

Installation Instructions

Series LFF113FP

Flood Protection

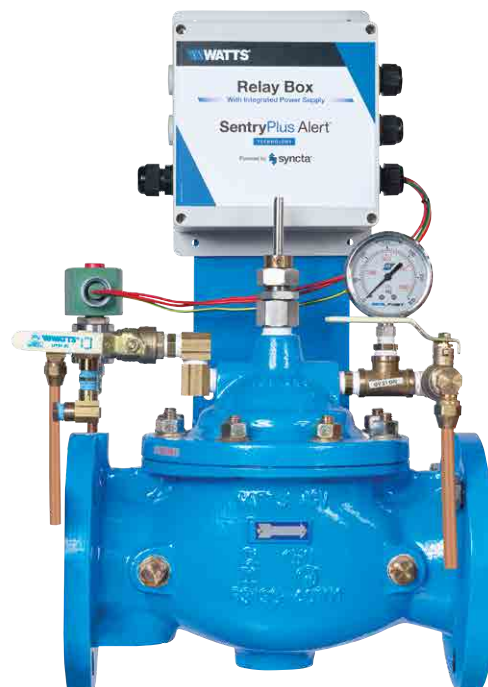
Shutdown Control Valve with
SentryPlus Alert® Technology

⚠ WARNING



**THINK
SAFETY
FIRST**

Read this Manual **BEFORE** using this equipment.
Failure to read and follow all safety and use information
can result in death, serious personal injury, property
damage, or damage to the equipment.
Keep this Manual for future reference.



Contents

Important Safety Information	2
Shutdown Control Valve	3
Valve Components.	4
Required Tools	4
SentryPlus Alert Technology	4
Dimensions	5
Valve Installation Guidelines	6
Start-Up Instructions	6
How the Solenoid Valve Operates	6
Maintenance	6
Installing the Activation Module	7
Wiring the Relay Box	8
Connect the BMS to the Relay Box.	9
Connect the Gateway to the Relay Box.	10
Configuring the Syncta App	11
Log in or create an account.	11
The Syncta Dashboard	12
Activate an assembly.	12
Set a notification alert	13
Update assembly info and notification settings	13
Edit assembly details	14
Update the profile	14
Use the map locator	15
View alert history	15

Important Safety Information

WARNING



To avoid death, serious personal injury, property damage, or damage to the equipment:

- Learn how to properly and safely use the equipment **BEFORE** installing, setting up, using, or servicing.
- Keep the manual available for easy access and future reference.
- Replace missing, damaged, or illegible manual and product labels.
- Read the manual and all product labels and follow all safety and other information.

WARNING

Only a certified technician should make the electrical connections for installation, including 120 VAC power and sensor activation module to the relay box.



This safety-alert symbol is shown alone or used with a signal word (DANGER, WARNING, or CAUTION). A pictorial and/or safety message to identify hazards and alert you to the potential for death or serious personal injury.

DANGER

Identifies hazards which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING

Identifies hazards which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION

Identifies hazards which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

Identifies practices, actions, or failure to act which could result in property damage or damage to the equipment.



This pictorial alerts you to the need to read the manual.

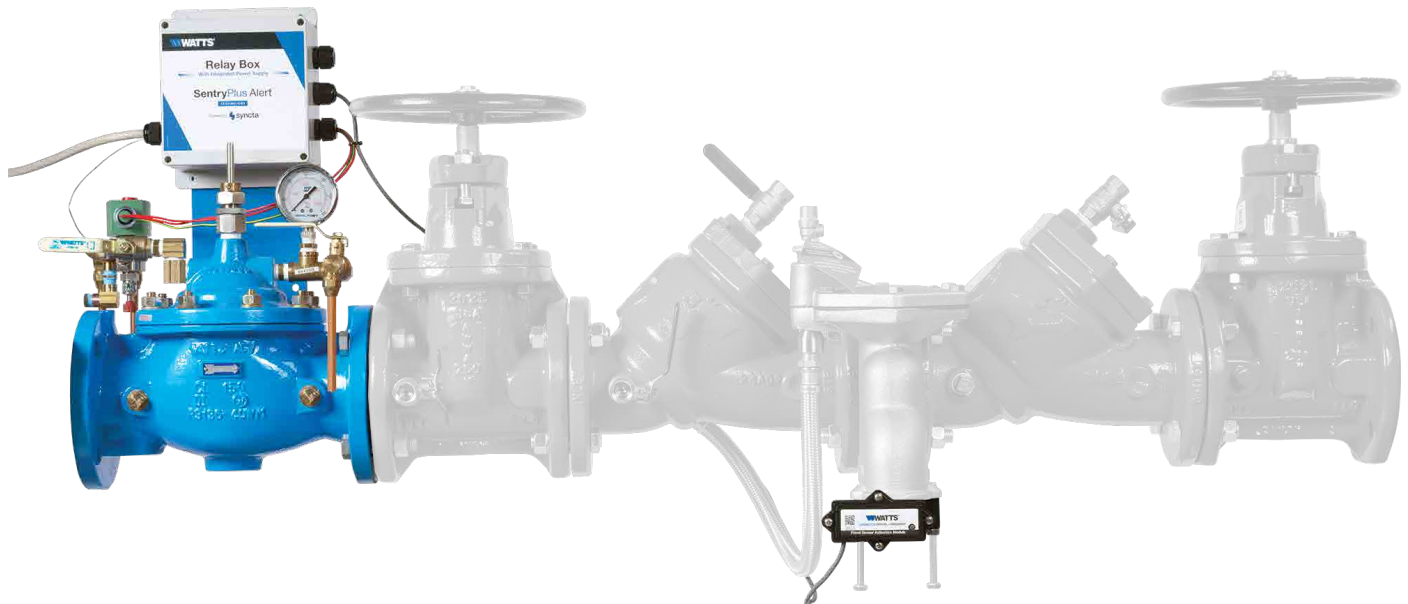


This pictorial alerts you to electricity, electrocution, and shock hazards.

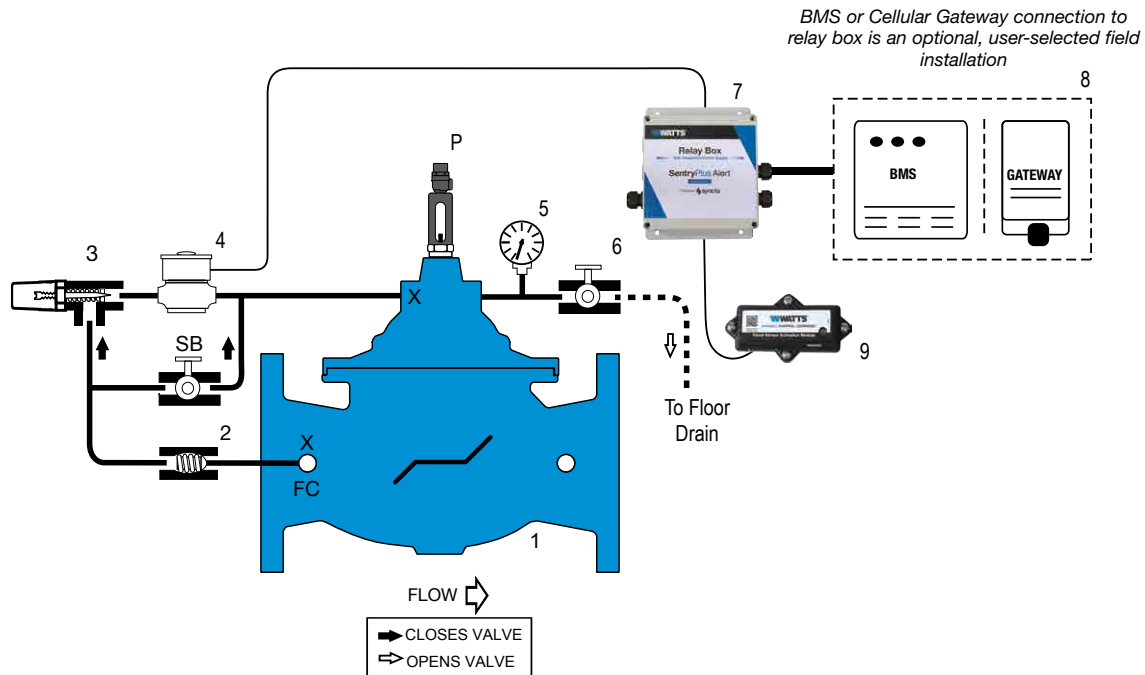
Shutdown Control Valve

Series LFF113FP Flood Protection Shutdown Control Valve with SentryPlus Alert® technology is designed to detect continuous water discharge from a Reduced Pressure Zone (RPZ) backflow preventer and shut down the valve in case of abnormality. The LFF113FP valve is installed upstream of the RPZ backflow preventer with the valve normally open.

- When the flood sensor and activation module attached to the RPZ relief valve detects continuous discharge, the normally open contact of the unit is closed. A signal flows to the relay box which in turn energizes the Solenoid valve to close the LFF113FP valve.
- The alert system is designed for use with BMS, but is also compatible with cellular networks to suit preference for wireless communication by text, email, or phone call. Cellular communication channels through the Syncta® platform.
- The position indicator provides a visual sign of valve closure.
- The valve must be reset manually. The pressure gauge (provided) will indicate when the valve is ready to resume automatic operation.
- The main valve features a reverse flow design, ensuring failsafe operation by closing in the event of diaphragm failure.



*Relay box ships valve mounted
Backflow preventer shown Watts LF909 Large
Flood sensor (factory installed) and activation module
(field mounted) on assembly relief valve*



Valve Components

- 1 Main Valve (Single Chamber)
- 2 Check Valve
- 3 Adjustable Closing Speed
- 4 2-Way Solenoid
- 5 Pressure Gauge
- 6 Manual Reset Ball Valve
- 7 Relay Box
- 8 BMS or Cellular Gateway (not included)
- 9 Sensor Activation Module
- P Position Indicator
- SB Solenoid Bypass
- X Isolation Cocks
- FC Flow Clean Strainer

SentryPlus Alert Technology

The alert system can be installed with no disruption to service. The technology includes the following components:

Sensor activation module with an 8' four-conductor electrical cable



Ground wire



NOTICE

The relay box shipped with the LFF113FP shutdown control valve includes an integrated power adapter. If you received a power adapter in a separate sensor connection kit, you can disregard it for the ACV configuration.

Required Tools

- Small Phillips head screwdriver
- Pressure gauges to monitor inlet and outlet pressure
- 300V, 14-24 AWG cable (length required varies on installation)

NOTICE

SentryPlus Alert technology is required to activate the flood sensor on the backflow preventer assembly.

Without activation, the flood sensor on the assembly is a passive component and does not communicate with any other device.

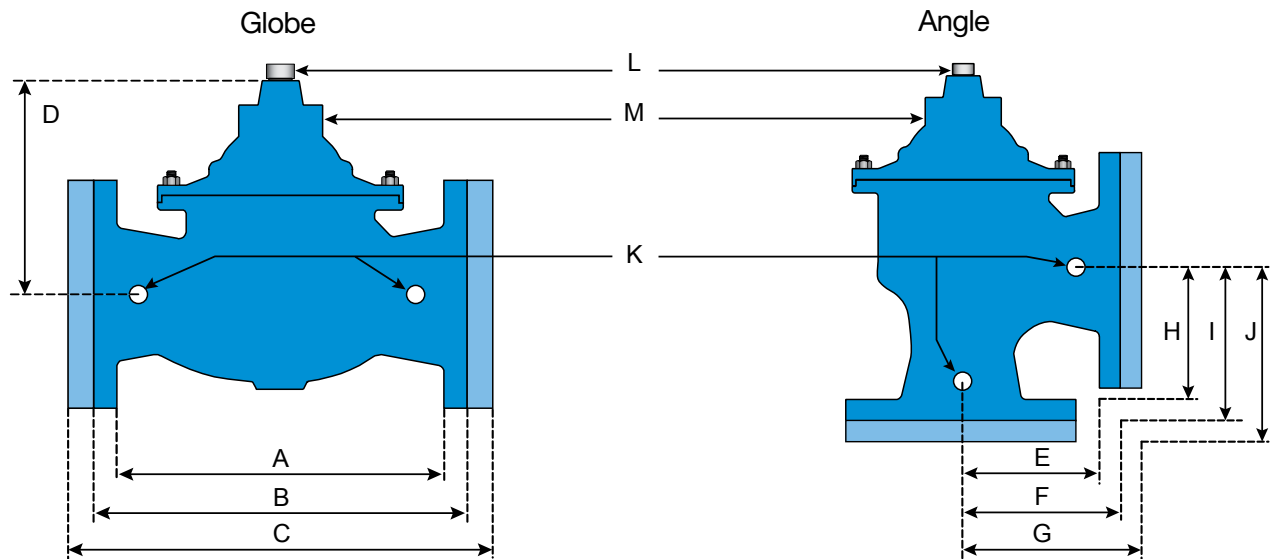
If you opt to use the configuration for cellular communication about potential flooding, you can purchase the Cellular Gateway separately.

Cellular Gateway with mounting hardware



Sold separately

Dimensions



VALVE SIZE	GLOBE THREAD		GLOBE 150#		GLOBE 300#		COVER TO CENTER		ANGLE THREAD		ANGLE 150#		ANGLE 300#		ANGLE THREAD		ANGLE 150#		ANGLE 300#		PORT SIZE NPT	PORT SIZE NPT	PORT SIZE NPT	SHIPPING WEIGHT*	
in.	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K	L	M	lb	kg
1¼	7¼	184					3½	89	3¼	83					1⅞	48					¼	½	⅛	15	7
1½	7¼	184	8½	216			3½	89	3¼	83	4	102			1⅞	48	4	102			¼	½	⅛	15	7
2	9¾	238	9¾	238	10	254	4⅞	125	4	102	4	102	4¼	108	4	102	4	102	4¼	108	¼	½	¼	35	16
2½	11	279	11	279			7	178	5½	140	5½	140	5⅞	148	4	102	4	102	4⅞	110	½	½	¾	65	30
3	10½	267	12	305	13¼	337	7	178	5¼	133	5¾	146	6⅞	156	5¼	133	5¾	146	6⅞	156	½	½	¾	95	43
4			15	381	15¾	397	8¾	219			6¾	171	7¾	181			6¾	171	7¾	181	½	½	¾	190	86
6			20	508	21	533	11¾	298			8½	216	8¾	225			8½	216	8¾	225	½	½	¾	320	145
8			25¾	645	26¾	670	15¾	400			11	279	11½	292			11	279	11½	292	½	1	¾	650	295

Grooved End Dimensions*

VALVE SIZE	GLOBE GROOVED		COVER TO CENTER		ANGLE GROOVED		ANGLE GROOVED		PORT SIZE (NPT)		PORT SIZE (NPT)		SHIPPING WEIGHT*	
in.	A		B		C		D		E		F		lb	kg
1¼	8½	216	5½	140	4¼	108	3¼	83	¾	¼			25	11
1½	8½	216	5½	140	4¼	108	3¼	83	¾	¼			25	11
2	9	229	6½	165	4¾	121	3¼	83	¾	½			40	18
2½	11	279	7½	191	5½	140	4	102	½	½			65	29
3	12½	318	8¼	210	6	152	4¼	108	½	½			95	43
4	15	381	10¾	270	7½	191	5	127	¾	¾			190	86
6	20	508	13¾	340					¾	¾			320	145
8	25¾	645	16	406					1	1			650	295

*Available as configured item. Contact customer service for more details.

Valve Cover Chamber Capacity

VALVE SIZE (IN INCHES)	1¼	1½	2	2½	3	4	6	8
Fluid ounces	4	4	4	10	10	22	70	
U.S. Gallons								1¼

Valve Travel

VALVE SIZE (IN INCHES)	1¼	1½	2	2½	3	4	6	8
Travel by inches	¾	¾	½	⅝	¾	1	1½	2

Valve Installation Guidelines

For proper installation of the shutdown control valve, follow these guidelines:

- Flush the line to remove any debris before installation.
- Install the valve horizontally, in line with the cover facing up, so the flow arrow matches the flow through the line. Do not install valves 6" and larger vertically. If installing the valve vertically, make sure you have contacted the factory and ordered a system that is designed for that type of application.
- Install inlet and outlet isolation valves.
NOTE: When using butterfly valves, ensure the disc does not contact the control valve. Damage or improper valve seating may occur.
- Provide adequate clearance for valve servicing and maintenance.
- Install pressure gauges (not included) to monitor valve inlet and outlet pressure.

Start-Up Instructions

Proper ACV start-up requires bringing the valve into service in a controlled manner. Make all adjustments to control pilots and speed slowly, allowing the valve to respond and the system to stabilize. Set up control valves in a dynamic (flowing) condition for proper start-up. Provisions for flow must be made to ensure proper settings.

NOTE: See the valve schematic on page 3 for components identified in parentheses.

1. Close the Solenoid bypass valve (SB). Locate and open the manual reset ball valve (6). Open upstream and downstream isolation valves to allow controlled filling of the valve and backflow assembly. Open all the isolation ball valves.
2. The inlet pressure opens the valve fully. Close the manual reset ball valve.
3. Open the Solenoid bypass valve to simulate the electrical shutdown signal. The inlet pressure is indicated on the pressure gauge (5) and the valve begins to close. Because of a low flow or no-flow condition, the valve closure may be slower than normal operation.
4. Close the Solenoid bypass valve and open the manual reset ball valve. The pilot system pressure gauge drops to zero (0). The valve opens fully and is ready for electrical activation. Allow for the cover volume to discharge to the floor drain. (See the following Valve Cover Chamber Capacity chart.) Close the manual reset ball valve.
5. Ensure that the electrical components of the SentryPlus Alert components are properly connected and powered according to the sensor connection kit installation instructions.
6. Pour an adequate amount of water into the RPZ relief valve until the sensor delay timer is activated. This indicates the flood sensor is properly installed and is sensing water discharging from the relief valve.
7. Trap water in the relief valve. The Solenoid energizes when the duration of time delay elapses. The FLOOD LED blinks red on the activation module. The valve closes and must be manually reset. Adjust the time delay function as needed. For more information, refer to IS-FloodSensor-Settings.
8. As a final test, simulate an actual RPZ relief valve discharge and observe the floor drain for excessive pooling or flooding. Readjust the time delay on the flood sensor and adjustable closing speed control as needed to achieve the desired valve closure time.

How the Solenoid Valve Operates

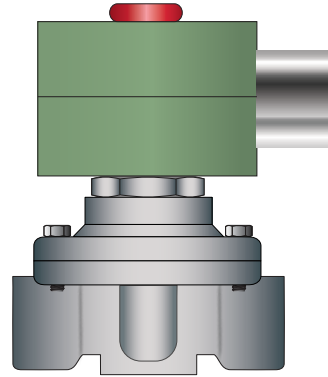
When the flood sensor activation module transmits a signal indicating excessive discharge to the relay box, the Solenoid bypass valve is energized and its state changes from normally closed to open.

Opening the Solenoid bypass valve pressurizes the main valve cover as indicated by a pressure gauge. The main valve closes.

Closing the Solenoid bypass valve and opening the manual reset ball valve returns the main valve to the fully open position.

The pressure gauge returns to 0 (zero) when the main valve is fully open.

NOTE: The manual reset ball valve must be closed for normal operation.



Maintenance

Watts recommends establishing a periodic maintenance schedule to inspect the valve stem of the ACV for calcium or hard water deposits and to check the condition of the diaphragm, seat disc, strainers, and port openings.

An annual preventative maintenance schedule can help identify potential problem situations before emergency repairs are needed.

For more severe service, semiannual or quarterly inspections may be required.

The normal replacement parts are the seat disc and diaphragm. These are available individually or together in a rubber repair kit. Rubber repair kits for control pilots are sold separately.

For maximum life expectancy, store all rubber repair parts in a cool, dry environment. Do not expose rubber parts to direct sunlight.

If a non-rubber component part is required, review the cross-sectional drawing in the product specification sheet and consult your local representative or the factory.

Installing the Activation Module

The procedure for installation of the connection kit module is broadly the same across backflow preventer assemblies. Attach the activation module to the flood sensor on the relief valve of the reduced pressure zone assembly. Then wire the module to the relay box.

The activation module is designed to receive a signal from the flood sensor when a discharge is detected. If the discharge meets the conditions of a qualifying event, the normally open contact is closed to provide a signal to the relay box, energizing the ACV Solenoid bypass valve (normally closed) to open and the main valve to close.

Each flood sensor is designed specifically for the assembly to which it is attached. The following sequence demonstrates how to attach the activation module to the flood sensor designed for Series LF909 Large.

Required tool: Wire stripper

Custom Flood Sensor Settings

Activation module switch settings can be customized to specify the wet threshold (sensitivity to water discharge) and the timer delay (duration before alarm). Scan the QR code for more information.



NOTICE

Retain the dust cover to protect the flood sensor when the activation module needs to be removed or replaced.



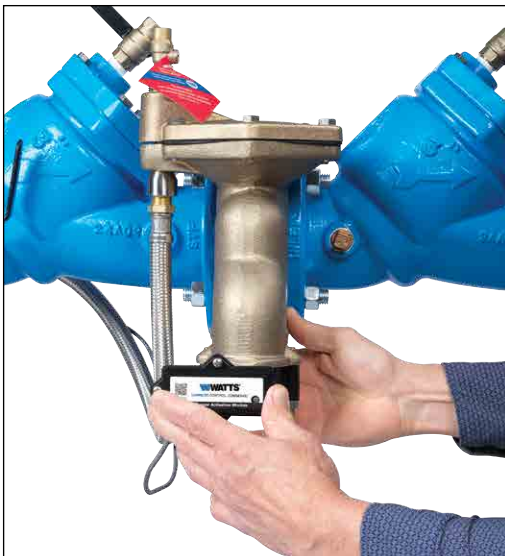
1. Remove the dust cover from the sensor.



2. Press the sensor activation module onto the sensor.

NOTICE

For more information on the SentryPlus Alert technology, refer to the ES-FS-ConnectionKit specification at watts.com.



3. Check that the module is fully seated to seal the O-ring and to make electrical contact.

Wiring the Relay Box

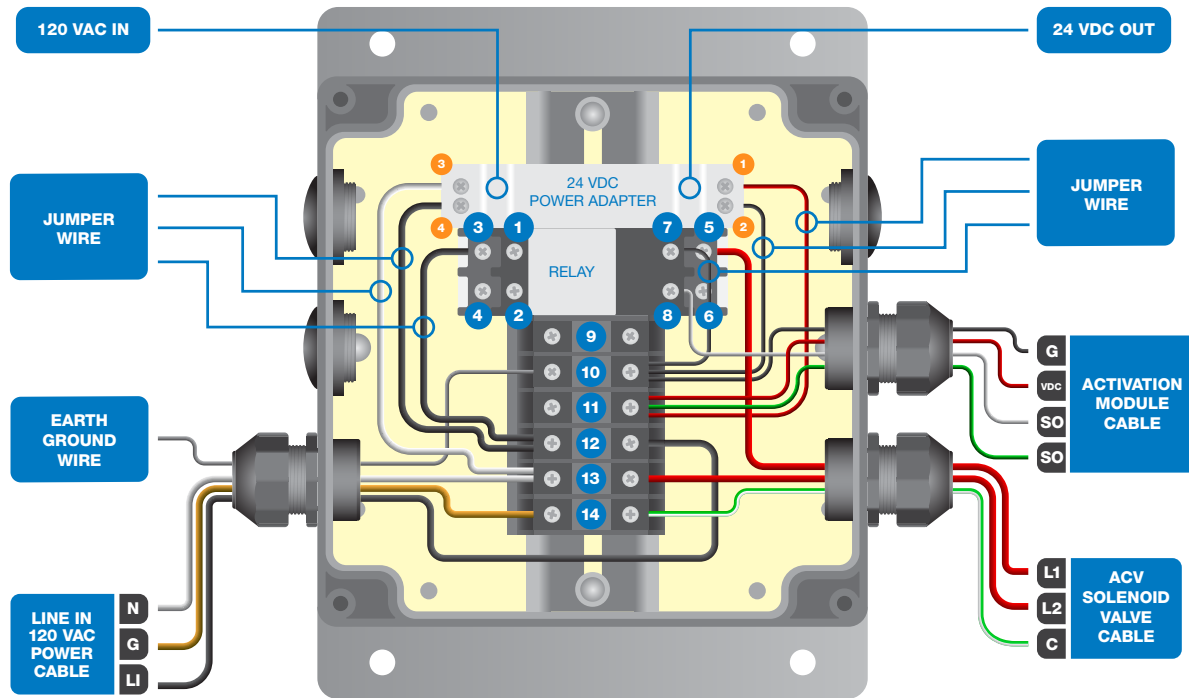
⚠ WARNING

Only a certified technician should make the electrical connections for installation, including 120 VAC power and sensor activation module to the relay box.

Connect the ACV Solenoid valve, backflow flood sensor, earth ground wire, jumper wires, and line in power cables to the relay box terminals as shown. Terminals 9 to 14 are numbered for reference and can be used in any order to make the cross-connections between the left and the right sides of the terminal block.

NOTICE

- The terminal block accepts 14 to 24 AWG.
- Relay Box terminals have 24VDC/AC, 2A max.



Jumper Wire

Auxiliary terminal 12A to power adapter terminal 4 (AC/L)
 Auxiliary terminal 12A to relay terminal 3
 Auxiliary terminal 13A to power adapter terminal 3 (AC/N)

Earth Ground Wire

Metal base to auxiliary terminal 10A

Line In 120 VAC Power Cable

L1 to auxiliary terminal 12B
 Ground to auxiliary terminal 14A
 Neutral to auxiliary terminal 13A

BMS Cable (see page 10)

Input 1 to relay terminal 4
 Input 1 to relay terminal 6

Cellular Gateway Cable (see page 11)

Input 1 to relay terminal 4
 Input 1 to relay terminal 6
 Ground to auxiliary terminal 10A
 Power (+) 24VDC to auxiliary terminal 11A

Jumper Wire

Auxiliary terminal 11B to power adapter terminal 1 (+V)
 Auxiliary terminal 10B to power adapter terminal 2 (-V)
 Auxiliary terminal 10B to relay terminal 7

Activation Module Cable

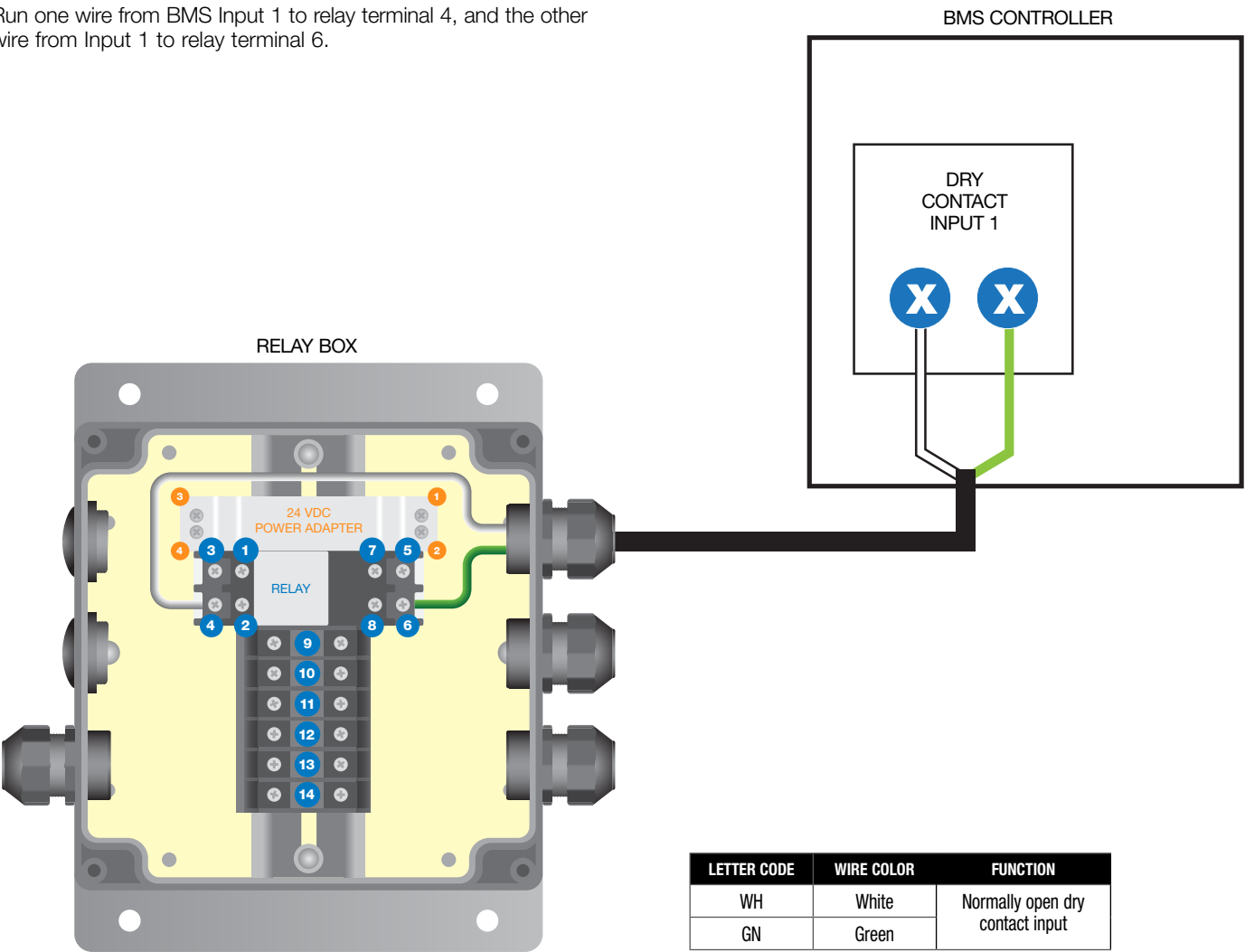
Ground to auxiliary terminal 10B
 24 VDC In to auxiliary terminal 11B
 Signal Out (white) to relay terminal 8
 Signal Out (green) to auxiliary terminal 11B

ACV Solenoid Valve Cable

L1 to relay terminal 5
 L2 to auxiliary terminal 13B
 Common to auxiliary terminal 14B

Connect the BMS to the Relay Box

Run one wire from BMS Input 1 to relay terminal 4, and the other wire from Input 1 to relay terminal 6.



Connect the Gateway to the Relay Box

OPTIONAL: Cellular network connectivity to receive alerts through Syncta is an optional field installation that is chosen and completed by the user.

NOTICE

When identifying a location to mount the Cellular Gateway, choose an area away from large metal objects and structures that can block cellular signal. The cellular antenna is placed inside the housing on the upper right side. Ensure that the antenna side is clear of walls, wires, pipes, or other obstructions.

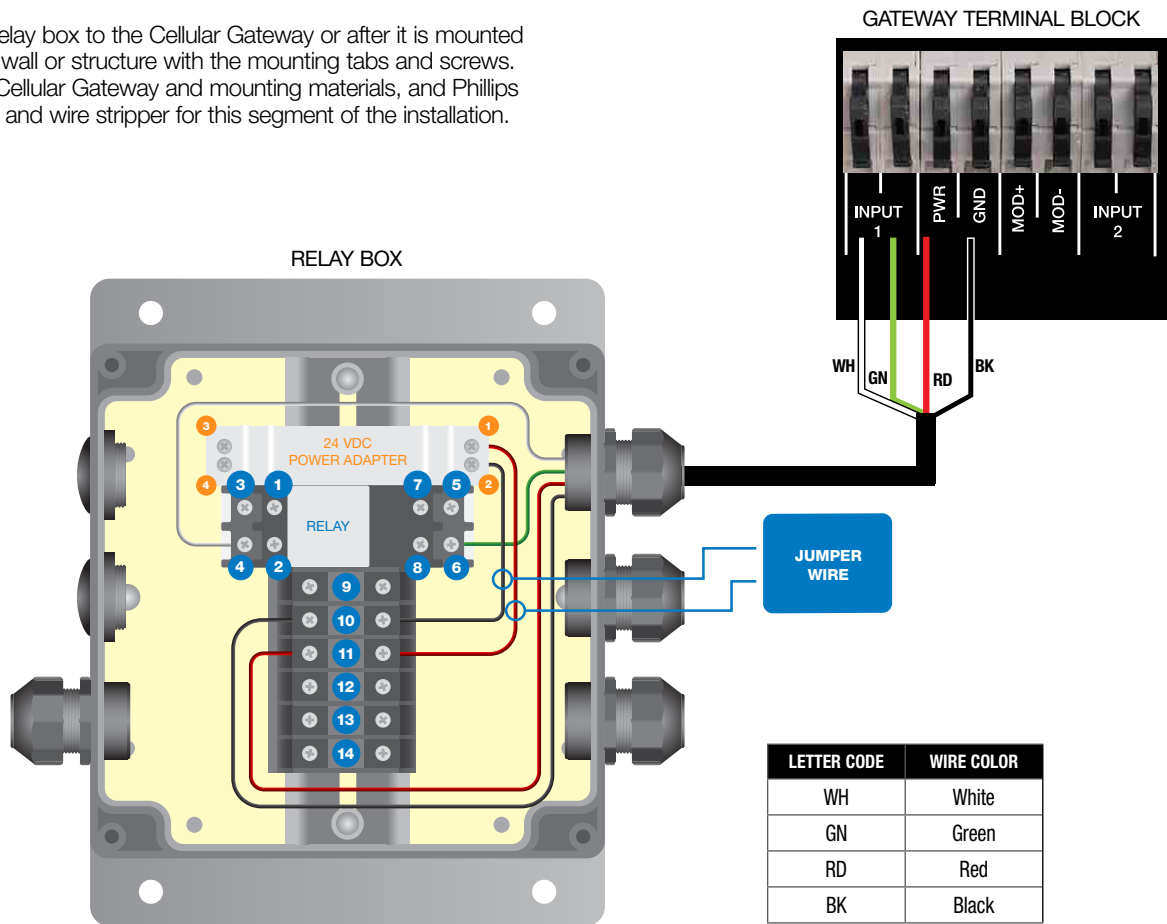
These instructions cover the connection of the activation module cable to the terminal block of the Cellular Gateway. The 4-conductor activation module cable should be attached to the Cellular Gateway to transmit a normally open contact signal and provide power to the activation module. The contact signal closes when a discharge is detected.

NOTICE

The earth ground must be connected to the Cellular Gateway before the flood sensor is put in operation.

Attach the relay box to the Cellular Gateway or after it is mounted to a nearby wall or structure with the mounting tabs and screws. Collect the Cellular Gateway and mounting materials, and Phillips screwdriver, and wire stripper for this segment of the installation.

1. Remove the transparent cover from the gateway and open the relay box.
2. Use a 4-conductor cable to connect the Cellular Gateway terminals to the relay box terminals. (Use the wire stripper to cut away enough insulation to expose 1 to 2 inches of the conductor wires.)
 - a. Gateway Input 1 terminal to relay terminal 4 (WH)
 - b. Gateway Input 1 terminal to relay terminal 6 (GN)
 - c. Gateway GND terminal to auxiliary terminal 10A (BK)
 - d. Gateway PWR terminal to auxiliary terminal 11A (RD)
3. Ensure the jumper wires are in place to support the ground and power connections.
 - a. Auxiliary terminal 10B to power adapter terminal 2 (-V)
 - b. Auxiliary terminal 11B to power adapter terminal 1 (+V)
4. Reattach the gateway cover and close the relay box.



NOTICE

A cellular network signal is required for successful installation.

Upon initialization, the Cellular Gateway begins the start sequence automatically. The process may take up to 10 minutes to reach steady state. Check the status of the LED indicators to confirm connectivity.

To validate the connections, press the TEST button on the Cellular Gateway to send a test message through the Syncta app.

To restore the factory state of the Cellular Gateway and restart the startup sequence, press the RESET button. This causes all ongoing operations to cease.

LED	INDICATOR	STATUS
POWER	Steady green	Unit is powered
CELL	Steady blue	Connection to cellular network is good
	Blinking blue	Searching for cellular network connection
	Blinking blue with short OFF pulses	Connection to cellular network is poor
IoT	Steady blue	Internet connection is established
	Blinking blue	Internet connection is lost or not established (The gateway attempts an internet connection indefinitely.)
FLOOD/INPUT1	Unlit	No relief water discharge is occurring
	Steady orange	Relief water discharge is occurring (This state remains for the duration of the discharge.)
INPUT2	Unlit	No relief water discharge is occurring
	Steady orange	Relief water discharge is occurring (This state remains for the duration of the discharge.)

Configuring the Syncta App

For cellular network connectivity only. These instructions cover the minimum user input needed to install and configure the Syncta app for use with the flood sensor. An internet connection is required for laptop or mobile device. Information on the Cellular Gateway ID label is needed to configure the Syncta app for sending flood alerts by email, phone, or text. Do not remove the label.

Log in or create an account

1. Scan the QR code on the ID label or open a web browser and go to <https://connected.syncta.com>.



2. Enter the device ID, make sure Connected is selected, and tap Next. Syncta checks for the installation of a valid device. (Connected applies to devices requiring internet access; Nonconnected, to manual devices.)
3. Tap login to access an existing account.



NOTICE

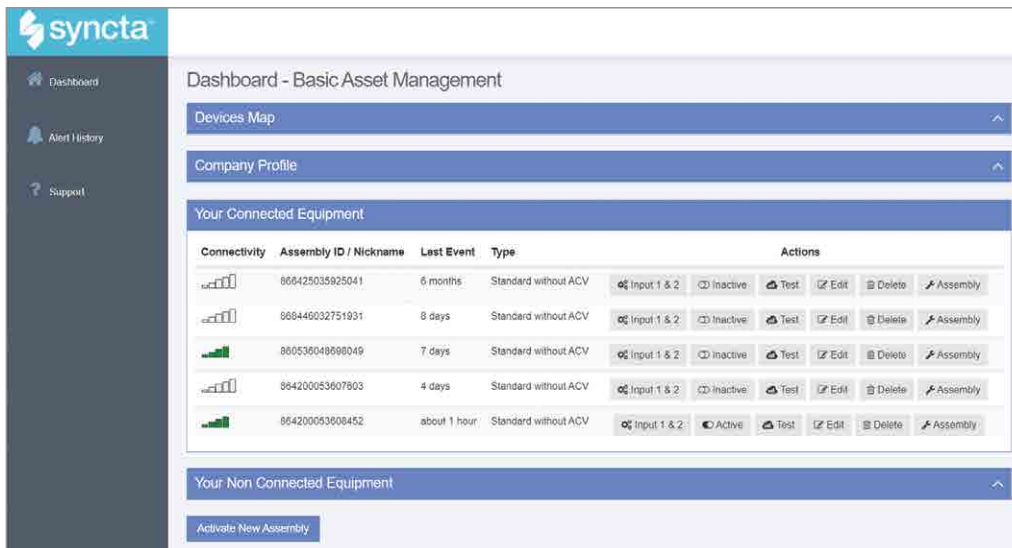
For first-time users, create an account before attempting to sign in. Tap Sign Up and complete all fields. Tap the check box to agree to the Terms & Conditions. After your review, select both check boxes at the bottom of the window then select Close. Follow through with the remaining screen prompts to complete the setup of your account, profile, and first assembly.

The Syncta Dashboard

Start at the dashboard to take action on all or specific assemblies, such as view alerts, change settings to receive notifications, and test notifications.

The location of menu navigation is the only difference between desktop and mobile versions. On the desktop version, the menu

is on the left and the user pull-down list (upper right) includes profile settings link and logout. On the mobile version, open the menu navigation is upper right and includes all the function links.



From the dashboard, access the map for locations of assemblies, user-company profile, connected and non-connected equipment, and the function to activate an assembly.

Device Map - View the location of assemblies in an area.

Company Profile - Enter or update basic user information about the user and organization maintaining the assembly. This is also page accessed through the My Profile link.

Connected Equipment - View internet connectivity of assembly, assembly ID, last event, setup type, and take an

action on an assembly such as enter notification settings, enable or disable the assembly for actions with a toggle switch, test notification settings, edit assembly information, delete an assembly, and update assembly details.

Non Connected Equipment - For record keeping, also log equipment requiring maintenance but not connectivity.

Activate New Assembly - Use this function button to add an assembly or restore a previously deleted one.

Activate an assembly

1. On the dashboard, select Activate New Assembly.
2. Enter the assembly ID, select Connected, and tap Next. Syncta checks for the installation of a valid device. (Connected applies to devices requiring internet access; Nonconnected to manual devices.)

3. Choose notification type from the Method drop-down list: Email Message, SMS Text Message, or Voice Call.

4. Depending on the notification method selected, enter a phone number or an email address in the Destination field.
5. Tap Finish.

NOTICE

If the Cellular Gateway is wired for two flood sensors, configure alerts for both sensors. Configure Input 1 for the first or only flood sensor; configure Input 2 for a second flood sensor.

Set a notification alert

1. In the Actions field, select Input 1 & 2 to set up alerts.
2. Choose notification type from the Method drop-down list: Email Message, SMS Text Message, or Voice Call.

Generic Inputs Update 864200053608452

Input - 1

Input One Alert History

Method

SMS Text Message

Destination

Timer Delay(In Seconds)

0

Endpoint Type

flood

Remove Notification

Add a failure notification destination

Input - 2

Input Two Alert History

Add a failure notification destination

Save Changes

3. Depending on the notification type selected, enter phone number or email address in the Destination field.
4. Skip the Timer Delay field. For use with SentryPlus Alert Control Box only.
5. For the endpoint type, select 'Flood' for the flood sensor from the drop-down list. This value indicates the type of event the connected device is reporting.
6. To set up the same alert for another notification method, select Add a failure notification destination and repeat steps 2 to 5 for that method.
7. Configure Input 2 in the same manner, if a second flood sensor is in use.
8. Select Save Changes.
9. Return to the dashboard, locate the device, and select TEST to verify the connections.
10. Check for the test notification in your email inbox or mobile device, depending on the configuration entered.

NOTICE

In general, fill in all the fields on the Syncta app pages to create complete and accurate records of devices deployed, users, and alerts history. Edit the entries as required to maintain up-to-date records.

Start at the dashboard to add equipment or to take action on specific equipment, such as view alerts, change settings to receive notifications, and test notifications.

Update assembly info and notification settings

1. Access the Update Assembly Information page by the Edit function in the Connected Equipment section of the dashboard, or through the map locator.
2. Enter or modify additional information on the assembly.

Update 864200053608452

Additional Information & Notifications for this assembly:

Name or Location of Device

864200053608452

Used in notifications to quickly identify assemblies

Notification Delay (In Seconds)

0

Set notification delay time before sending notifications

Assembly Id

864200053608452

Type of Leak Detector

Standard without ACV

The Automatic Control Valve must be reset when triggered - used in notifications to remind you to have it reset if you are using one

Emails & Phones that will be notified when this assembly is triggered:

Method

Email Message

Destination

Remove Notification

Method

SMS Text Message

Destination

Remove Notification

Add a failure notification destination

Save Changes

3. Enter notification method and destination.
4. Remove or add a notification entry, if necessary.
5. Tap Save Changes.

Edit assembly details

1. Input assembly details including assembly information and contact information.
2. Fill in address fields to specify the exact location of the assembly.

The screenshot shows a mobile application interface for editing assembly details. At the top is a header bar labeled 'Edit Assembly Details'. Below it is a section titled 'Assembly Detail' with several input fields: 'Name', 'Assembly Id' (containing '864200053608462'), 'Device Type' (a dropdown menu with 'Standard' selected), 'Description', 'Contact Name', 'Contact Phone', and 'Contact Email'. Below these fields is an 'Address' section with a 'Details' subsection containing a text area labeled 'Enter Device Information:'. A 'Submit' button is located below the text area. At the bottom of the form is an 'Attachments' section with a plus icon. At the very bottom are two buttons: 'Assembly Alert History' and 'Back'.

3. Enter any other relevant information about the assembly in the free-form comment field.
4. Tap Submit.
5. Upload files such as photos and maintenance records.
6. Tap Assembly Alert History to view the message log or Back to return to the dashboard.

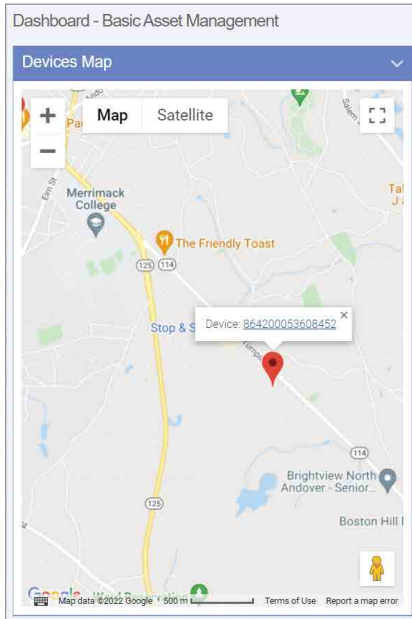
Update the profile

1. Start with the User Profile link or Company Profile on the dashboard.
2. Update the profile settings, as needed, for these categories:
 - Basic user information
 - Password
 - Text size options for mobile devices
 - Address where assembly is located
 - Testing/certification information
 - Gauge information
 - User signature (To make an entry, use a mouse or other input device; for touchscreen devices, use a stylus or your finger.)
3. Tap Update User to finish.

The screenshot shows a mobile application interface for updating user settings. The title is 'Your Settings'. Below it are several sections, each with a dropdown arrow: 'Basic Info', 'Password', 'Application Options', 'Address', 'Testing Information', 'Your Gauges', and 'Your User Signature'. The 'Basic Info' section is expanded, showing fields for 'Name', 'Email' (with a help icon), and a note 'You'll need to confirm the new address'. Below these are 'Role' (a dropdown menu with 'Admin' selected) and a checked checkbox for 'Self Help'. At the bottom of the settings list is an 'Update User' button. To the right of this button is a small icon of a document with a checkmark.

Use the map locator

Tap a marker to see the assembly ID. Tap the ID link to modify assembly information and notification settings on the Update Assembly Information page.



View alert history

Open the Alert History page from the navigation menu or the Edit Assembly Details page.

Each entry in the Alert History log is a record of the assembly ID, alert message, and date of alert.

The delete action occurs without confirmation.

Limited Warranty: Watts (the "Company") warrants each product to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of one year from the date of original shipment. In the event of such defects within the warranty period, the Company will, at its option, replace or recondition the product without charge.

THE WARRANTY SET FORTH HEREIN IS GIVEN EXPRESSLY AND IS THE ONLY WARRANTY GIVEN BY THE COMPANY WITH RESPECT TO THE PRODUCT. THE COMPANY MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. THE COMPANY HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

The remedy described in the first paragraph of this warranty shall constitute the sole and exclusive remedy for breach of warranty, and the Company shall not be responsible for any incidental, special or consequential damages, including without limitation, lost profits or the cost of repairing or replacing other property which is damaged if this product does not work properly, other costs resulting from labor charges, delays, vandalism, negligence, fouling caused by foreign material, damage from adverse water conditions, chemical, or any other circumstances over which the Company has no control. This warranty shall be invalidated by any abuse, misuse, misapplication, improper installation or improper maintenance or alteration of the product.

Some States do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. Therefore the above limitations may not apply to you. This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights that vary from State to State. You should consult applicable state laws to determine your rights. **SO FAR AS IS CONSISTENT WITH APPLICABLE STATE LAW, ANY IMPLIED WARRANTIES THAT MAY NOT BE DISCLAIMED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL SHIPMENT.**



USA: T: (978) 689-6066 • Watts.com

Canada: T: (888) 208-8927 • Watts.ca

Latin America: T: (52) 55-4122-0138 • Watts.com

Instructions d'installation

Série LFF113FP

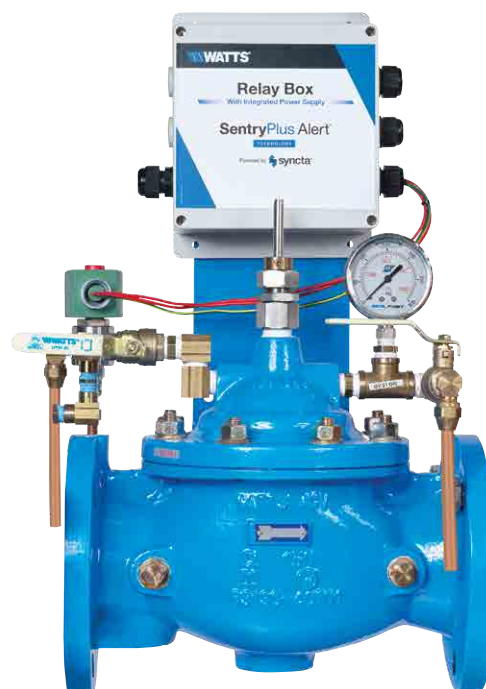
Vanne de régulation
d'arrêt pour la protection contre les inondations avec
technologie SentryPlus Alert®

⚠ AVERTISSEMENT



LA SÉCURITÉ
AVANT
TOUT

Lisez ce manuel AVANT d'utiliser cet équipement.
Le non-respect de toutes les instructions de sécurité
et d'utilisation peut entraîner la mort, des blessures
graves, des dommages matériels ou des dommages
à l'équipement.
Conservez ce manuel pour référence ultérieure.



Contenu

Renseignements importants en matière de sécurité	18
Vanne de régulation d'arrêt	19
Composants de la vanne	20
Outils nécessaires	20
Technologie SentryPlus Alert	20
Dimensions	21
Directives d'installation de la vanne	22
Instructions de démarrage	22
Fonctionnement de l'électrovanne	22
Maintenance	22
Installation du module d'activation	23
Câblage de la boîte à relais	24
Raccorder le BMS à la boîte à relais	25
Raccorder la passerelle à la boîte à relais	26
Configuration de l'application Syncta	27
Ouvrir une session ou créer un compte	27
Le tableau de bord Syncta	28
Activer un ensemble	28
Définir une alerte de notification	29
Mettre à jour les informations de l'ensemble et les paramètres de notification	29
Modifier les détails de l'ensemble	30
Mettre à jour le profil	30
Utiliser le localisateur cartographique	31
Afficher l'historique des alertes	31

Informations importantes en matière de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT



Pour éviter les blessures graves, voire mortelles, et les dommages matériels ou à l'équipement :

- Apprenez comment utiliser l'équipement de façon appropriée et sécuritaire **AVANT** de débiter l'installation, la configuration, l'utilisation ou l'entretien.
- Conservez le manuel en lieu sûr et pour un accès facile aux fins de référence.
- Remplacez les étiquettes de produit et le manuel dès qu'ils sont manquants, illisibles ou endommagés.
- Lisez le manuel et toutes les étiquettes du produit, et respectez toutes les consignes de sécurité et autres informations.

⚠ AVERTISSEMENT

Seul un technicien agréé doit effectuer les raccordements électriques pour l'installation, y compris l'alimentation en 120 V CA et le module d'activation du capteur dans la boîte à relais.



Ce symbole d'alerte de sécurité est représenté seul ou accompagné d'un message signalétique (DANGER, AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE). Un pictogramme ou un message de sécurité destiné à identifier les dangers et à vous alerter sur les risques de décès ou de blessures graves.

⚠ DANGER

Identifie des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, entraîneront la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

Identifie des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ MISE EN GARDE

Identifie des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Identifie des pratiques, des actions ou l'absence d'actions qui pourraient entraîner des dommages matériels ou des dommages à l'équipement.



Ce pictogramme vous avertit de la nécessité de lire le manuel.

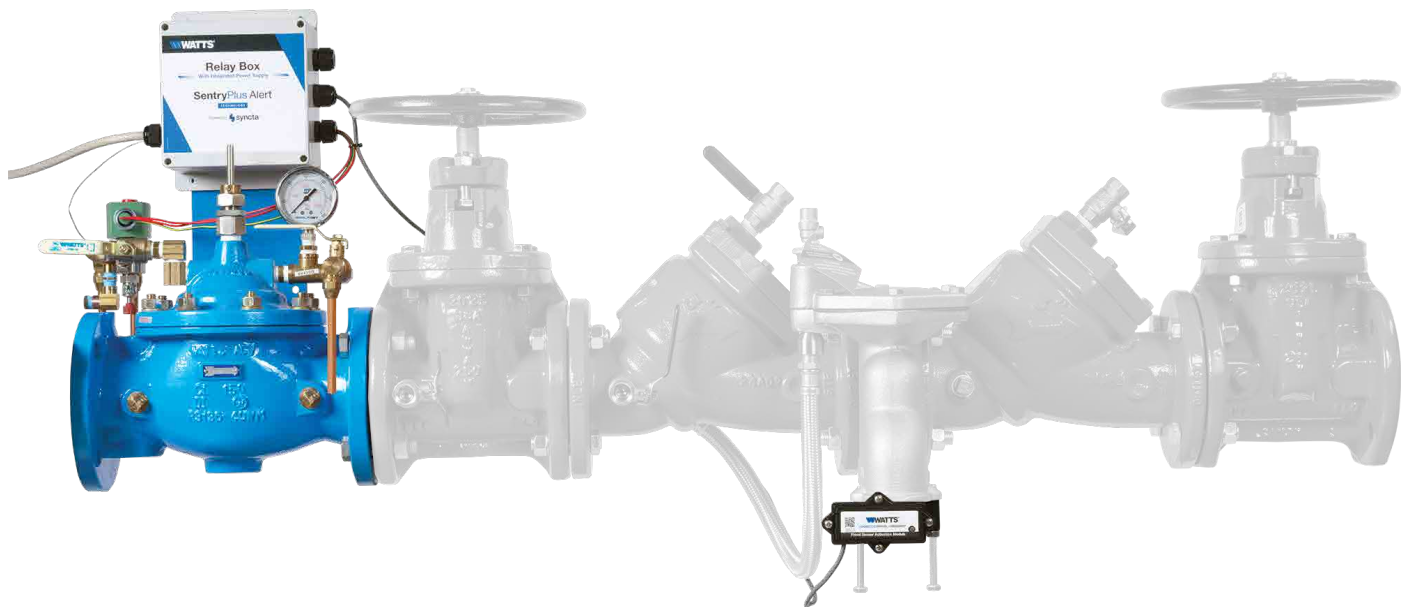


Ce pictogramme vous avertit de la présence d'électricité, de risque d'électrocution ou de décharges électriques.

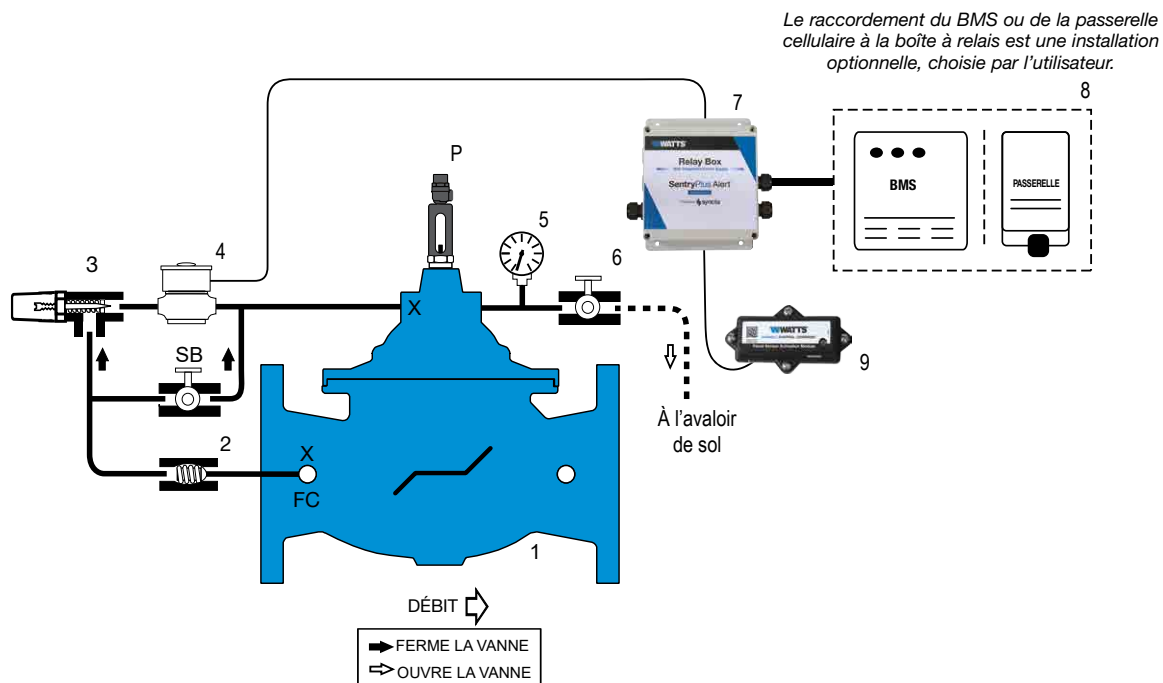
Vanne de régulation d'arrêt

La vanne de régulation d'arrêt pour la protection contre les inondations de la série LFF113FP avec technologie SentryPlus Alert® est conçue pour détecter l'évacuation continue d'eau d'un dispositif anti-refoulement à pression réduite (Reduced Pressure Zone, RPZ) et pour fermer la vanne en cas d'anomalie. La vanne LFF113FP est installée en amont du dispositif anti-refoulement RPZ avec la vanne normalement ouverte.

- Lorsque le capteur d'inondation et le module d'activation fixés à la soupape de décharge RPZ détectent une évacuation continue, le contact normalement ouvert de l'unité est fermé. Un signal est envoyé à la boîte à relais qui, à son tour, alimente l'électrovanne pour fermer la vanne LFF113FP.
- Le système d'alerte est conçu pour être utilisé avec le système de gestion de bâtiment (BMS). Il est aussi compatible avec les réseaux cellulaires afin de répondre aux préférences en matière de communication sans fil : texte, courriel ou appel téléphonique. Canaux de communication cellulaires via la plateforme Syncta®.
- L'indicateur de position fournit un signe visuel de fermeture de la vanne.
- La vanne doit être réarmée manuellement. Le manomètre (fourni) indiquera quand la vanne est prête à reprendre le fonctionnement automatique.
- La vanne principale présente une conception à flux inversé, ce qui garantit un fonctionnement à sécurité intégrée par fermeture en cas de défaillance du diaphragme.



*Boîte à relais expédiée montée sur la vanne
Dispositif anti-refoulement illustré Watts LF909 à grand diamètre
Capteur d'inondation (installé en usine) et module d'activation (monté sur le terrain) sur la soupape de décharge de l'assemblage*



Composants de la vanne

- 1 Vanne principale (chambre unique)
- 2 Clapet antiretour
- 3 Vitesse de fermeture réglable
- 4 Solénoïde à 2 voies
- 5 Manomètres
- 6 Robinet à bille à réarmement manuel
- 7 Boîte à relais
- 8 BMS ou passerelle cellulaire (non inclus)
- 9 Module d'activation du capteur
- P Indicateur de position
- SB Électrovanne de dérivation
- X Robinets d'isolement
- FC Crépine de nettoyage de l'écoulement

Technologie SentryPlus Alert

Le système d'alerte peut être installé sans interruption de service. La technologie comprend les composants suivants :

Module d'activation du capteur
avec câble électrique de 8 pi à
4 conducteurs



Fil de mise à la terre



AVIS

La boîte à relais livrée avec la vanne de régulation d'arrêt LFF113FP comprend un adaptateur d'alimentation intégré. Si un adaptateur d'alimentation est fourni dans une trousse de raccordement de capteur séparée, vous pouvez ne pas en tenir compte pour la configuration ACV.

AVIS

La technologie SentryPlus Alert est requise pour activer le capteur d'inondation sur l'ensemble de prévention anti-refoulement.

Sans activation, le capteur d'inondation de l'ensemble est un composant passif qui ne communique avec aucun autre dispositif.

Outils nécessaires

- Petit tournevis cruciforme
- Manomètres pour surveiller la pression de sortie et d'entrée
- Câble 300 V, 14 à 24 AWG (la longueur requise varie selon l'installation)

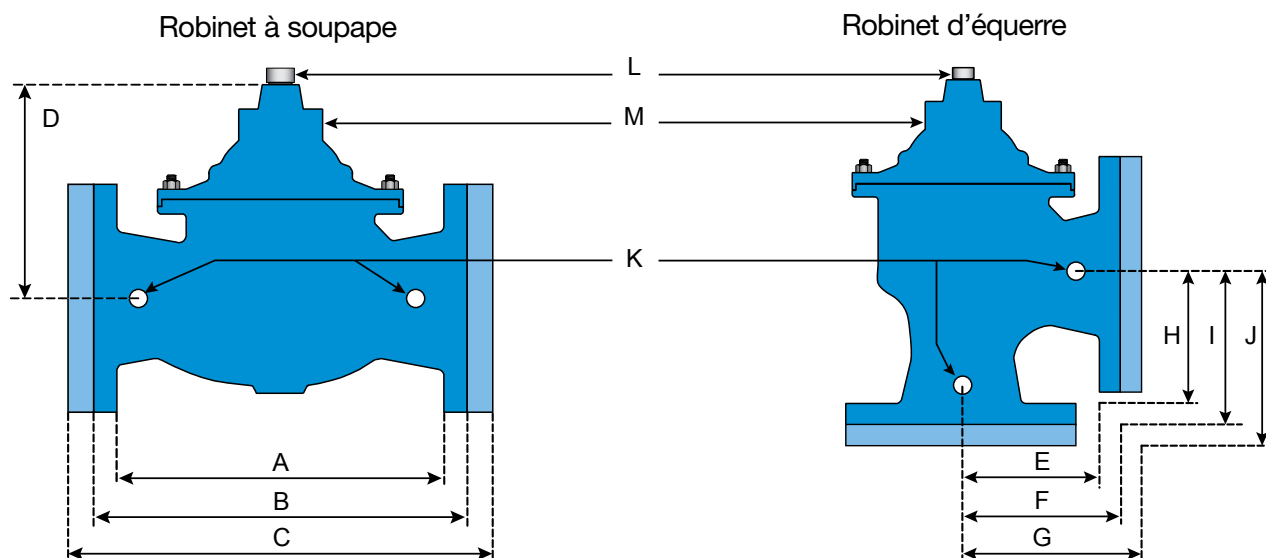
Si vous optez pour la configuration pour la communication cellulaire sur les inondations potentielles, vous pouvez acheter la passerelle cellulaire séparément.

Passerelle cellulaire avec quincaillerie de montage



Vendue
séparément

Dimensions



DIMENSION DE ROBINET	FILETAGE DU ROBINET À SOUPAPE		ROBINET À SOUPAPE N° 150		ROBINET À SOUPAPE N° 300		DU COUVERCLE AU CENTRE		FILETAGE DU ROBINET D'ÉQUERRE		ROBINET D'ÉQUERRE N° 150		ROBINET D'ÉQUERRE N° 300		FILETAGE DU ROBINET D'ÉQUERRE		ROBINET D'ÉQUERRE N° 150		ROBINET D'ÉQUERRE N° 300		TAILLE DU FILETAGE DE L'ORIFICE (NPT)		TAILLE DU FILETAGE DE L'ORIFICE (NPT)		TAILLE DU FILETAGE DE L'ORIFICE (NPT)		POIDS À L'EXPÉDITION*			
	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M					
<i>in.</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>in.</i>	<i>in.</i>	<i>lb</i>	<i>kg</i>					
1¼	7¼	184					3½	89	3¼	83					17½	48					¼	½	⅓	15	7					
1½	7¼	184	8½	216			3½	89	3¼	83	4	102			17½	48	4	102			¼	½	⅓	15	7					
2	9¾	238	9¾	238	10	254	4⅞	125	4	102	4	102	4¼	108	4	102	4	102	4¼	108	½	½	¼	35	16					
2½	11	279	11	279			7	178	5½	140	5½	140	5⅞	148	4	102	4	102	4⅞	110	½	½	⅓	65	30					
3	10½	267	12	305	13¼	337	7	178	5¼	133	5¾	146	6½	156	5¼	133	5¾	146	6½	156	½	½	⅓	95	43					
4			15	381	15½	397	8¾	219			6¼	171	7½	181			6¾	171	7½	181	½	½	⅓	190	86					
6			20	508	21	533	11¼	298			8½	216	8¾	225			8½	216	8¾	225	½	½	½	320	145					
8			25½	645	26½	670	15¼	400			11	279	11½	292			11	279	11½	292	½	1	½	650	295					

Dimensions de l'extrémité rainurée*

DIMENSIONS DE ROBINET		ROBINET À SOUPAPE RAINURÉ		DU COUVERCLE AU CENTRE		ROBINET D'ÉQUERRE RAINURÉ		ROBINET D'ÉQUERRE RAINURÉ		TAILLE DU FILETAGE DE L'ORIFICE (NPT)		TAILLE DU FILETAGE DE L'ORIFICE (NPT)		POIDS À L'EXPÉDITION*	
	A		B		C		D		E		F				
<i>in.</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>in.</i>	<i>lb</i>	<i>kg</i>			
1¼	8½	216	5½	140	4¼	108	¾	83	¾	¼	25	11			
1½	8½	216	5½	140	4¼	108	¾	83	¾	¼	25	11			
2	9	229	6½	165	4¾	121	¾	83	¾	½	40	18			
2½	11	279	7½	191	5½	140	4	102	½	½	65	29			
3	12½	318	8¼	210	6	152	4¼	108	½	½	95	43			
4	15	381	10⅝	270	7½	191	5	127	¾	¾	190	86			
6	20	508	13⅜	340					¾	¾	320	145			
8	25⅜	645	16	406					1	1	650	295			

*Disponible comme article configuré. Pour en savoir plus, veuillez contacter le service clientèle.

Capacité de la chambre du couvercle de vanne

DIMENSIONS DE ROBINET (EN POUCES)	1¼	1½	2	2½	3	4	6	8
Onces liquides américaines	4	4	4	10	10	22	70	
Gallons américains								1¼

Course de la vanne

DIMENSIONS DE ROBINET (EN POUCES)	1¼	1½	2	2½	3	4	6	8
Course en pouces	¾	¾	½	5/8	¾	1	1½	2

Directives d'installation de la vanne

Pour une installation correcte de la vanne de régulation d'arrêt, suivez les directives ci-après :

- Avant de procéder à l'installation, rincez la conduite pour éliminer tout débris.
- Installez la vanne horizontalement, en ligne avec le couvercle orienté vers le haut, de manière à ce que la flèche indiquant le sens d'écoulement corresponde à celle de la conduite. Ne pas installer verticalement les vannes de 6 po et plus. Si la vanne est installée verticalement, veuillez à contacter l'usine et à commander un système conçu pour ce type d'application.
- Installez les robinets d'isolement en sortie et en entrée.
REMARQUE : Si vous utilisez des robinets à papillon, assurez-vous que le disque n'entre pas en contact avec la vanne de régulation. Des dommages ou un mauvais positionnement de la vanne peuvent se produire.
- Prévoir un dégagement suffisant pour l'entretien et la maintenance de la vanne.
- Installez des manomètres (non inclus) pour surveiller la pression de sortie et d'entrée de la vanne.

Instructions de mise en service

Une mise en service correcte de l'ACV exige de contrôler la mise en service de la vanne. Effectuez tous les réglages des pilotes de commande et de la vitesse progressivement, afin de permettre à la vanne de réagir et au système de se stabiliser. Placez les vannes de régulation dans un état dynamique (écoulement) pour une mise en service correcte. Des dispositions relatives au débit doivent être prises pour garantir des réglages corrects.

REMARQUE : Voir le schéma de la vanne à la page 3 pour les composants identifiés entre parenthèses.

1. Fermez l'électrovanne de dérivation (SB). Repérez et ouvrez le robinet à bille à réarmement manuel (6). Ouvrir les robinets d'isolement en amont et en aval pour permettre un remplissage contrôlé de la vanne et de l'assemblage contre le refoulement. Ouvrir tous les robinets d'isolement à bille.
2. La pression d'entrée ouvre complètement la vanne. Fermez le robinet à bille à réarmement manuel.
3. Ouvrez l'électrovanne de dérivation pour simuler le signal d'arrêt électrique. La pression d'entrée est indiquée sur le manomètre (5) et la vanne commence à se fermer. En raison d'un faible débit ou d'une absence de débit, la fermeture de la vanne peut être plus lente que le fonctionnement normal.
4. Fermez l'électrovanne de dérivation et ouvrez le robinet à bille à réarmement manuel. Le manomètre du système pilote tombe à zéro (0). La vanne s'ouvre complètement et est prête pour l'activation électrique. Laissez le volume du couvercle s'écouler dans l'avaloir de sol. (Voir le tableau suivant sur la capacité de la chambre du couvercle de vanne.) Fermez le robinet à bille à réarmement manuel.
5. Vérifiez que les composants électriques de SentryPlus Alert sont correctement connectés et alimentés conformément aux instructions d'installation de la trousse de raccordement du capteur.
6. Versez une quantité suffisante d'eau dans la soupape de décharge RPZ jusqu'à ce que la minuterie du capteur soit activée. Cela indique que le capteur d'inondation est correctement installé et détecte la décharge d'eau de la soupape de décharge.
7. L'eau est piégée dans la soupape de décharge. Le solénoïde s'active lorsque la durée de la temporisation est écoulée. Le voyant DEL FLOOD (INONDATION) clignote en rouge sur le module d'activation. La vanne se ferme et doit être réarmée manuellement. Ajustez la fonction de temporisation au besoin. Pour en savoir plus, reportez-vous au document IS-FloodSensor-Settings.
8. En guise d'essai final, il faut simuler la décharge d'une soupape de décharge RPZ et observer l'avaloir de sol pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation excessive de liquide ou d'inondation. Réajustez la temporisation du capteur d'inondation et le contrôle de la vitesse de fermeture réglable si nécessaire pour obtenir le temps de fermeture de la vanne souhaité.

Fonctionnement de l'électrovanne

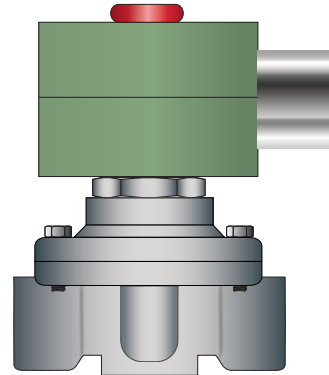
Lorsque le module d'activation du capteur d'inondation transmet un signal indiquant une évacuation excessive à la boîte à relais, l'électrovanne de dérivation est mise sous tension et son état passe de normalement fermé à ouvert.

L'ouverture de l'électrovanne de dérivation met le couvercle de la vanne principale sous pression, comme l'indique un manomètre. La vanne principale se ferme.

La fermeture de l'électrovanne de dérivation et l'ouverture du robinet à bille à réarmement manuel remettent la vanne principale en position complètement ouverte.

Le manomètre revient à 0 (zéro) lorsque la vanne principale est complètement ouverte.

REMARQUE : Le robinet à bille à réarmement manuel doit être fermé pour un fonctionnement normal.



Maintenance

Watts recommande d'établir un programme de maintenance périodique afin d'inspecter la tige de la vanne de l'ACV pour détecter les dépôts de calcaire ou d'eau dure et de vérifier l'état du diaphragme, du disque de siège, des crépines et des orifices.

Un programme annuel de maintenance préventive peut aider à identifier les problèmes potentiels avant que des réparations d'urgence ne soient nécessaires.

Pour les services plus importants, des inspections semestrielles ou trimestrielles peuvent être exigées.

Les pièces de remplacement normales sont le disque de siège et le diaphragme. Ils sont disponibles individuellement ou ensemble dans une trousse de réparation du caoutchouc. Les trousse de réparation du caoutchouc pour les pilotes de commande sont vendues séparément.

Pour une durée de vie maximale, entreposez toutes les pièces de réparation en caoutchouc dans un environnement frais et sec. Ne pas exposer les pièces en caoutchouc à la lumière directe du soleil.

Si une pièce qui n'est pas en caoutchouc est nécessaire, examinez le schéma de la section transversale dans la fiche technique du produit et consultez votre représentant local ou l'usine.

Installation du module d'activation

La procédure d'installation du module de la trousse de raccordement est dans l'ensemble la même pour tous les ensembles de prévention anti-refoulement. Fixez le module d'activation au capteur d'inondation sur la soupape de décharge de l'antirefoulement à pression réduite. Câblez ensuite le module à la boîte à relais.

Le module d'activation est conçu pour recevoir un signal du capteur d'inondation lorsqu'une évacuation est détectée. Si l'évacuation répond aux conditions d'un événement admissible, le contact normalement ouvert est fermé pour fournir un signal à la boîte à relais, ce qui a pour effet d'ouvrir l'électrovanne de dérivation ACV (normalement fermée) et de fermer la vanne principale.

Chaque capteur d'inondation est conçu spécifiquement pour l'assemblage auquel il est fixé. La séquence suivante montre comment fixer le module d'activation au capteur d'inondation conçu pour la série LF909 à grand diamètre.

Outils nécessaires : Pince à dénuder

Réglages personnalisés du capteur d'inondation



Les réglages de l'interrupteur du module d'activation peuvent être personnalisés pour spécifier le seuil humide (sensibilité à l'évacuation d'eau) et le délai de minuterie (durée avant l'alarme). Scannez le code QR pour en savoir plus.

AVIS

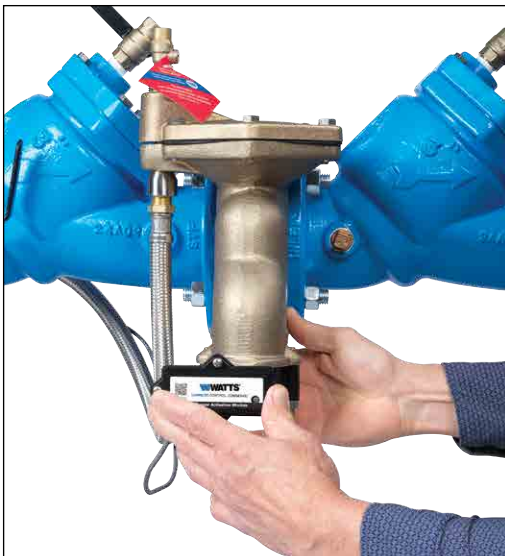
Conservez le couvercle antipoussière pour protéger le capteur d'inondation lorsque le module d'activation doit être retiré ou remplacé.



1. Retirez le couvercle antipoussière du capteur.



2. Enfonchez le module d'activation du capteur sur le capteur.



3. Vérifiez que le module est bien en place pour sceller le joint torique et pour établir un contact électrique.

AVIS

Pour en savoir plus sur la technologie SentryPlus Alert, consultez la spécification ES-FS-ConnectionKit sur watts.com.

Câblage de la boîte à relais

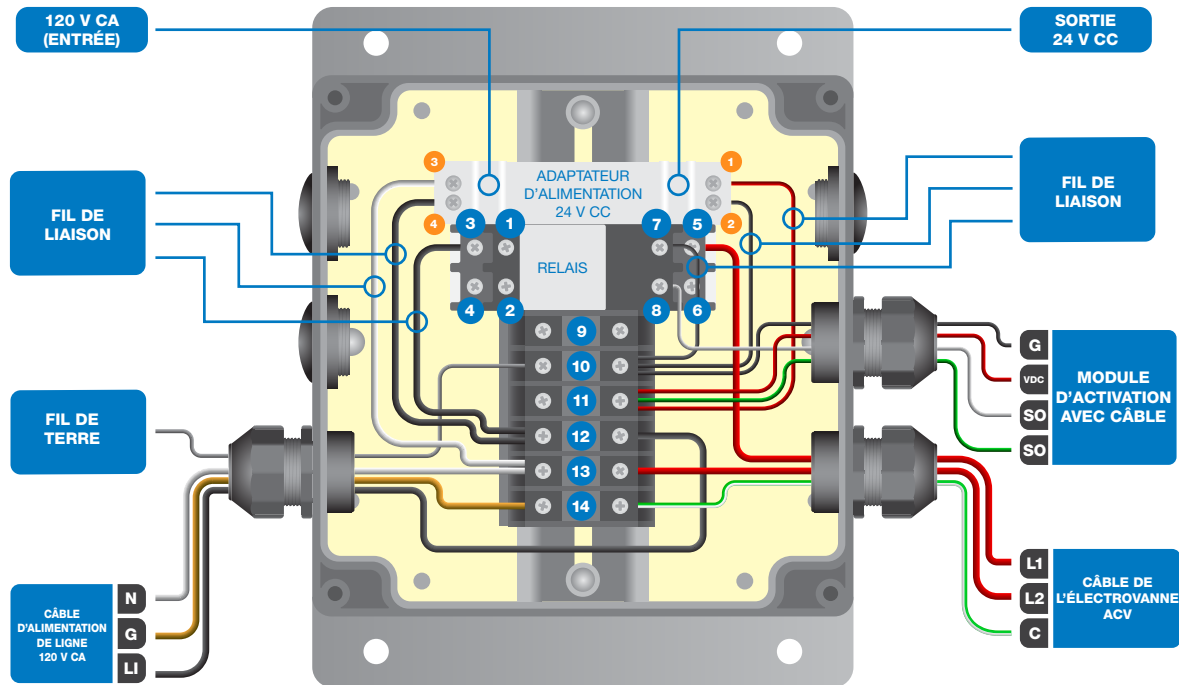
⚠ AVERTISSEMENT

Seul un technicien agréé doit effectuer les raccordements électriques pour l'installation, y compris l'alimentation en 120 V CA et le module d'activation du capteur dans la boîte à relais.

Raccordez l'électrovanne ACV, le capteur d'inondation de refoulement, le fil de terre, les fils de liaison et les câbles d'alimentation aux bornes de la boîte à relais, comme indiqué. Les bornes 9 à 14 sont numérotées pour référence et peuvent être utilisées dans n'importe quel ordre pour effectuer les interconnexions entre les côtés gauche et droit du bornier.

AVIS

- Le bornier accepte des fils de calibre 14 à 24 AWG.
- Les bornes de la boîte à relais présentent une tension de 24 V CC/CA, 2 A max.



Fil de liaison

Entre la borne auxiliaire 12A et la borne 4 de l'adaptateur d'alimentation (CA/L)

Entre la borne auxiliaire 12A et la borne 3 du relais

Entre la borne auxiliaire 13A et la borne 3 de l'adaptateur d'alimentation (CA/N)

Fil de terre

Entre la base métallique et la borne auxiliaire 10A

Câble d'alimentation secteur 120 V CA

Entre la phase L1 et la borne auxiliaire 12B

Entre la terre et la borne auxiliaire 14A

Entre le neutre et la borne auxiliaire 13A

Câble BMS (voir page 10)

Entre l'entrée 1 et la borne 4 du relais

Entre l'entrée 1 et la borne 6 du relais

Câble de passerelle cellulaire (voir page 11)

Entre l'entrée 1 et la borne 4 du relais

Entre l'entrée 1 et la borne 6 du relais

Entre la terre et la borne auxiliaire 10A

Entre l'alimentation (+)24 V CC. et la borne auxiliaire 11A

Fil de liaison

Entre la borne auxiliaire 11B et la borne 1 de l'adaptateur d'alimentation (+V)

Entre la borne auxiliaire 10B et la borne 2 de l'adaptateur d'alimentation (-V)

Entre la borne auxiliaire 10B et la borne 7 du relais

Câble du module d'activation

Entre la terre et la borne auxiliaire 10B

Entre l'entrée 24 V CC et la borne auxiliaire 11B

Entre la sortie signal (blanc) et la borne 8 du relais

Entre la sortie signal (vert) et la borne auxiliaire 11B

Câble de l'électrovanne ACV

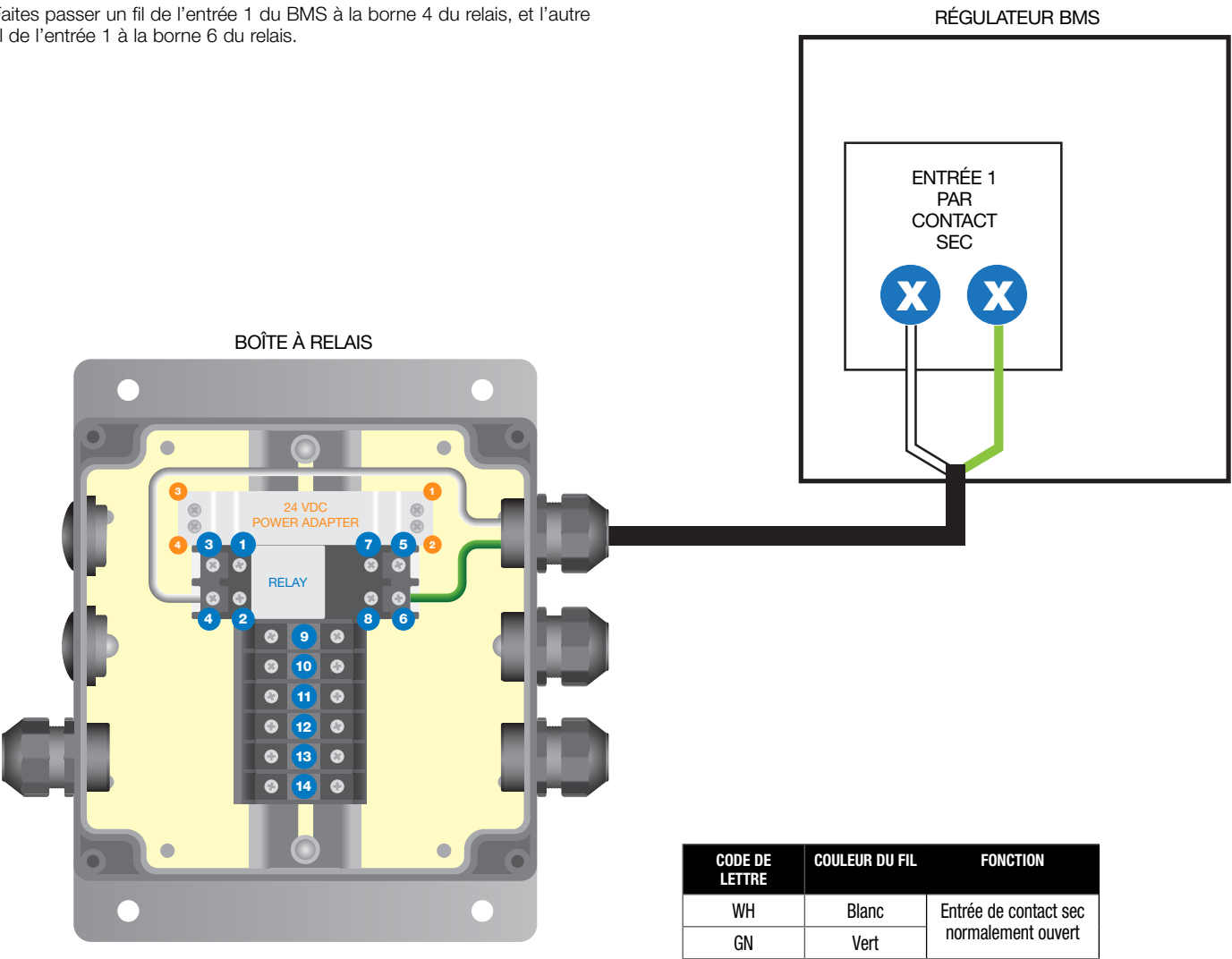
Entre la phase L1 et la borne 5 du relais

Entre la phase L2 et la borne auxiliaire 13B

Entre la masse et la borne auxiliaire 14B

Raccorder le BMS à la boîte à relais

Faites passer un fil de l'entrée 1 du BMS à la borne 4 du relais, et l'autre fil de l'entrée 1 à la borne 6 du relais.



Raccorder la passerelle à la boîte à relais

EN OPTION : La connectivité au réseau cellulaire pour la réception d'alertes via Syncta est une installation sur le terrain en option qui est choisie par l'utilisateur et effectuée par ce dernier.

AVIS

Lors du choix de l'emplacement de la passerelle cellulaire, opter pour une zone éloignée des grands objets métalliques et des structures qui peuvent bloquer le signal cellulaire. L'antenne cellulaire est placée à l'intérieur du boîtier sur le côté supérieur droit. Assurez-vous que le côté de l'antenne n'est pas bloqué par des murs, des fils, des tuyaux ou d'autres obstructions.

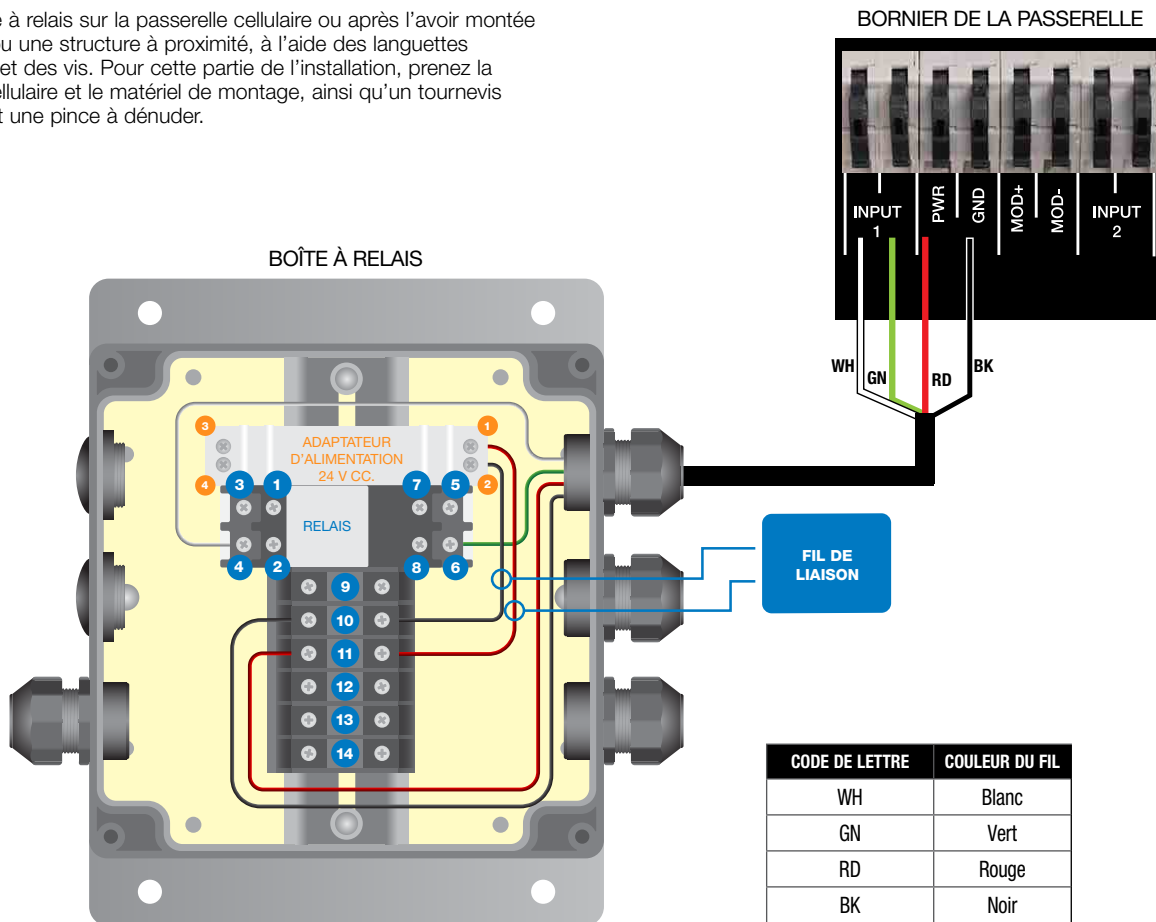
Ces instructions concernent le raccordement du câble du module d'activation au bornier de la passerelle cellulaire. Le câble à 4 conducteurs du module d'activation doit être fixé à la passerelle cellulaire pour transmettre un signal de contact normalement ouvert et alimenter le module d'activation du capteur. Le signal de contact se ferme lorsqu'une évacuation est détectée.

AVIS

La mise à la terre doit être raccordée à la passerelle cellulaire avant que le capteur d'inondation ne soit mis en marche.

Fixez la boîte à relais sur la passerelle cellulaire ou après l'avoir montée sur un mur ou une structure à proximité, à l'aide des languettes de montage et des vis. Pour cette partie de l'installation, prenez la passerelle cellulaire et le matériel de montage, ainsi qu'un tournevis cruciforme et une pince à dénuder.

1. Retirez le couvercle transparent de la passerelle et ouvrez la boîte à relais.
2. Utilisez un câble à 4 conducteurs pour connecter les bornes de la passerelle cellulaire aux bornes de la boîte à relais. (Utilisez la pince à dénuder pour enlever l'isolant afin de mettre à nu les fils conducteurs sur une longueur de 1 à 2 pouces.)
 - a. Entre la borne d'entrée 1 de la passerelle et la borne 4 du relais (WH)
 - b. Entre la borne d'entrée 1 de la passerelle et la borne 6 du relais (GN)
 - c. Entre la borne GND de la passerelle et la borne auxiliaire 10A (BK)
 - d. Entre la borne PWR de la passerelle et la borne auxiliaire 11A (RD)
3. Assurez-vous que les fils de liaison sont bien en place pour les raccordements à la terre et à l'alimentation.
 - a. Entre la borne auxiliaire 10B et la borne 2 de l'adaptateur d'alimentation (-V)
 - b. Entre la borne auxiliaire 11B et la borne 1 de l'adaptateur d'alimentation (+V)
4. Remettez en place le couvercle de la passerelle et fermez la boîte à relais.



AVIS

Un signal de réseau cellulaire est requis pour une installation réussie.

Lors de l'initialisation, la passerelle cellulaire lance automatiquement la séquence de démarrage. Le processus peut prendre jusqu'à 10 minutes pour atteindre l'état d'équilibre. Vérifiez l'état des indicateurs DEL pour confirmer la connectivité.

Pour valider les connexions, appuyez sur le bouton TEST de la passerelle cellulaire pour envoyer un message d'essai par l'application Syncta.

Pour restaurer l'état d'usine de la passerelle cellulaire et redémarrer la séquence de démarrage, appuyez sur le bouton RESET. Cela entraîne l'arrêt de toutes les opérations en cours.

DEL	INDICATEUR	ÉTAT
POWER	Vert fixe	L'unité est alimentée
CELL	Bleu fixe	La connexion au réseau cellulaire est bonne
	Bleu clignotant	Recherche de raccordement au réseau cellulaire
	Bleu clignotant avec impulsions courtes de désactivation	La connexion au réseau cellulaire est mauvaise
IoT	Bleu fixe	La connexion Internet est établie
	Bleu clignotant	La connexion Internet est perdue ou n'est pas établie (la passerelle tente de se connecter à Internet indéfiniment).
FLOOD/INPUT1	Éteint	Aucune évacuation d'eau de délestage ne se produit
	Orange fixe	Une décharge d'eau d'évacuation se produit (cet état est maintenu pendant la durée de la décharge.)
INPUT2	Éteint	Aucune évacuation d'eau de délestage ne se produit
	Orange fixe	Une décharge d'eau d'évacuation se produit (cet état est maintenu pendant la durée de la décharge.)

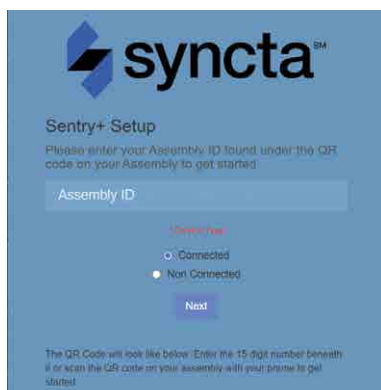
Configuration de l'application Syncta

Pour la connectivité au réseau cellulaire uniquement. Ces instructions couvrent les entrées utilisateur minimales nécessaires pour installer et configurer l'application Syncta pour l'utiliser avec le capteur d'inondation. Une connexion Internet est requise pour un ordinateur portable ou un dispositif mobile. Les renseignements sur l'étiquette d'identification de la passerelle cellulaire sont nécessaires pour configurer l'application Syncta afin d'envoyer des alertes d'inondation par courriel, téléphone ou message texte. Ne pas retirer l'étiquette.

- Entrez l'ID du dispositif, assurez-vous que Connected (Connecté) est sélectionné et appuyez sur Next (Suivant). Syncta vérifie l'installation d'un dispositif valide. (Connecté s'applique aux dispositifs nécessitant un accès Internet; non connecté, aux dispositifs manuels.)
- Appuyez sur Login (Connexion) pour accéder à un compte existant.

Ouvrir une session ou créer un compte

- Balayez le code QR sur l'étiquette d'identification ou ouvrez un navigateur web et allez à <https://connected.syncta.com>.



AVIS

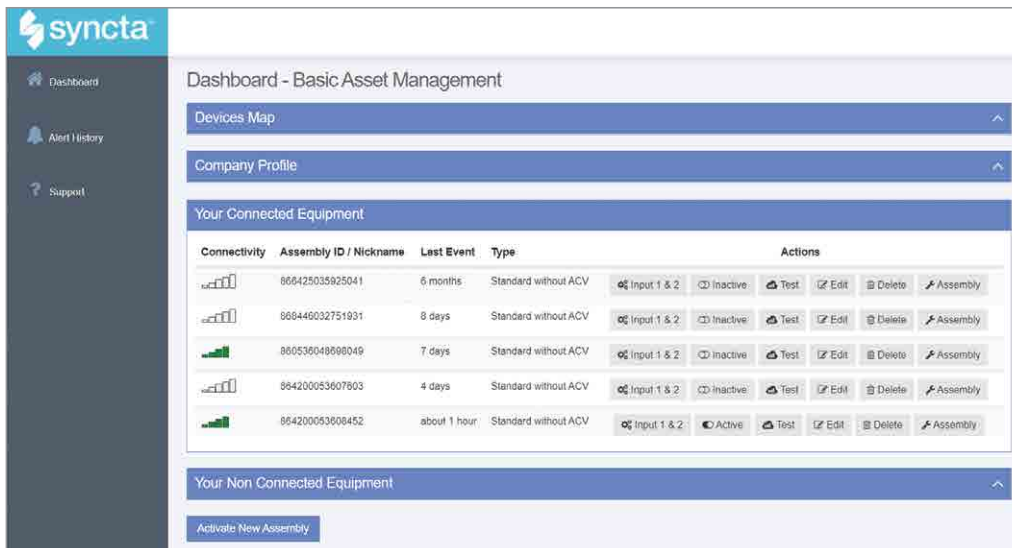
Pour les nouveaux utilisateurs, créez un compte avant de tenter de vous connecter. Appuyez sur Sign Up (S'inscrire) et remplissez tous les champs. Appuyez sur la case à cocher pour accepter les conditions générales. Après les avoir examinées, cochez les deux cases au bas de la fenêtre, puis sélectionnez Close (Fermer). Suivez les instructions à l'écran pour terminer la configuration de votre compte, de votre profil et de votre premier ensemble.

Le tableau de bord Syncta

Commencez par le tableau de bord pour actionner tous les ensembles ou des ensembles spécifiques, p. ex. afficher les alertes, modifier les paramètres pour recevoir des notifications et tester les notifications.

L'emplacement de la navigation des menus est la seule différence entre les versions de bureau et mobile. Sur la version de bureau, le menu se

trouve à gauche et la liste déroulante de l'utilisateur (coin supérieur droit) comprend le lien des paramètres du profil et la déconnexion. Sur la version mobile, le menu de navigation est en haut à droite et inclut tous les liens de fonction.



À partir du tableau de bord, accédez à la carte pour les emplacements des ensembles, le profil de l'utilisateur, l'équipement connecté et non connecté et la fonction activant un ensemble.

Device Map (Plan du dispositif) : affichez l'emplacement des ensembles dans une zone.

Company Profile (Profil de l'entreprise) - Entrez ou mettez à jour les informations de base de l'utilisateur et de l'organisation concernant l'ensemble. Vous pouvez également accéder à cette page à partir du lien My Profile (Mon profil).

Connected Equipment (Équipement connecté) - Affichez la connectivité Internet de l'ensemble, l'ID de l'ensemble, le dernier

événement et le type de configuration et, pour un ensemble, faites ce qui suit : entrer les paramètres de notification, activer ou désactiver l'ensemble pour les actions avec un interrupteur à bascule, tester les paramètres de notification, modifier les informations de l'ensemble, supprimer un ensemble et mettre à jour les détails de l'ensemble.

Non Connected Equipment (Équipement non connecté) - Pour la tenue de dossiers, il faut également consigner l'équipement nécessitant de l'entretien, mais pas la connectivité.

Activate New Assembly (Activer un nouvel ensemble) : utilisez ce bouton de fonction pour ajouter un ensemble ou restaurer un ensemble supprimé antérieurement.

Activer un ensemble

1. Sur le tableau de bord, sélectionnez Activate New Assembly (Activer un nouvel ensemble).
2. Entrez l'ID de l'ensemble, sélectionnez Connected (Connecté) et appuyez sur Next (Suivant). Syncta vérifie l'installation d'un dispositif valide. (Connecté s'applique aux dispositifs nécessitant un accès Internet; non connecté, aux dispositifs manuels.)

3. Choisissez le type de notification sur la liste déroulante Method (Méthode) : message par courriel, message texte ou appel vocal.

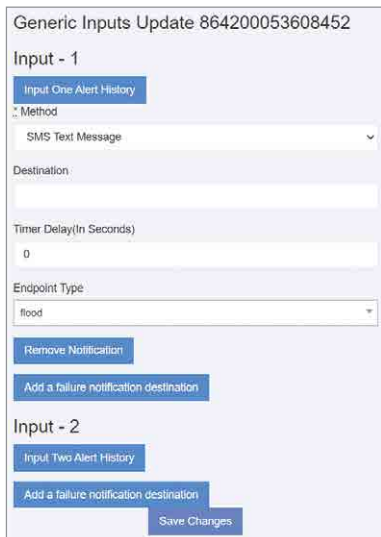
4. Selon la méthode de notification sélectionnée, entrez un numéro de téléphone ou une adresse de courriel dans le champ Destination.
5. Appuyez sur Finish (Terminer).

AVIS

Si la passerelle cellulaire est câblée pour deux capteurs d'inondation, configurez les alertes pour les deux capteurs. Configurez Input 1 pour le premier ou l'unique capteur d'inondation; configurez Input 2 pour un deuxième capteur d'inondation.

Définir une alerte de notification

1. Dans le champ Actions, sélectionnez Input 1 et Input 2 pour configurer les alertes.
2. Choisissez le type de notification sur la liste déroulante Method (Méthode) : message par courriel, message texte ou appel vocal.



3. Selon le type de notification sélectionné, entrez le numéro de téléphone ou l'adresse courriel dans le champ Destination.
4. Sauter le champ Timer Delay (Délai de la minuterie). À utiliser uniquement avec la boîte de commande SentryPlus Alert.
5. Pour le type de point d'extrémité, sélectionnez « Flood » (Inondation) pour le capteur d'inondation dans la liste déroulante. Cette valeur indique le type d'événement signalé par le dispositif connecté.
6. Pour configurer la même alerte pour une autre méthode de notification, sélectionnez Add a failure notification destination (Ajouter une destination de notification de défaut) et répétez les étapes 2 à 5 pour cette méthode.
7. Configurez Input 2 de la même manière si un deuxième capteur d'inondation est utilisé.
8. Sélectionnez Save Changes (Enregistrer les modifications).
9. Retournez au tableau de bord, localisez le dispositif et sélectionnez TEST pour vérifier les raccordements.
10. Vérifiez la notification d'essai dans votre boîte de réception de courriels ou votre dispositif mobile, selon la configuration entrée.

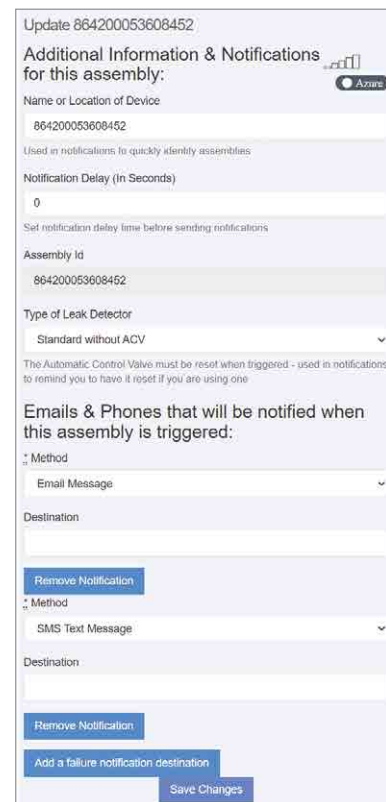
AVIS

En général, remplissez tous les champs des pages de l'application Syncta pour créer des dossiers complets et exacts des dispositifs déployés, des utilisateurs et de l'historique des alertes. Modifiez les entrées, au besoin, pour tenir à jour les dossiers.

Commencez par le tableau de bord pour ajouter de l'équipement ou pour actionner un équipement spécifique, p. ex. afficher les alertes, modifier les paramètres pour recevoir des notifications et tester les notifications.

Mettre à jour les informations d'assemblage et les paramètres de notification

1. Accéder à la page Update Assembly Information (Mettre à jour les informations d'ensemble) par la fonction Edit (Modifier) dans la section Connected Equipment (Équipement connecté) du tableau de bord ou par le localisateur cartographique.
2. Entrez ou modifiez des informations supplémentaires sur l'ensemble.



3. Entrez la méthode de notification et la destination.
4. Supprimez ou ajoutez une entrée de notification, au besoin.
5. Appuyez sur Save Changes (Enregistrer les modifications).

Modifier les détails de l'ensemble

1. Entrez les détails de l'ensemble, y compris les informations de l'ensemble et les coordonnées.
2. Remplissez les champs d'adresse pour spécifier l'emplacement exact de l'ensemble.

Edit Assembly Details

Assembly Detail

Name

Assembly Id
864200053608462

Device Type
Standard

Description

Contact Name

Contact Phone

Contact Email

Address

Details

Enter Device Information:

Submit

Attachments

Assembly Alert History Back

3. Entrez toute autre information pertinente sur l'ensemble dans le champ de commentaires de forme libre.
4. Appuyez sur Submit (Soumettre).
5. Téléversez des fichiers comme des photos et des dossiers de maintenance.
6. Appuyez sur Assembly Alert History (Historique des alertes de l'ensemble) pour afficher le journal des messages ou sur Back (Retour) pour revenir au tableau de bord.

Mettre à jour le profil

1. Commencez par le lien User Profile (Profil d'utilisateur) ou Company Profile (Profil d'entreprise) sur le tableau de bord.
2. Mettez à jour les paramètres du profil, au besoin, pour ces catégories :
 - Renseignements de base sur l'utilisateur
 - Mot de passe
 - Options de taille de texte pour les dispositifs mobiles
 - Adresse où se trouve l'ensemble
 - Renseignements sur les tests/certifications
 - Information sur la jauge
 - Signature de l'utilisateur (Pour faire une entrée, utilisez une souris ou un autre dispositif d'entrée; pour les dispositifs à écran tactile, utilisez un stylet ou votre doigt.)
3. Appuyez sur Update User (Mettre à jour l'utilisateur) pour terminer.

Your Settings

Basic Info

Name

Email

You'll need to confirm the new address

Role
Admin

☒ Self Help

Password

Application Options

Address

Testing Information

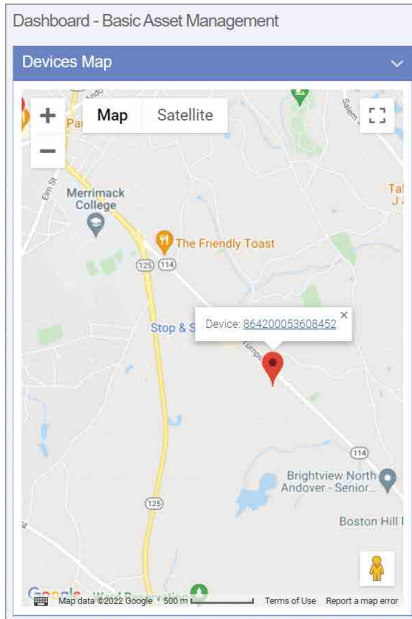
Your Gauges

Your User Signature

Update User

Utilisez le localisateur cartographique

Appuyez sur un marqueur pour voir l'ID de l'ensemble. Appuyez sur le lien d'ID pour modifier les informations de l'ensemble et les paramètres de notification sur la page Update Assembly Information (Mettre à jour les informations de l'ensemble).



Afficher l'historique des alertes

Ouvrez la page Alert History (Historique des alertes) à partir du menu de navigation ou de la page Edit Assembly Details (Modifier les détails de l'ensemble).

Chaque entrée du journal Alert History (Historique des alertes) est un enregistrement de l'ID de l'ensemble, du message d'alerte et de la date d'alerte.

L'action de suppression se produit sans confirmation.

Garantie limitée : Watts (la « Société ») garantit que chacun de ses produits est exempt de vice de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période d'un an à compter de la date d'expédition d'origine. En cas de défaut pendant la période de garantie, la société remplacera, ou à son gré remettra en état le produit sans frais.

LA PRÉSENTE GARANTIE EST DONNÉE EXPRESSÉMENT ET CONSTITUE LA SEULE GARANTIE DONNÉE PAR LA SOCIÉTÉ EN CE QUI CONCERNE LE PRODUIT. LA SOCIÉTÉ NE FORMULE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LA SOCIÉTÉ DÉCLINE AUSSI FORMELLEMENT PAR LA PRÉSENTE TOUT AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

Le recours décrit dans le premier paragraphe de la présente garantie constitue le seul et unique recours en cas de violation de la garantie et la Société ne sera aucunement tenue responsable des dommages accessoires, spéciaux ou consécutifs, y compris, mais sans s'y limiter, le manque à gagner ou les coûts de réparation ou de remplacement d'autres biens endommagés si ce produit ne fonctionne pas correctement, les autres coûts résultant des frais de main-d'œuvre, des retards, du vandalisme, de la négligence, de l'encrassement causés par des matières étrangères, des dommages causés par des conditions de l'eau défavorables, des produits chimiques ou toute autre circonstance sur laquelle la Société n'a pas de contrôle. La présente garantie est déclarée nulle et non avenue en cas d'usage abusif ou incorrect, d'application, d'installation ou de maintenance inadéquates, voire de modification du produit.

Certains États n'autorisent pas les limitations de durée d'une garantie tacite ni l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. En conséquence, les limitations susmentionnées pourraient ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie limitée vous confère des droits précis reconnus par la loi ; vous pourriez également avoir d'autres droits, lesquels varient d'un État à l'autre. Vous devez donc prendre connaissance des lois applicables selon l'État pour déterminer vos droits. **LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE PRÉVUE PAR LA LOI D'ÉTAT APPLICABLE ET DEVANT DONC ÊTRE ASSUMÉE, NOTAMMENT LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER, SERA LIMITÉE À UN AN À PARTIR DE LA DATE DE L'EXPÉDITION D'ORIGINE.**



É.-U. : Tél. : (978) 689-6066 • Watts.com

Canada : Tél. : (888) 208-8927 • Watts.ca

Amérique latine : Tél. : (52) 55-4122-0138 • Watts.com

Instrucciones de instalación

Serie LFF113FP

Válvula de control de apagado de protección
contra inundaciones con tecnología
SentryPlus Alert®

⚠ ADVERTENCIA

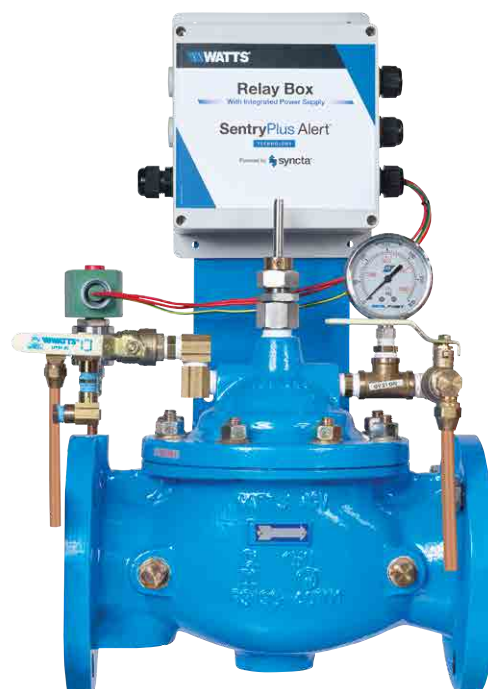


PIENSE
PRIMERO EN
LA SEGURIDAD

Lea este manual ANTES de utilizar este equipo.

No leer ni seguir toda la información de seguridad y uso
puede provocar la muerte, lesiones personales graves,
daños a la propiedad o daños al equipo.

Guarde este manual para consultas posteriores.



Contenido

Información importante sobre seguridad 34

Válvula de control de apagado 35

 Componentes de la válvula 36

 Herramientas necesarias 36

Tecnología SentryPlus Alert 36

Dimensiones 37

Pautas de instalación de válvulas 38

 Instrucciones de arranque 38

 Cómo funciona la válvula solenoide 38

 Mantenimiento 38

Instalación del módulo de activación 39

Cableado de la caja de relevadores 40

 Conectar el BMS a la caja de relevadores 41

 Conectar la puerta de enlace a la caja de relevadores 42

Configuración de la aplicación Syncta 43

 Iniciar sesión o abrir una cuenta 43

 El panel de Syncta 44

 Activar un conjunto 44

 Configurar una alerta de notificación 45

 Actualizar la información del conjunto y de la configuración de notificaciones 45

 Editar los detalles del conjunto 46

 Actualizar el perfil 46

 Usar el localizador de mapas 47

 Visualizar el historial de alertas 47

Información importante sobre seguridad



ADVERTENCIA

Para evitar la muerte, lesiones personales graves, daños a la propiedad, o daños al equipo:

- Aprenda a utilizar correctamente y de forma segura el equipo **ANTES** de instalarlo, configurarlo, usarlo o repararlo.
- Mantenga el manual disponible para facilidad de acceso y referencia futura.
- Remplace el manual y las etiquetas del producto faltantes, dañados o ilegibles.
- Lea el manual, todas las etiquetas de los productos y siga todas las indicaciones de seguridad y demás información.



ADVERTENCIA

Solo un técnico certificado debe realizar las conexiones eléctricas para la instalación, incluida la alimentación de 120 VCA y el módulo de activación del sensor a la caja de relevadores.



Este símbolo de alerta de seguridad se muestra solo o se utiliza con una palabra de advertencia (PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN). Un mensaje pictórico y/o de seguridad para identificar peligros y alertarlo de la posibilidad de muerte o lesiones personales graves.



Identifica peligros que, de no evitarse, provocarán la muerte o lesiones serias.



Identifica peligros que, de no evitarse, podrían provocar la muerte o lesiones serias.



Identifica peligros que, de no evitarse, podrían provocar lesiones leves o moderadas.



Identifica prácticas, acciones u omisiones que podrían provocar daños a la propiedad o daños al equipo.



Este gráfico indica la necesidad de leer el manual.

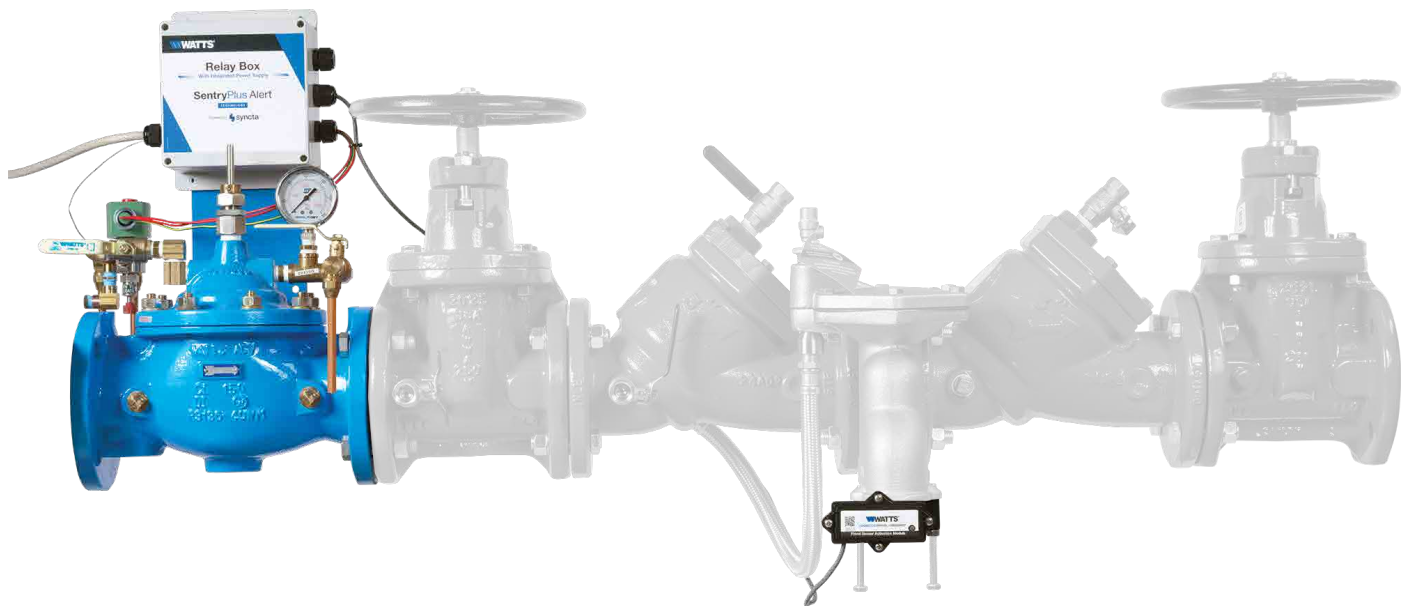


Este gráfico le alerta de riesgos de electricidad, electrocución y de descarga.

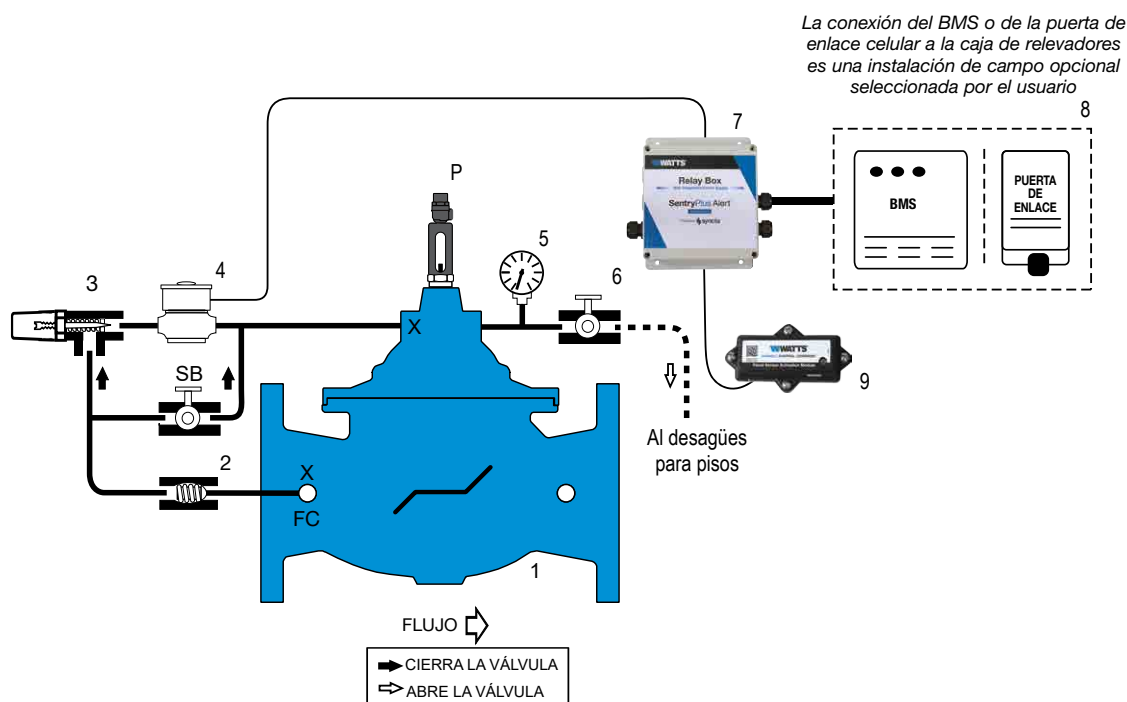
Válvula de control de apagado

La válvula de control de apagado de protección contra inundaciones serie LFF113FP con tecnología SentryPlus Alert® está diseñada para detectar la descarga continua de agua desde un preventor de contraflujo de zona de presión reducida (Reduced Pressure Zone, RPZ) y para apagar la válvula en caso de anomalía. La válvula LFF113FP se instala corriente arriba del preventor de contraflujo de RPZ con la válvula normalmente abierta.

- Cuando el sensor de inundación y el módulo de activación conectados a la válvula de alivio de RPZ detectan una descarga continua, el contacto normalmente abierto de la unidad se cierra. Una señal fluye hacia la caja de relevadores que a su vez energiza la válvula solenoide para cerrar la válvula LFF113FP.
- El sistema de alerta está diseñado para el uso con un BMS, pero también es compatible con redes celulares para adaptarse a la preferencia de comunicación inalámbrica por mensaje de texto, correo electrónico o llamada telefónica. La comunicación celular se canaliza a través de la plataforma Syncta®.
- El indicador de posición proporciona una señal visual del cierre de la válvula.
- La válvula debe restablecerse manualmente. El manómetro (proporcionado) indicará cuándo la válvula está lista para reanudar la operación automática.
- La válvula principal cuenta con un diseño de flujo inverso, lo que asegura una operación a prueba de fallas al cerrarse en caso de falla del diafragma.



*La caja de relevadores se envía con la válvula instalada
Se muestra el preventor de contraflujo Watts LF909 grande
Sensor de inundación (instalado en fábrica) y módulo de
activación (instalado en campo) en la válvula de alivio del
conjunto*



Componentes de la válvula

- 1 Válvula principal (cámara única)
- 2 Válvula de retención
- 3 Velocidad de cierre ajustable
- 4 Solenoide de 2 vías
- 5 Manómetro
- 6 Válvula de bola de restablecimiento manual
- 7 Caja de relevadores
- 8 BMS o puerta de enlace celular (no incluidos)
- 9 Módulo de activación del sensor
- P Indicador de posición
- SB Derivación del solenoide
- X Grifos de aislamiento
- FC Filtro de limpieza de flujo

Tecnología SentryPlus Alert

El sistema de alerta se puede instalar sin interrupciones en el servicio. La tecnología incluye los siguientes componentes:

Módulo de activación del sensor con un cable eléctrico de 8 pies y 4 conductores



Cable de conexión a tierra



AVISO

La caja de relevadores enviada con la válvula de control de apagado LFF113FP incluye un adaptador de alimentación integrado. Si recibió un adaptador de alimentación en un kit de conexión de sensor separado, puede ignorarlo para la configuración de la válvula de control automático (VCA).

Herramientas necesarias

- Destornillador Phillips pequeño
- Manómetros para monitorear la presión de entrada y salida
- Cable de 300 V, 14-24 AWG (la longitud requerida varía según la instalación)

AVISO

Se requiere la tecnología SentryPlus Alert para activar el sensor de inundación en el conjunto del preventor de contraflujo.

Sin la activación, el sensor de inundación en el conjunto es un componente pasivo que no se comunica con ningún otro dispositivo.

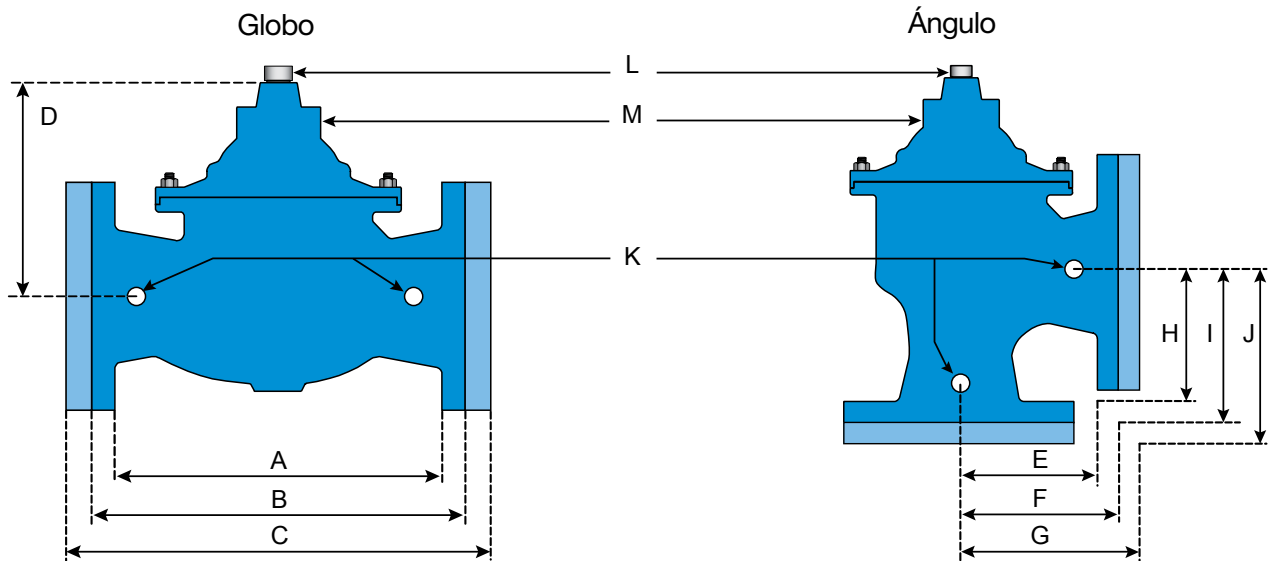
Si opta por utilizar la configuración para la comunicación celular sobre posibles inundaciones, puede comprar la puerta de enlace celular por separado.

Puerta de enlace celular con tornillería de montaje



Se vende por separado

Dimensiones



TAMAÑO DE LA VÁLVULA	ROSCA DE GLOBO		GLOBO N.º 150		GLOBO N.º 300		DE LA TAPA HACIA EL CENTRO		ROSCA DE ÁNGULO		ÁNGULO N.º 150		ÁNGULO N.º 300		ROSCA DE ÁNGULO		ÁNGULO N.º 150		ÁNGULO N.º 300		MEDIDA DEL PUERTO NPT	MEDIDA DEL PUERTO NPT	MEDIDA DEL PUERTO NPT	PESO DEL ENVÍO*	
	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K	L	M		
<i>in</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>in</i>	<i>in</i>	<i>in</i>	<i>lb</i>	<i>kg</i>	
1¼	7¼	184					3½	89	3¼	83					1⅞	48				¼	½	⅞	15	7	
1½	7¼	184	8½	216			3½	89	3¼	83	4	102			1⅞	48	4	102		¼	½	⅞	15	7	
2	9⅞	238	9⅞	238	10	254	4⅞	125	4	102	4	102	4¼	108	4	102	4	102	4¼	108	½	½	¼	35	16
2½	11	279	11	279			7	178	5½	140	5½	140	5⅞	148	4	102	4	102	4⅞	110	½	½	¾	65	30
3	10½	267	12	305	13¼	337	7	178	5¼	133	5¼	146	6⅞	156	5¼	133	5¼	146	6⅞	156	½	½	¾	95	43
4			15	381	15⅞	397	8⅞	219			6¾	171	7⅞	181			6¾	171	7⅞	181	½	½	¾	190	86
6			20	508	21	533	11¼	298			8½	216	8⅞	225			8½	216	8⅞	225	½	½	½	320	145
8			25¾	645	26⅞	670	15¼	400			11	279	11½	292			11	279	11½	292	½	1	½	650	295

Dimensiones del extremo ranurado*

TAMAÑO DE LA VÁLVULA	GLOBO RANURADO		DE LA TAPA HACIA EL CENTRO		ÁNGULO RANURADO		ÁNGULO RANURADO		MEDIDA DEL PUERTO (NPT)	MEDIDA DEL PUERTO (NPT)	PESO DEL ENVÍO*	
	A		B		C		D		E	F		
<i>in</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>mm</i>	<i>in</i>	<i>in</i>	<i>lb</i>	<i>kg</i>
1¼	8½	216	5½	140	4¼	108	3¼	83	¾	¼	25	11
1½	8½	216	5½	140	4¼	108	3¼	83	¾	¼	25	11
2	9	229	6½	165	4¾	121	3¼	83	¾	½	40	18
2½	11	279	7½	191	5½	140	4	102	½	½	65	29
3	12½	318	8¼	210	6	152	4¼	108	½	½	95	43
4	15	381	10⅞	270	7½	191	5	127	¾	¾	190	86
6	20	508	13¾	340					¾	¾	320	145
8	25⅞	645	16	406					1	1	650	295

*Disponible como elemento configurado. Comuníquese con el servicio al cliente para obtener más detalles.

Capacidad de la cámara de la tapa de las válvulas

TAMAÑO DE LA VÁLVULA (EN PULGADAS)	1¼	1½	2	2½	3	4	6	8
Onzas líquidas	4	4	4	10	10	22	70	
Galones estadounidenses								1¼

Recorrido de la válvula

TAMAÑO DE LA VÁLVULA (EN PULGADAS)	1¼	1½	2	2½	3	4	6	8
Recorrido en pulgadas	¾	¾	½	⅝	¾	1	1½	2

Pautas de instalación de válvulas

Para una instalación adecuada de la válvula de control de apagado, siga estas pautas:

- Purgue la línea para eliminar cualquier residuo antes de la instalación.
- Instale la válvula horizontalmente, alineada con la cubierta hacia arriba, de modo que la flecha de flujo coincida con el flujo a través de la línea. No instale válvulas de 6" o más grandes verticalmente. Si instala la válvula verticalmente, asegúrese de haber contactado a la fábrica y solicitado un sistema diseñado para ese tipo de aplicación.
- Instale las válvulas de aislamiento de entrada y salida.

NOTA: Si utiliza válvulas mariposa, asegúrese de que el disco no entre en contacto con la válvula de control. Pueden producirse daños o asientos inadecuados de la válvula.

- Deje espacio suficiente para realizar mantenimiento o reparaciones a la válvula.
- Instale manómetros (no incluidos) para monitorear la presión de entrada y salida de la válvula.

Instrucciones de arranque

El arranque adecuado de la válvula de control automático (VCA) requiere poner la válvula en servicio de manera controlada. Realice todos los ajustes para controlar los pilotos y la velocidad lentamente, permitiendo que la válvula responda y que el sistema se estabilice. Configure las válvulas de control en una condición dinámica (con flujo) para un arranque adecuado. Se deben tomar medidas para el flujo a fin de garantizar la configuración adecuada.

NOTA: Consulte el esquema de la válvula en la página 3 para ver los componentes identificados entre paréntesis.

1. Cierre la válvula de derivación del solenoide (SB). Localice y abra la válvula de bola de restablecimiento manual (6). Abra las válvulas de aislamiento corriente arriba y corriente abajo para permitir el llenado controlado de la válvula y el conjunto de reflujo. Abra todas las válvulas de bola de aislamiento.
2. La presión de entrada abre completamente la válvula. Cierre la válvula de bola de restablecimiento manual.
3. Abra la válvula de derivación del solenoide para simular la señal de apagado eléctrico. La presión de entrada se indica en el manómetro (5) y la válvula comienza a cerrarse. Debido a una condición de bajo flujo o sin flujo, el cierre de la válvula puede ser más lento de lo normal.
4. Cierre la válvula de derivación del solenoide y abra la válvula de bola de restablecimiento manual. El manómetro del sistema piloto cae a cero (0). La válvula se abre completamente y está lista para la activación eléctrica. Deje que el volumen de la cubierta se descargue en el desagüe para pisos. (Consulte la siguiente tabla de capacidad de la cámara de la cubierta de válvula). Cierre la válvula de bola de restablecimiento manual.
5. Asegúrese de que los componentes eléctricos de SentryPlus Alert estén conectados y alimentados correctamente de acuerdo con las instrucciones de instalación del kit de conexión del sensor.
6. Vierta una cantidad adecuada de agua en la válvula de alivio de RPZ hasta que se active el temporizador de retardo del sensor. Esto indica que el sensor de inundación está instalado correctamente y detecta la descarga de agua de la válvula de alivio.
7. Atrape el agua en la válvula de alivio. El solenoide se energiza cuando transcurre la duración del retardo de tiempo. El LED de INUNDACIÓN parpadea en rojo en el módulo de activación. La válvula se cierra y debe restablecerse manualmente. Ajuste la función de retardo de tiempo según sea necesario. Para obtener más información, consulte IS-FloodSensor-Settings.
8. Como prueba final, simule una descarga real de la válvula de alivio de RPZ y observe el desagüe para pisos para detectar una acumulación excesiva o inundación. Vuelva a ajustar el retardo de tiempo en el sensor de inundación y el control de velocidad de cierre ajustable según sea necesario para lograr el tiempo de cierre de la válvula deseado.

Cómo funciona la válvula solenoide

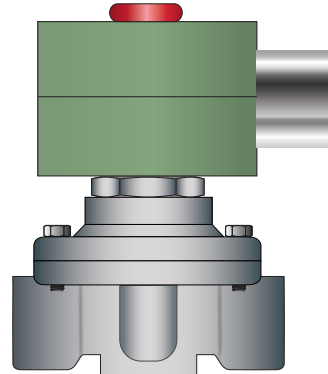
Cuando el módulo de activación del sensor de inundación transmite una señal que indica una descarga excesiva a la caja de relevadores, la válvula de derivación del solenoide se energiza y su estado cambia de cerrado normalmente a abierto.

Abrir la válvula de derivación del solenoide presuriza la cubierta de la válvula principal como lo indica un manómetro. La válvula principal se cierra.

Cerrar la válvula de derivación del solenoide y abrir la válvula de bola de restablecimiento manual devuelve la válvula principal a la posición completamente abierta.

El manómetro vuelve a 0 (cero) cuando la válvula principal está completamente abierta.

NOTA: La válvula de bola de restablecimiento manual debe estar cerrada para el funcionamiento normal.



Mantenimiento

Watts recomienda establecer un cronograma de mantenimiento periódico para inspeccionar el vástago de la válvula de la VCA en busca de depósitos de calcio o agua dura y para verificar el estado del diafragma, el disco de asiento, los filtros y las aberturas de los puertos.

Un cronograma de mantenimiento preventivo anual puede ayudar a identificar posibles situaciones problemáticas antes de que se requieran reparaciones de emergencia.

Para un servicio más severo, es posible que se requieran inspecciones semestrales o trimestrales.

Las partes de repuesto normales son el disco de asiento y el diafragma. Están disponibles individualmente o juntos en un kit de reparación de caucho. Los kits de reparación de caucho para pilotos de control se venden por separado.

Para una máxima expectativa de vida útil, almacene todas las partes de repuesto de caucho en un ambiente fresco y seco. No exponga las partes de caucho a la luz solar directa.

Si se requiere un componente que no sea de caucho, revise el dibujo de sección transversal en la hoja de especificaciones del producto y consulte a su representante local o a la fábrica.

Instalación del módulo de activación

El procedimiento para la instalación del módulo del kit de conexión es, en general, el mismo en todos los conjuntos de preventor de contraflujo. Conecte el módulo de activación al sensor de inundación en la válvula de alivio del conjunto de zona de presión reducida. Luego conecte el módulo a la caja de relevadores.

El módulo de activación está diseñado para recibir una señal del sensor de inundación al detectar una descarga. Si la descarga cumple con las condiciones de un evento que califica, el contacto normalmente abierto se cierra para proporcionar una señal a la caja de relevadores, energizando la válvula de derivación del solenoide de la VCA (normalmente cerrada) para abrir y la válvula principal para cerrar.

Cada sensor de inundación está diseñado específicamente para el conjunto al que está conectado. La siguiente secuencia demuestra cómo conectar el módulo de activación al sensor de inundación diseñado para la serie LF909 grande.

Herramienta necesaria: Pelacables

Configuración personalizada del sensor de inundación

La configuración del interruptor del módulo de activación se puede personalizar para especificar el umbral húmedo (sensibilidad a la descarga de agua) y el retardo del temporizador (duración antes de la alarma). Escanee el código QR para obtener más información.



AVISO

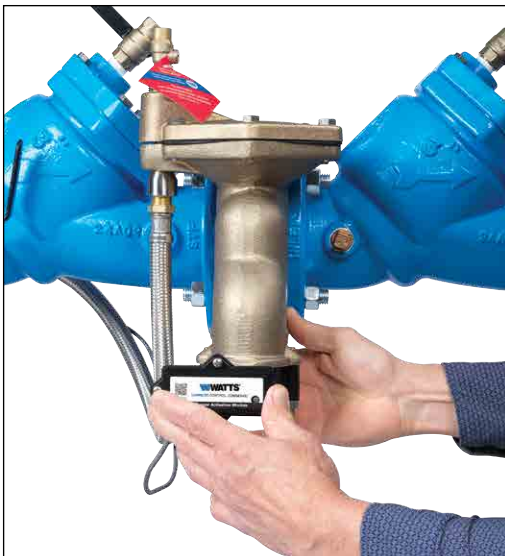
Conserve la cubierta antipolvo para proteger el sensor de inundación cuando sea necesario retirar o reemplazar el módulo de activación.



1. Retire la cubierta antipolvo del sensor.



2. Presione el módulo de activación del sensor sobre el sensor.



3. Compruebe que el módulo esté completamente asentado para sellar la junta tórica y hacer contacto eléctrico.

AVISO

Para obtener más información sobre la tecnología SentryPlus Alert, consulte la especificación ES-FS-ConnectionKit en watts.com.

Cableado de la caja de relevadores

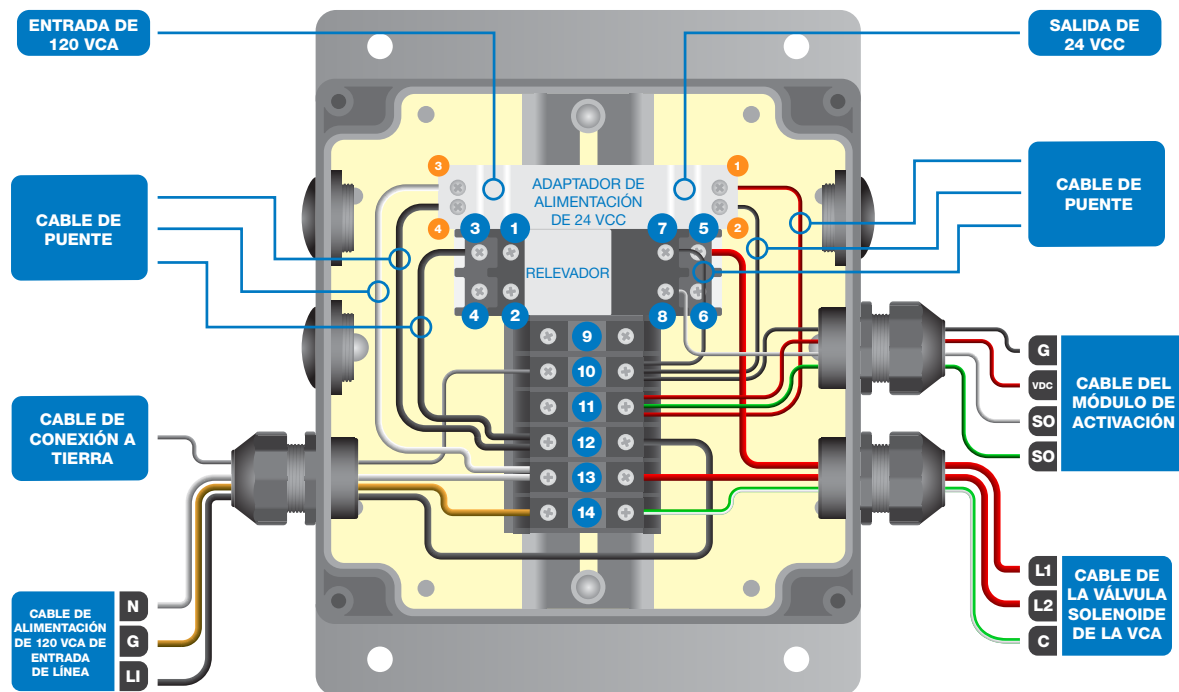
⚠ ADVERTENCIA

Solo un técnico certificado debe realizar las conexiones eléctricas para la instalación, incluida la alimentación de 120 VCA y el módulo de activación del sensor a la caja de relevadores.

AVISO

- El bloque de terminales acepta de 14 a 24 AWG.
- Las terminales de la caja de relevadores tienen 24 VDC/CA, 2A máx.

Conecte la válvula solenoide de la VCA, el sensor de inundación de contraflujo, el cable de conexión a tierra, los cables de puente y la línea en los cables de alimentación a los terminales de la caja de relevadores, como se muestra. Las terminales 9 a 14 están numeradas como referencia y pueden utilizarse en cualquier orden para realizar las conexiones cruzadas entre los lados izquierdo y derecho del bloque de terminales.



Cable de puente

Terminal auxiliar 12A a la terminal de adaptador de alimentación 4 (CA/L)
Terminal auxiliar 12A a la terminal de relevador 3
Terminal auxiliar 13A a la terminal de adaptador de alimentación 3 (CA/L)

Cable de conexión a tierra

Base de metal a la terminal auxiliar 10A

Cable de alimentación de 120 VCA de entrada de línea

L1 a la terminal auxiliar 12B
Conexión de tierra a la terminal 14A
Conexión neutra a la terminal auxiliar 13A

Cable del BMS (consulte la página 10)

Entrada 1 a la terminal de relevador 4
Entrada 1 a la terminal de relevador 6

Cable de la puerta de enlace celular (consulte la página 11)

Entrada 1 a la terminal de relevador 4
Entrada 1 a la terminal de relevador 6
Conexión de tierra a la terminal auxiliar 10A
Alimentación (+) 24 VCC a la terminal auxiliar 11A

Cable de puente

Terminal auxiliar 11B a la terminal de adaptador de alimentación 1 (+V)
Terminal auxiliar 10B a la terminal de adaptador de alimentación 2 (-V)
Terminal auxiliar 10B a la terminal de relevador 7

Cable del módulo de activación

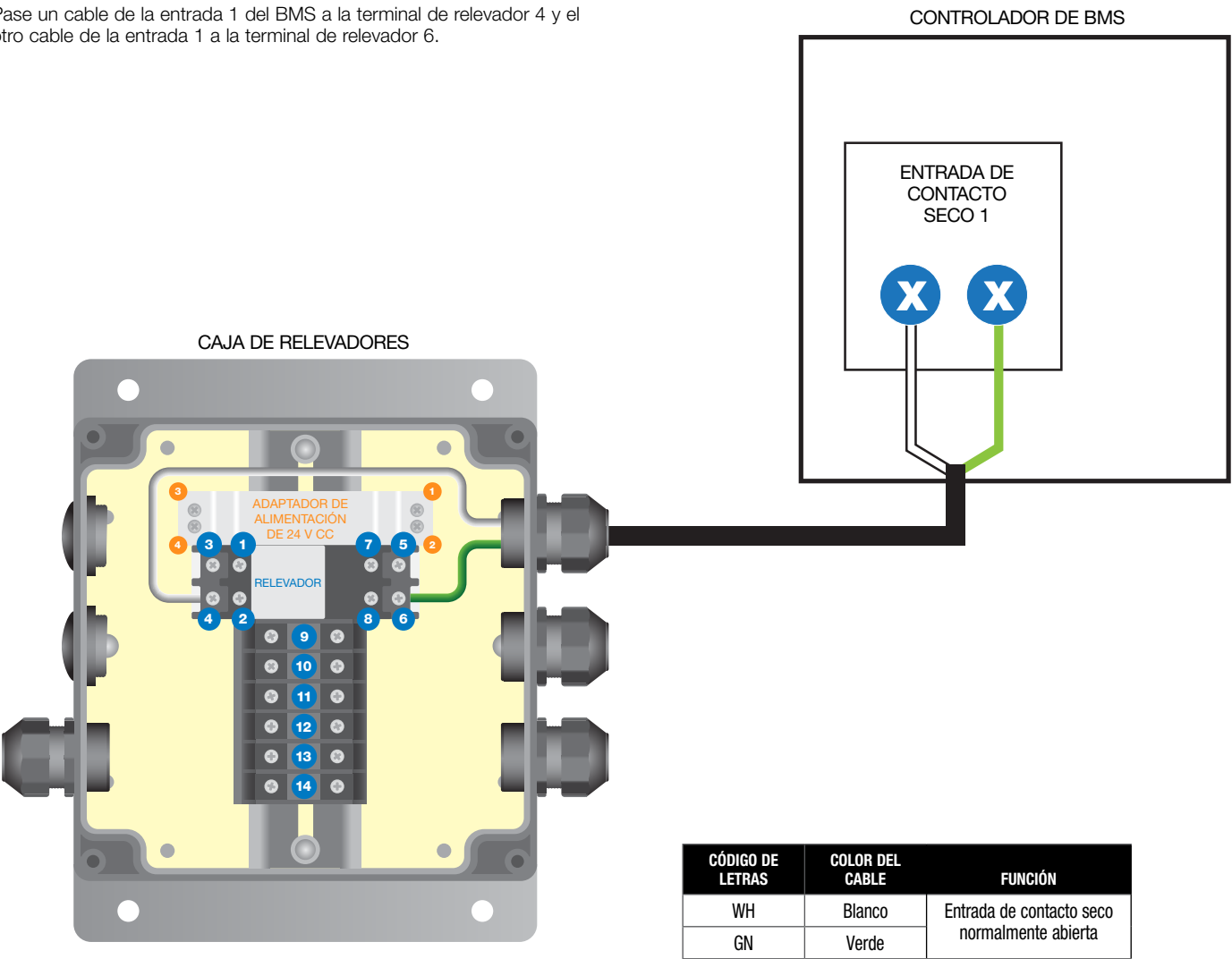
Conexión de tierra a la terminal auxiliar 10B
Entrada de 24 VCC a la terminal auxiliar 11B
Salida de señal (blanca) a la terminal de relevador 8
Salida de señal (verde) a la terminal auxiliar 11B

Cable de la válvula solenoide de la VCA

L1 a la terminal de relevador 5
L2 a la terminal auxiliar 13B
Común a la terminal auxiliar 14B

Conecte el BMS a la caja de relevadores

Pase un cable de la entrada 1 del BMS a la terminal de relevador 4 y el otro cable de la entrada 1 a la terminal de relevador 6.



Conectar la puerta de enlace a la caja de relevadores

OPCIONAL: La conectividad de red celular para recibir alertas a través de Syncta es una instalación de campo opcional que el usuario elige y completa.

AVISO

Al identificar una ubicación para instalar la puerta de enlace celular, elija un área alejada de objetos y estructuras metálicos grandes que puedan bloquear la señal celular. La antena celular se coloca dentro de la carcasa en el lado superior derecho. Asegúrese de que el lado de la antena esté libre de paredes, cables, tuberías u otras obstrucciones.

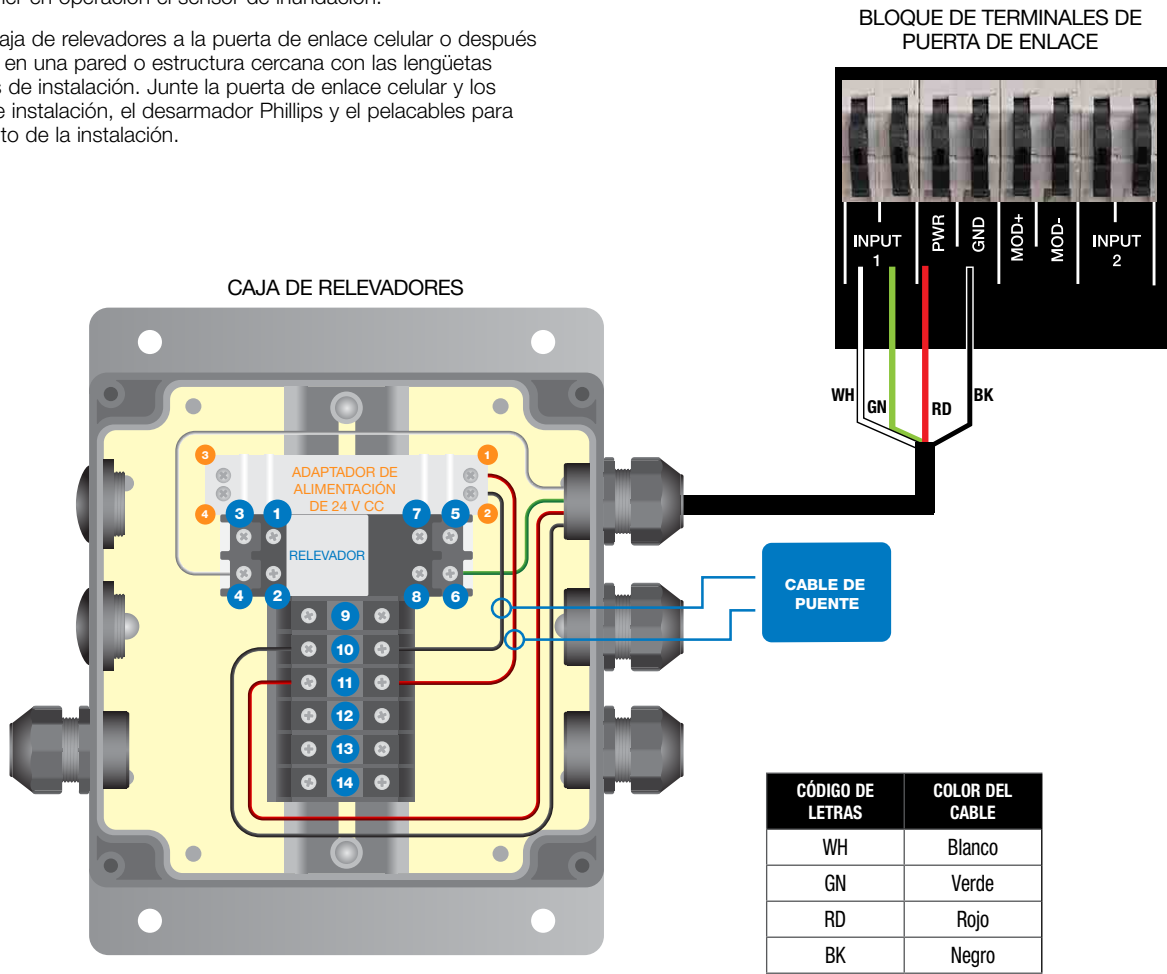
Estas instrucciones abarcan la conexión del cable del módulo de activación al bloque de terminales de la puerta de enlace celular. El cable del módulo de activación de 4 conductores debe conectarse a la puerta de enlace celular para transmitir una señal de contacto normalmente abierta y proporcionar alimentación al módulo de activación. La señal de contacto se cierra cuando se detecta una descarga.

AVISO

La conexión a tierra deberá conectarse a la puerta de enlace celular antes de poner en operación el sensor de inundación.

Conecte la caja de relevadores a la puerta de enlace celular o después de instalarse en una pared o estructura cercana con las lengüetas y los tornillos de instalación. Junte la puerta de enlace celular y los materiales de instalación, el desarmador Phillips y el pelacables para este segmento de la instalación.

1. Retire la cubierta transparente de la puerta de enlace y abra la caja de relevadores.
2. Utilice un cable de 4 conductores para conectar los terminales de la puerta de enlace celular a los terminales de la caja de relevadores. (Use el pelacables para retirar suficiente aislamiento para exponer de 1 a 2 pulgadas de los cables conductores.)
 - a. Terminal de entrada de puerta de enlace 1 a la terminal de relevador 4 (WH)
 - b. Terminal de entrada de puerta de enlace 1 a la terminal de relevador 6 (GN)
 - c. Terminal GND de puerta de enlace a la terminal auxiliar 10A (BK)
 - d. Terminal PWR de puerta de enlace a la terminal auxiliar 11A (RD)
3. Asegúrese de que los cables de puente estén en su lugar para soportar las conexiones a tierra y de alimentación.
 - a. Terminal auxiliar 10B a la terminal de adaptador de alimentación 2 (-V)
 - b. Terminal auxiliar 11B a la terminal de adaptador de alimentación 1 (+V)
4. Vuelva a conectar la cubierta de la puerta de enlace y cierre la caja de relevadores.



AVISO

Se requiere una señal de red celular para una instalación correcta.

Después de la inicialización, la puerta de enlace celular inicia automáticamente la secuencia de arranque. El proceso puede tardar hasta 10 minutos en alcanzar el estado estable. Verifique el estado de los indicadores LED para confirmar la conectividad.

Para validar las conexiones, presione el botón TEST (PRUEBA) en la puerta de enlace celular para enviar un mensaje de prueba a través de la aplicación Syncta.

Para restaurar el estado de fábrica de la puerta de enlace celular y reiniciar la secuencia de arranque, presione el botón RESET (RESTABLECER). Esto hace que cesen todas las operaciones en curso.

LED	INDICADOR	ESTADO
ADAPTADOR	Verde fijo	La unidad está alimentada
CELL	Azul fijo	La conexión a la red celular es buena
	Azul intermitente	En busca de conexión de red celular
	Azul intermitente con pulsos cortos de APAGADO	La conexión a la red celular es deficiente
IoT	Azul fijo	Se ha establecido la conexión a internet
	Azul intermitente	La conexión a internet se ha perdido o no se ha establecido (La puerta de enlace intenta una conexión a internet indefinidamente.)
FLOOD/INPUT1	No iluminada	No ocurre ninguna descarga de agua de alivio
	Naranja fijo	Ocurre una descarga de agua de alivio (Este estado permanece durante la descarga.)
INPUT2	No iluminada	No ocurre ninguna descarga de agua de alivio
	Naranja fijo	Ocurre una descarga de agua de alivio (Este estado permanece durante la descarga.)

Configuración de la aplicación Syncta

Solo para la conectividad de red celular. Estas instrucciones cubren la entrada mínima del usuario necesaria para instalar y configurar la aplicación Syncta para su uso con el sensor de inundación. Se requiere una conexión a internet para el portátil o dispositivo móvil. Se necesita información en la etiqueta de ID de la puerta de enlace celular para configurar la aplicación Syncta para enviar alertas de inundaciones por correo electrónico, teléfono o mensaje de texto. No retire la etiqueta.

- Ingrese la identificación del dispositivo. Asegúrese de que Connected esté seleccionado y toque Next (siguiente). Syncta verifica la instalación de un dispositivo válido. ("Connected" [conectado] aplica a dispositivos que requieren acceso a internet; "Nonconnected" [no conectado], a dispositivos manuales).
- Toque Log in (iniciar sesión) para acceder a una cuenta existente.

Para iniciar sesión o crear una cuenta

- Escanee el código QR de la etiqueta de identificación o abra un navegador web y vaya a <https://connected.syncta.com>.



AVISO

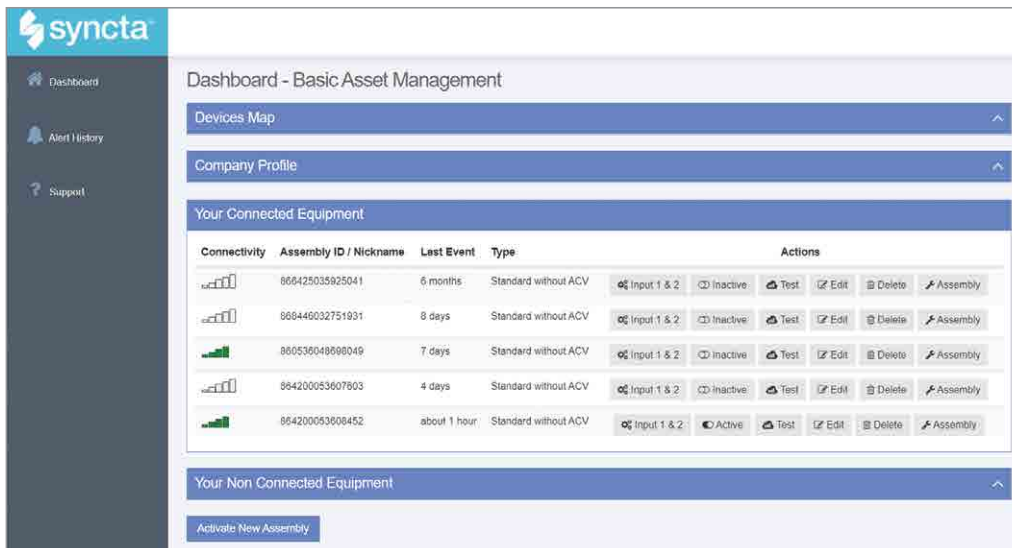
Para los usuarios nuevos, abra una cuenta antes de intentar iniciar sesión. Toque Sign Up (registrarse) y complete todos los campos. Toque la casilla de verificación Terms & Conditions (términos y condiciones) para aceptar los términos y condiciones. Después de la revisión, marque ambas casillas de verificación en la parte inferior de la ventana y luego elija Close (cerrar). Siga las indicaciones restantes de la pantalla para completar la configuración de su cuenta, perfil y primer conjunto.

El panel de Syncta

Comience en el panel para realizar acciones en todos los conjuntos o en conjuntos específicos, como ver alertas, cambiar la configuración para recibir notificaciones y probar notificaciones.

La ubicación del menú de navegación es la única diferencia entre las versiones de escritorio y móvil. En la versión de escritorio, el menú se encuentra a la izquierda y la lista desplegable del usuario (arriba a la

derecha) incluye el enlace de Settings (Configuración) del perfil y Log Off (Cierre de sesión). En la versión móvil, el menú se encuentra arriba a la derecha e incluye los enlaces de todas las funciones.



Desde el panel, acceda al mapa de ubicaciones de los conjuntos, al perfil usuario-compañía, al equipo conectado y no conectado y a la función para activar un conjunto.

Device map (mapa de dispositivos): permite ver la ubicación de los conjuntos en un área.

Company Profile (perfil de la compañía): ingrese o actualice la información básica sobre el usuario y la organización que mantienen el conjunto. También se accede a esta página a través del enlace My Profile (Mi perfil).

Connected Equipment (equipo conectado): vea la conectividad a internet del conjunto, la identificación del conjunto, el último evento, el

tipo de configuración y realice una acción en un conjunto, como ingresar la configuración de notificaciones, habilitar o deshabilitar el conjunto para acciones con un interruptor de palanca, probar la configuración de notificaciones, editar la información del conjunto, eliminar un conjunto y actualizar los detalles del conjunto.

Non-Connected Equipment (Equipo no conectado): para el mantenimiento de registros, también para registrar el equipo que requiere mantenimiento pero no conectividad.

Activate New Assembly (Activar un nuevo conjunto): use este botón de función para agregar un conjunto o restaurar uno eliminado previamente.

Activar un conjunto

1. En el panel, seleccione Activate New Assembly (activar nuevo conjunto).
2. Ingrese la identificación del conjunto, seleccione Connected (conectado) y toque Next (siguiente). Syncta verifica la instalación de un dispositivo válido. ("Connected" [conectado] se aplica a dispositivos que requieren acceso a internet; "Non-Connected" [no conectado] a dispositivos manuales).
3. Elija el tipo de notificación en la lista desplegable Method (método): Email message (mensaje de correo electrónico), SMS Text message (mensaje de texto SMS) o Voice Call (llamada de voz).

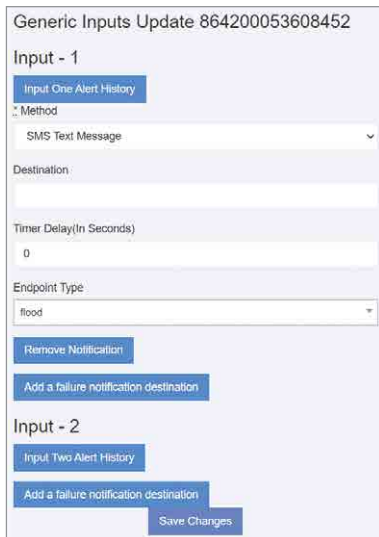
4. Según el método de notificación elegido, ingrese un número de teléfono o una dirección de correo electrónico en el campo Destination (destino).
5. Toque Finish (finalizar).

AVISO

Si la puerta de enlace celular está conectada para dos sensores de inundación, configure alertas para ambos sensores. Configure la entrada 1 para el primer o único sensor de inundación; configure la entrada 2 para un segundo sensor de inundación.

Configurar una alerta de notificación

1. En el campo Actions (acciones), elija input (entrada) 1 y 2 para configurar las alertas.
2. Elija el tipo de notificación en la lista desplegable Method (método): Email message (mensaje de correo electrónico), SMS Text message (mensaje de texto SMS) o Voice Call (llamada de voz).



3. Según el tipo de notificación elegido, ingrese un número de teléfono o una dirección de correo electrónico en el campo Destination (destino).
4. Omita el campo Timer Delay (demora del temporizador). Para uso exclusivo con la caja de control de alertas SentryPlus.
5. Para el tipo de punto final, elija "Flood" (inundación) para el sensor de inundación en la lista desplegable. Este valor indica el tipo de evento que el dispositivo conectado está notificando.
6. Para configurar la misma alerta para otro método de notificación, elija Add a failure notification destination (agregar un destino de notificación de falla) y repita los pasos 2 a 5 para ese método.
7. Configure la entrada 2 de la misma manera, si se utiliza un segundo sensor de inundación.
8. Elija Save Changes (guardar cambios).
9. Vuelva al panel de control, encuentre el dispositivo y seleccione TEST (prueba) para verificar las conexiones.
10. Verifique que la notificación de prueba esté en su bandeja de entrada de correo electrónico o dispositivo móvil, según la configuración ingresada.

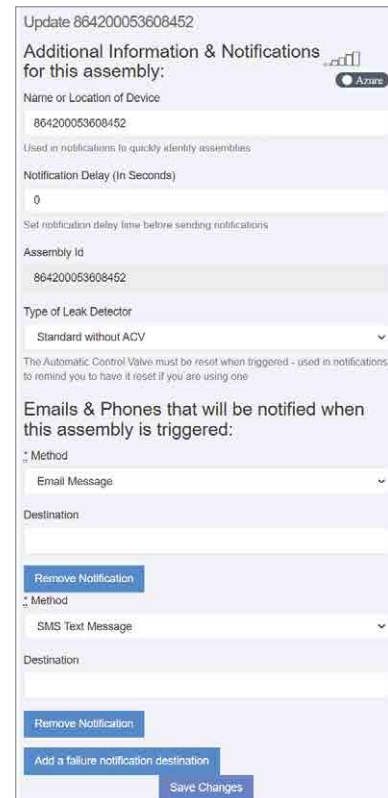
AVISO

En general, complete todos los campos de las páginas de la aplicación Syncta para mantener registros completos y precisos de los dispositivos implementados, los usuarios y el historial de alertas. Edite las entradas según sea necesario para mantener registros actualizados.

Comience en el panel para agregar equipos o para realizar acciones equipos específicos, como ver alertas, cambiar la configuración para recibir notificaciones y probar notificaciones.

Actualizar la información del conjunto y de la configuración de notificaciones

1. Acceda a la página Update Assembly information (Actualizar información del conjunto) mediante la función Edit (editar) en la sección Connected Equipment (equipo conectado) del panel o a través del localizador de mapas.
2. Ingrese o modifique información adicional sobre el conjunto.



3. Ingrese el método de notificación y el destino.
4. Elimine o agregue una entrada de notificación, si es necesario.
5. Toque Save Changes (guardar cambios).

Editar los detalles del conjunto

1. Ingrese los detalles del conjunto, incluida la información del conjunto y la información de contacto.
2. Complete los campos de dirección para especificar la ubicación exacta del conjunto.

Edit Assembly Details

Assembly Detail

Name

Assembly Id
864200053608462

Device Type
Standard

Description

Contact Name

Contact Phone

Contact Email

Address

Details

Enter Device Information:

Submit

Attachments

Assembly Alert History Back

3. Ingrese cualquier otra información relevante sobre el conjunto en el campo de comentarios.
4. Toque Submit (enviar).
5. Cargue archivos como fotos y registros de mantenimiento.
6. Toque Historial de alertas de ensamblaje para ver el registro de mensajes o Atrás para volver al tablero.

Actualizar el perfil

1. Comience con el enlace del User Profile (perfil de usuario) o del Company Profile (perfil de la compañía) en el panel.
2. Actualice la configuración del perfil, según sea necesario, para estas categorías:
 - Información básica del usuario
 - Contraseña
 - Opciones de tamaño de texto para dispositivos móviles
 - Dirección donde se encuentra el conjunto
 - Información sobre pruebas/certificaciones
 - Información del indicador
 - Firma del usuario (para realizar una entrada, utilice un ratón u otro dispositivo de entrada; para dispositivos de pantalla táctil, use un lápiz óptico o el dedo).
3. Toque Update User (actualizar usuario) para finalizar.

Your Settings

Basic Info

Name

Email

You'll need to confirm the new address

Role
Admin

☒ Self Help

Password

Application Options

Address

Testing Information

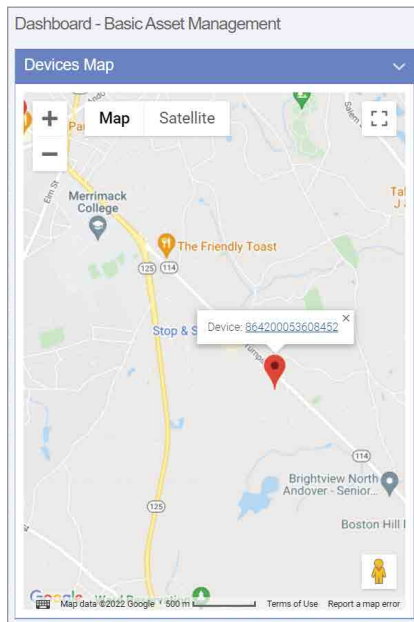
Your Gauges

Your User Signature

Update User

Usar el localizador de mapas

Toque un marcador para ver la identificación del conjunto. Toque el enlace de la identificación para modificar la información del conjunto y la configuración de notificaciones en la página Update Assembly Information (actualizar información del conjunto).



Visualizar el historial de alertas

Abra la página Alert History (historial de alertas) en el menú de navegación o en la página Edit Assembly Details (editar detalles del conjunto).

Cada entrada del registro History Alert (historial de alertas) es un registro de la identificación del conjunto, el mensaje de alerta y la fecha de la alerta.

La acción de eliminación se realiza sin confirmación.

Garantía limitada: Watts (la "Empresa") garantiza que cada producto está libre de defectos en los materiales y que la mano de obra estará en condiciones de uso normal en el período de un año a partir de la fecha de envío original. En caso de que tales defectos se presenten dentro del período de garantía, la Compañía, a su criterio, reemplazará o reacondicionará el producto sin cargo alguno. **LA GARANTÍA ESTABLECIDA EN ESTE DOCUMENTO SE OTORGA EXPRESAMENTE Y ES LA ÚNICA GARANTÍA OTORGADA POR LA EMPRESA CON RESPECTO AL PRODUCTO. LA EMPRESA NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA NI IMPLÍCITA. POR ESTE MEDIO, LA EMPRESA NIEGA ESPECÍFICAMENTE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.**

El recurso descrito en el primer párrafo de esta garantía constituirá el único y exclusivo recurso por incumplimiento de la garantía, y la Empresa no será responsable de ningún daño incidental, especial o consecuente, incluyendo, entre otros, la pérdida de ganancias o el costo de reparación o reemplazo de otros bienes dañados si este producto no funciona correctamente, otros costos resultantes de cargos laborales, demoras, vandalismo, negligencia, contaminación causada por materiales extraños, daños por condiciones adversas del agua, productos químicos o cualquier otra circunstancia sobre la cual la Empresa no tenga control. Esta garantía quedará anulada por cualquier abuso, uso indebido, aplicación inadecuada, instalación o mantenimiento incorrectos, así como la alteración inadecuada del producto.

Algunos estados no permiten limitaciones respecto a la duración de una garantía implícita, y algunos estados no permiten la exclusión o la limitación de daños emergentes o accesorios. Por lo tanto, es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen a usted. Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos y es posible que tenga otros derechos que varían de un estado a otro. Debe consultar las leyes estatales correspondientes para determinar sus derechos. **EN LA MEDIDA QUE SEA CONSISTENTE CON LAS LEYES ESTATALES VIGENTES, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE PUEDA NO SER RENUNCIADA, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, TIENE UNA DURACIÓN LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE ENVÍO ORIGINAL.**



EE. UU.: Tel.: (978) 689-6066 • Watts.com

Canadá: Tel.: (888) 208-8927 • Watts.ca

Latinoamérica: Tel.: (52) 55-4122-0138 • Watts.com