 secondes.
7. Une fois que la DEL rouge et la DEL verte/jaune (auto/manuel) sont allumées, relâcher le bouton Test/Réinitialisation.
8. Le dispositif se réinitialisera et redémarrera une fois le bouton Test/Réinitialisation relâché.
9. Lors de la réinitialisation ou de la mise sous tension de l'appareil, les DEL clignoteront comme dans le tableau suivant pour chaque mode de configuration de l'appareil :

Tableau 2 : Configuration et contrôle de fonctionnement

Type de chaudière	Eau chaude		Vapeur	
	Manuel	Auto	Manuel	Auto
Mode de contrôle				
DEL d'état (Condition de mise sous tension)	DEL jaune (4 clignotements)	DEL verte (4 clignotements)	DEL jaune (6 clignotements)	DEL verte (6 clignotements)
Condition LWCO	DEL rouge	DEL rouge	DEL rouge	DEL rouge

REMARQUE : la configuration ci-dessus n'est destinée qu'à une seule configuration et ne peut pas être reconfigurée à un autre type de chaudière et/ou mode de contrôle après la première configuration.

REMARQUE : la configuration du produit peut être indiquée par les DEL d'état et doit être inspectée par un opérateur :

- La DEL VERTE/JAUNE (AUTO/MANUEL) clignote 4 fois lors de la mise sous tension pour l'application de chaudière à EAU CHAUDE.
- La DEL VERTE/JAUNE (AUTO/MANUEL) clignote 6 fois lors de la mise sous tension pour l'application de chaudière à VAPEUR.

Une fois le produit configuré, l'étiquette du produit doit être mise à jour/marquée par l'opérateur.

REMARQUE : si la commande est en condition de faible niveau d'eau lorsque l'alimentation de l'unité est interrompue en mode de commande manuelle, l'opérateur doit appuyer sur le bouton Test/Réinitialisation pour réinitialiser l'unité lorsque l'alimentation est rétablie et que le niveau d'eau est de nouveau au-dessus du niveau de la sonde.

3 Installation

3.1 Déterminer l'emplacement pour l'installation de la sonde.



DANGER:

Risque de choc électrique suffisant pour tuer. Toujours mettre hors tension avant d'effectuer l'entretien de l'unité.



MISE EN GARDE:

- Des coupures de bas niveau d'eau doivent être installées en séries avec toutes les autres limites et tous les autres contrôleurs d'opération sur la chaudière. Vérifier la bonne opération des contrôles de limite et d'opération avant de quitter le site.
- Tous travaux doivent être exécutés par un personnel qualifié formé pour l'application, l'installation et l'entretien de la plomberie, de l'équipement ou des systèmes à vapeur et électriques conformément aux codes et règlements en vigueur.

3.2 Emplacement d'installation recommandé

Selon les critères suivants, trouver une position appropriée pour la sonde (A) :

Pour toutes les applications :

- S'assurer que la sonde est installée au-dessus du niveau d'eau sécuritaire minimum déterminée par le fabricant de la chaudière.
- S'assurer que les extrémités et les côtés de la sonde sont à au moins 6,4 mm (1/4 po) de toutes les surfaces métalliques internes. Voir « A » dans //Illustration 7 à la page 4
- S'assurer que la sonde est positionnée de manière à arrêter la chaudière avant que le niveau d'eau ne descende en dessous de la partie la plus basse visible du verre de la jauge.

Pour les chaudières à vapeur :

- Se reporter aux instructions de fabrication de la chaudière pour déterminer le taraudage approprié pour la sonde.

Pour chaudières à eau chaude

- Se reporter aux instructions du fabricant de la chaudière pour déterminer le taraudage approprié pour la sonde.
- Localiser la sonde dans la tuyauterie d'alimentation à l'aide d'un raccord en T.

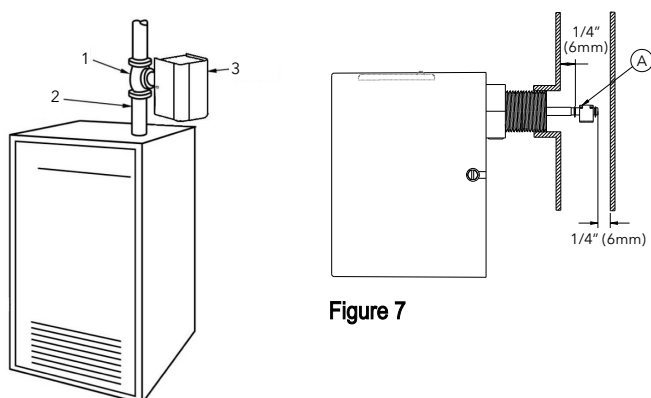
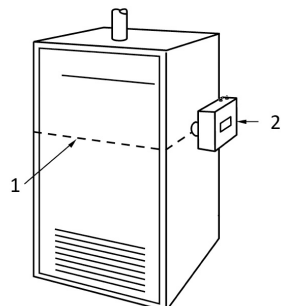


Figure 7

- Raccord en T
- Tuyau montant
- Commande de la sonde

Figure 6: Chaudières à eau chaude



- Niveau d'eau sécuritaire minimum (variable selon le fabricant de la chaudière)
- Commande de la sonde

Figure 8: Pour chaudières à vapeur ou à eau chaude

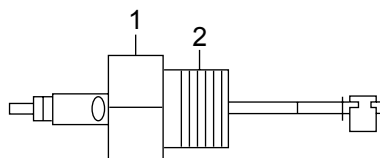
3.3 Installer le câble

- Appliquer une petite quantité de produit d'étanchéité pour tuyaux sur les filetages externes (2) de la sonde (1).

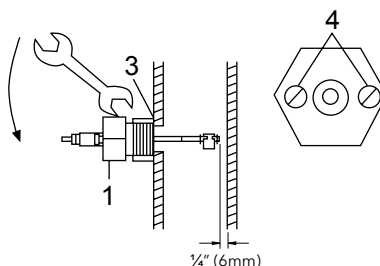


AVERTISSEMENT:

Ne pas utiliser de ruban ou de pâte PTFE. Utiliser uniquement un produit d'étanchéité pour tuyaux. En cas de non-respect de ces instructions, la sonde ne fonctionnera pas comme prévu, ce qui peut entraîner des dommages matériels, des blessures physiques ou la mort.

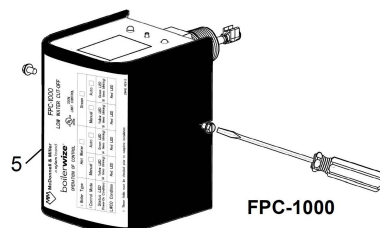


- Serrer la sonde (1) dans la connexion taraudée (3). S'assurer d'aligner la sonde de manière à ce que les vis de montage (4) soient en position horizontale.

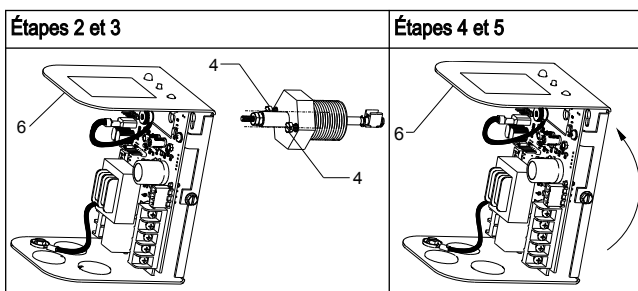


3.4 Installation du boîtier de commande

- Desserrer les vis qui fixent le couvercle (5) au boîtier de commande d'environ 1 tour et demi. Retirer le couvercle.

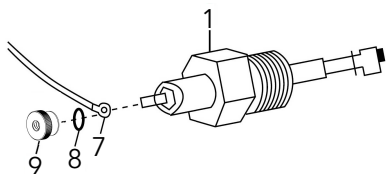


- Desserrer les vis de montage de la sonde.
- Glisser le boîtier de commande (6) sur les deux vis à un angle de 20°.
- Tourner le boîtier de commande (6) de 20° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin que les fentes du socle de commande soient sous les têtes de vis.
- Serrer les vis de montage.

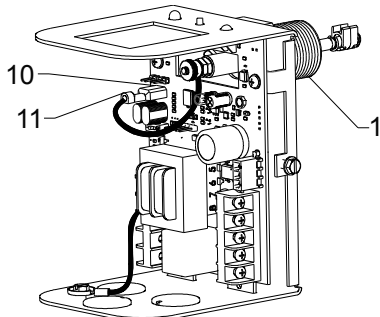


3.5 Câbler la sonde au boîtier de contrôle

- Glisser la cosse œil (7) suivie de la rondelle d'arrêt (8) sur l'extrémité filetée de la sonde (1).
- Serrer le boulon (9) sur la sonde (0,6 Nm - 5 po-lb minimum).



3. Connecter la sonde (1) au circuit de câblage en faisant glisser la borne femelle à connexion rapide du fil de la sonde (10) sur la borne à cosse mâle (11). La cosse mâle est marquée PROBE.



3.6 Connexions du conduit électrique



AVERTISSEMENT:

- Risque d'incendie. La valeur nominale du câblage électrique doit être de 75°C (167°F) si le liquide dépasse 82°C (180°F).
- Lors de l'installation d'une barre de cavalier montée en usine, s'assurer de ne pas introduire une deuxième source de tension dans le circuit du brûleur, qui aurait pour effet de contourner ainsi d'autres contrôles de sécurité, limite et opération.

- Brancher le conduit électrique à l'aide des alvéoles de câblage fournies.
- Suivre les pratiques électriques acceptées pour effectuer l'installation des raccords et des connexions.
- Se reporter aux codes et normes locaux et les suivre lors de la sélection des types de raccords électriques et de conduits.

3.7 Connexions de câble au bornier

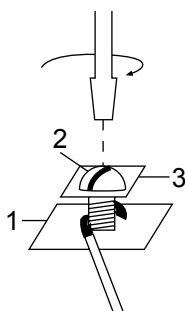


MISE EN GARDE: Connexions électriques

Les connexions électriques doivent être exécutées par des électriciens certifiés conformément à tous les règlements internationaux, nationaux, fédéraux et locaux. Pour obtenir de plus amples informations sur ces exigences, consulter les sections traitant spécifiquement des connexions électriques.

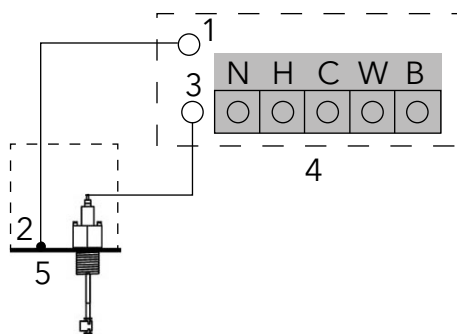
Suivre les instructions suivantes pour tous les raccordements de fils au bornier.

1. Dénuder environ 8,5 mm (1/3 po) d'isolation du fil.
2. Desserrer la vis de borne (2), mais ne pas la retirer.
3. Déplacer la plaque de serrage du fil (3) vers l'arrière jusqu'à ce que la plaque touche le côté arrière de la tête de vis.
4. Insérer l'extrémité dénudée du fil entre le bornier (1) et la plaque de serrage du fil (3).
5. Serrer la vis de borne (2).



3.8 Câblage du capteur à distance

1. Connecter le fil de mise à la terre de la vis de mise à la terre verte du capteur distant à la borne de mise à la terre sur le PCB FPC-1000.
2. Connecter le fil de la sonde de l'extrémité de la sonde à la borne de la SONDE sur le PCB FPC-1000.



1. Borne de mise à la terre sur PCB
2. Vis de mise à la terre du châssis
3. Borne SONDE sur PCB
4. FPC-1000
5. Capteur à distance

Légende du schéma de câblage

- Les lignes noires pleines indiquent les mesures à prendre à l'étape illustrée.
- Les lignes noires en pointillés indiquent le câblage interne.

REMARQUE : Les fils de la sonde doivent être des fils multibrins de calibre 18 AWG au minimum avec une gaine en silicone tressée (UL 3071) adaptée aux températures élevées de 200 °C (392 °F).

3.9 Câblage de contrôle



AVERTISSEMENT:

Les connexions de câblage doivent être effectuées par un électricien qualifié en conformité avec les codes et les règlements en vigueur ainsi que les pratiques exemplaires.



AVERTISSEMENT:

Le fil de la sonde doit être connecté à la borne marquée « PROBE » de la carte de circuit imprimé et le fil de mise à la terre doit être connecté à la borne marquée « GND » de la carte de circuit imprimé.



MISE EN GARDE:

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Tableau 3 : Schémas d'alimentation

Désignation et abréviation des bornes		Borne de TB2	Borne de TB1
Chaud	H	24 V c.a. – H	120 V c.a. – H
Neutre	N	24 V c.a. – N	120 V c.a. – N
Commune	C	C	C
Eau	W	W	W
Brûleur	B	B	B

REMARQUE : ne jamais fournir deux tensions différentes aux bornes TB1 et TB2 en même temps. Une seule tension fournie, soit 120 V c.a. ou 24 V c.a. à appliquer à la borne TB1 ou TB2, respectivement.

REMARQUE : une barre de cavalier montée en usine desserrée est incluse dans le boîtier du produit.

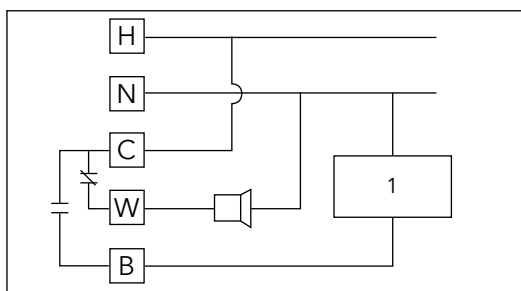
REMARQUE : pour 120 V c.a., raccorder la borne H et la borne C à l'aide d'une barre de cavalier pour TB1, OU pour 24 V c.a., raccorder la borne H et la borne C à l'aide d'une barre de cavalier pour TB2.

AVERTISSEMENT : ne jamais connecter les bornes H et C des TB1 et TB2 en même temps à l'aide de la barre de cavalier pour éviter d'endommager la commande.

3.9.1 Schémas de câblage de contrôle : même tension pour le circuit de contrôle et de brûleur

- Raccorder le fil chargé à la borne H.
- Raccorder le fil neutre à la borne N.

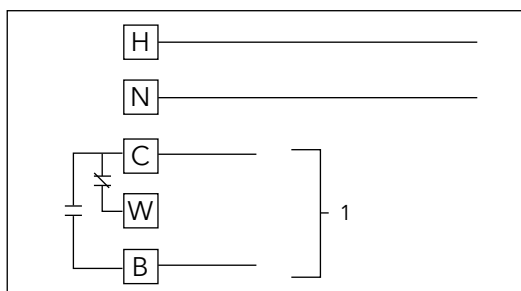
- Raccorder la barre de pontage montée en usine de la borne H à la borne C.
- Raccorder un fil de la borne B au dispositif de sécurité suivant du circuit de sécurité du brûleur, par exemple un thermostat, une vanne de gaz, des limites, etc.
- Raccorder le fil de l'extrémité du circuit du brûleur à la borne N.



1. Contrôle de limite du brûleur

3.9.2 Schémas de câblage de contrôle : tension différente pour le circuit de contrôle et de brûleur

- Raccorder le fil chargé à la borne H.
- Raccorder le fil neutre à la borne N.
- Raccorder le fil chargé de l'alimentation séparée à la borne C.
- Raccorder un fil de la borne B au dispositif de sécurité suivant dans le circuit.
- Raccorder le fil noir de l'extrémité de la sonde à la borne.

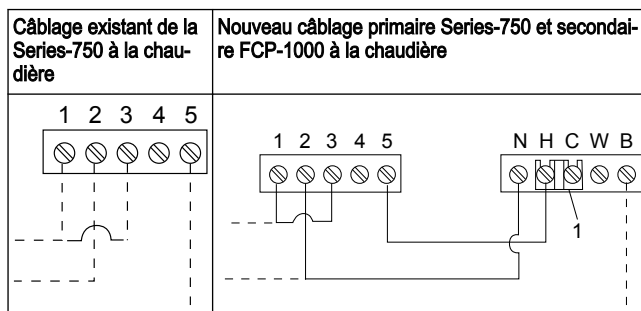


1. Câblé en série dans le cadre de la commande du brûleur

3.9.3 Câblage de contrôle : FPC-1000 peut être utilisé comme dispositif primaire et secondaire avec la même tension d'alimentation

Série 750 comme dispositif primaire et FPC-1000 comme dispositif secondaire

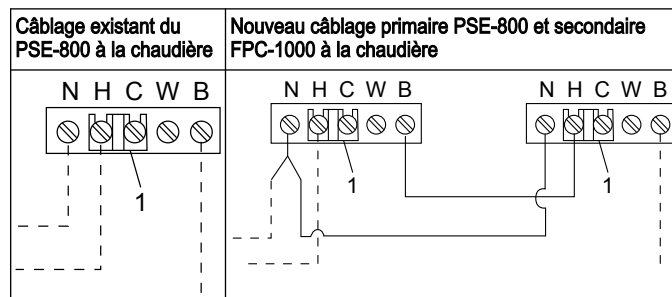
- Retirer le fil existant de la borne 5 du LWCO à réinitialisation automatique existant et le connecter à la borne B du nouveau LWCO à réinitialisation manuelle.
- Connecter le nouveau fil de la borne 5 du LWCO à réinitialisation automatique existant à la borne H du nouveau LWCO à réinitialisation manuelle.
- Connecter le nouveau fil de la borne 2 du LWCO à réinitialisation automatique existant à la borne N du nouveau LWCO à réinitialisation manuelle.



3.9.4 Série PSE-800 comme dispositif primaire et FPC-1000 comme dispositif secondaire

- Retirer le fil existant de la borne B du LWCO à réinitialisation automatique existant et le connecter à la borne B du nouveau LWCO à réinitialisation manuelle.
- Connecter le nouveau fil de la borne B du LWCO à réinitialisation automatique existant à la borne H du nouveau LWCO à réinitialisation manuelle.
- Connecter le nouveau fil de la borne N du LWCO à réinitialisation automatique existant à la borne N du nouveau LWCO à réinitialisation manuelle.

REMARQUE : les bornes 1 et 2 et les bornes N et H doivent être à la même tension. Soit 24 V c.a. fourni pour TB2 ou 120 V c.a. fourni pour TB1 du FPC-1000.



1. Barre de cavalier montée en usine

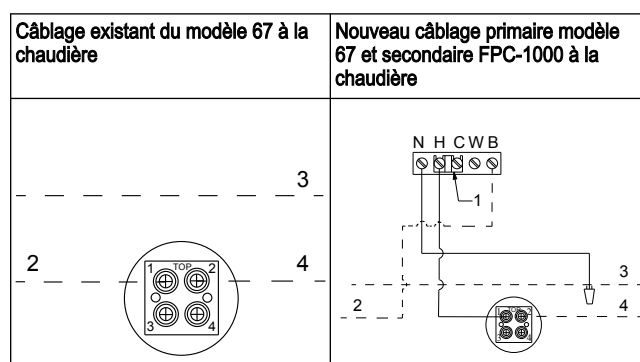
--- Les lignes pointillées indiquent les fils existants.

— Les lignes pleines indiquent de nouveaux fils.

REMARQUE : toutes les bornes N et H doivent être à la même tension. Soit 24 V c.a. fourni pour TB2 ou 120 V c.a. fourni pour TB1 du FPC-1000.

3.9.5 Câblage de contrôle avec secondaire : câblage d'une nouvelle LWCO à réinitialisation manuelle à une chaudière avec LWCO modèle 67. La tension de la nouvelle LWCO à réinitialisation manuelle doit être la même que celle du circuit du brûleur

- Retirer le fil existant de la borne 1 du LWCO Modèle 67 et le connecter à la borne B du nouveau LWCO à réinitialisation manuelle.
- Connecter un nouveau fil de la borne 1 du LWCO modèle 67 à la borne H du nouveau LWCO à réinitialisation manuelle.
- Connecter un nouveau fil à la borne N de la nouvelle LWCO à réinitialisation manuelle et l'épisser au fil neutre existant.



1. Barre de cavalier montée en usine
2. Vers le brûleur
3. Neutre
4. Chaud

--- Les lignes pointillées indiquent les fils existants.

— Les lignes pleines indiquent de nouveaux fils.

REMARQUE : les bornes 3 et 4 et les bornes N et H doivent être à la même tension. Soit 24 V c.a. fourni pour TB2 ou 120 V c.a. fourni pour TB1 du FPC-1000.

REMARQUE : seul un distributeur d'eau électronique peut être utilisé avec le contrôleur FPC-1000 pour un fonctionnement optimal.

4 Essai

4.1 Démarrage

Se reporter au tableau Fonctionnement du contrôle précédent

1. **Avant de remplir les systèmes**, mettre la chaudière sous tension.
 - a. Lors de la mise sous tension initiale, les voyants vert/jaune (auto/manuel) et rouge clignoteront simultanément 4 fois (eau chaude) ou 6 fois (vapeur).
 - b. Le voyant vert/jaune (auto/manuel) s'allume.
 - c. La DEL rouge clignotera pendant 5 secondes en mode Auto ou 30 secondes en mode Manuel et s'allumera en continu par la suite.
 - d. Le brûleur ne s'allumera jamais lors de la mise sous tension s'il n'a pas d'eau sur la sonde.
2. **Ensuite, remplir la chaudière avec de l'eau.**

(Pour les unités à réinitialisation manuelle, lorsque l'eau revient à la sonde, rien ne se produira jusqu'à ce que le bouton Test/Réinitialisation manuelle ne soit enfoncé.)

- a. Les voyants vert/jaune (auto/manuel) et rouge clignotent simultanément 4 fois (eau chaude) ou 6 fois (Vapeur) si l'alimentation du contrôleur a été recylcée.
 - b. Le voyant vert/jaune (auto/manuel) s'allume alors et le voyant rouge clignote pendant 30 secondes en mode vapeur automatique ou pendant 3 secondes dans tous les autres modes, puis s'éteint.
 - c. Le brûleur sera « allumé » tant qu'il y a de l'eau sur la sonde
3. **Vidanger lentement la chaudière d'eau.**
 - a. Lorsque l'eau s'écoule de la sonde, le voyant vert/jaune (auto/manuel) reste allumé.
 - b. Le voyant rouge commence à clignoter et le brûleur s'éteint s'il n'y a plus d'eau sur la sonde.

Le voyant rouge s'éteint et le brûleur s'allume si l'eau revient à la sonde pendant la période de verrouillage de 30 secondes en mode manuel ou si l'eau revient à la sonde après la période de délai de déclenchement réglable en mode automatique.

La DEL rouge s'allume et le brûleur s'éteint si l'eau se trouve sous la sonde.

4. **Tester le contrôle à l'aide des boutons « ON » et « Test/Réinitialisation ». En appuyant sur le bouton Test/Réinitialisation avec « de l'eau sur la sonde » :**

(Il faut appuyer sur le bouton Test/réinitialisation et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes pour simuler une situation hors de l'eau. Sur les unités à réinitialisation manuelle, il faut appuyer sur le bouton Test/réinitialisation et le maintenir enfoncé pendant 30 secondes pour tester la condition de verrouillage/CSD-1). La DEL rouge clignote et le voyant vert/jaune (auto/manuel) est à « ON ».)

 - a. Les DEL rouge et verte/jaune (auto/manuelle) restent allumées après l'activation du cycle de réinitialisation.
 - b. Le brûleur se mettra hors tension.

(Relâcher le bouton Test/Réinitialisation. Vous devez appuyer sur le bouton manuel Test/Réinitialisation pour déverrouiller le seuil d'eau basse pour le mode manuel.)

 - c. Ensuite, le voyant vert/jaune (auto/manuel) s'allumera et le voyant rouge clignotera pendant la période de délai de déclenchement réglable et ensuite s'éteindra.
 - d. Le brûleur s'allume tant qu'il y a de l'eau sur la sonde. Les DEL clignotent 4 fois (eau chaude) ou 6 fois (vapeur) pour le mode manuel uniquement lorsque le contrôleur est réinitialisé pour sortir de l'état de verrouillage.

Conformité au code CSD-1

Pour les unités à réinitialisation manuelle, lorsque le contrôle est en état de manque d'eau et qu'il y a une coupure de courant, le contrôle reste dans cet état lorsque le courant est rétabli. Pour rétablir le fonctionnement du coupe-circuit en cas

de manque d'eau (LWCO), appuyer sur le bouton Test/Réinitialisation lorsque le niveau d'eau est revenu à une hauteur supérieure à celle de la sonde.

5 Entretien

5.1 Entretien préventif



AVERTISSEMENT:

- La maintenance et les réparations doivent être exécutées par du personnel chevronné et qualifié seulement.
 - Remplacer la sonde lorsque l'isolant PFA est fissuré ou usé, ou que la sonde est lâche.
-
- Tester le coupe-circuit en cas de manque d'eau chaque année ou plus fréquemment en appuyant sur le bouton de test.
 - Retirer et inspecter la sonde autonettoyante tous les cinq ans.
 - Utiliser un chiffon non abrasif et rincer à l'eau propre lorsque la sonde doit être nettoyée. Ne pas utiliser d'instruments tranchants pour éliminer les accumulations de rouille ou de tartre.
 - Remplacer la sonde tous les dix ans.
 - Remplacer le boîtier de commande du coupe-circuit en cas de manque d'eau tous les 15 ans.

6 Dépannage

6.1 La sonde ne fonctionne pas

Effectuer les contrôles de diagnostic suivants si la sonde ne fonctionne pas comme prévu :

1. Vérifier le niveau d'eau dans la chaudière est égal ou supérieur au niveau de la sonde.
2. Vérifier à nouveau l'ensemble du câblage pour s'assurer que les connexions sont correctes, comme indiqué dans les schémas de câblage du fabricant de la chaudière ou dans le présent manuel d'instructions.
3. Vérifier que du ruban PTFE n'a pas été utilisé sur le raccord fileté de l'électrode à la chaudière.
4. Il arrive fréquemment qu'un peu de mousse se forme dans certaines chaudières. Se reporter aux recommandations du fabricant de la chaudière pour le nettoyage de celle-ci et de la tuyauterie en cas de formation excessive de mousse.
5. La chaudière ne s'allume pas et la DEL FPC-1000 verte/jaune (auto/manuel) continue de clignoter 13 fois : la sonde est en court-circuit à la mise sous tension.
 - Éteindre la chaudière et vérifier la connexion du câblage de la sonde.
 - Éteindre la chaudière, la vidanger et retirer la commande pour vérifier si la pointe de la sonde touche une surface métallique.
6. La chaudière ne s'allume pas, mais la DEL (auto/manuel) verte/jaune FPC-1000 continue de clignoter 1 à 10 fois (défauts internes) :
 - Appuyer sur le bouton de Test/Réinitialisation pendant plus d'une seconde jusqu'à ce que le voyant DEL rouge s'éteigne ou effectuer un cycle d'alimentation pour réinitialiser l'appareil.
 - Si le problème persiste, remplacer la commande par une nouvelle unité.

7 Garantie du produit

7.1 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

tion 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.

7.2 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; 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'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.

Xylem Inc
8200 N. Austin Avenue
Morton Grove, Illinois 60053
USA

Tel: (847) 966-3700
Fax: (847) 965-8379

www.xylem.com/mcdonnellmiller

McDonnell & Miller 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.

© 2024 Xylem Inc.

xylem
Let's Solve Water