

Manuel de l'utilisateur OpenSprinkler

Firmware 2.2.1(0) (22 juillet 2024)

Contenu

[Introduction](#)

[Quelles sont les nouveautés de ce micrologiciel ? Interface matérielle](#)

[Diagrammes de connexion des fils de zone Installation](#)

[Fonctions de l'écran LCD et des boutons](#)

[Manuel de l'utilisateur du micrologiciel 2.2.0](#)

1. [Vue d'ensemble](#)
2. [Accès au contrôleur](#)
3. [Page d'accueil](#)
 - 3.1 [État de l'appareil](#)
 - 3.2 [Attributs de la zone](#)
4. [Boutons de menu](#)
 - 4.1 [Retard de pluie](#)
 - 4.2 [Pause Station Runs](#)
 - 4.3 [Arrêter manuellement l'exécution d'une zone](#)
 - 4.4 [Arrêter toutes les zones](#)
5. [Modifier les options](#)
6. [Programme Run-Once](#)
7. [Les programmes](#)
 - 7.1 [Données du programme](#)
 - 7.2 [Aperçu du programme](#)
 - 7.3 [Attribut du groupe séquentiel de la zone](#)
8. [Enregistrement](#)
9. [Mise à jour du firmware, FAQ, support et Github](#)

[Sujets avancés](#)

1. [Installation d'un émetteur de radiofréquences](#)

[\(RF\) Specifications](#)

Introduction

OpenSprinkler est un contrôleur d'arrosage et d'irrigation à code source ouvert, basé sur le web. Il remplace avantageusement les contrôleurs d'arrosage conventionnels qui ne sont pas dotés d'une connectivité web. Les avantages d'OpenSprinkler comprennent une interface utilisateur intuitive, un accès à distance et un contrôle intelligent de l'arrosage en fonction des conditions météorologiques. Il est idéal pour les propriétaires de maisons ou d'entreprises ayant des applications d'arrosage de pelouses/jardins, d'irrigation de plantes, d'irrigation au goutte-à-goutte, d'hydroponie, etc.

Le matériel OpenSprinkler a deux flavors différents : **OpenSprinkler v3** (avec WiFi intégré, deux ports de capteurs indépendants et un module Ethernet câblé en option) et **OpenSprinkler Pi** (ou OSPi, piloté par un RPi). OpenSprinkler v3 est entièrement assemblé et livré avec prélavé. OSPi nécessite quelques étapes d'assemblage (par exemple, brancher votre Raspberry Pi) et l'installation du firmware. Pour toutes les versions, le contrôleur principal peut commuter 8 zones ; et des zones supplémentaires sont prises en charge en ajoutant des expandeurs de zone (chaque expandeur ajoute 16 zones). OpenSprinkler v3 prend en charge **jusqu'à 72 zones** et OpenSprinkler Pi **jusqu'à 200 zones**. De plus, OpenSprinkler v3 a trois variantes : AC-powered, DC-powered et LATCH :

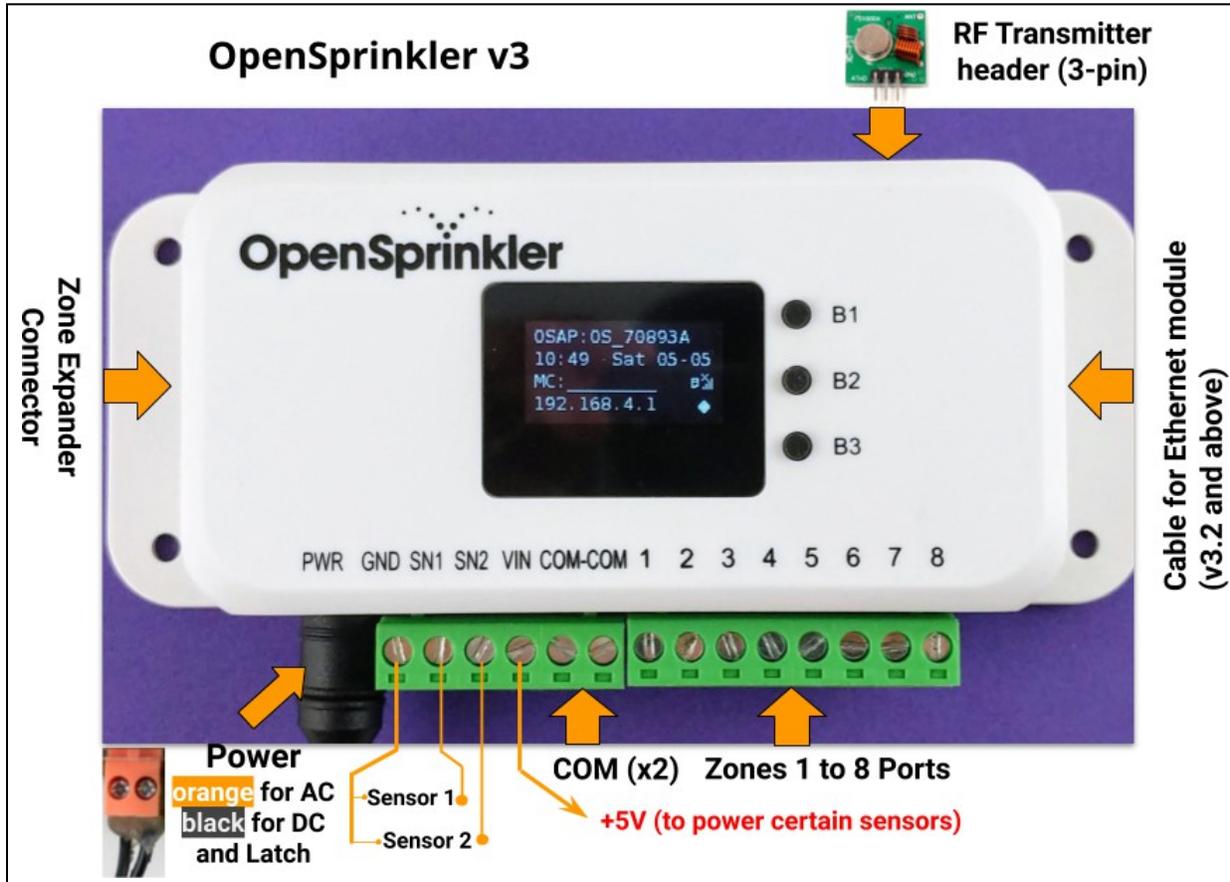
- La version **alimentée en courant alternatif** est livrée avec un bornier **orange**. L'adaptateur d'alimentation 24VAC n'est pas inclus par défaut mais peut être acheté en option (ou utilisez votre propre adaptateur d'alimentation 24VAC).
- La version **alimentée en courant continu** est livrée avec un boîtier d'alimentation **noir**, et un adaptateur 7,5 VDC est inclus par défaut pour les utilisateurs nord-américains. Vous pouvez également utiliser votre propre adaptateur CC avec une tension de sortie comprise entre 7,5 VCC et 12 VCC, ou utiliser un panneau solaire de 12 VCC. Bien qu'il soit alimenté par un adaptateur CC, il peut faire fonctionner des vannes d'arrosage 24VAC.
- Comme la version alimentée en courant continu, la version **LATCH** est livrée avec un boîtier d'alimentation **noir**, et un adaptateur 7,5 VDC est inclus pour les utilisateurs nord-américains. Elle est conçue spécifiquement pour les électrovannes **de verrouillage uniquement**.

Quelles sont les nouveautés de ce micrologiciel ?

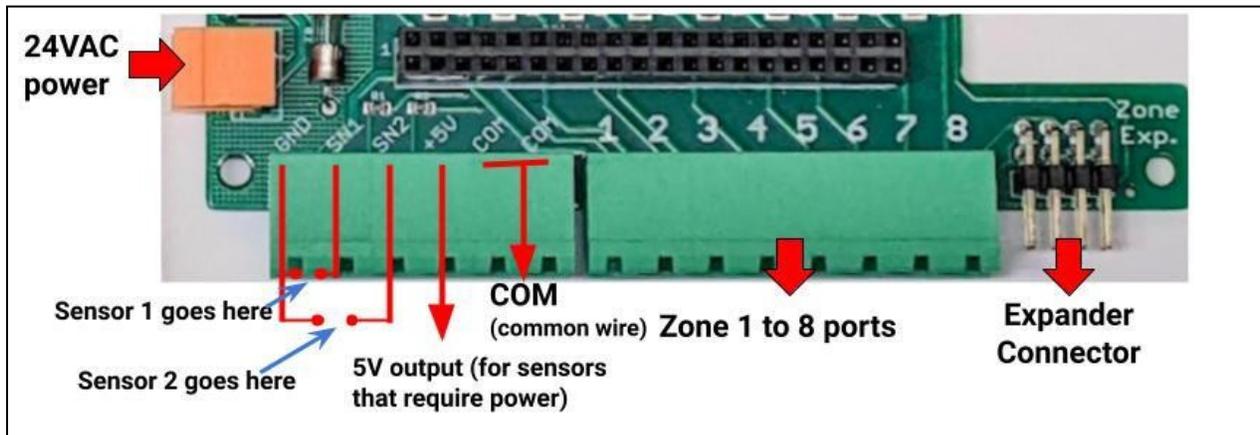
Le micrologiciel **2.2.1** est une révision majeure. Voici les principales modifications apportées depuis le firmware 2.2.0 :

- **Pour OS 3.2 et 3.3** : une nouvelle option pour garder le contrôleur en mode Ethernet câblé et ne pas revenir au WiFi.
- **Pour OSPi** : support des contrôles GPIO sur Raspbian Bookworm et RPi 5.
- **Pour tous les systèmes** :
 - **L'accès à distance via OTC** est désormais entièrement pris en charge sur tous les systèmes OS v3, OSPi et Linux. OTC permet l'accès à distance via le serveur cloud OpenThings et élimine le besoin de configurer la redirection de port. Nous avons également mis à jour la bibliothèque et le serveur OTC pour permettre la fragmentation, ce qui a pour avantage de réduire considérablement l'utilisation de la mémoire et de la RAM. La réduction de l'empreinte mémoire permet ensuite d'offrir les deux nouvelles fonctionnalités suivantes.
 - **Station HTTPs et station distante OTC** : deux types de stations spéciales ont été ajoutés. 1) La **station HTTPs** est similaire à la station HTTP précédente mais peut se connecter à des serveurs sécurisés ; 2) La **station à distance (OTC)** est similaire à la station à distance précédente spécifiée par l'adresse IP, mais permet à un OpenSprinkler maître de commander des contrôleurs à distance sur réseau **différent** via leurs jetons OTC.
 - La **notification par courriel** est maintenant prise en charge. Elle permet à OpenSprinkler d'envoyer des courriels lors d'événements de notification en utilisant un serveur SMTP configuré par l'utilisateur. Cette fonctionnalité est mise en œuvre pour résoudre le problème lié au fait que IFTTT exige désormais un plan payant pour utiliser son service Webhook. La fonction de notification par courriel est gratuite et ne nécessite pas de plan payant.
 - **MQTT** a été étendu pour prendre en charge l'abonnement, ainsi que la personnalisation des sujets de publication et d'abonnement. L'abonnement permet à OpenSprinkler de recevoir des commandes d'un client MQTT pour déclencher certaines actions telles que le démarrage d'une zone, le démarrage d'un programme, le redémarrage, etc. En outre, les limites de caractères sur les paramètres MQTT (par exemple, le nom d'utilisateur, le mot de passe) ont été augmentées ; et l'événement lorsqu'une zone maître est activée a été ajouté à MQTT et à d'autres types de notifications.

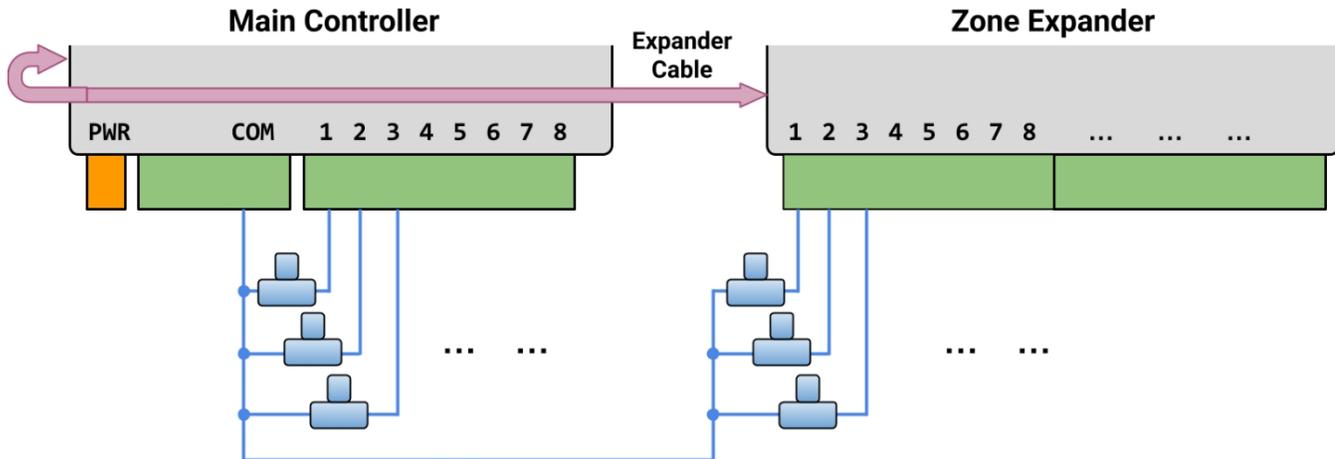
Interface matérielle



OpenSprinkler Pi (OSPi) :



Diagrammes de connexion des fils de zone



- Chaque vanne possède deux fils. Généralement, un fil de chaque vanne (qu'elle soit sur le contrôleur principal ou sur un extenseur) est connecté ensemble dans un fil COM (commun), et ce fil COM doit aller au port terminal COM (**PAS GND!!!**) sur OpenSprinkler.
- OpenSprinkler possède deux ports COM : vous pouvez utiliser l'un ou l'autre - ils sont câblés en interne et sont donc identiques.
- L'autre fil de chaque vanne est relié à un port de zone individuel.
- Si vous avez un fil de relais maître ou de démarrage de pompe, vous pouvez l'insérer dans n'importe quel port de zone -- OpenSprinkler utilise des zones maître/pompe définies par le logiciel afin que vous puissiez dédier n'importe quelle zone en tant que zone maître.

Installation

Remarques importantes

- OpenSprinkler n'est **PAS étanche**. Pour une utilisation en extérieur, veuillez acheter un [boîtier étanche](#).
- **Clients internationaux** : pour la version OpenSprinkler alimentée en courant alternatif, veuillez trouver un transformateur 24VAC compatible avec la norme de tension du réseau électrique de votre pays. Le non-respect de la norme de tension du réseau électrique peut endommager votre contrôleur. Si vous ne trouvez pas de transformateur 24VAC, vous pouvez envisager la version OpenSprinkler DC, qui utilise un adaptateur basse tension (7,5~12VDC).

Vidéo du tutoriel de câblage et d'installation :

- Des vidéos d'installation et de tutorat sont disponibles à l'adresse suivante : <https://support.opensprinkler.com>

Instructions :

Étape 1 : Étiqueter les fils et retirer le contrôleur d'arrosage existant.

- Étiquetez et retirez soigneusement les fils de votre contrôleur d'arrosage existant, puis retirez-le du mur. En général, vous verrez les **fils d'alimentation**, le **fil COM (commun)**, un ou plusieurs **fils de zone**. En fonction de votre installation, vous pouvez également trouver un fil de **zone principale** (ou de relais de démarrage de pompe) et des **fils de capteur de pluie/sol/débit** (si vous utilisez l'un de ces capteurs).

Étape 2 : Fixer l'OpenSprinkler au mur et réinsérer les câbles :

- Reportez-vous au diagramme de l'interface matérielle et aux diagrammes de connexion des fils de zone des pages précédentes. Tous les borniers de l'OpenSprinkler peuvent être débranchés pour faciliter le câblage. Pour les débrancher, saisissez fermement les deux extrémités du bornier, agitez-le et .
- Insérez les fils COM et de zone dans les ports de terminal correspondants sur OpenSprinkler.
 - Pour **OpenSprinkler DC et LATCH** : La borne COM de l'OpenSprinkler est **positive (+)**. Si les fils de votre solénoïde ont une polarité, assurez-vous que le fil positif (généralement **rouge**) est relié à la borne COM.
- Pour l'**OpenSprinkler AC**, insérez et serrez les fils 24VAC dans le bloc terminal **Orange (AC n'a pas de polarité, donc les deux fils ne sont pas distincts)** ;
Pour **OpenSprinkler DC** ou **LATCH**, insérez l'adaptateur d'alimentation DC dans le barillet d'alimentation d'OpenSprinkler.
- Un **capteur** doit être connecté **entre SN1 et GND** (ou **SN2 et GND** si l'on utilise un second capteur).
Ne branchez **PAS** de fil de capteur sur COM -- OpenSprinkler utilise GND (pas COM) comme commun pour les capteurs. Pour plus de détails sur la manière de connecter les capteurs (par exemple, un capteur de pluie ou de débit), reportez-vous aux [sections ultérieures](#) de ce manuel.

Étape 3 : Relier les extensions de zone OpenSprinkler (facultatif) :

- Pour relier les extenseurs de zone : **.mettez le contrôleur principal hors tension**. Une fois l'alimentation coupée, branchez une extrémité du câble de l'extenseur de zone dans le **connecteur de l'extenseur de zone** d'OpenSprinkler : le connecteur est polarisé de sorte que vous ne pouvez le brancher que dans un seul sens.
 - Pour **OpenSprinkler Pi (OSPi)** : branchez l'autre extrémité du câble sur le **connecteur IN** du Zone Expander. Si vous disposez de plusieurs extenseurs, enchaînez-les en suivant les liens **OUT→IN**.
 - Pour **OpenSprinkler v3** : branchez l'autre extrémité du câble à l'un des connecteurs de Zone Expander sur le côté. Si vous avez plusieurs extenseurs, utilisez des câbles supplémentaires pour les relier (là encore, les deux ports de chaque extenseur sont identiques, vous pouvez donc utiliser l'un ou l'autre). Comme tous les extenseurs de zone sont connectés au même bus (I2C), vous **devez définir pour chaque extenseur de zone un index unique** (1, 2, 3 ou 4). Chaque extenseur de zone dispose d'un commutateur DIP (voir l'image de droite) qui permet de régler l'index. Le premier extenseur (directement connecté au contrôleur principal) doit avoir un index de **1 (OFF OFF)** sur le commutateur DIP, le deuxième extenseur doit avoir un index de **2 (ON OFF)**, le suivant un index de **3 (OFF ON)** et le dernier un index de **4 (ON ON)**.



Les zones du contrôleur principal correspondent aux indices 1 à 8 ; les zones du premier extenseur (position DIP OFF OFF) correspondent aux indices 9 à 24 ; et ainsi de suite. Le logiciel peut détecter l'extenseur ayant l'indice le plus élevé, mais **vous devez toujours définir manuellement le nombre de zones dans les paramètres**. Vous pouvez définir plus de zones que celles qui sont physiquement disponibles, afin de tirer parti des fonctions de "zones virtuelles" (par exemple, les zones à distance, HTTP, RF).

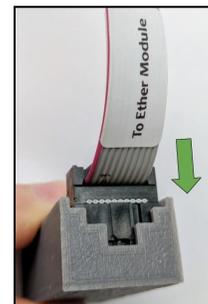
Étape 4 : Configuration du WiFi ou de l'Ethernet filaire sur OpenSprinkler v3 :

- En **mode WiFi**, la première que vous allumez OpenSprinkler (ou chaque fois après une réinitialisation d'usine), il **démarre comme un AP WiFi (Access Point)**, créant un réseau WiFi ouvert avec le SSID affiché sur l'écran LCD (par exemple OS_xxxxxx). Utilisez votre téléphone ou votre ordinateur portable pour vous connecter à ce réseau WiFi (**Remarque** : sur les téléphones Android, vous pouvez recevoir un avertissement : WiFi n'a pas de connexion Internet. Sélectionnez **Oui** pour rester connecté).
- Une fois que votre téléphone ou votre ordinateur portable est connecté à l'AP, ouvrez un navigateur et tapez l'adresse IP de l'AP **192.168.4.1**. Suivez les instructions pour terminer l'installation du WiFi. En particulier, vous devez sélectionner (ou taper) **le SSID et le mot de passe de votre routeur WiFi domestique** (PAS le mot de passe d'OpenSprinkler !). **Le BSSID et le canal** du réseau WiFi sont également automatiquement renseignés (bien que vous puissiez les laisser vides). Cliquez ensuite sur **Connecter**.

- Une fois que l'appareil se connecte à votre réseau WiFi, il redémarre automatiquement en mode **station** WiFi. Pour accéder au contrôleur en mode station, **cliquez sur le bouton-poussoir B1** -- qui affichera l'adresse **IP** de l'appareil sur l'écran LCD.
- Sur votre téléphone ou votre ordinateur, ouvrez l'application mobile OpenSprinkler, ou lancez simplement un navigateur web et tapez l'adresse IP de l'appareil, vous verrez l'interface web et la page d'accueil d'OpenSprinkler.

Le mot de passe par défaut de l'appareil est opendoor.

Ethernet câblé : à partir de la version 3.2, le contrôleur prend en charge à la fois le WiFi et l'Ethernet câblé. Vous pouvez acheter un module Ethernet supplémentaire. Lorsque le module Ethernet est , le contrôleur démarre en mode Ethernet câblé ; lorsque le module est débranché, il démarre en mode WiFi. Le contrôleur est livré avec un câble de module intégré : branchez le connecteur du câble fermement sur le module Ethernet comme indiqué sur la droite -- le connecteur est polarisé de sorte qu'il n'y a qu'une seule façon de le . Vous pouvez ensuite brancher un câble Ethernet câblé (RJ45) à l'autre extrémité du module.

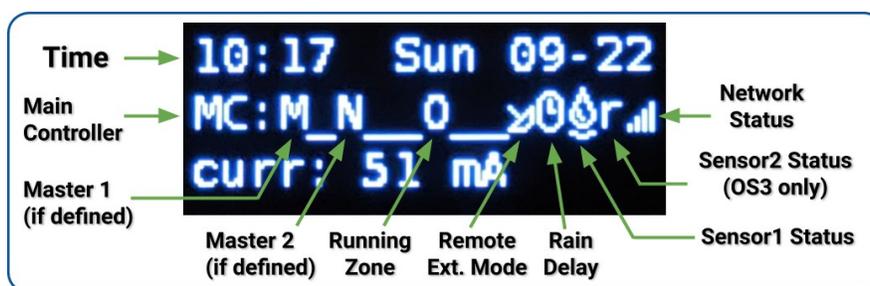


Réinitialisation du WiFi / Réinitialisation du mot de passe / Réinitialisation d'usine

- **Réinitialiser le WiFi** : pour OpenSprinkler v3, si vous avez besoin de réinitialiser ou de changer de réseau WiFi (sans effacer les paramètres du programme) : après avoir mis le contrôleur sous tension, appuyez sur B3 suivi de B2 (B3+B2 comme vous appuyez sur Ctrl+C) jusqu'à ce que l'écran affiche '**Reset to AP mode ?** Cliquez ensuite sur B3 pour confirmer. Vous pouvez également déclencher une réinitialisation du WiFi à l'aide de l'application mobile OpenSprinkler. Pour ce faire, allez dans Options d'édition -> Réinitialiser -> Réinitialiser le WiFi.
- **Réinitialiser le mot de passe de l'appareil** : si vous avez oublié le mot de passe de votre appareil, vous pouvez utiliser les boutons pour contourner le mot de passe. Pour ce faire, first coupez l'alimentation de l'OpenSprinkler ; puis rebranchez l'alimentation, **dès que vous voyez le logo de l'OpenSprinkler, appuyez et maintenez le bouton-poussoir B3**, et continuez à maintenir B3 jusqu'à ce que l'écran LCD affiche 'Setup Options' (Options de configuration). Cliquez ensuite sur B3 autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que l'écran affiche 'Ignore Password' (Ignorer le mot de passe). Cliquez sur B1 pour sélectionner Yes (Oui), puis **maintenez le bouton B3 enfoncé jusqu'à ce que le contrôleur redémarre**. Vous pouvez maintenant accéder au contrôleur avec n'importe quel mot de passe. Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons de modifier immédiatement le mot de passe et de remettre l'option Ignorer le mot de passe sur Non.
- **Réinitialisation d'usine** : pour effectuer une réinitialisation d'usine, coupez d'abord l'alimentation de l'OpenSprinkler, puis , **dès que vous voyez le logo de l'OpenSprinkler, appuyez sur le bouton-poussoir B1** et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'écran LCD affiche "Réinitialisation ? Assurez-vous que la réponse est Oui, puis **appuyez sur le bouton-poussoir B3 et maintenez-le enfoncé** jusqu'à ce que le contrôleur redémarre de lui-même et termine le processus de réinitialisation.
 - Lors de la réinitialisation d'usine, le mot de passe de l'appareil est rétabli à sa valeur par défaut, c'est-à-dire **opendoor**.

Fonctions de l'écran LCD et des boutons

LCD (l'illustration ci-dessous est capturée sur le LCD d'OpenSprinkler 3.0)



- La zone maîtresse 1 (si elle est définie) est désignée par M ; et la zone maîtresse 2 (si elle est définie) est désignée par N .
- Par défaut, l'écran LCD affiche les 8 premières zones. Si vous avez des zones étendues, cliquez sur B3 pour passer à un autre groupe de 8 zones. Chaque zone **en cours d'exécution/ouverte** est affichée avec une animation à trois lettres : .o O
- Si le contrôleur est configuré en mode Extension à distance, une icône de radar s'affiche.
- Si l'option "pause station" ou "délai pluie" est activée, une icône d'horloge s'affiche.
- Si le capteur 1 (disponible sur toutes les versions) est défini, une lettre sera affichée : r pour capteur de pluie, s pour capteur de sol, p pour commutateur de programme, f pour capteur de débit. Lorsque le capteur est détecté comme étant actif, la lettre est en majuscule. En outre, une icône de pluie s'affiche pour le capteur de pluie, et une icône de sol s'affiche pour le capteur de sol.
- Si le capteur 2 est défini, l'affichage est similaire à celui du capteur 1.

Boutons

Après la mise sous tension du contrôleur, les fonctions suivantes sont attribuées aux boutons :

	<i>Cliquez sur</i>	<i>Appuyer et maintenir (c'est-à-dire appuyer longtemps)</i>
B1 :	Afficher l'adresse IP de l'appareil	Arrêter immédiatement toutes les zones
B2 :	Afficher l'adresse MAC de l'appareil	Redémarrer le contrôleur
B3 :	Bascule entre le contrôleur principal (MC) et chaque carte d'extension (E1, E2, E3, etc.).	Démarrer manuellement un programme existant ou un programme de test.
B1+ B2	Afficher l'IP de la passerelle (routeur) (c'est-à-dire appuyer sur B1 et la maintenir enfoncée, puis appuyer sur B2, de la même manière que vous appuyez sur Ctrl+C, etc.)	
B2+ B1	Affiche l'IP externe (WAN).	
B2+ B3	Affichage de l'horodatage de la dernière réponse du serveur météorologique	
B3+ B2	Pour OpenSprinkler v3 : réinitialiser le contrôleur en mode AP (pour reconfigurer le WiFi).	
B1+ B3	(pour les tests internes uniquement) Lancez un programme de test très rapide (2 secondes par zone).	
B3+ B1	Affiche l'horodatage et la raison du dernier redémarrage du système.	

Appuyer sur les boutons suivants et les maintenir enfoncés pendant que le logo OpenSprinkler s'affiche au redémarrage :

Si la touche **B1** est maintenue enfoncée pendant que le logo est affiché au redémarrage : entrer dans la **réinitialisation d'usine**.
Si l'on appuie sur **B2** et qu'on le maintient enfoncé pendant que le logo est affiché au redémarrage : on entre dans le mode de test interne Si l'on appuie sur **B3** et qu'on le maintient enfoncé pendant que le logo est affiché au redémarrage : on entre dans les **options de configuration**.

Manuel d'utilisation du micrologiciel 2.2.1

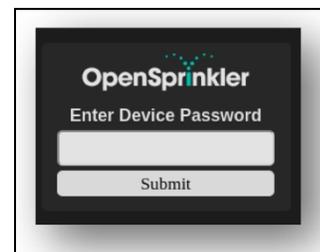
1. Vue d'ensemble

L'interface web intégrée d'OpenSprinkler fonctionne avec les navigateurs de bureau et les navigateurs mobiles. Elle vous permet de changer les paramètres et de modifier les programmes à tout moment à l'aide d'un navigateur web ou de l'application mobile gratuite OpenSprinkler. Pour installer l'application mobile, il suffit de rechercher **opensprinkler** dans votre magasin d'applications.

- Des vidéos tutorielles sur les microprogrammes sont disponibles à l'[adresse suivante](https://support.opensprinkler.com) : <https://support.opensprinkler.com>

2. Accès au contrôleur

Accès local : une fois que le contrôleur a établi une connexion valide, vous pouvez trouver son adresse IP locale et son numéro de port HTTP sur l'écran LCD en cliquant sur le bouton B1. Dans ce qui suit, nous ferons référence à l'adresse IP en tant qu'**os-ip** (par : 192.168.1.122). Ensuite, ouvrez un navigateur et tapez l'URL <http://os-ip> (par exemple <http://192.168.1.122>). Si vous avez défini un numéro de port HTTP personnalisé (autre que le 80 par défaut), incluez également le numéro de port dans l'URL. Par exemple, si vous avez modifié le numéro de port d'OpenSprinkler en 8080, tapez <http://os-ip:8080>. De cette manière, vous pouvez accéder localement au contrôleur lorsque vous vous trouvez sur le même réseau que lui.

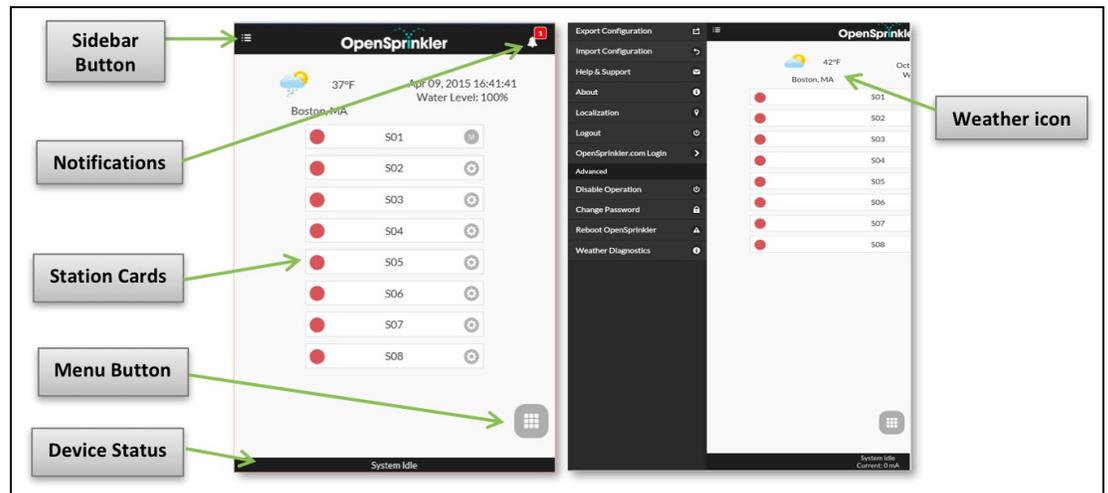


Mot de passe de l'appareil : le mot de passe par défaut est **opendoor**. Pour des raisons de sécurité, veuillez modifier ce mot de passe lors de la première utilisation.

Accès à distance : après avoir configuré OpenThings Cloud (OTC) (voir **section 5**), vous pouvez accéder au contrôleur à distance à l'aide du jeton OTC. L'application mobile OpenSprinkler prend en charge l'ajout d'un appareil par jeton OTC. Vous pouvez également ouvrir un navigateur et taper <https://cloud.openthings.io/forware/v1/token> où **token** est le jeton OTC (voir Section 5).

3. Page d'accueil

Sur la page d'accueil, vous trouverez une icône météo et la liste de toutes les stations et de leurs données actuelles, l'état. Le bouton de cloche dans le coin supérieur droit (lorsqu'il est visible) indique que des notifications sont présentes et ouvre une fenêtre d'information. La barre latérale contient toutes les notifications. Le bouton situé dans le coin supérieur gauche active la barre latérale de gauche, qui affiche des éléments de menu supplémentaires tels que :



- **Export/Import Configuration** : sauvegarde/restauration des paramètres et des programmes du contrôleur. Cette fonction est utile lors d'une mise à jour du firmware ou en préparation d'une réinitialisation d'usine.
- **À propos** : affiche la version de l'application, la version du firmware et la version du matériel.
- **Localisation** : changer la langue d'affichage.
- **OpenSprinkler.com Login** : connectez-vous avec votre nom de compte opensprinkler.com et votre mot de passe. Cela permet de synchroniser les données dans le nuage telles que les photos de la station, les notes, les configurations du site, etc.
- **Disable Operation (Désactiver le fonctionnement)** : désactive le fonctionnement de la zone. Cette fonction est utile si OpenSprinkler n'est pas utilisé pendant un certain temps.
- **Modifier le mot de passe** : modifier le mot de passe de l'appareil (le mot de passe par défaut est **opendoor**).
- **Redémarrer OpenSprinkler** : déclenche un redémarrage logiciel du contrôleur.
- **Diagnostics système** : affiche des informations de diagnostic, notamment l'horodatage et la cause du dernier redémarrage ; l'horodatage du dernier appel météo, la réponse reçue et le code de réponse ; l'état de l'OpenThings Cloud (OTC), etc.

CONSEIL : à tout moment, vous pouvez **activer le menu de gauche** en faisant glisser le pointeur de votre souris de gauche à droite (sur les navigateurs de bureau) ou en faisant glisser votre finger de gauche à droite (sur les navigateurs mobiles).

3.1 État de l'appareil

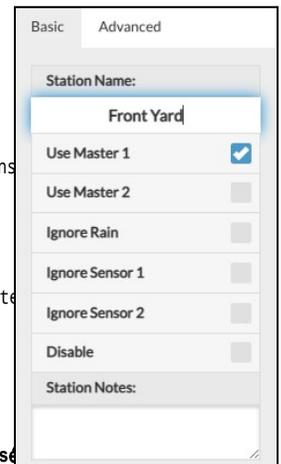
Le pied de page indique l'état actuel de l'appareil. Il affiche les informations selon la priorité suivante : état d'activation du système, stations en cours d'exécution, état de pause ou état de retardement actif de la pluie. Si aucun événement actif n'est détecté, le système affiche les informations relatives à la dernière station en cours de fonctionnement et, si elles ne sont pas disponibles, le message "System Idle" (système inactif). Si un capteur de débit est installé, la barre d'état affiche l'état de la station en cours de fonctionnement.

le débit en temps réel (mis à jour toutes les 30 secondes). Si une zone est active, la barre d'état indique également la consommation totale de courant de toutes les électrovannes.

3.2 Attributs de la zone

Cliquez sur l'icône en forme de roue dentée à côté de chaque nom de zone, la boîte d'attributs de la zone s'affiche. Dans

- **Nom de la station** : donnez à chaque zone un **nom personnalisé** (jusqu'à 32 caractères).
- **Use Master** : si cette option est cochée, la ou les zone(s) maître(s) associée(s) s'allume(nt) chaque fois que cette zone est activée. Cet attribut n'est visible que si une zone maître est définie.
- **Ignorer la pluie / Capteur1 / Capteur2** : si cette case est cochée, cette zone contourne le délai de pluie manuel, le capteur 1 / capteur 2. Ces attributs vous permettent de déterminer si une zone est affectée par l'un d'entre eux. Par défaut, ces flags sont désactivés.
- **Désactiver** : si cette case est cochée, cette zone ne sera pas exécutée et sera cachée de l'interface utilisateur.



Dans l'**onglet Avancé** : vous verrez l'attribut **Groupe séquentiel**. Une zone peut être affectée à l'un des **quatre groupes séquentiels** (Séquentiel A, Séquentiel B, Séquentiel C, Séquentiel D) ou au **groupe parallèle (P)**. Les zones d'un même groupe séquentiel sont automatiquement mises en série, de sorte que deux zones d'un même groupe ne fonctionnent pas en même temps. En revanche, des zones situées dans des groupes différents peuvent fonctionner simultanément. Toute zone du groupe parallèle (P) peut fonctionner simultanément avec n'importe quelle autre zone. Par défaut, toutes les zones se trouvent dans le groupe séquentiel A. L'attribut de groupe séquentiel généralise et

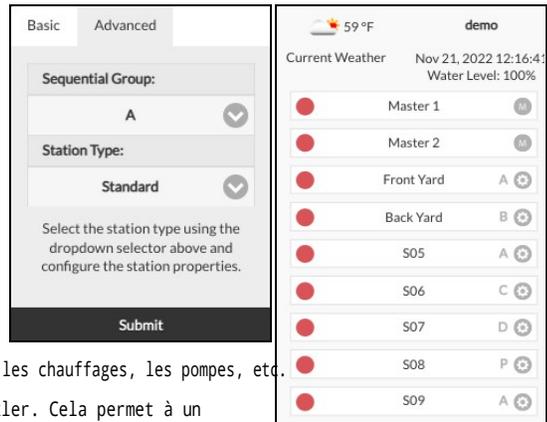
remplace le précédent flag "séquentiel" par zone, offrant plus de flexibilité dans les exécutions simultanées de zones. L'étiquette de groupe de chaque zone est affichée sur la page d'accueil, à côté du nom de la zone.

L'autre attribut de l'onglet **Avancé** est le **type de station**. Le type par défaut est **Standard** ; vous pouvez également choisir parmi plusieurs types de **stations spéciales/virtuelles**, comme expliqué ci-dessous :

- **Zone RF** : en installant un émetteur RF (radiofréquence) (voir la section "[Avancées](#)"), OpenSprinkler peut commuter de nombreuses prises de courant à distance RF courantes. Pour ce faire, vous devez acheter un [RFtoy](#) et l'utiliser pour décoder le code du signal RF de vos prises électriques à distance. Une fois le code défini, chaque fois que cette zone est activée/désactivée, OpenSprinkler envoie le code d'activation/désactivation par le biais d'un émetteur RF pour commuter à distance la prise de courant. Cela permet à votre OpenSprinkler pour contrôler les appareils à courant porteur, tels que les lumières de Noël, les chauffages, les pompes, etc.
- **Station distante (IP)** : une station distante est une station physique sur un autre OpenSprinkler. Cela permet à un contrôleur principal d'envoyer des commandes aux contrôleurs distants afin d'activer leurs vannes. Chaque station distante est spécifiée par l'adresse IP, le numéro de port et l'index de la station sur le contrôleur distant. Par , vous pouvez affecter la zone 1 du contrôleur principal à la zone 5 du contrôleur distant. Cependant, le contrôleur maître et le contrôleur distant **doivent partager le même mot de passe**.
- **Zone GPIO** : permet à la zone de commuter directement une broche GPIO disponible sur le contrôleur. Seules les broches GPIO valides sont visibles. Vous pouvez également définir l'état actif (c'est-à-dire actif haut ou actif bas).
- **Zone HTTP** : permet à la zone de déclencher une commande HTTP GET générique. Pour définir une station HTTP, vous devez fournir un *nom de serveur* (nom de domaine ou adresse IP), un *numéro de port*, une *commande on* (sans la barre oblique /) et une *commande off*. Lorsque cette commande est activée, elle envoie automatiquement une commande HTTP GET `server:port/on_command` ; de même, lorsqu'elle est désactivée, elle envoie une commande HTTP GET sous la forme `server:port/off_command`.
- **Zone HTTPs** : similaire à la zone HTTP mais pour les serveurs sécurisés (https).
- **Station à distance (OTC)** : similaire à la station à distance (IP), mais le contrôleur à distance est spécifié à l'aide de son jeton OTC. Cela permet de gérer facilement les contrôleurs maîtres et distants situés sur des réseaux WiFi / LAN différents. Le contrôleur maître et le contrôleur distant doivent partager le même mot de passe.

Notez que les zones spéciales ci-dessus sont **virtuelles** - il n'est PAS nécessaire d'avoir des zones physiques pour utiliser. En d'autres termes, même si vous n'avez pas d'expandeur de zone, vous pouvez toujours utiliser les zones spéciales jusqu'au nombre maximum de zones prises en charge.

Attributs synchronisés dans le nuage : une fois que vous vous connectez à opensprinkler.com dans l'interface utilisateur/application (via le menu latéral), les attributs synchronisés dans le nuage deviendront disponibles, y compris les photos et les notes des stations. Vous pouvez prendre une photo personnalisée pour chaque station en utilisant l'application mobile OpenSprinkler.



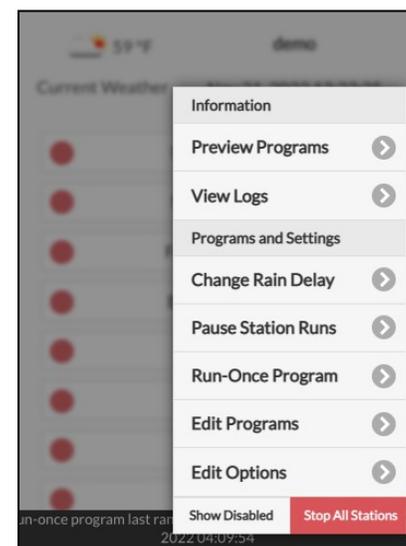
4. Boutons de menu

Le bouton de menu se trouve dans le coin inférieur droit de toutes les pages et permet de naviguer rapidement entre les pages relatives au contrôleur. Ce menu propose les options suivantes :

- Prévisualiser les programmes, ou utiliser le raccourci clavier ALT+V
- Voir les journaux, ou ALT+L
- Modifier le délai de pluie, ou ALT+D
- Pause des émissions de la station, ou ALT+U
- Programme Run-Once, ou ALT+R
- Modifier les programmes, ou ALT+P
- Options d'édition, ou ALT+O
- Arrêter toutes les stations (section 4.4 ci-dessous).

En outre, lorsque vous êtes sur la page d'accueil, le menu comporte un bouton intitulé **Afficher les zones désactivées**, qui permet aux zones désactivées (le cas échéant) d'apparaître dans la liste des zones.

ASTUCE : à tout , vous pouvez activer le menu en appuyant sur la touche **M** de votre clavier.



4.1 Retard de pluie

Pour déclencher manuellement un délai pluie, cliquez sur le bouton de menu et sélectionnez **Modifier le délai de pluie** pour définir un délai de pluie personnalisé (en heures). Toute zone affectée par le délai de pluie s'arrêtera immédiatement et ne fonctionnera pas tant que le délai de pluie n'est pas écoulé. Pour annuler un délai de pluie existant, il suffit de définir 0 comme délai de pluie.

4.2 Pause Station Runs

Sélectionnez **Pause Station Runs** et indiquez la , ce qui déclenche une pause au cours de laquelle les zones existantes cessent immédiatement de fonctionner et reprennent après le décompte de la minuterie de pause jusqu'à 0. Les heures de démarrage de toutes les zones, y compris celles qui sont dans la file d'attente et qui attendent de fonctionner, sont ajustées en conséquence. Si l'heure de démarrage d'un programme tombe pendant le temps de pause, le programme sera également mis en file d'attente et mis en pause jusqu'à la fin de la minuterie de pause. Pendant la pause, le pied de page affiche l'état de la pause. Vous pouvez annuler la pause en **cliquant sur le pied de page** ou sur le menu -> **Reprendre l'exécution des stations**.

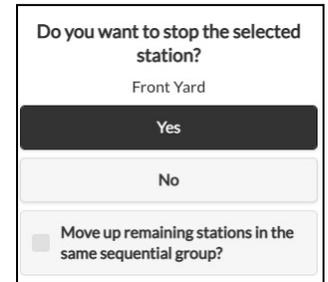
4.3 Arrêter manuellement l'exécution d'une zone

Si une zone est en cours d'ou programmée, vous pouvez cliquer sur sa fiche de zone. Une boîte de dialogue s'ouvre pour confirmer si vous souhaitez arrêter son exécution. S'il existe d'autres zones dans le même groupe séquentiel que celle que vous arrêtez, vous verrez une case à cocher "**Déplacer vers le haut les zones restantes dans le même groupe séquentiel**".

groupe séquentiel" ? Une fois vérifié et confirmé, les zones restantes dans le même groupe séquentiel seront décalées vers le haut, de sorte que la zone suivante commencera à fonctionner immédiatement au lieu d'attendre l'heure de démarrage initialement prévue.

4.4 Arrêter toutes les zones

Cliquez sur **Arrêter toutes les stations** pour arrêter immédiatement toutes les zones, y compris celles qui se trouvent dans la file d'attente et qui attendent d'être exécutées.



Do you want to stop the selected station?
Front Yard

Yes

No

Move up remaining stations in the same sequential group?

5. Modifier les options

Cliquez sur le menu -> **Options d'édition** (ou utilisez le raccourci clavier ALT+0) pour configurer les paramètres dans les catégories suivantes.

Paramètres du système

- **Localisation**: cliquez sur Localisation pour ouvrir une carte sur laquelle vous pouvez rechercher, localiser et sélectionner votre adresse.
 - Emplacement des PWS : si vous préférez utiliser l'emplacement des PWS de WUnderground, vous devez fournir une clé WU valide dans l'onglet **Avancé**, soumettre, puis revenir aux paramètres d'emplacement, et les points bleus afficheront les emplacements des PWS.
- **Fuseau horaire**: OpenSprinkler utilise votre emplacement pour détecter automatiquement votre fuseau horaire, le réglage de l'heure d'été (DST) et obtenir des données météorologiques en ligne. Si vous souhaitez régler manuellement le fuseau horaire, vous devez : 1) laisser le champ Emplacement vide, et 2) désactiver NTP Sync (dans l'onglet **Avancé**).
- **Enable Logging (Activer l'enregistrement)**: active l'enregistrement (les données seront stockées dans la mémoire interne ou sur la carte microSD). La valeur par défaut est "on".
- **Utiliser le système métrique**: l'interface utilisateur détecte automatiquement le système d'unités (impérial ou métrique), mais vous pouvez également définir manuellement le système d'unités.
- **Ordonner les stations par groupes**: si cette option est cochée, les zones seront classées par groupes séquentiels sur la page d'accueil.

Configurer le maître

Ce logiciel prend en charge jusqu'à 2 stations maîtres **indépendantes**, chacune ayant ses propres réglages, comme indiqué ci-dessous.

- **Station maîtresse**: désigne une station/zone maîtresse, également connue sous le nom de station de pompage. Le maître est une zone qui s'allume en même temps que les autres zones. N'importe quelle zone peut être définie comme maître. La valeur par défaut est none (c'est-à-dire que la station maître n'est pas utilisée).
- **Réglage de la mise en marche du maître**: fine de régler l'heure exacte à laquelle le maître se met en marche. La **plage acceptable est de -600 à 600 secondes**, en **précision de 5 secondes**. Par exemple, si la valeur est fixée à 15, la station maîtresse s'allumera 15 secondes **après** l'ouverture d'une station ; si la valeur est fixée à -60, le poste principal s'allume 60 secondes avant qu'un poste associé ne s'allume.
- **Réglage de l'arrêt du maître**: fine de régler l'heure exacte à laquelle le maître s'éteint. La **plage acceptable est de -600 à 600 secondes**, en **précision de 5 secondes**. Par exemple, lorsqu'il est réglé sur -15, le poste principal s'éteint 15 secondes **avant** la fermeture d'une station ; lorsqu'il est réglé sur 60, le poste principal s'allume 60 secondes après qu'une station associée s'est éteinte.

Manipulation des stations

- **Nombre de stations**: OpenSprinkler peut détecter automatiquement le nombre de cartes d'extension disponibles ; néanmoins, l'utilisateur **doit** toujours **définir manuellement le nombre de zones**, car il est autorisé à dépasser le nombre de zones physiques. Ceci est particulièrement utile lors de l'utilisation de la fonctionnalité des stations virtuelles (par exemple, les stations à distance ou RF). Le nombre de zones par défaut est de 8.
- **Station Delay**: le temps de retard entre deux stations consécutives. La **plage acceptable est de -600 à 600 secondes**, avec une **précision de 5 secondes**. Par exemple, si la valeur est réglée sur 60, la deuxième zone s'ouvrira 1 minute après la fermeture de la première zone. Lorsqu'il est réglé sur -15 secondes, la deuxième zone s'ouvre 15 secondes avant la fermeture de la première. Une temporisation négative de la station est parfois utile pour résoudre les problèmes d'eau.
problèmes d'étranglement. La valeur par défaut est 0 (c'est-à-dire que la zone suivante s'exécute immédiatement après la précédente).

Météo et capteurs

- **Weather Adjustment Method (Méthode de réglage)** en fonction des conditions météorologiques: sélectionnez la méthode de réglage en fonction des conditions météorologiques. Si **Manuel** est sélectionné, le **% d'arrosage** est configuré manuellement. Sinon, le **% d'arrosage** est défini automatiquement par la méthode sélectionnée. Des explications sur les méthodes de réglage prises en charge sont disponibles [sur la page d'assistance d'OpenSprinkler.com](https://www.opensprinkler.com/assistance).
- **Options de la méthode d'ajustement**: touchez pour configurer les options de la méthode d'ajustement sélectionnée.
- **Restriction basée sur les conditions météorologiques**: sélectionner la restriction basée sur les conditions météorologiques. Si l'option **Aucune** est sélectionnée, aucune restriction ne sera . Si l'option **California Restriction** est sélectionnée, aucun arrosage n'aura lieu si plus de 0,1" de pluie s'est accumulé au cours des 48 dernières heures.
- **% Watering (arrosage en %)**: facteur d'échelle global appliqué aux durées d'arrosage des stations. Par exemple, s'il est réglé sur 150 %, toutes les durées d'arrosage des stations seront multipliées par 150 % (sauf dans les programmes qui n'utilisent pas l'ajustement météorologique). La valeur par défaut est 100 %. Cette option est désactivée si la méthode d'ajustement automatique a été sélectionnée.
- **Capteurs**: OpenSprinkler prend en charge plusieurs types de capteurs : Pluie, Sol (sortie numérique uniquement), Débit, ou Commutateur de programme. OpenSprinkler v3 supporte deux capteurs indépendants (SN1 et SN2), ce qui vous permet d'utiliser deux capteurs en même temps (sauf le capteur de débit qui n'est supporté que par SN1). Notez qu'un capteur doit être connecté entre SN1 et GND (ou SN2 et GND). **Ne** branchez **PAS** le fil d'un capteur sur COM, car cela pourrait endommager le contrôleur.

- **Installation du capteur** : tous les capteurs décrits ci-dessous ont deux fils (sauf le capteur de débit à 3 fils). Pour installer le capteur 1 : insérez les deux fils dans les bornes du capteur. Sur OpenSprinkler v3, insérez les deux fils dans SN1 et GND. Pour installer un deuxième capteur, insérez les deux fils dans SN2 et GND.
- **Capteur de pluie/sol** : le capteur de pluie ou de sol permet au contrôleur d'arrêter automatiquement le fonctionnement des zones en cas de détection de pluie ou d'humidité du sol. Vous pouvez également sélectionner l'option du capteur : *normalement ouvert* ou *normalement fermé*. Un capteur de pluie est essentiellement un interrupteur activé par la pluie. Ils sont généralement "normalement fermés". Notez que si de nombreux capteurs de sol sur le marché émettent des signaux analogiques, OpenSprinkler ne prend en charge que ceux qui émettent des signaux numériques (binaires ON ou OFF). Si votre capteur de sol est analogique, vous pouvez utiliser un adaptateur de seuil pour le convertir en capteur numérique.
- **Temps d'activation et de désactivation différés** : vous pouvez définir des temps d'activation et de désactivation différés pour les capteurs de pluie et de sol. Par exemple, un "délai d'activation de 10 minutes" signifie que le capteur doit rester allumé pendant au moins 10 minutes pour être considéré comme activé ; un "délai de désactivation 30 minutes" signifie que le capteur doit rester éteint pendant 30 minutes pour être considéré comme désactivé. La "durée d'activation retardée" permet d'éviter les faux déclenchements des capteurs ; et la "durée de désactivation retardée" permet de prolonger l'activation du capteur pendant une durée spécifiée (par exemple, prolonger l'activation du capteur de pluie après l'arrêt de la pluie).
- **Program Switch** : si ce capteur est sélectionné, vous pouvez connecter un interrupteur/bouton au port du capteur. Lorsque l'interrupteur est enfoncé pendant au moins une seconde, le contrôleur déclenche le programme 1 (ou le programme 2 si l'interrupteur est installé sur le SN2).
- **Capteur de débit** : en cas d'utilisation d'un capteur de débit, le contrôleur détecte les impulsions du capteur de débit, affiche le débit en temps réel en bas de page et enregistre le volume de débit à la fin de chaque exécution station et de programme. Par défaut, **les capteurs de débit à contact sec et à 2 fils sont pris en charge** : ces capteurs sont les suivants
Il s'agit essentiellement d'interrupteurs à lames activés par le débit qui se ferment et s'ouvrent de manière répétée lorsque l'eau s'écoule dans le compteur. Ils n'ont pas besoin d'être alimentés en électricité et sont généralement fournis avec deux fils. Insérez les deux fils dans le sur OpenSprinkler (il n'y a pas de polarité). (Note : sur OpenSprinkler v3, seul SN1 supporte le capteur flow, SN2 ne supporte pas le capteur flow). Réglez ensuite le 'flow pulse rate' -- que vous pouvez trouver dans la fiche technique de votre capteur flow -- il est utilisé pour convertir le nombre d'impulsions en volume réel. Nous vous recommandons de conserver l'unité L/impulsion, même si vous utilisez normalement Gallon/impulsion (c'est-à-dire que vous pouvez conserver 1L/impulsion même si l'unité réelle devrait être 1Gallon/impulsion) : seuls les chiffres comptent, l'unité n'est utilisée que pour l'affichage.
- Les capteurs de débit à 3 fils et fonctionnant sur 5V peuvent également être utilisés avec OpenSprinkler. Dans ce cas, insérez le fil de terre (typiquement de couleur noire) GND, le fil de 5V (typiquement de couleur rouge) à VIN, et le fil du capteur (typiquement jaune) à SN1.



Intégrations : OpenThingsCloud (OTC)

- **OTC** : configure l'accès à distance via le jeton OpenThings Cloud (OTC). Pour plus de détails, veuillez vous référer à cet [article de support OTC](#).
- **MQTT** : configure les paramètres MQTT. [Pour à l'article Comment utiliser MQTT](#) plus de détails, veuillez vous référer .
- **Notifications par courriel** : configure les paramètres de courriel. Pour plus de détails, veuillez vous référer à cet [article de support sur la configuration des notifications de courrier électronique](#).
- **Notifications IFTTT** : configure les paramètres IFTTT. Pour plus de détails, veuillez vous reporter à cet [article de prise en charge de la configuration d'IFTTT](#).
- **Notification d'événements** : configure l'ensemble des événements sur lesquels le contrôleur enverra des notifications.
- **Nom de l'appareil** : ce nom sera inclus dans tous les messages de notification pour aider à identifier le contrôleur qui a envoyé les messages.

Paramètres avancés

- **Clé Wunderground** : Clé API de Wunderground (WU). Utile si vous souhaitez utiliser WU comme source de données météorologiques. Si vous disposez d'une clé WU existante, remplissez-la ici et utilisez le bouton **Verify** pour vérifier si la clé est valide. Si vous n'avez pas de clé WU existante, suivez [cette procédure pour en créer un](#). Lorsque cette clé est fournie, ET si vous avez sélectionné une station PWS comme emplacement, l'algorithme météorologique d'OpenSprinkler utilisera automatiquement WU comme source de données. Sinon, la source de données par défaut est Apple WeatherKit.
- **Port HTTP** : personnaliser le port HTTP de l'appareil. La valeur par défaut est 80. **Il n'est généralement pas nécessaire de modifier ce paramètre.**
- **Boost Time** : cette option **ne s'applique qu'à l'OpenSprinkler alimenté en courant continu**. Elle définit le temps d'augmentation de la tension continue (de 0 à 1000ms). La valeur par défaut est de 320 ms. Lors de l'utilisation d'un adaptateur d'alimentation DC basse tension, tel que 5VDC, pour piloter des vannes d'arrosage 24VAC, il est possible que vous souhaitiez augmenter de manière appropriée le temps d'amplification pour permettre aux vannes d'être alimentées avec succès.
- **Ignorer le mot de passe** : si cette option est activée, le mot de passe de l'appareil sera ignoré (ce qui équivaut à définir un mot de passe vide).
- **Rafraîchissement automatique des stations spéciales** : rafraîchissement automatique périodique ou non des stations spéciales (par exemple, stations RF, à distance, HTTP, etc.).
- **NTP Sync** : synchronisation automatique de l'heure en fonction de votre emplacement. Lorsqu'elle est désactivée, vous pouvez régler l'heure de l'appareil manuellement. La valeur par défaut est "on".
- **Adresse IP NTP** : définir un serveur de synchronisation du temps NTP personnalisé.

- **Utiliser DHCP**: si cette option est cochée, l'IP d'OpenSprinkler est attribuée dynamiquement par le routeur. Lorsqu'elle est désactivée, l'IP est attribuée de manière statique, auquel cas vous devrez définir manuellement une **IP statique**, une **IP de passerelle**, un **masque de sous-réseau** et une **IP DNS**. La valeur par défaut est "on".

Remarque : au lieu de désactiver le DHCP, il est **fortement recommandé** d'utiliser la **réservation DHCP** du routeur ou la fonction **Bind IP to MAC** pour gérer l'attribution statique d'adresses IP.

Remise à zéro

- **Effacer les données du journal**: Efface toutes les données du journal.
- **Réinitialiser toutes les options**: Rétablir les paramètres d'usine de toutes les options.
- **Supprimer tous les programmes**: Supprime tous les programmes.
- **Réinitialiser les attributs de la station**: Rétablit les d'usine de toutes les stations.
- **Réinitialiser les paramètres sans fil**: pour OpenSprinkler v3 uniquement, réinitialiser le contrôleur en mode AP WiFi.

6. Programme Run-Once

Pour lancer manuellement un programme, allez sur la page d'accueil et cliquez sur **Exécuter un programme** (ou utilisez le raccourci clavier **ALT+R**). Vous pouvez charger des durées d'arrosage prédéfinies à partir de n'importe quel programme existant ou d'un programme de test.

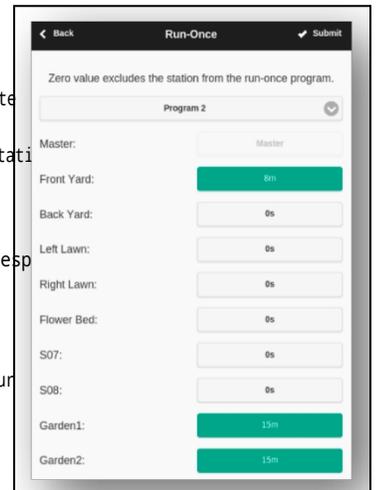
(par exemple, 1 minute par station). Vous pouvez également modifier manuellement la durée de l'eau pour chaque station.

- Si le contrôleur exécute déjà un programme existant, il vous sera demandé de l'arrêter pour continuer.
- Les attributs de la zone sont respectés, tels que *Use Master1* ou *Master2*, etc. Réglages du contrôleur, tels que *Le groupe séquentiel*, *le temps de retard de la station*, *le temps d'activation/désactivation du maître* sont également respectés.
- Les réglages *Rain Delay* et *All Sensor* sont ignorés, de même que le *% Watering Adjustment*, car programme run-once est traité comme un programme manuel prioritaire.

ASTUCE 1: vous pouvez lancer un programme d'exécution sur le contrôleur à l'aide des boutons. Ceci est utile pour Les paysagistes/jardiniers peuvent effectuer des contrôles de routine sans avoir à leur donner un accès WiFi. Pour ce faire, appuyez sur le bouton B3 et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'écran LCD affiche "Exécuter un programme". Cliquez ensuite sur B3 pour naviguer dans la liste des programmes disponibles. Une fois le programme trouvé, appuyez sur B3 et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le contrôleur commence à exécuter ce programme.

CONSEIL 2: Si vous souhaitez définir un programme de test qui n'est pas destiné à fonctionner normalement, mais uniquement à être exécuté une seule fois, ou pour commencer à utiliser manuellement les boutons du contrôleur : vous pouvez créer un nouveau programme et le définir comme "désactivé" (voir la section suivante pour la définition d'un programme de test).

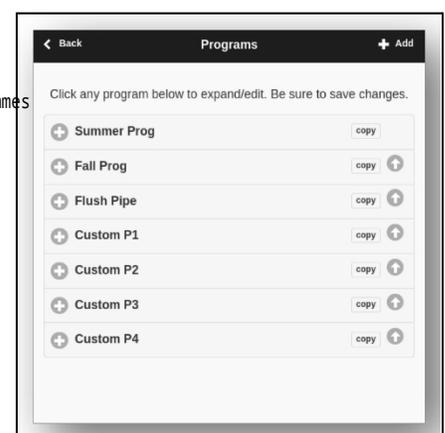
comme désactivé). De cette manière, le programme ne s'exécutera pas normalement, mais apparaîtra dans la liste des programmes disponibles que vous pourrez charger tant que programme à exécuter une seule fois, ou en utilisant les boutons pour lancer le programme manuellement.



7. Les programmes

Sur la page d'accueil, cliquez sur **Modifier les programmes** (ou ALT+P) pour afficher la liste des programmes existants. Ici, vous pouvez :

- **Créer** un programme en ajoutant un nouveau programme ou en copiant un programme existant.
- **Modifier** ou **supprimer** un programme existant.
- **Réorganiser** les programmes existants à l'aide des touches fléchées.
- **Ce logiciel prend en charge un nombre maximum de 40 programmes.**



7.1 Données du programme

Cliquez sur le bouton **Add** dans le coin supérieur droit pour créer un nouveau programme. Chaque programme contient les données suivantes :

Paramètres de base

- **Nom du programme** : un nom de programme personnalisé, jusqu'à 20 caractères. Voir page suivante pour les noms de programmes spéciaux.
- **Activé** : le programme active le flag. La valeur par défaut est activée.
- **Use Weather Adjustment (Utiliser l'ajustement météorologique)** : si cette option est cochée, le *pourcentage d'arrosage* s'applique à toutes les heures d'arrosage de la station dans ce programme. La valeur par défaut est activée.
- **Activer la plage de dates** : si cette option est cochée, vous pouvez définir une plage de dates, y compris la date de début et la date de fin, lorsque le programme est activé. Par exemple, vous pouvez programmer l'exécution d'un programme du 15 mai au 15 septembre (du 15 mai au 15 septembre de chaque année) ou du 10 novembre au 20 février (du 10 novembre au 20 février de l'année suivante).
- **Heure de début** : l'heure de début du programme (par exemple, 8:00 AM). Prend également en charge l'heure de lever ou de coucher du soleil avec un décalage de +/- comme heure de début.

Type de programme

- **Jour de la semaine** : le programme sera exécuté les jours de la semaine sélectionnés.
- **Intervalle jour** : le programme sera exécuté tous les N jours, où N est compris entre 1 ; Vous devrez également définir la **date de début en jours**. Par exemple, un programme qui se répète tous les 5 jours à partir de 0 jour sera exécuté aujourd'hui et tous les 5 jours à partir d'aujourd'hui. Un programme qui se répète tous les 3 jours à partir de 1 jour sera exécuté demain et tous les 3 jours à partir de cette date.
- **Restrictions** : restrictions jour pair/impair. Jour **impair** signifie que le programme ne sera exécuté que s'il 'agit d'un jour impair du mois (sauf le 31^{ème} ou le 29^{ème} février). De même pour les jours pairs. La valeur par défaut est aucune restriction.

Temps d'utilisation de l'eau de la station

- Réglez la durée de l'eau pour chaque station. Une valeur de 0 signifie que la station ne fonctionne pas. La plage de temps de l'eau est comprise entre 0 et 64800 secondes (18 heures). Contrairement au firmware précédent, ce firmware n'utilise plus la compression du temps de l'eau, ce qui permet une précision totale de 1 seconde.
- Prend également en charge les durées entre le lever et le coucher du soleil et entre le

Heures de début supplémentaires

Il y a deux choix d'heures de début supplémentaires :

- **Fixe** : jusqu'à 3 heures de début supplémentaires données. A tout moment de la journée.
- **Répétition** : répétition des heures de début à intervalles réguliers. Par exemple, répéter toutes les 90 minutes pendant 7 fois. Cette méthode est utile pour décomposer de longues durées d'utilisation de l'eau en cycles plus courts. Contrairement aux précédents, ce firmware permet de répéter les heures de démarrage pour passer de la nuit au jour suivant.

Des noms de programmes spéciaux peuvent être utilisés pour déclencher un redémarrage du contrôleur :

- Si le nom du programme est **>reboot**, il déclenchera un redémarrage lorsque le contrôleur est inactif (c'est-à-dire qu'aucun programme n'est en cours d'exécution).
- Si le nom du programme est **>reboot_now**, il déclenchera un redémarrage quel que soit son état de fonctionnement.

Les deux redémarrages seront retardés d'une minute environ par rapport à l'heure de début afin d'éviter que l'action ne se déclenche à nouveau juste après le redémarrage. Exemple : créer un programme qui démarre tous les jours à 2 heures du matin avec le nom **>reboot** déclenchera un redémarrage tous les jours à 2 heures du matin. Lors de la création programme, au moins une zone doit être sélectionnée pour être exécutée, mais elle sera ignorée car le logiciel reconnaît le nom spécial du programme et n'exécute en fait aucune zone incluse dans ce programme.

7.2 Aperçu du programme

Pour vérifier que tous les programmes sont correctement paramétrés, allez sur la page d'accueil et cliquez sur **Aperçu des programmes** pour visualiser la façon dont les programmes sont programmés pour s'exécuter chaque jour.

- L'**horaire du jour** est affiché par défaut. Cliquez sur les flèches gauche et droite en haut pour changer de jour.
- L'**heure actuelle** est indiquée par une ligne rose. Vous pouvez effectuer un zoom avant/arrière ou faire glisser le tracé vers la gauche/droite pour vérifier les détails.
- **Les barres de couleur** indiquent le nom du programme et la durée de chaque station. En cliquant sur chaque barre, vous accédez au nom de l'émission en question. page d'édition du programme.

NOTE 1 : L'aperçu du programme est réalisé à l'aide d'une simulation logicielle de l'algorithme d'ordonnancement :

- Ce que vous voyez reflète exactement la façon dont les programmes sont programmés pour s'exécuter sur le contrôleur.
- Tous les réglages du contrôleur, tels que les *zones principales*, le *groupe séquentiel*, le *délai de temporisation de la station*, le *temps d'activation/désactivation du maître*, sont respectés ; et tous les attributs de la station, tels que l'*utilisation de la station principale*, l'*activation du relais*, sont également respectés.

NOTE 2 :

- Le **délai de pluie** et le **capteur de pluie** sont ignorés car ces événements dynamiques ne peuvent pas être prévus lors de la prévisualisation.
- Les programmes qui sont réglés sur l'*utilisation de l'ajustement météorologique* seront mis à l'échelle par le paramètre **% d'arrosage** actuel.
 - Lors de l'utilisation de la méthode de *réglage manuel*, le même **pourcentage d'arrosage** est appliqué chaque jour.
 - Lorsque l'on utilise la méthode *Zimmerman ou ETo Adjustment*, le **% d'arrosage** actuel (calculé dynamiquement au jour le jour) n'est appliqué qu'au programme du jour, tandis que 100 % est appliqué à tous les autres jours.
 - Lorsque le niveau d'arrosage est inférieur à 20 %, toute station dont le temps d'arrosage est inférieur à 10 secondes sera ignorée (le temps d'arrosage étant trop court).

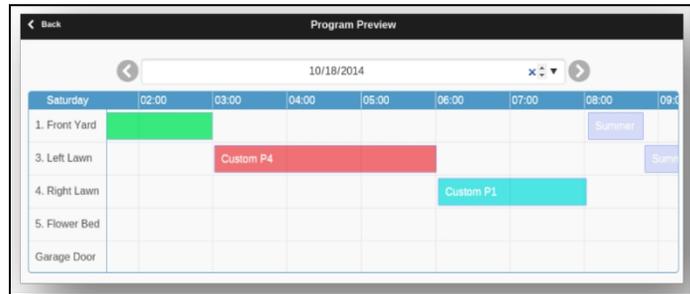
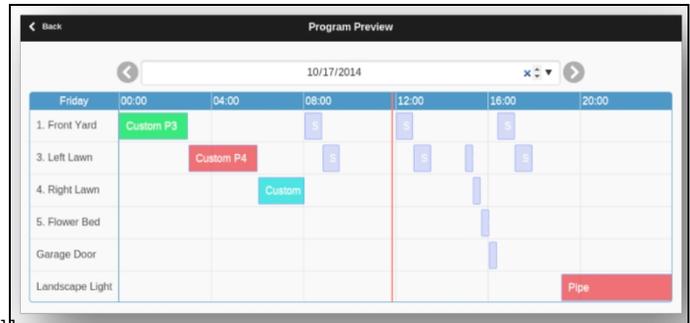
7.3 Attribut du groupe séquentiel de la zone

Le micrologiciel 2.2.0 permet d'**exécuter plusieurs zones en séquence (en série ou l'une après l'autre) ou en parallèle (simultanément)**. Il peut s'agir à l'aide de l'attribut **Sequential Group (groupe séquentiel)** de chaque zone. Les zones assignées au même groupe séquentiel seront automatiquement sérialisées. Par exemple, si les zones 1, 2 et 3 sont dans le groupe séquentiel A, le contrôleur s'assurera qu'une seule d'entre elles fonctionne à un moment donné. Si leurs horaires programmés se chevauchent, par exemple si la zone 2 est programmée pour s'ouvrir alors que la zone 1 est encore en marche, elle sera automatiquement repoussée derrière la zone 1. C'est la méthode la plus courante, car elle permet de conserver la pression de l'eau en ne faisant fonctionner qu'une seule zone à la fois.

Les zones appartenant à des groupes séquentiels différents peuvent fonctionner en parallèle. Par exemple, si les zones 4, 5, 6 sont dans le groupe séquentiel B, ces trois zones seront automatiquement sérialisées, mais elles ne sont pas sérialisées avec les zones 1, 2, 3 du groupe A. Ces deux groupes peuvent donc fonctionner simultanément l'un par rapport à l'autre. En d'autres termes, un programme qui exécute les zones 1, 2, 3 peut être exécuté en même temps qu'un autre programme qui exécute les zones 4, 5, 6. Dans les précédents, chaque zone possède un attribut "séquentiel", ce qui équivaut à n'avoir qu'un seul groupe séquentiel. Ce firmware généralise donc l'attribut "séquentiel" en autorisant plus de groupes séquentiels et donc plus de flexibilité dans l'exécution simultanée des zones.

Si une zone est affectée au groupe parallèle (P), elle peut fonctionner simultanément avec n'importe quelle autre zone. En d'autres termes, la zone peut fonctionner à tout moment, que d'autres zones soient en cours d'exécution ou non. Cela équivaut à désactiver l'attribut "séquentiel" dans les systèmes précédents.

firmwares. Les exécutions simultanées de zones sont particulièrement utiles lorsque vous utilisez OpenSprinkler pour commuter des dispositifs non liés à l'arrosage, tels que les lumières, la pompe et le chauffage, qui ne doivent pas être sérialisés avec les zones d'arrosage.

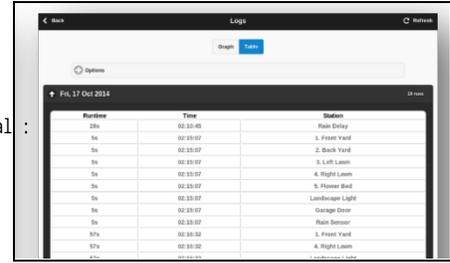


8. Enregistrement

OpenSprinkler prend en charge la journalisation, qui enregistre les parcours des zones ainsi que les délais de pluie, les changements d'état des capteurs et les changements de pourcentage d'arrosage.

Sur la page d'accueil, cliquez sur **View Logs** (ou ALT+L) pour afficher un tracé graphique du journal :

- Dans l'onglet **Options**, sélectionnez les dates de début et de fin de la requête. La valeur par défaut est les 7 derniers jours.
- Sélectionnez **Tableau** en haut de la page pour passer à une vue en tableau des données.



Runtime	Time	Station
0%	02:10:00	Rain Delay
0%	02:10:07	1. Front Yard
0%	02:10:07	2. Back Yard
0%	02:10:07	3. Left Lawn
0%	02:10:07	4. Right Lawn
0%	02:10:07	5. Flower Bed
0%	02:10:07	Landscape Light
0%	02:10:07	Garage Door
0%	02:10:07	Rain Sensor
0%	02:10:32	1. Front Yard
0%	02:10:32	4. Right Lawn

9. Mise à jour du firmware, FAQ, support et Github

Allez sur www.opensprinkler.com pour trouver le [guide de mise à jour du micrologiciel](#) et les [FAQ](#) détaillées. Vous pouvez soumettre un ticket d'assistance sur notre [site Web d'assistance](#) et trouver divers articles d'assistance, y compris des détails sur les méthodes d'ajustement météorologique, IFTTT, et des instructions de compilation du firmware. OpenSprinkler est un produit entièrement open-source. Le code source et tous les fichiers de conception du matériel sont disponibles sur le [dépôt Github d'OpenSprinkler](#).

Spécifications

	OpenSprinkler v3.x	OpenSprinkler Pi (OSPi)
Tension d'entrée :	22~28V AC (version alimentée en AC et OSPi) ; 7,5~12V DC (versions DC et LATCH).	
Consommation électrique :	1~1,5 Watt	
Nombre de zones :	8 sur le contrôleur principal, extensible à 72 zones (ou 200 zones sur OSPi)	
Courant de sortie max :	800 mA en continu par zone (CA) ; 2 A en continu par zone (CC).	
Protection contre les surtensions :	TVS bidirectionnel et snubber RC sur chaque zone et entrée d'alimentation	
Taille du produit :	140mmx68mmx34mm	135mmx105mmx38mm
Poids du produit :	140g	200g
Taille de l'expandeur :	130mmx75mmx25mm	
Poids de l'expandeur :	100g	

Sujets avancés

Installation d'un émetteur de radiofréquences (RF)

OpenSprinkler prend en charge les émetteurs de radiofréquences (RF) standard de 434 MHz ou 315 MHz. Cela peut être utilisé pour reproduire les signaux RF envoyés aux prises de courant à distance pour commuter les dispositifs de courant porteur, tels que les lumières, les chauffages, les ventilateurs, les pompes. Pour ce faire, vous devez acheter un [RFToy](#) et l'utiliser pour décoder le code du signal RF provenant de vos prises de courant à distance. Chaque code est une chaîne de 16 chiffres (par exemple 51001A0100BA00AA), qui code les informations sur le signal, hors signal et la synchronisation du signal.

- L'emballage du RFToy contient une paire d'émetteurs et de récepteurs 433MHz, ainsi qu'une paire d'émetteurs et de récepteurs 315MHz. Choisissez celui qui correspond à la fréquence de votre appareil sans fil. Pour maximiser la portée de la transmission, vous devez **souder un fil d'antenne de 17 cm de long** à la **broche ANT** de l'émetteur. Le fil peut être droit ou enroulé comme indiqué sur l'image ci-dessous.
- **OpenSprinkler v3** dispose d'un connecteur intégré pour l'émetteur RF. Vous pouvez brancher directement un émetteur RF (3 broches) sur la face supérieure. L'orientation est telle qu'**est tournée vers le haut**. Voir le schéma de l'[interface matérielle](#) pour le emplacement de l'en-tête de la broche RF.
- **Les OSP** n'ont pas de connecteur pour l'émetteur, mais des broches pour le circuit imprimé. Vous pouvez souder un émetteur sur ces broches. Plus précisément, ouvrez le boîtier, puis localisez les broches RF sur le circuit imprimé : **A3 (ou DATA), VIN, GND**, et soudez l'émetteur aux broches correspondantes. Enfin, remontez soigneusement le boîtier.
- Des détails supplémentaires sur la fonctionnalité de la station RF sont disponibles dans cet [article de blog](#).

