

Fiche technique

Nom du projet _____

Emplacement du projet _____

Ingénieur _____

Approbation _____

Entrepreneur _____

Approbation _____

N° de commande de l'entrepreneur _____

Représentant _____

SANS PLOMB*

Série PVS-7000

Station de vannes pour la protection contre les inondations avec la technologie SentryPlus Alert®

La station de vannes pour la protection contre les inondations de la série PVS-7000 avec technologie SentryPlus Alert est un système configuré de régulation de débit d'eau assemblé à partir de composants testés et fiables pour répondre aux exigences strictes de l'application du projet. La configuration comprend une vanne de régulation à arrêt automatique et une boîte à relais de la série LFF113FP, un dispositif anti-refoulement à pression réduite (série LF909 à grand diamètre ou série 957) et la technologie de capteur SentryPlus Alert. La protection contre les inondations et les dommages à la propriété est assurée par la vanne de régulation automatique qui module le débit au moyen d'un actionneur hydraulique et par l'ensemble de prévention anti-refoulement RPZ équipé d'un capteur d'inondation. La boîte à relais alimente l'électrovanne de dérivation montée sur la vanne de régulation et, lorsqu'il est installé, le module d'activation fixé sur le capteur d'inondation. Ces stations de vannes sont préassemblées et testées en usine, ce qui garantit la qualité et le rendement du débit pour les exigences critiques des bâtiments.

La technologie SentryPlus Alert comprend le capteur d'inondation monté à l'extérieur de la soupape de décharge de l'assemblage et le module d'activation livré avec la vanne de régulation. Une fois activé, le capteur peut détecter une évacuation continue et déclencher le module pour relayer un signal alimentant l'électrovanne afin de fermer la vanne de régulation. REMARQUE : La technologie du capteur n'affecte pas les fonctions ou les certifications de l'assemblage.

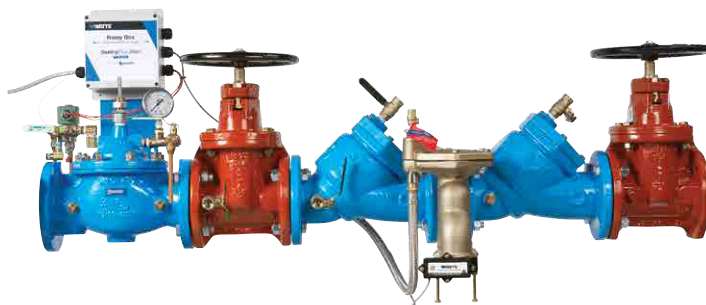
Conçu pour être utilisé avec les systèmes de gestion des bâtiments, le système d'alerte est également compatible avec la connectivité au réseau cellulaire afin de répondre aux préférences en matière de communication sans fil : texte, courriel ou appel téléphonique. Canaux de communication cellulaires via Syncta®, une plateforme web qui prend en charge l'inspection et la surveillance des ensembles de prévention anti-refoulement. (REMARQUE : La passerelle cellulaire doit être achetée séparément pour cette configuration.)

AVIS

La technologie SentryPlus Alert est nécessaire pour activer le capteur d'inondation sur la soupape de décharge de l'ensemble de prévention anti-refoulement. Sans activation, le capteur d'inondation est un composant passif qui ne communique avec aucun autre dispositif. (Pour en savoir plus, téléchargez le document IS-LFF113FP.)

La surface mouillée de ce produit en contact avec de l'eau de consommation contient moins de 0,25 % de plomb en poids.

Les spécifications des produits Watts en unités usuelles américaines et métriques sont approximatives et ne sont fournies qu'à titre de référence. Pour des mesures précises, veuillez contacter le service technique de Watts. Watts se réserve le droit de changer ou de modifier la conception, la construction, les spécifications ou les matériaux des produits sans préavis et sans encourir aucune obligation de procéder à de tels changements et modifications sur les produits Watts vendus antérieurement ou ultérieurement.



Station de protection des vannes comprenant une vanne de régulation d'arrêt de la série LFF113FP, une boîte à relais et un ensemble de prévention anti-refoulement de la série LF909 à grand diamètre avec capteur d'inondation et module d'activation sur la soupape de décharge de l'ensemble.

Caractéristiques

- Protège la propriété en coupant l'alimentation au niveau du dispositif anti-refoulement
- Préviens les pertes coûteuses liées aux inondations et aux dommages à la propriété, y compris les primes d'assurance plus élevées et les opérations de nettoyage onéreuses
- Réduit le besoin de personnel de maintenance en dehors des heures de travail, car le système d'alerte, lorsqu'il est activé, ne détecte pas seulement la défaillance, mais déclenche également l'arrêt de la vanne de régulation et la notification à une application BMS si elle est configurée
- Idéal pour les conduites de taille moyenne à grande, jusqu'à 8 po
- Comprend des composants classés UL, homologués FM, certifiés ou répertoriés ASSE, IAPMO et USC, selon les besoins du service
- À utiliser avec les ensembles de prévention anti-refoulement de la série LF909 à grand diamètre et de la série 957 (voir ES-LF909L, ES-909RPDA, ES-957 et ES-957RPDA pour les spécifications du produit)

AVIS

Les informations contenues dans le présent document ne sont pas destinées à remplacer l'ensemble des instructions d'installation et de sécurité du produit disponible ou encore le savoir-faire d'un installateur qualifié. Vous devez lire attentivement toutes les instructions d'installation et les renseignements relatifs à la sécurité du produit avant de commencer l'installation.

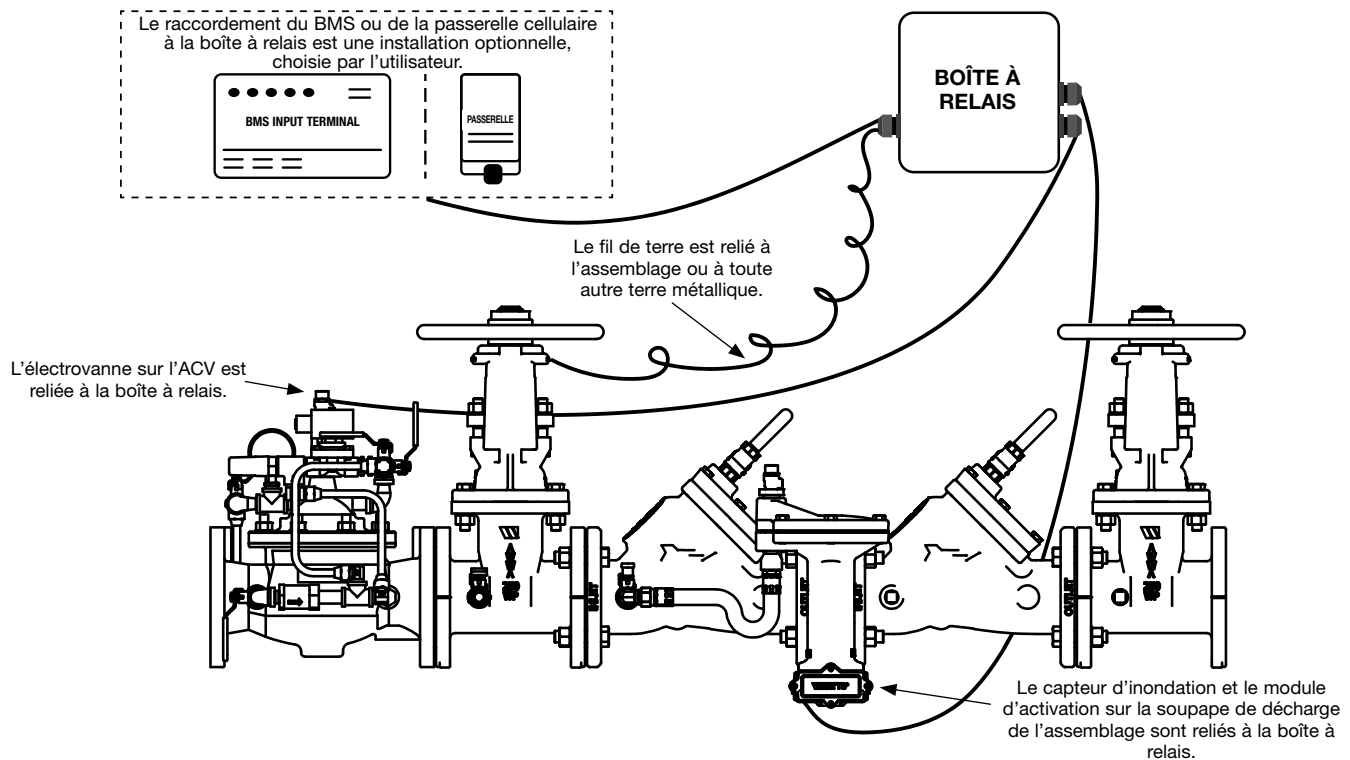
AVIS

L'utilisation de la station de vannes pour la protection contre les inondations avec la technologie SentryPlus Alert ne remplace pas la nécessité de se conformer aux instructions, aux réglementations et aux codes relatifs à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance d'un dispositif anti-refoulement RPZ, y compris la nécessité d'assurer un drainage adéquat en cas d'évacuation.

Watts n'est pas responsable de la défaillance des alertes due à des problèmes de connectivité, à des coupures de courant ou à une mauvaise installation.



Installation typique



Fonctionnement

La station de vannes pour la protection contre les inondations de la série PVS-7000 avec technologie SentryPlus Alert contribue à la protection contre les dommages causés à la propriété en cas d'évacuation continue de la soupape de décharge pendant le fonctionnement normal de l'installation. Une évacuation continue peut résulter des conditions typiques suivantes :

- Siège de premier clapet encrassé par de la saleté, des débris ou des cailloux
- Défaillance du ressort de premier clapet
- Ligne de détection de la soupape de décharge obstruée ou bloquée
- Diaphragme de soupape de décharge défectueux

La vanne de régulation d'arrêt est une vanne normalement ouverte conçue pour l'installation en amont d'un dispositif anti-refoulement à pression réduite (RPZ). Grâce à l'intégration de la technologie SentryPlus Alert, la vanne se ferme lorsqu'une évacuation continue est détectée par le capteur d'inondation de la soupape de décharge de l'assemblage. Le capteur transmet un signal au module d'activation, qui alimente la boîte à relais et l'électrovanne de dérivation, toutes deux raccordées à la vanne de régulation.

Le module d'activation reçoit 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. À son tour, la boîte à relais alimente l'électrovanne (normalement fermée), qui ferme manuellement la vanne principale lorsqu'elle est engagée, afin d'assurer un arrêt automatique pour la protection contre les inondations. (Le module d'activation monté sur le capteur d'inondation est doté d'une temporisation réglable afin d'éviter la fermeture de la vanne en cas d'évacuation intermittente ou intempestive de la soupape de décharge.) L'indicateur de position fournit un signe visuel de fermeture de la vanne. La vanne reste fermée et ne peut pas être rouverte si le débit s'arrête ou si le service électrique est interrompu; elle doit être réinitialisée manuellement après le diagnostic ou la réparation de la RPZ.

Le capteur d'inondation est installé sur l'ensemble de prévention anti-refoulement. (Le capteur est installé à l'extérieur de la vanne et ne modifie pas les fonctions ou les certifications de la vanne.) Le système d'alerte

est conçu pour être utilisé avec le BMS, le module d'activation étant une installation sur le terrain. Le système d'alerte est également compatible avec les réseaux cellulaires afin de répondre aux préférences en matière de communication sans fil : texte, courriel ou appel téléphonique. Canaux de communication cellulaire via la plateforme Syncta. La passerelle cellulaire est un achat distinct.

Spécification fonctionnelle

Pression de fonctionnement : 175 psig

Température de fonctionnement :

- Refoulement 957 : 33 °F à 140 °F
- Refoulement LF909 : 33 °F à 110 °F en évacuation continue, jusqu'à 140 °F en évacuation intermittente

Pression d'essai hydrostatique : 350 psig

Raccordements d'extrémités : À bride n° 150

Taille : 2½ à 8 po

Dispositif anti-refoulement : 957, LF909 à grand diamètre

Robinet d'arrêt : OSY, NRS

Approbation de l'agence (dispositif anti-refoulement seulement)

- Approuvé par la FCCCHR-USC (Foundation for Cross-Connection Control and Hydraulic Research at The University of Southern California)
- Répertoire ASSE 1013
- Classé UL (États-Unis et Canada)**
- Homologué FM**
- Conforme à la norme C511 de l'AWWA
- Raccordements d'extrémité conformes à la norme B16.1 Classe 125 de l'ASME et à la norme Classe D Bride de l'AWWA
- Certifié NSF selon NSF/ANSI 61-G

** Assemblage configuré avec des vannes BFG et OS&Y homologués FM et classées UL. Les assemblages NRS ou sans vannes ne sont pas des configurations classées UL et homologuées FM.

Spécification technique

Stations de vanne connectées avec ACV et refoulement LF909

Un système d'antirefoulement à pression réduite doit être installé à chaque interconnexion pour empêcher le contre-siphonnement ou le refoulement par contre-pression de substances dangereuses dans l'approvisionnement en eau potable. L'ensemble se compose d'une soupape de décharge de pression différentielle située dans une zone entre deux vannes à clapet à positionnement positif et ressorts capturés. La protection contre le siphonnement à rebours comprend une disposition permettant de faire entrer l'air directement dans la zone à pression réduite par un canal distinct du canal d'évacuation de l'eau. L'ensemble doit inclure deux robinets d'arrêt bien fermés avant et après la vanne et les robinets d'essai. L'antirefoulement à pression réduite sans plomb* doit être conforme aux normes et codes nationaux, le cas échéant, exigeant une teneur réduite en plomb. L'ensemble doit répondre aux exigences ASSE Std. 1013, AWWA Std. C511-92, CSA B64.5 et au fichier classé UL n° EX3185. Répertoire par IAPMO (UPC). Approuvé par la Foundation for Cross-Connection Control and Hydraulic Research de l'University of Southern California. L'assemblage doit être de la série LF909 de Watts et doit inclure un capteur sur la soupape de décharge pour la détection des inondations.

La vanne de régulation d'arrêt pour la protection contre les inondations doit être un obturateur à diaphragme normalement ouvert installé en amont de l'ensemble de prévention anti-refoulement à pression réduite et doit se fermer automatiquement si la soupape de décharge RPZ commence une évacuation continue. L'arrêt doit être déclenché par le capteur d'inondation et le module d'activation montés sur la soupape de décharge de l'ensemble. (Une fonction de temporisation dans le module d'activation doit empêcher la vanne de se fermer en cas d'évacuations intermittentes.) Si une évacuation continue se produit, le capteur d'inondation installé sur la soupape de décharge de l'assemblage doit envoyer un signal au module d'activation, qui à son tour déclenchera la boîte à relais pour alimenter l'électrovanne de dérivation afin de fermer la vanne de régulation principale. Une fois fermée, la vanne de régulation doit être réarmée manuellement.

La boîte à relais doit être montée sur une vanne avec le relais précâblé à l'électrovanne. La vanne doit être munie d'un indicateur de position pour fournir un signe visuel de fermeture de la vanne. L'indicateur de position doit être une tringle en acier inoxydable qui suit le mouvement de la tige de la vanne principale tel qu'il est perçu à travers un tube de regard cylindrique en verre borosilicaté.

La boîte à relais peut également être connectée à la borne d'entrée d'un régulateur du système de gestion de bâtiment (BMS)/PLC. Les alertes concernant les inondations potentielles doivent être traitées par l'application BMS. La technologie d'alerte doit également être compatible avec les réseaux cellulaires afin de répondre aux préférences en matière de communication sans fil : texte, courriel ou appel téléphonique. La communication cellulaire doit être acheminée via la plateforme Syncta. La passerelle cellulaire doit être achetée séparément et installée sur place.

L'assemblage contre le refoulement RPZ, la vanne de régulation d'arrêt pour la protection contre les inondations, la boîte à relais et la technologie SentryPlus Alert doivent être fournis par le même fabricant et être couverts par une seule et même police de garantie.

Stations de vanne connectées avec ACV et refoulement 957

L'antirefoulement à pression réduite se compose de deux modules de clapet à ressort de torsion indépendants, d'une soupape de décharge de pression différentielle située entre et sous les deux modules, de deux robinets d'arrêt étanches aux égouttements et des modules de clapet à ressort de torsion requis. La soupape de décharge doit être contenue dans un boîtier unique accessible par manchon, construit à partir d'un tuyau en acier inoxydable 304 (Schedule 40) avec des raccords d'extrémité rainurés. Les clapets à ressort de torsion doivent comporter des disques en élastomère remplaçables; en fonctionnement, ils doivent procurer une fermeture étanche aux égouttements lorsque soumis au flux inversé de liquide causé par une contre-pression ou un contre-siphonnement. L'assemblage doit être de la série 957 de Watts et doit inclure un capteur d'inondation sur la soupape de décharge pour la détection des inondations.

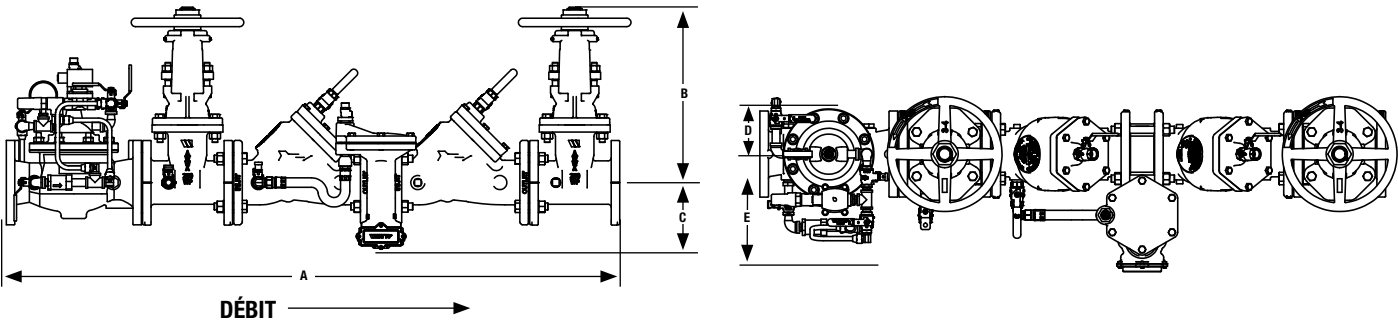
La vanne de régulation d'arrêt pour la protection contre les inondations doit être un obturateur à diaphragme normalement ouvert installé en amont de l'ensemble de prévention anti-refoulement à pression réduite et doit se fermer automatiquement si la soupape de décharge RPZ commence une évacuation continue. L'arrêt doit être déclenché par le capteur d'inondation et le module d'activation montés sur la soupape de décharge de l'ensemble. (Une fonction de temporisation dans le module d'activation doit empêcher la vanne de se fermer en cas d'évacuations intermittentes.) Si une évacuation continue se produit, le capteur d'inondation installé sur la soupape de décharge de l'assemblage doit envoyer un signal au module d'activation, qui à son tour déclenchera la boîte à relais pour alimenter l'électrovanne de dérivation afin de fermer la vanne de régulation principale. Une fois fermée, la vanne de régulation doit être réarmée manuellement.

La boîte à relais doit être montée sur une vanne avec le relais précâblé à l'électrovanne. La vanne doit être munie d'un indicateur de position pour fournir un signe visuel de fermeture de la vanne. L'indicateur de position doit être une tringle en acier inoxydable qui suit le mouvement de la tige de la vanne principale tel qu'il est perçu à travers un tube de regard cylindrique en verre borosilicaté.

La boîte à relais peut également être connectée à la borne d'entrée d'un régulateur du système de gestion de bâtiment (BMS)/PLC. Les alertes concernant les inondations potentielles doivent être traitées par l'application BMS. La technologie d'alerte doit également être compatible avec les réseaux cellulaires afin de répondre aux préférences en matière de communication sans fil : texte, courriel ou appel téléphonique. La communication cellulaire doit être acheminée via la plateforme Syncta. La passerelle cellulaire doit être achetée séparément et installée sur place.

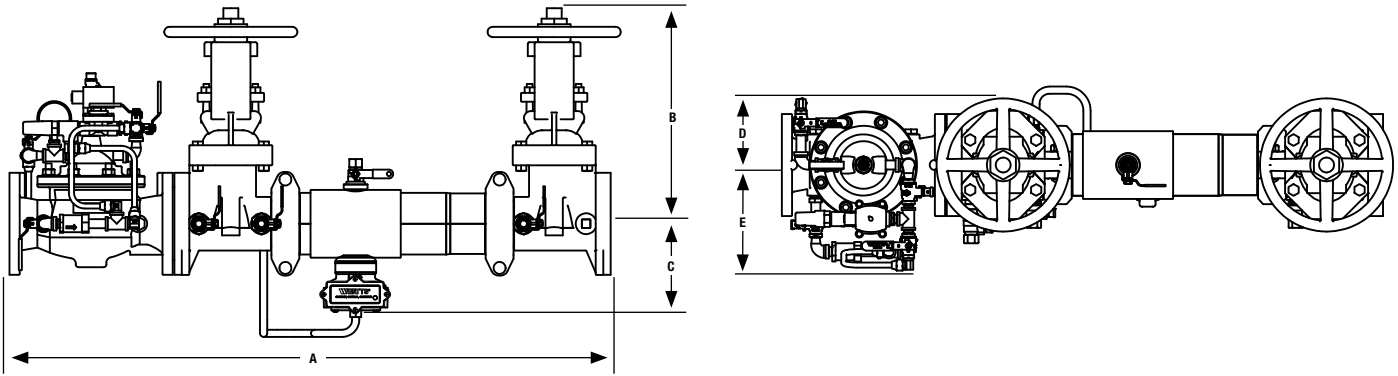
L'assemblage contre le refoulement RPZ, la vanne de régulation d'arrêt pour la protection contre les inondations, la boîte à relais et la technologie SentryPlus Alert doivent être fournis par le même fabricant et être couverts par une seule et même police de garantie.

Dimensions et poids



Dispositif anti-refoulement LF909 à grand diamètre et ACV de la série LFF113FP

TAILLE DU MODÈLE			DIMENSION (approximative)								POIDS (NRS)		POIDS (OSY)			
			A		B (NRS)		B (OSY)		C						D	
in.	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	lb	kg	lb	kg
2½	48¾	1 238	9½	259	16¾	416	5¼	133	9½	230	11	279	260	118	263	119
3	50¼	1 276	10¼	289	18½	479	5¼	133	9½	230	11½	289	320	145	325	147
4	64½	1 629	12½	352	22¼	578	6	152	14½	365	12¼	311	645	293	660	299
6	76	1 930	16¾	470	30½	765	6	152	14½	365	14	356	1 038	471	1 082	491
8	90	2 286	20¾	575	37¼	959	9¼	248	19¼	489	15¼	400	2 000	907	2 106	955



Dispositifs anti-refoulement 957 et ACV de la série LFF113FP

TAILLE DU MODÈLE			DIMENSION (approximative)								POIDS (NRS)		POIDS (OSY)			
			A		B (NRS)		B (OSY)		C						D	
in.	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	lb	kg	lb	kg
2½	41¾	1 060	9¾	238	16¾	416	6½	165	9⅞	230	11	279	183	83	193	88
3	43¾	1 137	10¼	260	18⅞	479	6⅞	170	9⅞	230	11⅜	289	229	104	243	110
4	48¾	1 238	12¾	310	22¾	578	7	178	14⅜	365	12¼	311	354	161	354	161
6	63½	1 613	16	406	30⅞	765	8½	216	14⅜	365	14	356	596	270	618	280
8	75⅞	1 908	19⅞	506	37¾	959	9⅞	246	19¼	489	15¾	400	1 091	495	1 133	514

Technologie SentryPlus Alert

Le système d'alerte peut être installé sans interruption de service.

Module d'activation avec câble de 8 pieds

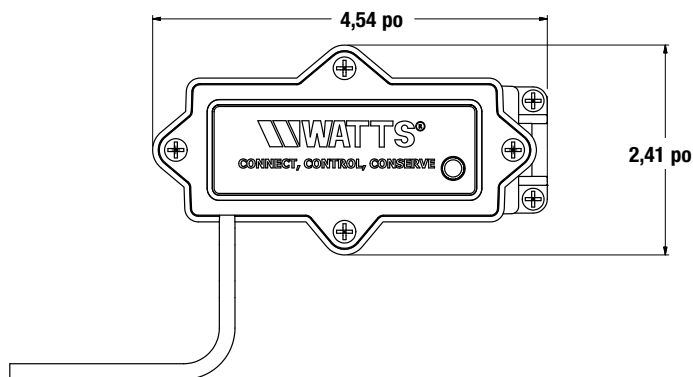
Fil de mise à la terre



Module d'activation
avec câble



Fil de mise à la terre



Module d'activation

Le module d'activation contient l'assemblage du circuit électronique, s'interface avec le capteur d'inondation et assure le raccordement au terminal d'entrée du BMS ou à la passerelle cellulaire.

Poids : < 0,25 lb

Le module est conçu avec des ensembles réglables pour le seuil humide (sensibilité à l'évacuation de l'eau) et le délai de temporisation (durée avant l'alarme). Pour en savoir plus sur les réglages personnalisés du capteur d'inondation, téléchargez IS-FloodSensor-Settings 2144.



Fil de mise à la terre

24 AWG

Fil de cuivre étamé à cœur solide et non isolé

Conforme à la norme RoHS

5 pieds



Passerelle cellulaire

La passerelle cellulaire est câblée à la boîte à relais pour une communication constante entre les deux dispositifs. À son tour, la passerelle cellulaire communique avec la plateforme Watts Syncta lorsqu'un événement d'évacuation admissible se produit. Plus précisément, un signal concernant des conditions d'inondation potentielles provenant de la passerelle cellulaire invite l'application Syncta à alerter les utilisateurs par courriel, par appel téléphonique ou par message texte.

REMARQUE : Cet article est vendu séparément.

Câblage de la boîte à relais

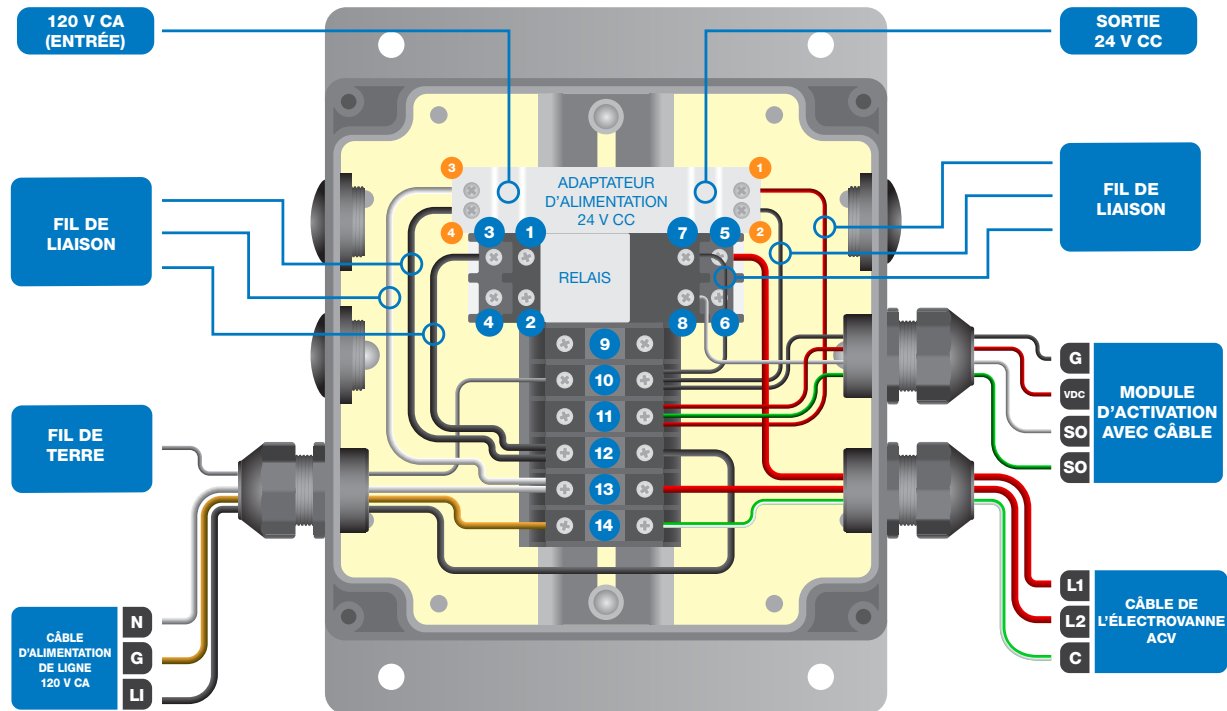
La boîte à relais doit contenir le dispositif électromagnétique utilisé pour faire fonctionner l'électrovanne de dérivation LFF113FP. La boîte à relais doit recevoir le signal du module d'activation du capteur d'inondation et à son tour doit être câblée directement à l'électrovanne.

Ici, 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.

Les bornes 4 et 6 du relais doivent être affectées à la connexion des bornes d'entrée d'un système de gestion de bâtiment (BMS) ou d'une passerelle cellulaire pour la notification en temps réel d'une inondation potentielle.

AVIS

Un électricien certifié doit se charger du raccordement au réseau électrique et de la connexion du module d'activation à la boîte à relais.



Fil de liaison

Entre la borne auxiliaire 12A et la borne 4 d'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 du BMS (voir page 7)

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 7)

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

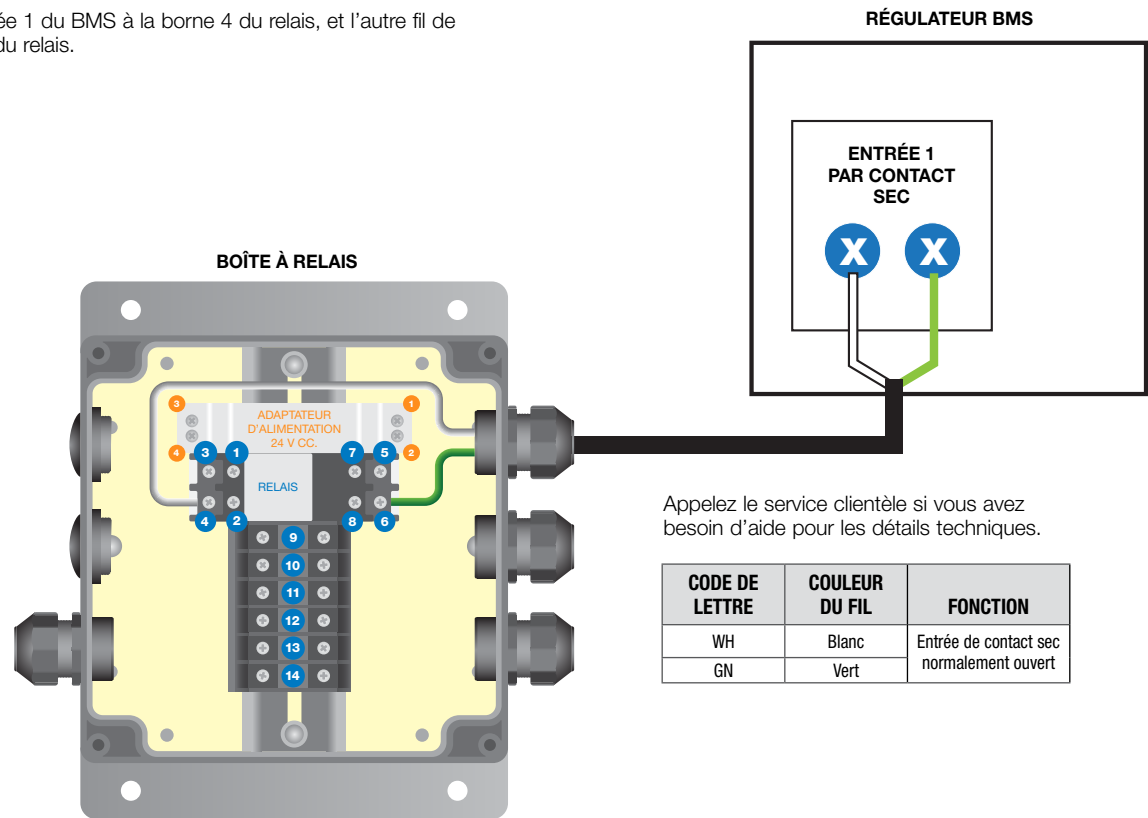
Entre la phase L1 et la borne 5 du relais

Entre la phase L2 et la borne auxiliaire 13B

Entre la masse et la borne auxiliaire 14B

Raccordement du BMS à la boîte à relais

Un fil doit aller 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.



Raccordement de 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.

Un câble à 4 conducteurs doit connecter la passerelle cellulaire aux bornes de la boîte à relais.

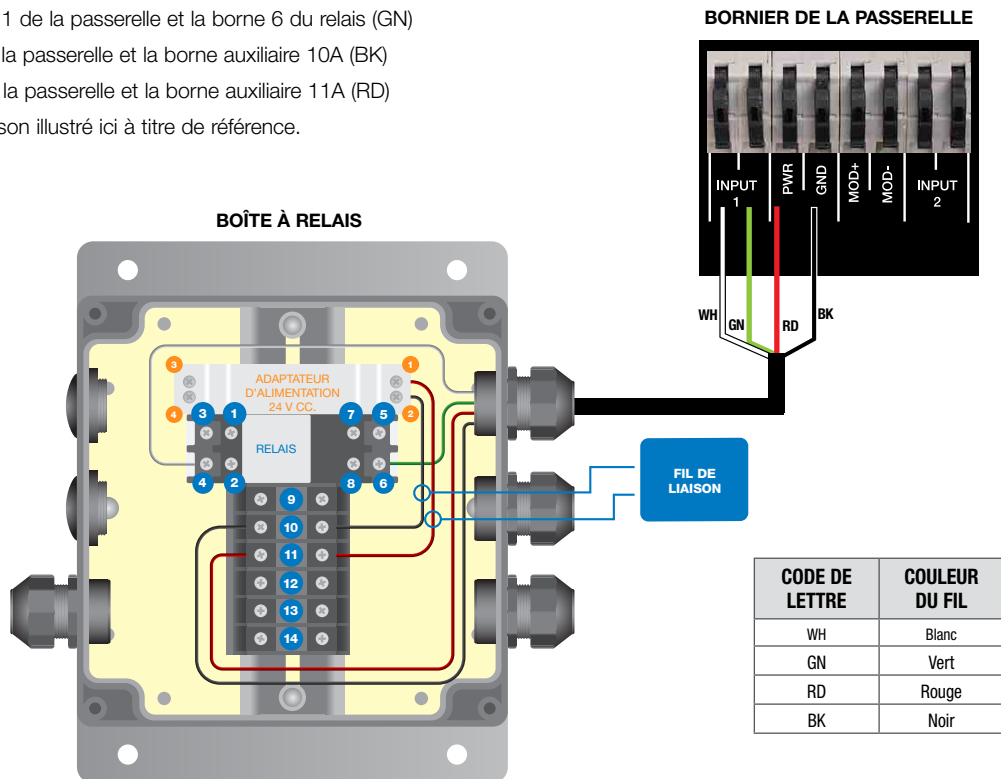
Entre la borne d'entrée 1 de la passerelle et la borne 4 du relais (WH)

Entre la borne d'entrée 1 de la passerelle et la borne 6 du relais (GN)

Entre la borne GND de la passerelle et la borne auxiliaire 10A (BK)

Entre la borne PWR de la passerelle et la borne auxiliaire 11A (RD)

REMARQUE : Fil de liaison illustré ici à titre de référence.



Informations sur la commande

Taille

2½
3
4
6
8

Refoulement

Watts série 957
Watts Series LF909 à grand diamètre
FEBCO MasterSeries LF860
à grand diamètre

1
2
3

Robinet d'arrêt

NRS
OSY

1
2

☐ PVS-7 ☐ ☐ 0

Exemple : Une station de soupape de 4 po avec un dispositif anti-refoulement LF909 et des robinets d'arrêt NRS serait **4 PVS-7210**.



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

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

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