



Fonctionnalités - Installation - Configuration - Dépannage

## Guide de l'utilisateur du FG100

Détection de débit - Redéfinition

Conçu pour rendre la conservation de l'eau plus simple, plus abordable et sans tracas



# Contenu

<b>Introduction</b>		<b>24</b>
Configuration du système	3	Configuration
Présentation des fonctionnalités	4	ESP-ME3
Apprendre le flow	6	Activer ou désactiver un capteur de débit par station
<b>Installation mécanique</b>		<b>25</b>
Choisissez un endroit	6	Application Rain Bird (ESP-ME3)
Rénovation	8	Contrôleurs LX
Configurations recommandées	8	Contrôleurs non Rain Bird
Rassemblez vos outils	10	Configuration avancée
Avant de creuser	11	Procédure de test d'installation
Préparer une section de tuyau	14	<b>Entretien</b>
Installation de raccords filetés	14	<b>Dépannage</b>
Installation de raccords coulissants	15	ESP-ME3
<b>Installation électrique</b>		<b>31 ans</b>
Câblage du FG100 au contrôleur	16	Annexe
ESP-ME3	19	Spécifications de fonctionnement
	<b>21</b>	<b>32</b>
	21	34 ans
	22	35

# Introduction

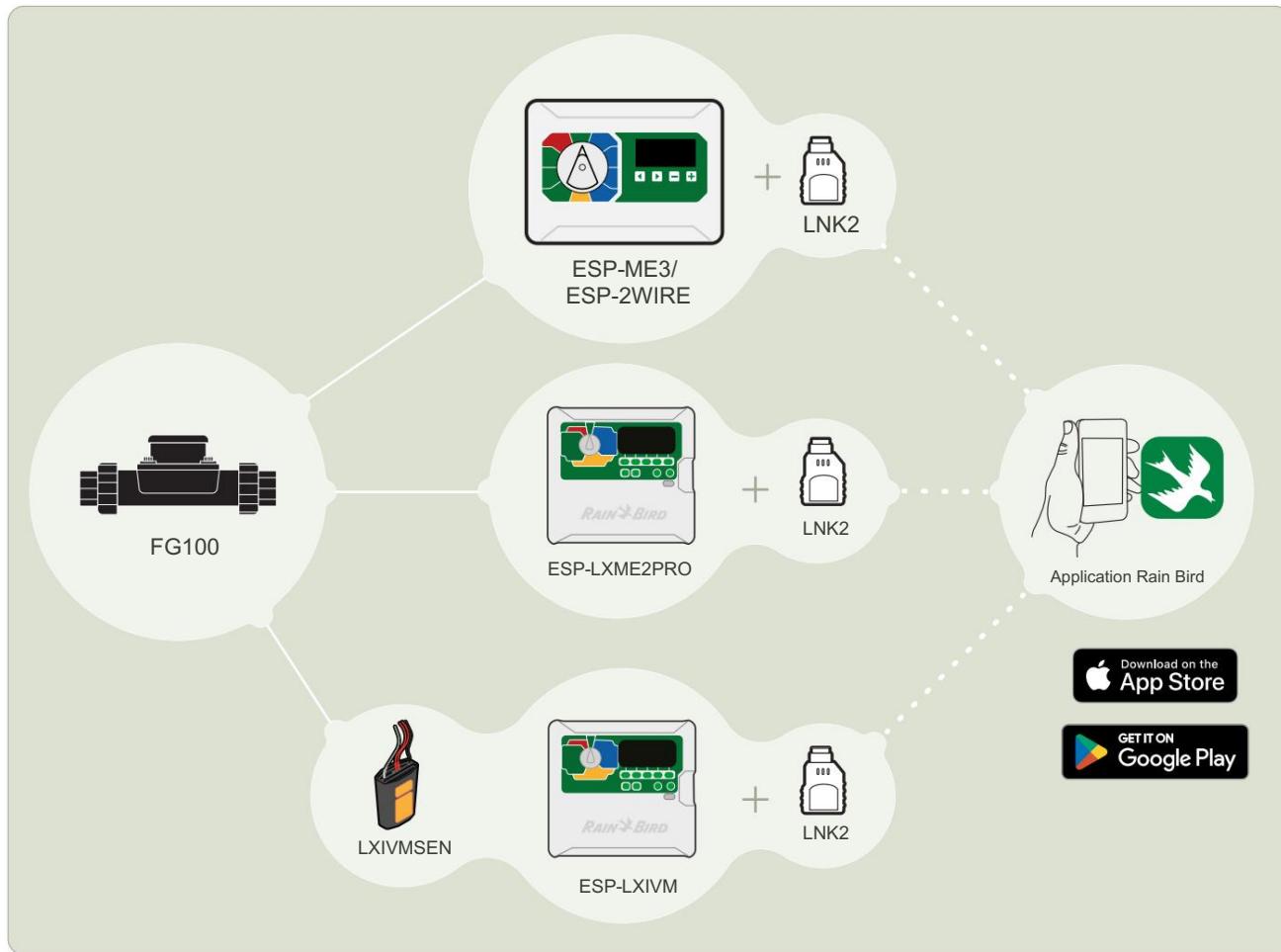
Ce guide fournit des instructions pour l'installation et le fonctionnement du débitmètre FG100 capteur.

Conçu pour les applications résidentielles et commerciales de petite taille, le FG100 surveille l'irrigation et identifie instantanément lorsqu'il y a une fuite ou une rupture de conduite afin de pouvoir y remédier rapidement. Ce capteur de débit durable gère l'eau efficacité, protège les propriétaires contre les dommages potentiels et vous positionne en tant que gardien de la propriété et du paysage de vos clients, ce qui vous permet d'obtenir une réputation plus forte au fil du temps.

Maximisez la commodité en combinant avec le contrôleur ESP-ME3 et un module LNK2. Le module LNK2 permet de surveiller le débit à distance. Ceci est possible facilement via l'application mobile Rain Bird, accessible sur les deux appareils iPhone et Android une fois le module LNK2 installé.

# Configuration du système

Le capteur de débit FG100 est destiné à être installé avec le Rain Bird ESP-Contrôleurs ME3 et ESP-LX. Les performances n'ont pas été confirmées avec Programmateurs non Rain Bird. Des fonctionnalités supplémentaires peuvent être débloquées par appairage. un contrôleur compatible avec le module WiFi LNK2 et l'application Rain Bird.



## LNK2 et l'application Rain Bird

Connectez le FG100 à un contrôleur équipé du module WiFi LNK2 pour surveiller à distance la santé du système et gérer les paramètres de flux avancés via l'application mobile Rain Bird.

## Autres contrôleurs Rain Bird

Le FG100 est compatible avec les contrôleurs compatibles avec les capteurs de débit Rain Bird.

Pour certains contrôleurs à 2 fils tels que l'ESP-LXIVM et l'ESP-LXD, un capteur

Un décodeur (LXIVMSEN, SD210TURF) est également requis. Pour des instructions détaillées, veuillez vous référer à la documentation spécifique du contrôleur.

## Contrôleurs tiers

Le FG100 peut être compatible avec des contrôleurs d'irrigation tiers qui peuvent peut être configuré à l'aide du facteur K et du décalage, ou des impulsions par gallon.

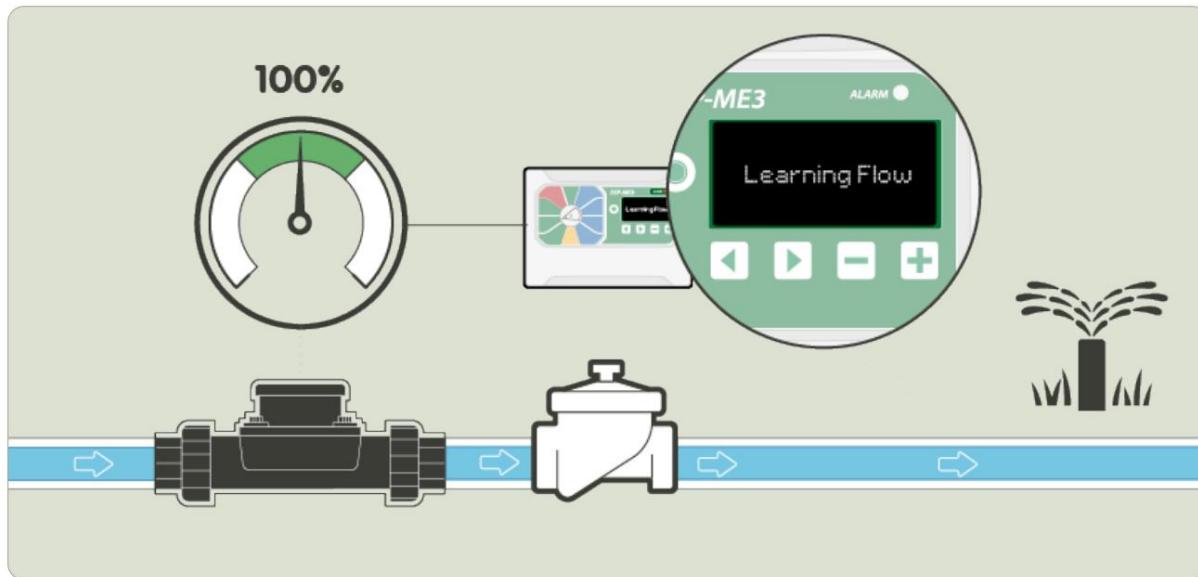
# Présentation des fonctionnalités

Les fonctionnalités décrites ici font référence aux fonctionnalités du contrôleur ESP-ME3.

Certaines fonctionnalités nécessitent que l'ESP-ME3 soit connecté à l'application Rain Bird utilisant le LNK2. Les fonctionnalités de détection de débit varient selon le contrôleur. Veuillez consulter la documentation de votre contrôleur spécifique.

## Apprendre le flow

Les contrôleurs Rain Bird utilisent la technologie Learn Flow pour établir une ligne de base débit attendu pour chaque station. Le contrôleur effectue cette opération en exécutant chaque station pendant plusieurs minutes lorsque vous configurez le FG100 pour la première fois et enregistrez les données de flux.

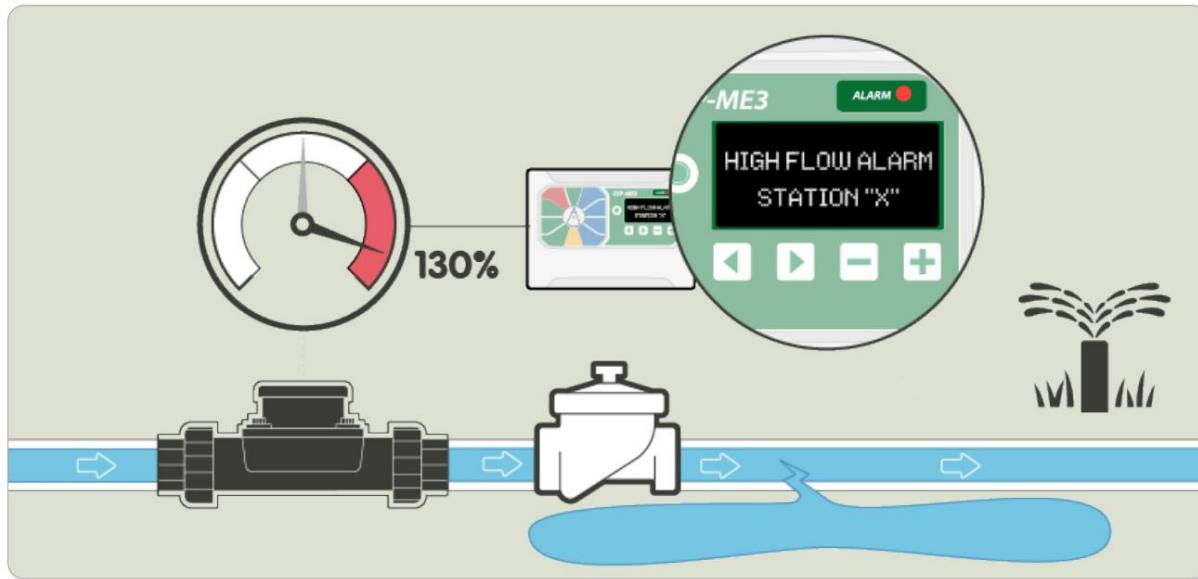


## Le capteur de débit détecte un débit élevé

Si le FG100 détecte un débit supérieur à 130 % du débit appris , \_\_\_\_\_

l'irrigation est coupée station par station, et une alarme est activée.

Le seuil et le comportement peuvent être ajustés depuis l' [application Rain Bird](#).

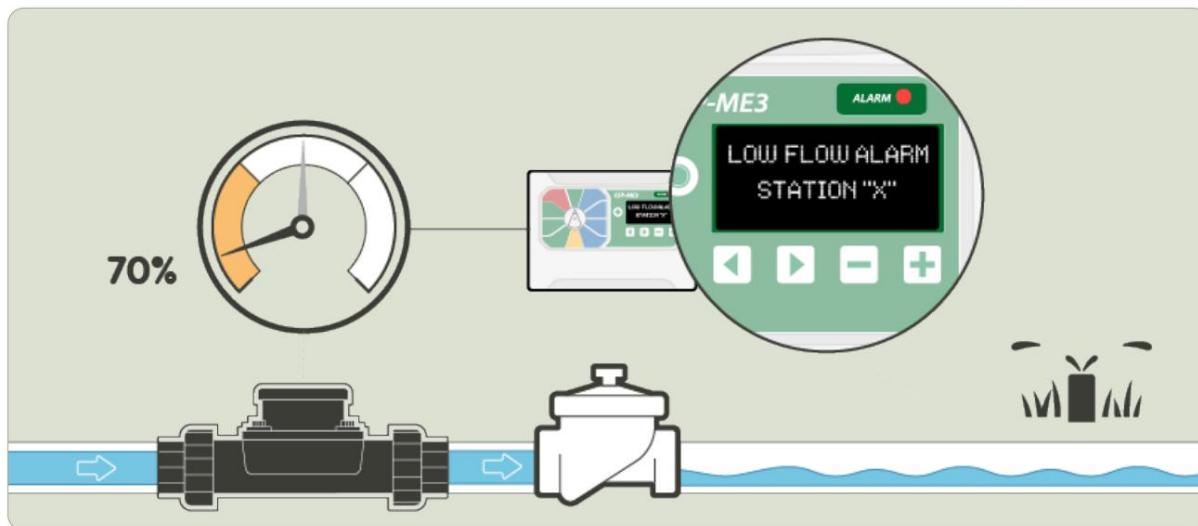


## Le capteur de débit détecte un faible débit

Si votre capteur de débit détecte un débit inférieur à 70 % du débit appris, alors

l'arrosage automatique sera arrêté par station et une alarme sera activée.

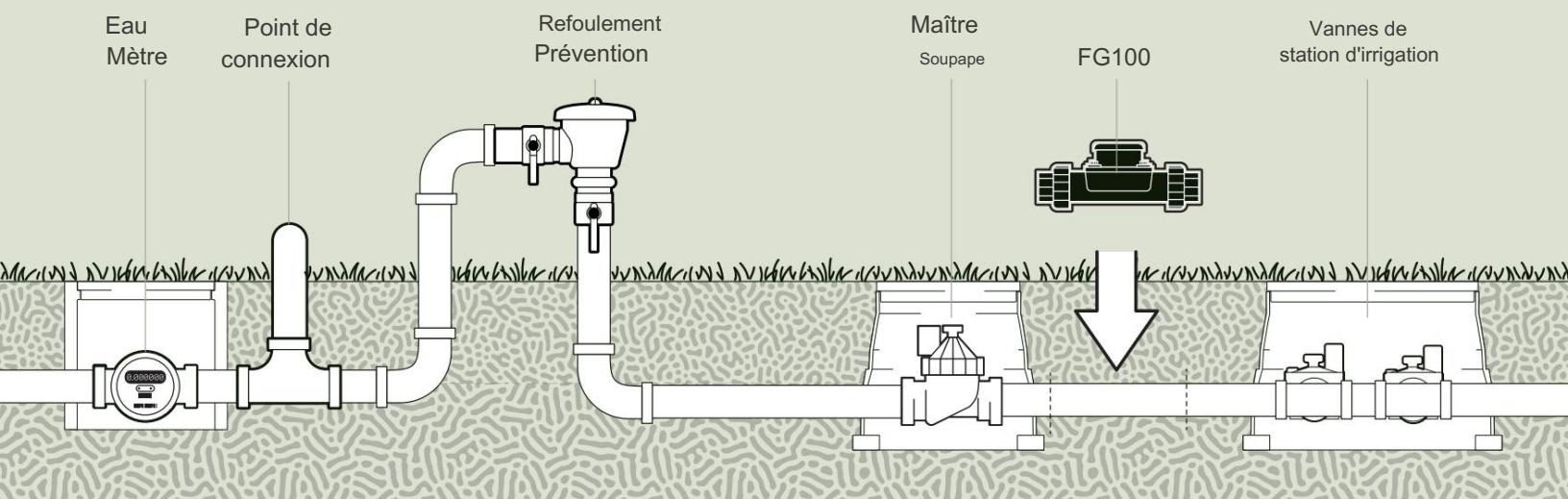
Le seuil et le comportement peuvent être ajustés depuis l' [application Rain Bird](#).



# Installation mécanique

Choisissez un endroit

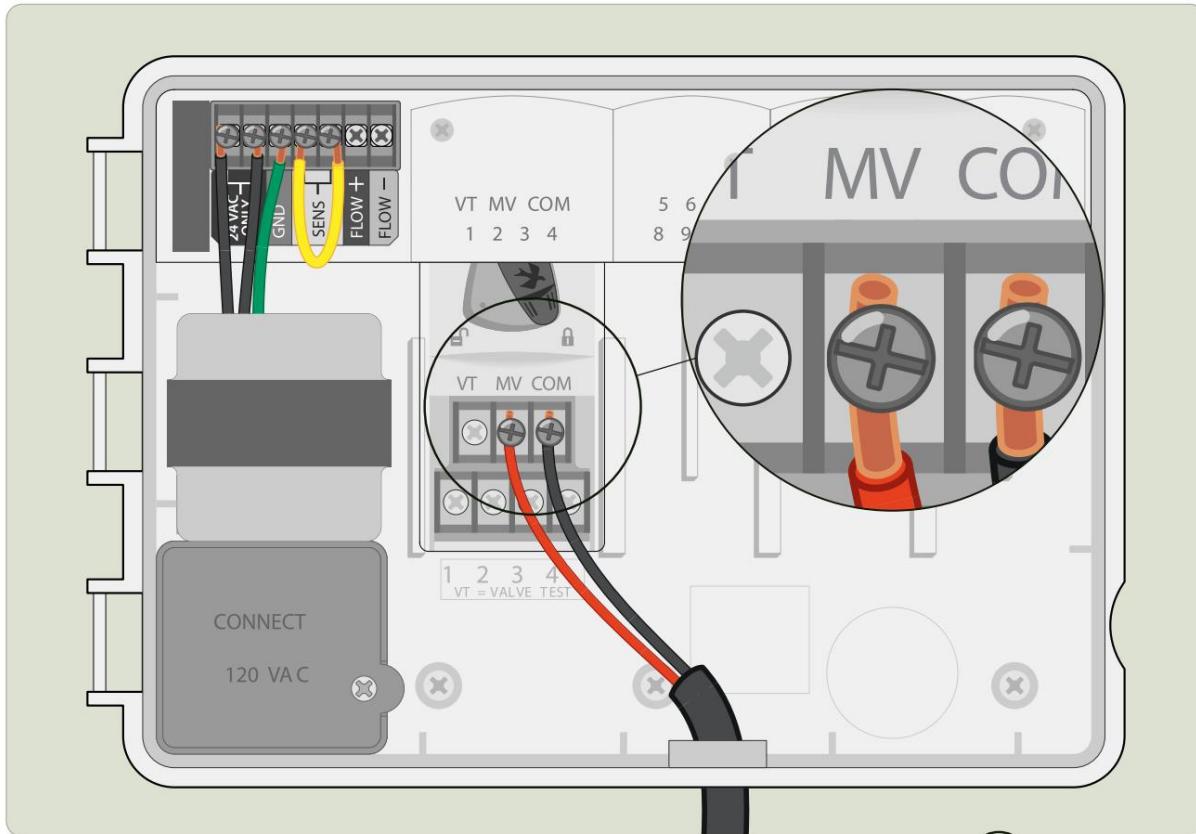
Le capteur de débit doit être installé entre le dispositif anti-retour et la première vanne d'irrigation. Le FG100 n'a pas de tuyau droit exigence signifiant qu'il peut être installé immédiatement après la [vanne principale](#) dans la même boîte à vannes.



## Est-ce que j'ai une vanne principale ?

S'il y a un fil connecté à la borne MV (Master Valve) de votre

Si vous utilisez un contrôleur, votre système est équipé d'une vanne maîtresse. Le schéma ci-dessous montre à quoi cela ressemblerait dans l'ESP-ME3.



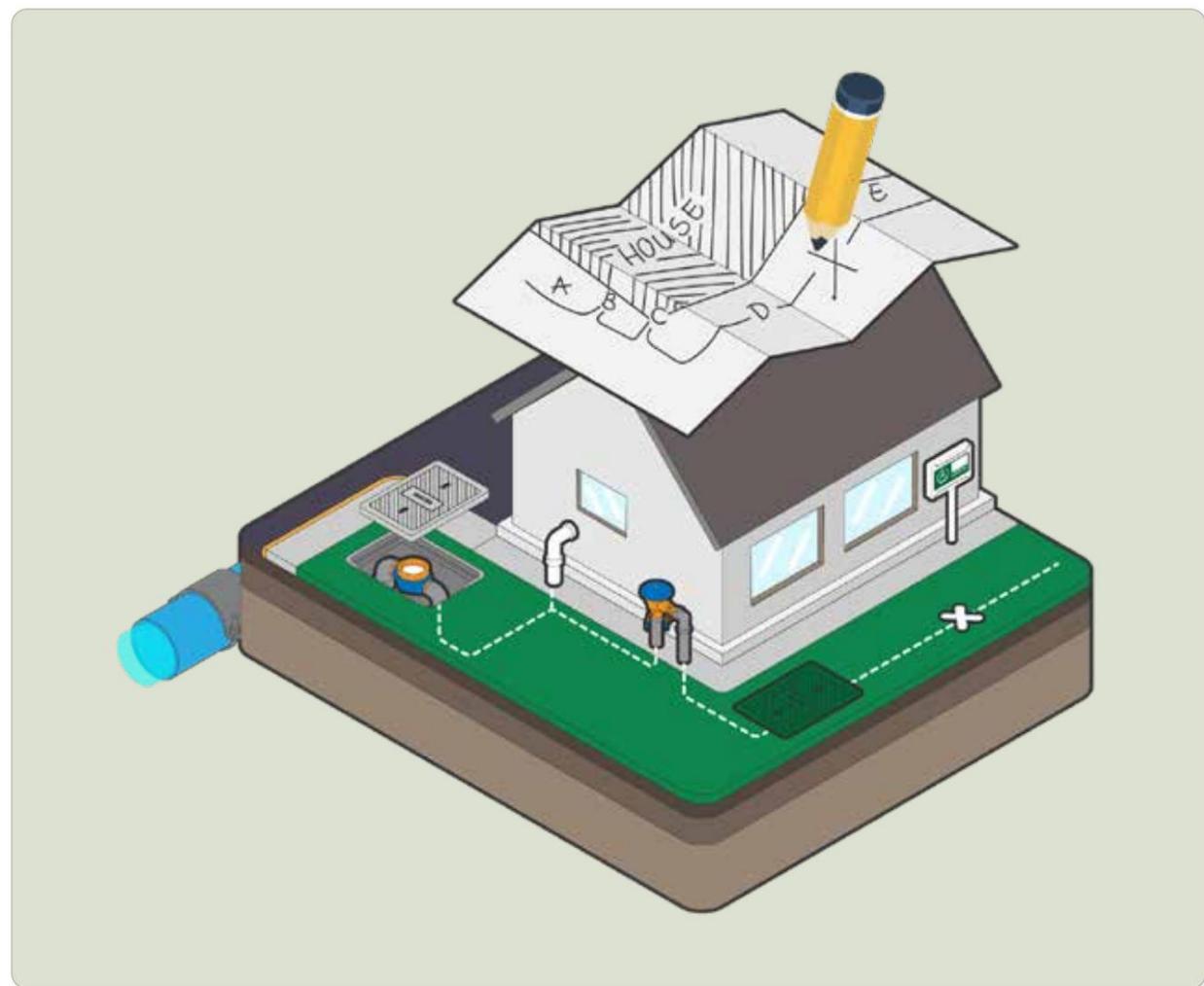
### NOTE

Les contrôleurs à 2 fils (par exemple ESP-LXIVM) utilisent des décodeurs et peuvent ne pas comporter de borne MV.

## Rénovation

Si vous installez le FG100 dans un système d'irrigation existant, Rain Bird vous recommande de commencer par parcourir votre propriété et de faire un croquis approximatif montrant l'emplacement des composants ci-dessus. Cela vous aidera à déterminer l'emplacement idéal du capteur de débit. Cela minimisera la quantité vous devrez creuser.

Gardez à l'esprit que vous devrez enterrer le fil qui relie le flux capteur au contrôleur, donc plus l'emplacement d'installation est éloigné du contrôleur, plus vous aurez besoin de creuser !



# Configurations recommandées

Une fois que vous avez [choisi un emplacement](#) pour installer votre capteur de débit, vous devriez maintenant être en mesure de choisir une configuration d'installation parmi les trois présentées ci-dessous. Installation du FG100 vertical peut avoir un effet négatif sur les performances.

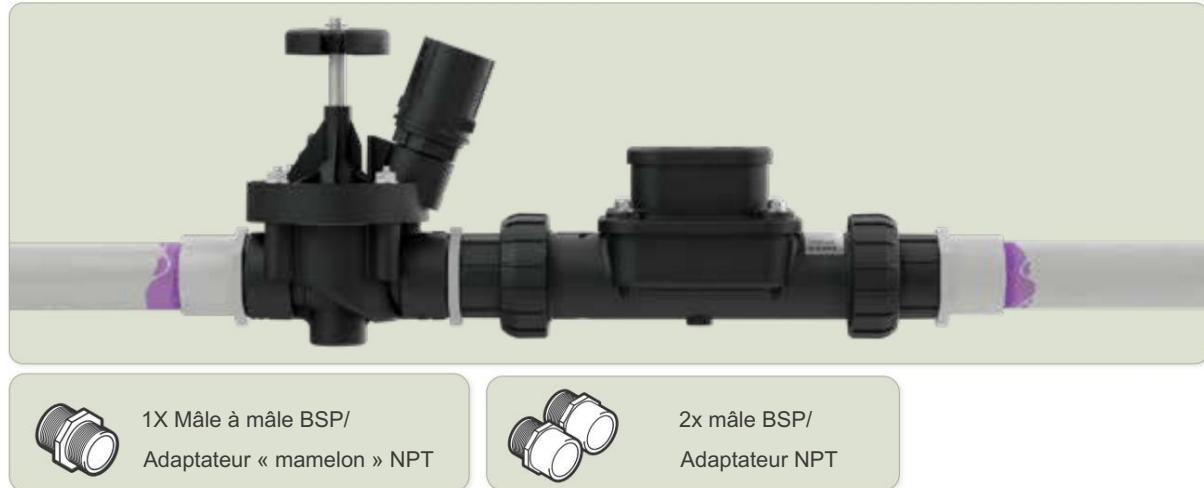
## Avec vanne maîtresse (configuration 1)

Si votre système dispose d'une [vanne principale](#), nous vous recommandons d'installer le FG100 immédiatement après la vanne principale dans la même boîte à vannes.

### NOTE

Vous pourriez constater une légère baisse de précision avec cette configuration. Pour remédier à ce problème, utilisez le facteur K et le décalage personnalisés.

Raccord NPT/BSP



Ajustement par glissement



## Avec la première vanne d'irrigation (configuration 2)

Si votre système ne dispose pas de [vanne principale ou](#) s'il est impossible de l'installer le FG100 avec la vanne maîtresse, alors nous recommandons d'installer le FG100 immédiatement avant la première vanne d'irrigation dans la même boîte à vannes.

### NOTE

Vous pourriez constater une légère baisse de précision avec cette configuration. Pour remédier à ce problème, utilisez le [facteur K et le décalage personnalisés.](#)

## Raccord NPT/BSP



2x mâle BSP/  
Adaptateur NPT

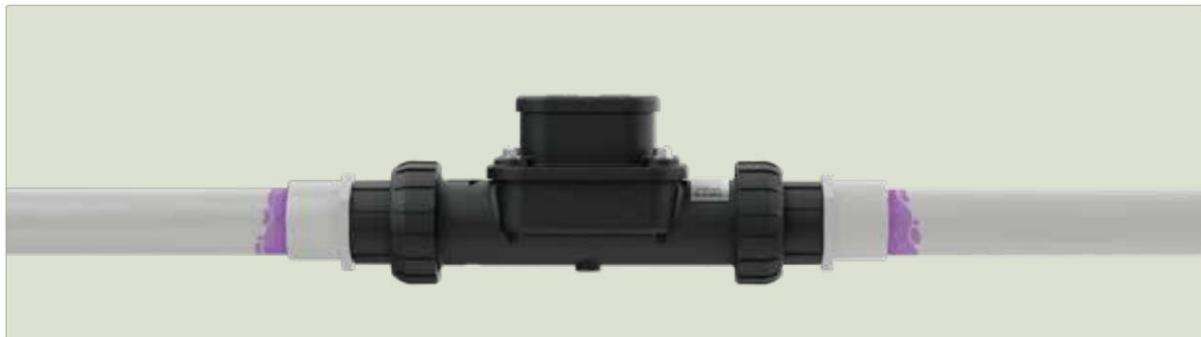
Ajustement par glissement



## Seul (Configuration 3)

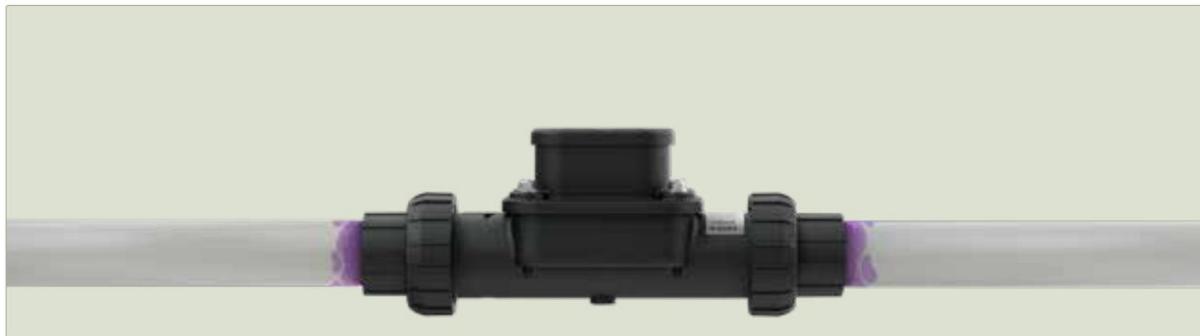
S'il n'est pas pratique d'installer le FG100 avec la [vanne principale](#) ou la première irrigation vanne, vous devez alors l'installer dans sa propre boîte à vannes, en aval de la vanne principale et en amont de la première vanne d'irrigation.

Raccord NPT/BSP



2x mâle BSP/  
Adaptateur NPT

Ajustement par glissement



## Rassemblez vos outils

Truelle/  
pelleRuban adhésif  
MesureTube de 1 po  
CoupeurPVC  
CimentTéflon  
Ruban adhésif

### PROPRIÉTAIRES

Si vous ne vous sentez pas à l'aise d'effectuer l'une des étapes énumérées ci-dessous, nous vous recommandons de faire appel à un entrepreneur en irrigation qualifié pour terminer l'installation.

### PRUDENCE

Coupez toujours votre alimentation en eau et en électricité avant de travailler sur un système d'irrigation.

## Avant de creuser

Pour éviter tout dommage accidentel aux services souterrains, il est conseillé de consulter votre compagnie d'électricité locale ou les autorités compétentes pour toute procédure essentielle ou des directives avant de commencer les travaux d'excavation. Ils peuvent vous fournir des informations sur la façon de vérifier les services publics enterrés, garantissant ainsi un environnement sûr et sans problème d'expérence de creusement gratuite.

### cerf

Le 811 est le numéro national d'appel avant de creuser. Toute personne prévoyant de creuser doit appeler le 811 ou consulter le site web du centre 811 de son État avant de creuser pour demander que l'emplacement approximatif des réseaux souterrains soit indiqué à la peinture ou avec des drapeaux afin d'éviter de creuser involontairement dans une ligne électrique souterraine.

## Préparer une section de tuyau

Si vous adaptez le FG100 à un système existant, il peut s'adapter à un boîte à vannes existante à l'emplacement choisi. Sinon, vous devrez creuser une section de tuyau suffisamment grande pour votre boîte à vannes à l'endroit choisi emplacement d'installation.

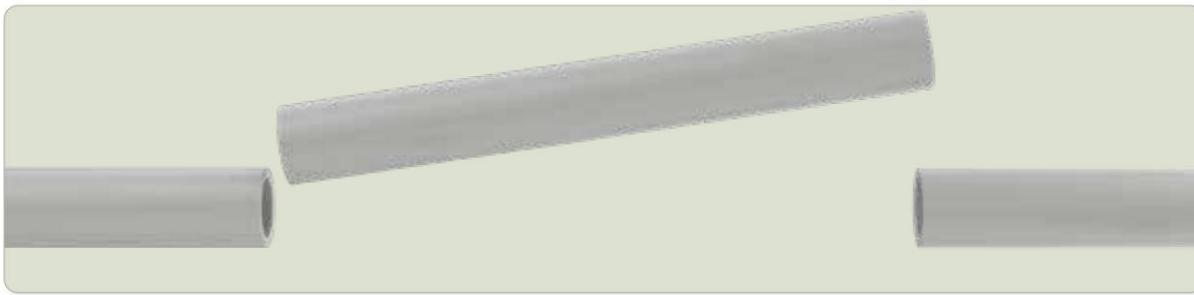


## Installation de raccords filetés

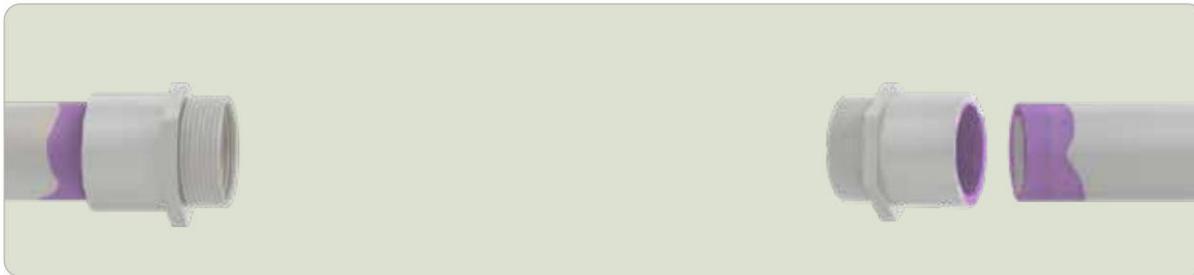
Les étapes ci-dessous décrivent comment installer le FG100 à l'aide du filetage (BSP)/Raccords union (NPT) fournis.



1. Mesurez et coupez une section de tuyau de 7 7/16 po (189 mm) pour accueillir le FG100, Raccords et raccords PVC. Si votre installation comprend une [vanne en ligne](#) alors vous devrez calculer la longueur de la section à supprimer en fonction de vos composants. Assurez-vous que la coupe est nette, sans bavures et droite.



2. Collez les raccords filetés mâles de 1 po aux extrémités coupées du tuyau à l'aide Ciment PVC.



3. Appliquez du ruban Téflon sur les raccords filetés mâles.

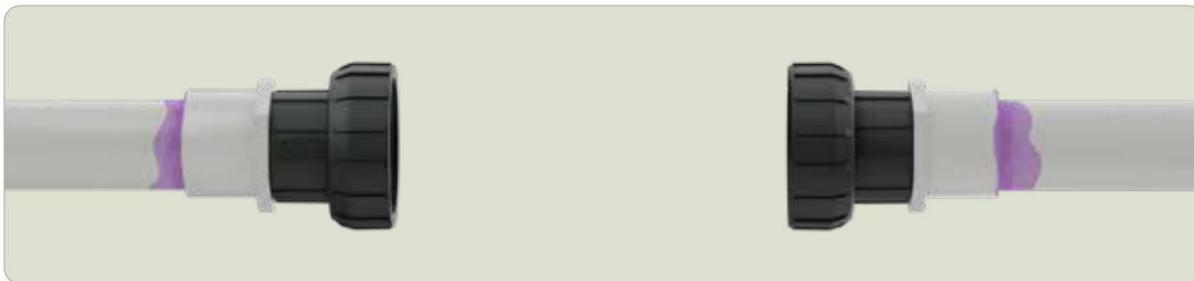


4. Placez les écrous-raccords sur les adaptateurs mâles NPT/BSP collés.



5. Assurez-vous que les tuyaux sont correctement alignés pour éviter tout filetage croisé.

Enfilez soigneusement le connecteur d'extrémité NPT/BSP inclus sur les adaptateurs, attention à ne pas trop serrer.



6. Assurez-vous que le panier filtrant rouge est installé en amont du flux capteur. Vérifiez que les joints toriques verts sont correctement installés dans les canaux de chaque côté du capteur de débit comme indiqué avant de fixer le capteur de débit.



7. Alignez le FG100 avec les raccords union en vous assurant que la flèche « Flow » est orienté dans la même direction que celle dans laquelle l'eau s'écoulera dans votre système.



8. Faites glisser l'écrou sur l'extrémité femelle et serrez-le à la main sur l'extrémité mâle. Évitez de trop serrer car cela peut endommager les filetages ou le raccord.

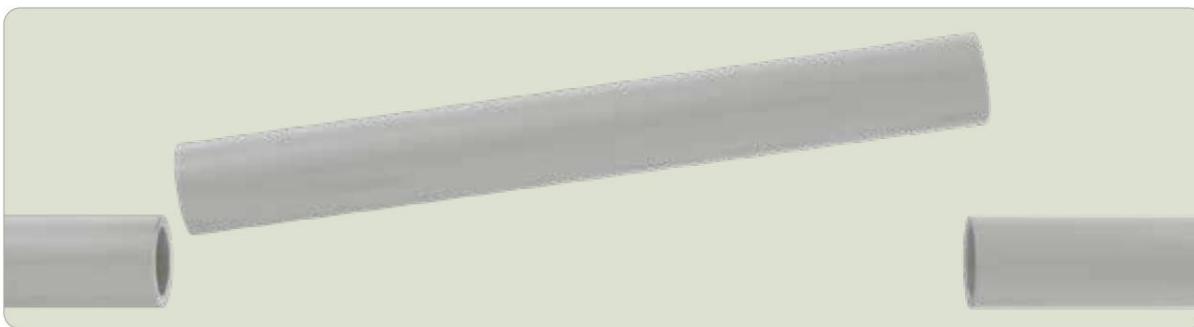


## Installation de raccords coulissants

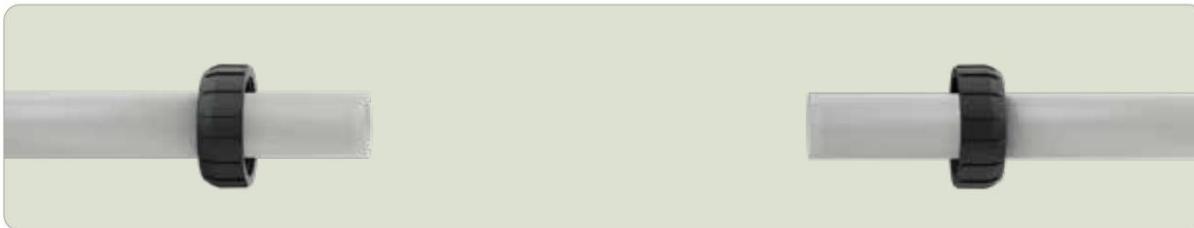
Les étapes ci-dessous décrivent comment installer le FG100 à l'aide du filetage (BSP)/Raccords union (NPT) fournis.



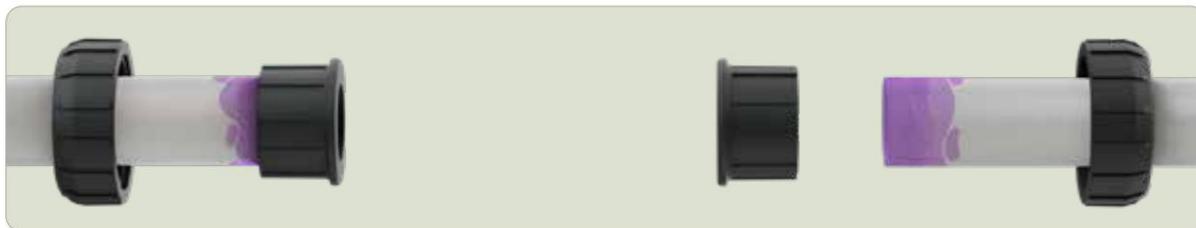
1. Mesurez et coupez une section de tuyau de 7 3/16 po (183 mm) pour accueillir le FG100, Raccords et raccords PVC. Si votre installation comprend une [vanne en ligne](#) alors vous devrez calculer la longueur de la section à supprimer en fonction de vos composants. Assurez-vous que la coupe est nette, sans bavures et droite.



2. Placez les écrous-raccords sur les extrémités coupées du tuyau.



3. Collez les raccords coulissants du capteur de débit aux extrémités coupées du tuyau de 1" à l'aide de PVC ciment.



4. Assurez-vous que le panier filtrant rouge est installé en amont du flux capteur. Vérifiez que les joints toriques verts sont correctement installés dans les canaux de chaque côté du capteur de débit comme indiqué avant de fixer le capteur de débit.



5. Alignez le FG100 avec les raccords union en vous assurant que la flèche « Flow » est orienté dans la même direction que celle dans laquelle l'eau s'écoulera dans votre système.

6. Faites glisser l'écrou sur l'extrémité femelle et serrez-le à la main sur l'extrémité mâle. Évitez de trop serrer car cela peut endommager les filetages ou le raccord.



# Installation électrique

## Fil d'irrigation

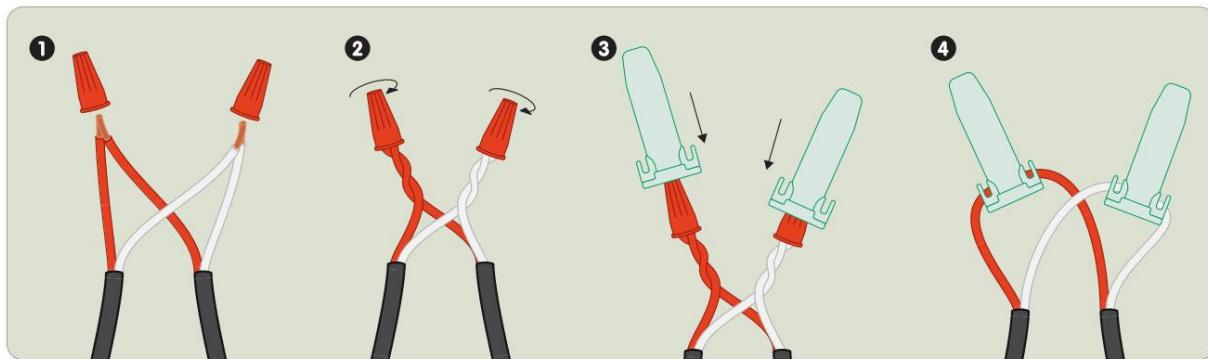
Un câble blindé est requis dans les installations résidentielles où l'électricité

Des interférences sont probables. Des interférences peuvent survenir lorsque le programmeur d'irrigation est installé à proximité d'un panneau électrique principal, d'un câblage CVC ou autre sources haute tension. Dans certains cas, un fil d'irrigation standard de 18 g peut peut encore être utilisé lorsque la distance de fil appropriée par rapport aux sources potentielles de courant électrique l'interférence est maintenue.

### PRUDENCE

Débranchez l'alimentation de la source et/ou du récepteur du capteur de débit avant toute installation ou maintenance du système. Brancher l'alimentation (24 VCA, 110 VCA, etc.) directement sur les fils du capteur de débit risque d'endommager ce dernier.

Utilisez des connecteurs de fils enfouissables WC20 pour connecter le capteur de débit au 18g fil d'irrigation.



## Câblage du FG100 au contrôleur

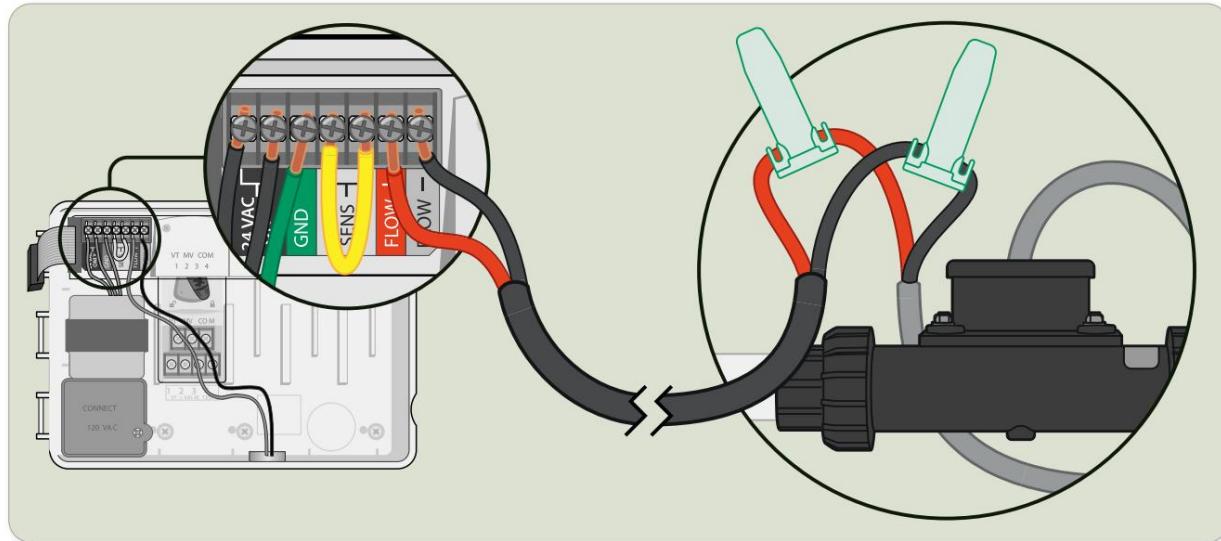
Si le FG100 est installé sous terre dans une boîte à vannes, le fil d'irrigation qui relie le FG100 au contrôleur doit être enterré.

# ESP-ME3

Connectez le câble connecté au câble rouge du capteur de débit au FLOW

+ borne et le câble connecté au câble noir du capteur de débit au

FLOW - terminal dans l'armoire ESP-ME3 comme indiqué ci-dessous.



## Câble « de rechange »

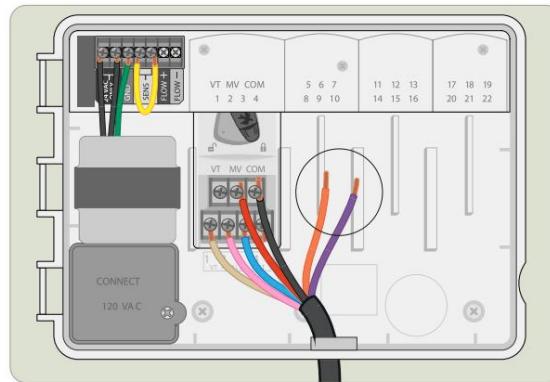
Avant de creuser, vérifiez si le boîtier de votre contrôleur d'irrigation contient des pièces de rechange.

câbles restants de l'installation de votre système. Si vous avez deux câbles de rechange,

vous pourrez peut-être les utiliser pour connecter votre FG100, évitant ainsi potentiellement le

Il faut creuser une nouvelle tranchée. Vérifiez vos boîtes à vannes pour les autres extrémités, elles

sera de la même couleur.



## Contrôleurs de la série LX

Reportez-vous au manuel du contrôleur spécifique.

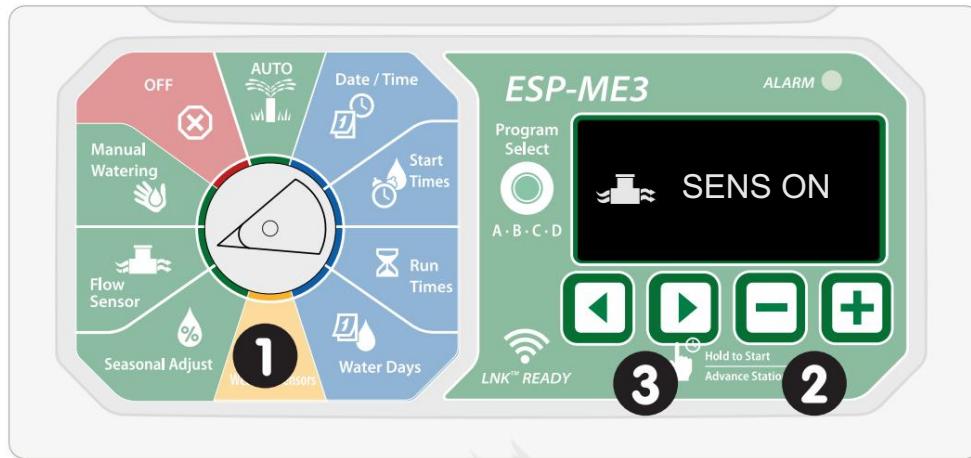
## Contrôleurs non Rain Bird

Consultez les instructions du fabricant.

## Installation

### ESP-ME3

1. Tournez le cadran sur Capteur de débit.
2. Appuyez sur - ou + pour sélectionner SENS ON (capteur activé) ou SENS OFF
3. Le contrôleur commencera à APPRENDRE LE DÉBIT. Il exécutera chaque station pendant 3 à 4 minutes.  
minutes pour régler le débit de station attendu.



Lorsqu'il est réglé sur Capteur activé, l'arrosage automatique sera suspendu par station si

Le débit détecté dépasse de plus de 30 % le débit appris. Lorsque le capteur est activé,

OFF, toutes les stations ignoreront le capteur de débit.

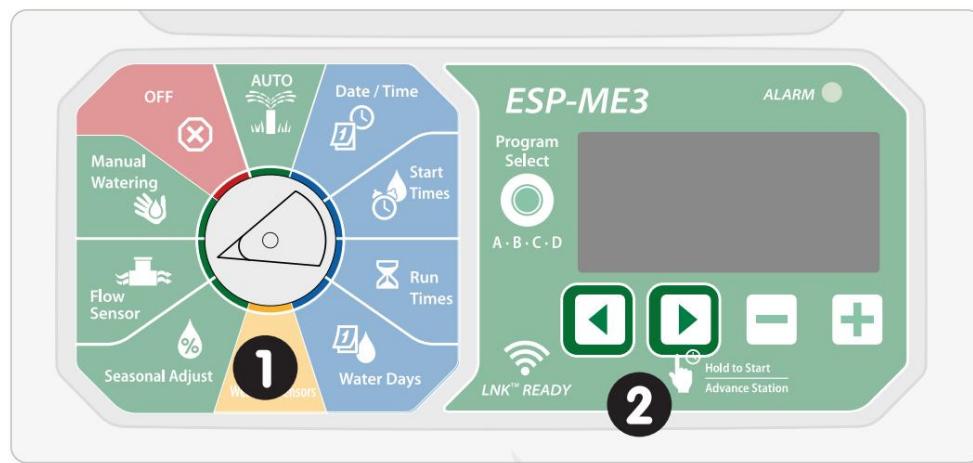
Lors du passage du capteur OFF au capteur ON, le contrôleur commencera à

APPRENDRE LE FLUX Il exécutera chaque station pendant une courte période pour définir le flux attendu  
flux de la station.

## Activer ou désactiver un capteur de débit par station

Cette fonctionnalité est utile si vous avez des stations avec des flux attendus en dehors de la [Spécifications de fonctionnement](#) du FG100.

1. Tournez le cadran sur Capteur de débit.
2. Appuyez simultanément sur les boutons fléchés gauche et droite et maintenez-les enfoncés.



3. Vous pourrez maintenant désactiver le capteur de débit par station. À l'aide des touches de gauche et les boutons fléchés vers la droite pour naviguer entre les stations et les boutons + et - pour allumer/éteindre le capteur.

## Application Rain Bird (LNK2)

Avec un module LNK2 installé dans votre contrôleur ESP-ME3, vous pourrez déverrouiller des fonctionnalités de flux supplémentaires.

1. Depuis l'écran du contrôleur ESP-ME3 dans l'application Rain Bird, sélectionnez l'

L'icône Paramètres du contrôleur  développe l'écran Paramètres du capteur de débit , assurez-vous que le capteur de débit installé est coché.

2. Sélectionnez Modifier les paramètres de débit et définissez le type de capteur sur Rain Bird FG100.

### NOTE

Vous pouvez également saisir le [facteur K](#) et le [décalage](#) spécifiques du FG100 en définissant le type de capteur sur autre.

3. Sélectionnez Apprendre le débit dans l'écran Paramètres du capteur de débit , le contrôleur commencera à apprendre le flow. Chaque station fonctionnera pendant 3 à 4 minutes pour définir le débit de station attendu.

### Afficher et modifier les débits appris

Si vous avez appris les débits, vous pourrez les visualiser et les modifier sur l'écran Modifier les paramètres de flux .

### Ajuster le seuil d'alarme

Vous pouvez modifier le seuil d'alarme à partir des paramètres de flux de modification écran. La valeur par défaut est 130 % du flux appris et 70 % du flux appris.

## Définir l'action d'alarme

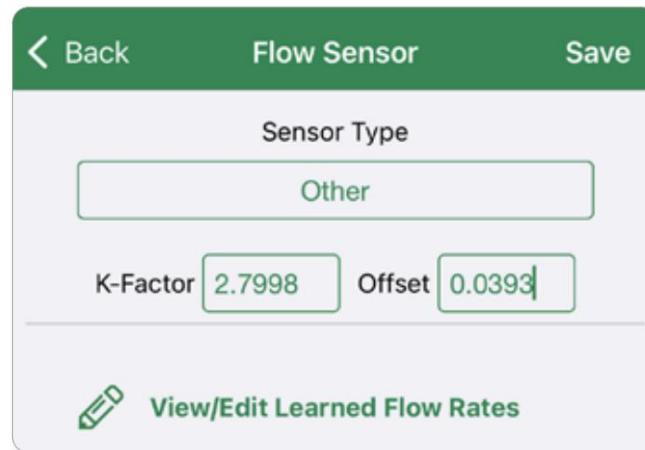
- Alarme uniquement - L'arrosage régulier continuera pour toutes les zones
- Alarme et ignorer la zone problématique (par défaut) - L'irrigation sera suspendue pendant zone à problèmes (station)
- Alarme et ignorer toutes les zones - L'irrigation sera suspendue pour toutes les zones (stations)

## Ajuster le temps de stabilisation

Le temps de stabilisation est le temps (de 1 à 10 minutes) pendant lequel un débit doit rester à ou au-dessus du seuil de débit élevé ou en dessous du seuil de débit faible avant le contrôleur émettra une alarme ou prendra des mesures.

## Entrée manuelle du décalage du facteur K

Vous pouvez choisir de saisir manuellement les valeurs du facteur K et du décalage. Cela peut cela peut être fait en définissant le type de capteur sur Autre.



## Contrôleurs LX

Reportez-vous au manuel du contrôleur spécifique.

## Contrôleurs non Rain Bird

Reportez-vous aux instructions du fabricant et saisissez le [facteur K et le décalage](#) manuellement. Les performances n'ont pas été confirmées avec des appareils autres que Rain Bird. contrôleurs.

# Configuration avancée

## Facteur K et décalage

Chaque appareil est testé individuellement, facteur K et décalage de chaque appareil

les informations sont imprimées sur l'étiquette du bas du corps.

Les données du facteur K et du décalage représentées dans le graphique ci-dessous sont une moyenne de tous les capteurs de débit FG100.

Décalage du facteur K de la taille du capteur de débit		Taux de sortie d'impulsions
1"	2.822	0,1083 21 impulsions/gallon

Pour une précision améliorée, vous pouvez choisir de saisir manuellement les valeurs imprimées sur l'étiquette.



# Procédure de test d'installation

1. Ouvrez l'eau et l'électricité
2. Exécutez le programme d'irrigation manuel à partir du contrôleur
3. Vérifiez les fuites
4. Vérifiez que le contrôleur enregistre le débit. Consultez le manuel du contrôleur.  
pour plus de détails sur la façon de lire le flux de votre contrôleur.

## NOTE

Une fois le débit initialisé, les mesures du contrôleur peuvent ne pas être instantanées. Les conduites ont besoin de temps pour purger l'air, et le contrôleur a besoin de temps pour lire les impulsions du FG100 afin d'enregistrer des mesures précises.

# Entretien

## Hivernage

Il n'est pas nécessaire de démonter le FG100 pour l'hivernage. Le FG100 peut rester dans le sol toute l'année.

## Débris

S'il y a des débris dans la ligne, le FG100 doit être retiré en dévissant les raccords. Le panier du filtre doit ensuite être nettoyé pour Retirez tous les débris avant de le remplacer. Assurez-vous que le filtre et les joints toriques sont solidement fixés en place. Veillez à ne pas trop serrer lors de la remise en place accouplements.



# Dépannage

## ESP-ME3

Si une condition de débit élevé est détectée, une « alarme de débit élevé » s'affiche à l'écran.

L'écran s'affiche et la LED d'alarme rouge s'allume. Pour effacer l'alarme, appuyez sur la touche « Maintenir ».

Appuyez sur la touche flèche droite « Démarrer » pendant le message d'alarme.

### Dépannage initial

1. Vérifiez que le panier du filtre ne contient pas de débris
2. Confirmer que les débits attendus sont supérieurs au minimum recommandé débits pour le FG100 (voir tableau ci-dessous) :

Débit minimum	3 GPM 11,35 LPM
Débit maximal recommandé 25 GPM 94,63 LPM	
Débit maximal	35 GPM 132,49 LPM

Consultez [les spécifications de fonctionnement](#) pour plus d'informations.

3. Assurez-vous que le FG100 a été correctement câblé.
4. Assurez-vous qu'il y a un débit dans le système en exécutant un programme d'irrigation manuel du contrôleur. Vérifiez si l'eau s'écoule comme prévu.

## Tester le contrôleur

Si le contrôleur ne reconnaît pas une entrée de débit provenant de ce capteur, testez le contrôleur lui-même en déconnectant le capteur de débit, et très rapidement et court-circuiter à plusieurs reprises les bornes de débit +/- ou les fils qui connectaient le capteur de débit au contrôleur. Effectuez cette opération environ une fois par seconde pendant 30 secondes.

Le contrôleur devrait reconnaître ce court-circuit comme un flux. Si ce n'est pas le cas, le problème vient du contrôleur, et non du capteur de débit ou de son câblage.

# Appendice

## Raccords NPT/BSP

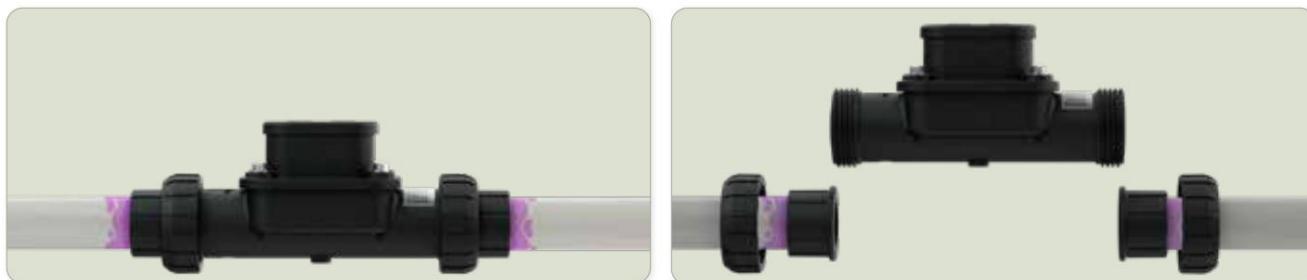
Les raccords filetés NPT/BSP permettent de retirer complètement le FG100. Si vous anticiper le besoin d'entretien, de remplacement ou éventuellement de déplacement le FG100 à l'avenir, alors les raccords union seraient le meilleur choix.

Les raccords permettent une déconnexion et une reconnexion faciles, sans avoir besoin de couper ou modifier de façon permanente la tuyauterie.



## Raccords coulissants

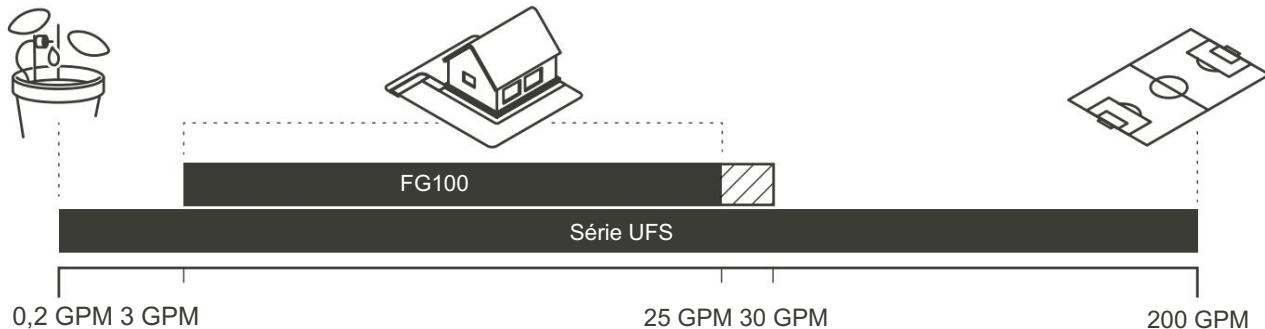
Les raccords coulissants sont collés directement sur le tuyau. Ils vous permettront de retirer le corps principal du FG100 pour la maintenance mais la connexion Le matériel restera fixé en permanence. Des raccords coulissants peuvent être utilisés si le capteur de débit ne nécessitera pas d'entretien fréquent, de retrait et ne sera jamais doivent être déplacés.



## Spécifications de fonctionnement

Le FG100 est destiné aux applications résidentielles et commerciales de petite taille, et ses débits de fonctionnement minimum et maximum sont bien adaptés à la plupart des débits zones. La plage de débit de fonctionnement est indiquée ci-dessous :

Débit minimum	3 GPM 11,35 LPM
Débit maximal recommandé 25 GPM 94,63 LPM	
Débit maximal	35 GPM 132,49 LPM



Les rotors à haut rendement (tels que ceux utilisés sur les terrains de sport) peuvent dépasser la débit recommandé pour cet appareil. Les émetteurs à haut rendement comme le goutte-à-goutte les buses d'irrigation et de pulvérisation à haute efficacité peuvent avoir des débits inférieurs le débit de fonctionnement minimum du FG100.

Dans ces situations, vous pouvez ajouter plus d'émetteurs à la zone de flux pour amener le

débit attendu supérieur au débit minimal de fonctionnement du FG100. [Vous pouvez](#)

[Désactivez également la détection de débit pour ces stations.](#) Alternativement, la qualité commerciale

Des capteurs de débit de la série UFS peuvent être utilisés.