

Thermostat de chauffage d'Uponor avec écran tactile

Manuel d'installation et d'utilisation



Général

Le thermostat de chauffage d'Uponor (A3100101) est conçu pour assurer une commande précise de la température dans les applications de chauffage hydronique rayonnant. Il comprend également, en option, une sonde pour plancher (A9010599) permettant de mesurer la température du plancher pour un confort accru et pour protéger la surface contre le chauffage excessif.

Fonctionnalités supplémentaires

- Détection de la température opérative
- Alimentation partagée à deux fils (installation plus facile)
- Écran tactile capacitif
- Affichage avec accentuation des couleurs
- Conception mince et élégante

Pour commencer

L'installateur est responsable d'assurer que le thermostat est installé de manière sécuritaire, en conformité avec les codes et les normes applicables. Uponor n'est pas responsable des dommages causés par une installation fautive ou un entretien inadéquat.

Pour réduire le risque de blessures et de dommages :

- Lire les manuels et la documentation pour connaître le produit.
- Conserver les manuels dans un emplacement accessible pour consultation ultérieure. (**Note** : Des manuels et documents de rechange pour ce produit sont accessibles sur uponorpro.com.)
- Couper l'alimentation des plinthes de zones et autres dispositifs avant de brancher le thermostat.
- Respecter les pratiques d'installation et d'utilisation adéquates pour ce thermostat. L'installation ou l'utilisation incorrecte de ce thermostat peut engendrer des dommages à l'équipement.
- Ne pas ouvrir le thermostat. Le thermostat ne contient aucune pièce réparable et son ouverture entraîne l'annulation de la garantie.

Ce thermostat s'intègre facilement aux autres produits d'Uponor. Cependant, certains dispositifs utilisés couramment et fabriqués par des tiers (p.ex., relais, vannes de régulation par zones, etc.) peuvent présenter des problèmes de compatibilité avec ce thermostat. Si le thermostat est relié à un dispositif de commande fabriqué par un tiers, consulter les directives d'installation du produit pour les informations spécifiques concernant l'utilisation avec un thermostat à alimentation partagée. Une résistance de 10 000 ohms et 0,25 W est comprise avec le thermostat, en cas de problèmes de compatibilité.

Consulter les exemples de branchements à la **page 7** pour les applications les plus fréquentes. Pour de plus amples renseignements, communiquer avec les services techniques d'Uponor au 888-994-7726 (Canada) ou 800-321-4739 (É.-U.).

Outils requis

- Petit tournevis à tête plate
- Tournevis cruciforme (quincaillerie de fixation)
- Pince à dénuder et coupe-fil
- Voltmètre (installations avec sonde de plancher)
- Thermomètre numérique
- Multimètre

Résumé des procédures d'installation

Avant d'installer le thermostat d'Uponor, suivre les directives suivantes. (**Note** : L'installation doit être faite par des professionnels expérimentés et formés pour les systèmes à basse tension.)

1. Lire attentivement ce manuel pour comprendre les procédures d'installation et d'utilisation adéquates. Une installation incorrecte risque d'endommager le thermostat et les dispositifs reliés, créant ainsi un danger d'accident.
2. Vérifier que les fonctionnalités et les caractéristiques nominales du thermostat conviennent à l'application.
3. Uponor recommande l'utilisation de fils de basse tension (LVT) de 18 AWG pour tous les branchements à basse tension (selon les exigences du code du bâtiment local).

Emplacement du thermostat

L'emplacement du thermostat est d'une importance primordiale. Installer le thermostat à environ 5 pi (1,5 m) au-dessus du plancher sur une surface lisse et plate. *Éviter de fixer le thermostat dans les emplacements suivants :*

- Sur des murs extérieurs
- Sur des murs intérieurs soumis à des gains d'énergie solaire
- Sur des murs intérieurs non climatisés
- Sur un espace de reprise d'air
- Près de fenêtres
- Près de foyers
- Près de poêles, lampes, télévisions ou d'autres appareils électroniques ou ménagers
- Dans le coin d'une pièce
- Dans des endroits humides
- Derrière une porte
- Dans des endroits où la température à l'intérieur du mur diffère de la température de la pièce

Installation du thermostat

Le thermostat peut être fixé sur un mur ou un boîtier mural électrique standard, à l'aide de quincaillerie adéquate. Le thermostat se compose de deux pièces : la plaque arrière et la commande. Voir les étapes ci-dessous pour effectuer l'installation.

1. Retirer la plaque arrière du thermostat en tirant sur le bas de la plaque pour la séparer de la commande. La plaque arrière est articulée sur le haut de la commande.
2. Placer la plaque arrière sur le mur de sorte que les fils de branchement passent dans l'ouverture rectangulaire prévue. L'ouverture pour fils est située à côté des bornes.
3. Aligner les trous situés sur la plaque arrière avec les trous dans le boîtier mural électrique. Fixer la plaque à l'aide de vis. Si la plaque est fixée directement sur des plaques de plâtres, utiliser des ancrages muraux et des vis.

Note : Éviter de fixer le thermostat sur un espace de reprise d'air ou là où la température à l'intérieur du mur diffère de la température de la pièce. S'il est impossible d'éviter ces emplacements, il peut s'avérer nécessaire de boucher ou de sceller l'ouverture pour fils pour empêcher les conditions à l'intérieur du mur d'affecter les mesures.

Branchement des fils

⚠ Attention : Couper l'alimentation électrique du système pour éviter les risques de décharges électriques et de dommages.

1. Enlever 3/8" d'isolant aux extrémités des fils. S'assurer que les extrémités des fils sont propres, sèches et sans corrosion.

2. Brancher les fils d'alimentation aux bornes Rh et W. Ces bornes correspondent aux bornes 2 et 3 sur le module de commande par zones d'Uponor (A3031003 ou A3031004). Les bornes RH et W ne sont pas sensibles à la polarité.

3. Brancher la sonde pour plancher (en option) aux bornes SEN1 et COM.

Note : La sonde pour plancher est détectée au moment où le thermostat est mis en fonction. Le branchement de la sonde de plancher lorsque le thermostat est déjà en fonction empêchera ses fonctionnalités d'être activées et risque d'endommager le thermostat.

Important! Ne pas brancher l'alimentation aux bornes de la sonde pour plancher, car cela risque d'endommager le dispositif.

Fixation du thermostat à la plaque arrière

1. Situer les attaches et les trous sur la commande et la plaque.
2. Aligner l'attache de la plaque arrière avec les trous de la commande en penchant le haut de la commande sur la plaque arrière jusqu'à ce qu'elles s'accrochent.
3. Bouger doucement le bas du thermostat sur les bornes jusqu'à ce que le thermostat soit engagé sur les connecteurs des bornes.
4. Appliquer une légère pression sur le bas du thermostat jusqu'à ce que la commande soit engagée dans sa position verrouillée.

Important! Une pression légère suffit pour engager la commande sur la plaque arrière. En cas de résistance, réaligner la commande à gauche ou à droite pour s'assurer que les broches de la commande sont correctement alignées sur les bornes. Ne pas appliquer de pression extrême sur la zone d'affichage, car cela risque d'endommager les pièces.

Installation de la sonde pour plancher (optionnel)

La sonde pour plancher (A9010599) comprend un fil de 10 pi. Installer la sonde et le fil d'une manière permettant leur remplacement en cas de défaut. Si du filage additionnel s'avère nécessaire pour brancher la sonde au thermostat, utiliser un fil de 24/2 AWG. Uponor recommande aux installateurs de souder les connexions (par opposition à l'utilisation de capuchons de connexion) et de les placer dans un boîtier de jonction accessible.

- **Béton/applications légères** – Si la sonde pour plancher est installée dans une application de type légère, s'assurer que la sonde est installée dans un conduit (sans jonctions) pour faciliter le retrait et le remplacement en cas de défaut. La sonde pour plancher et le conduit doivent être placés à distance égale entre deux canalisations parallèles pour une mesure ou une commande optimales.
- **Installation avec système Joist Trak^{MC}** – Lorsque la sonde pour plancher est installée sous le sous-plancher et que la surface est finie, couper un morceau d'au moins 6" x 6" d'isolation rigide de 1". Couper une rainure de 1/4" à partir du rebord extérieur vers le centre de l'isolation. Insérer la sonde pour plancher dans l'isolation et faire passer le fil de la sonde dans la rainure. Fixer l'isolation au sous-plancher à l'aide d'une colle ou d'un matériau adéquat. S'assurer de placer la sonde au centre de la solive, entre deux panneaux.
- **Installation avec système Quik Trak^{MC}** – Avant d'installer le plancher fini sur les panneaux Quik Trak, couper ou tracer une rainure de 1/4" dans le sous-plancher pour y placer la sonde et le fil. Acheminer le fil vers un emplacement où la sonde peut être branchée au thermostat.

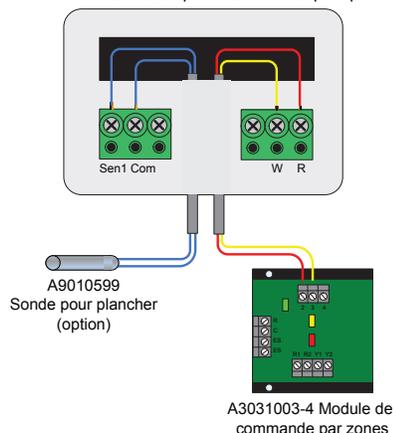
Tester la sonde – La sonde pour plancher doit être testée avant de couler le béton, de refermer le plafond ou d'installer le plancher fini. L'installation exige l'utilisation d'un multimètre et d'un thermomètre numérique pour tester adéquatement la résistance (ζ) des fils de la sonde. À l'aide du thermomètre, mesurer la température autour de l'emplacement de la sonde pour plancher. À l'aide du multimètre, mesurer la résistance entre les deux fils de la sonde (**Note :** Les fils ne doivent PAS être branchés au thermostat).

Comparer la résistance mesurée par le multimètre à la valeur contenue sur le tableau, selon la température mesurée par le thermomètre. Les valeurs ne doivent pas nécessairement être identiques, mais elles doivent être semblables. Si la mesure du multimètre est plus élevée, vérifier si les fils ou la sonde sont endommagés. Si la mesure est plus basse, il pourrait y avoir présence d'humidité dans la sonde ou court-circuit dans le fil.

Séquence de fonctionnement

Ce thermostat est conçu pour la commande d'applications hydroniques rayonnantes. La dynamique de ces systèmes est différente des systèmes typiques à air forcé ou avec plinthes chauffantes. Les systèmes rayonnants chauffent la masse et les objets dans une pièce. Ce thermostat utilise des fonctionnalités automatiques de commande par modulation d'impulsions en durée (MID) et différentielles pour assurer le confort et le rendement énergétique.

A3100101 Thermostat d'Uponor avec sonde pour plancher



Modes de chauffage

Ce thermostat peut commander le fonctionnement d'un système hydronique rayonnant en se basant sur les mesures d'une sonde de température de l'air, d'une sonde pour plancher ou de la combinaison des deux pour optimiser le confort et la précision.

- **Température de l'air seulement** : Lorsqu'aucune sonde pour plancher n'est branchée, le thermostat maintiendra la température de l'air en se basant sur les préférences configurées.
- **Air et plancher** : En utilisant deux sondes, le thermostat maintiendra la température de l'air ainsi qu'une température minimale au plancher. Au début de la saison de chauffage, lorsque la pièce n'est pas soumise à de fortes charges, il peut être désirable de chauffer légèrement le plancher. La température de consigne du plancher peut être ajustée pour maintenir une température donnée. Lorsque la température extérieure diminue et que la charge augmente, la sonde de température de l'air prend le relais. Cela permet de maintenir la température de l'air et de bénéficier d'un plancher chaud.
- **Plancher seulement** : La sonde de température de l'air peut-être désactivée selon l'application (p.ex., salle de bains). Dans ce cas, le thermostat ne maintient que la température du plancher.

Fonctionnement du chauffage

Lorsque le thermostat est réglé sur le mode chauffage (HEAT), il comparera les points de consigne des sondes de température de l'air et pour plancher (optionnel) aux températures réelles mesurées par les sondes.

- **Sonde de température de l'air** : Lorsque la température de l'air tombe à 1°F (0,5°C) sous le point de consigne, l'appel de chaleur est lancé. L'appel de chaleur se termine lorsque la température de l'air passe au-dessus du point de consigne.
- **Sonde pour plancher** : Lorsque la température au plancher tombe à 1°F (0,5°C) sous le point de consigne, l'appel de chaleur est lancé. L'appel de chaleur se termine lorsque la température de l'air passe à 1°F (0,5°C) au-dessus du point de consigne.

Mesure de la température opérative

La température opérative est la sensation de chaleur ressentie par les occupants d'un espace en combinant les effets de la température de l'air, de la vitesse de l'air et du rayonnement thermique. Cette donnée permet une précision optimale pour le système de chauffage rayonnant, tout en maximisant le confort et l'efficacité. La conception du thermostat permet de mesurer avec précision les conditions d'une pièce, telles que ressenties par le corps humain.

Mode MID

Lorsque la température de la pièce est entre 1°F et 3°F (0,5°C et 1,5°C) sous la température désirée, le thermostat gère l'application de chaleur en variant les cycles de chauffage (MID). La durée des cycles varie en fonction de la différence entre la température de la pièce et le point de consigne — plus la différence est élevée, plus le cycle de chauffage sera long. Cela permet d'éviter de chauffer la pièce au-delà de la température désirée. Le système de chauffage fonctionne de manière continue lorsque la différence de température excède 3°F (1,5°C).

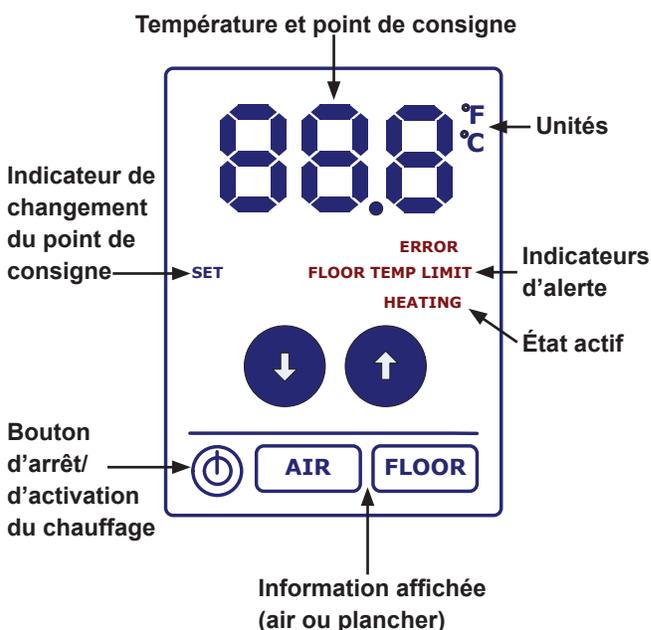
Note : En mode MID, l'équipement de chauffage peut s'arrêter temporairement même lorsque l'indicateur de chauffage clignote (indiquant un appel de chaleur).

Protection contre le gel

Un mode est intégré au thermostat pour protéger l'espace contre le gel si le thermostat est désactivé durant les mois d'hiver. Lorsque la sonde de température de l'air mesure une température inférieure à 37°F (3°C), le chauffage sera activé pour conserver une température de 37°F (3°C) durant la désactivation du thermostat. Si le thermostat est activé (mode chauffage), la protection contre le gel sera ignorée et l'utilisateur ou installateur pourra configurer une température de consigne jusqu'à 34°F (1°C).

Affichage du thermostat

Ce thermostat utilise un affichage capacitif avec écran tactile (c.-à-d. que l'écran réagit aux pulsions électriques générées par le doigt). L'utilisateur contrôle les fonctionnalités du thermostat en touchant les icônes sur l'écran. Les éléments affichés sont les suivants :



Activer le mode chauffage

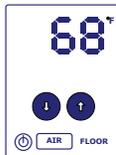
Tel qu'illustré, lorsque le thermostat est désactivé (OFF), les flèches haut et bas ne sont pas affichées afin de rappeler à l'utilisateur que le chauffage ne sera pas activé.

- Pour passer au mode chauffage, appuyer sur le bouton arrêt/activation dans le coin inférieur gauche de l'écran.



Consulter la température de l'air

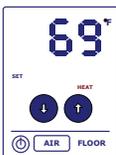
Lorsque le thermostat ne détecte aucune commande de l'utilisateur pendant 5 secondes, la température actuelle est affichée. Le rectangle apparaissant autour du bouton AIR confirme à l'utilisateur que la température affichée est la température actuelle.



Ajustement de la température de l'air

Pour augmenter ou baisser la température ambiante, changer le point de consigne. Pour ajuster le point de consigne :

- S'assurer que le thermostat est activé et fonctionne en mode chauffage.
- Appuyer sur les flèches haut et bas pour ajuster la température de consigne de la pièce. La nouvelle température affichée est le nouveau point de consigne.
- Confirmer les nouveaux réglages en vérifiant que l'indicateur SET s'affiche et clignote avec la barre horizontale.



Voir la température actuelle du plancher

Si le thermostat ne détecte aucune commande de l'utilisateur pendant 5 secondes, la température de l'air actuelle est affichée. Appuyer sur FLOOR pour afficher la température actuelle au niveau du plancher. La présence d'un rectangle autour de FLOOR confirme qu'il s'agit de la température du plancher.



Ajustement de la température du plancher

Pour augmenter ou baisser la température du plancher, changer le point de consigne. Pour ajuster le point de consigne :

- S'assurer que le thermostat est activé et fonctionne en mode chauffage.
- S'assurer que le rectangle s'affiche autour du bouton FLOOR. Appuyer sur le bouton FLOOR une fois au besoin.
- Appuyer sur les flèches haut et bas pour ajuster la température de consigne de la pièce. La nouvelle température affichée est le nouveau point de consigne.
- Confirmer les nouveaux réglages en vérifiant que l'indicateur SET s'affiche et clignote avec la barre horizontale.



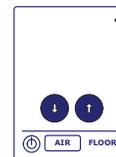
Réglages avancés

Ce thermostat d'Uponor comprend des réglages avancés pour une gestion précise du système. Ces réglages doivent être consultés et modifiés uniquement par un installateur qualifié. L'ajustement inadéquat de ces réglages peut entraîner le fonctionnement inadéquat du système de chauffage.

Changer les unités de température

Le thermostat est configuré pour afficher les données sur la température en degrés Fahrenheit. Pour voir les données en degrés Celsius :

- S'assurer que le thermostat est activé et en mode chauffage, et que l'indicateur SET ne clignote pas.
- S'assurer que le rectangle s'affiche autour du bouton AIR. Si aucun rectangle ne s'affiche, appuyer sur le bouton AIR une fois pour faire apparaître le rectangle.
- Une fois le rectangle présent autour du bouton AIR, appuyer sur le bouton AIR une fois de plus. L'indicateur d'unité se met à clignoter.
- Appuyer sur les flèches haut et bas pour choisir l'unité. Après 5 secondes, le changement sera accepté et les nouvelles unités seront utilisées.



Configurer la température maximale

Selon le type d'installation et d'application, il peut être nécessaire de limiter la température de la pièce en fonction de la consommation d'énergie ou de la température de l'air requise (p.ex., un garage). Pour ajuster la température de consigne maximale :

- S'assurer que le thermostat est activé et en mode chauffage, et que l'indicateur SET ne clignote pas.
- Appuyer sur le bouton AIR deux fois. Si la procédure est effectuée correctement, le rectangle s'affiche autour du bouton AIR. Les indicateurs SET, TEMP LIMIT et HEAT se mettront à clignoter.
- Appuyer sur les flèches vers le haut et vers le bas pour configurer la température de consigne maximale.



Configurer la température minimale

Selon le type d'installation et d'application, il peut être nécessaire de réduire la température de consigne d'une pièce sous les valeurs par défaut (pour économiser l'énergie). Pour ajuster la température de consigne minimale :

- S'assurer que le thermostat est activé et en mode chauffage, et que l'indicateur SET ne clignote pas.
- Appuyer sur le bouton AIR trois fois. Si la procédure est effectuée correctement, le rectangle s'affichera autour du bouton AIR. Les indicateurs SET, TEMP LIMIT et COOL se mettront à clignoter.
- Appuyer sur les flèches vers le haut et vers le bas pour configurer la température de consigne minimale.



Note : La valeur par défaut est de 59°F (15°C) pour la température minimale. Elle peut être abaissée jusqu'à 34°F (1°C).

Configurer la limite de protection du plancher

Selon le type d'installation et d'application, il peut être nécessaire de limiter la température maximale du plancher pour protéger un plancher en bois installé sur le système rayonnant. Lorsque cette température est atteinte, un avertissement sera affiché sur l'écran. Pour ajuster la température maximale du plancher :



- S'assurer que le thermostat est activé et en mode chauffage, et que l'indicateur SET ne clignote pas.
- Appuyer sur le bouton FLOOR deux fois. Si la procédure est effectuée correctement, le rectangle s'affichera autour du bouton FLOOR. Les indicateurs FLOOR TEMP LIMIT et HEAT apparaîtront.
- Appuyer sur les flèches vers le haut et vers le bas pour configurer la température maximale du plancher.
- Si la température tombe à 2°F (1°C) sous la température maximale du plancher, l'avertissement disparaît.

Désactiver la sonde de température de l'air

Dans certaines installations, il peut être nécessaire de commander l'équipement de chauffage avec la sonde pour plancher seulement. Ces applications comprennent les planchers de salles de bains ou les espaces publics où le thermostat physique est situé à l'extérieur de la pièce. Pour désactiver la sonde de température de l'air :



- S'assurer que le thermostat est activé et en mode chauffage, et que l'indicateur SET ne clignote pas.
- Appuyer sur le bouton AIR. Si la procédure est effectuée correctement, le rectangle s'affiche autour du bouton AIR.
- Appuyer sur les flèches haut et bas pour abaisser la température sous le minimum admis (34°F/1°C). L'écran devrait afficher OFF.

Important! La sonde de température de l'air ne peut pas être désactivée si aucune sonde pour plancher n'est reliée au thermostat.

Note : Le thermostat applique ce nouveau réglage immédiatement et retourne à l'écran principal lorsqu'aucune commande de l'utilisateur n'est détectée pendant 5 secondes. La température actuelle de la pièce s'affiche alors. Le fait d'appuyer continuellement sur le bouton AIR causera la répétition du menu.

Codes d'erreur

Ce thermostat comprend une fonctionnalité pour aider à identifier les problèmes pouvant affecter les deux sondes.

Important! Les installateurs et les utilisateurs doivent être familiers avec les moyens de protection utilisés par le thermostat en cas de problèmes avec les sondes.

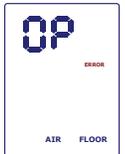
- Lorsque le thermostat est configuré pour fonctionner avec les deux sondes, si un défaut affecte la sonde pour plancher, le mot ERROR apparaîtra sur l'écran. Le thermostat ignorera alors la température de consigne configurée pour le plancher et fonctionnera avec une température de consigne ambiante de 65°F (18°C).

- Lorsque le thermostat est configuré pour fonctionner avec la sonde pour plancher seulement, si un défaut affecte la sonde pour plancher, le mot ERROR apparaîtra sur l'écran. Le thermostat ignorera alors la température de consigne configurée pour le plancher. La sonde de température de l'air sera activée et fonctionnera avec une température de consigne de 65°F (18°C).

Pour enlever le message d'erreur, appuyer sur le bouton AIR pour passer à l'écran AIR, corriger le problème affectant la sonde pour plancher, puis fermer et allumer le thermostat. Il sera alors nécessaire de reconfigurer les températures de consignes et les autres réglages après avoir réactivé le thermostat.

Code OP

Ce code indique que la sonde de température de l'air ou la sonde pour plancher fonctionnait correctement, mais n'est plus détectée (débranchement électronique). Vérifier les connexions de la sonde pour plancher sur la bande de bornes pour s'assurer que les fils sont bien branchés et que les vis sont assez serrées. Si rien n'est à signaler de ce côté, le fil est peut-être coupé ou la sonde peut être défectueuse et devra être remplacée. Si les connexions de la sonde pour plancher sont branchées correctement, le problème concerne la sonde de température de l'air et le thermostat devra être remplacé.



Code SH

Ce code indique que la sonde pour plancher fonctionnait correctement, mais n'est plus en mesure de capter une température dans la plage acceptable. Vérifier les connexions de la sonde pour plancher sur la bande de bornes pour s'assurer que les fils ne se touchent pas et que les connexions ne sont pas mouillées. Si rien n'est à signaler de ce côté, il y a peut-être présence d'humidité dans la sonde, un clou ou une vis peut avoir endommagé le fil ou la sonde est défectueuse et devra être remplacée.



Affichages de température

L'information suivante explique les affichages de température.

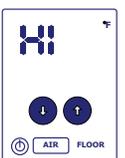
Basse température (LO)

Lorsque la température de l'air ou du plancher tombe sous 33°F (0,5°C), les lettres LO s'affichent tel qu'illustré. Lorsque la température monte au-dessus de cette limite, la température actuelle est affichée.



Haute température (HI)

Lorsque la température de l'air dépasse 95°F (35°C) ou que la température du plancher dépasse 140°F (60°C), les lettres HI s'affichent tel qu'illustré. Lorsque la température tombe sous ces limites, la température actuelle est affichée.



A3100101 Thermostat d'Uponor avec sonde pour plancher

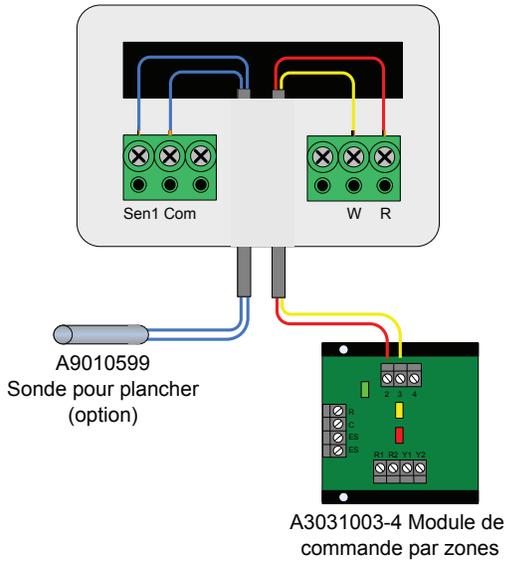


Figure 1 : Thermostat d'Uponor branché à un module de commande par zones

A3100101 Thermostat d'Uponor avec sonde pour plancher

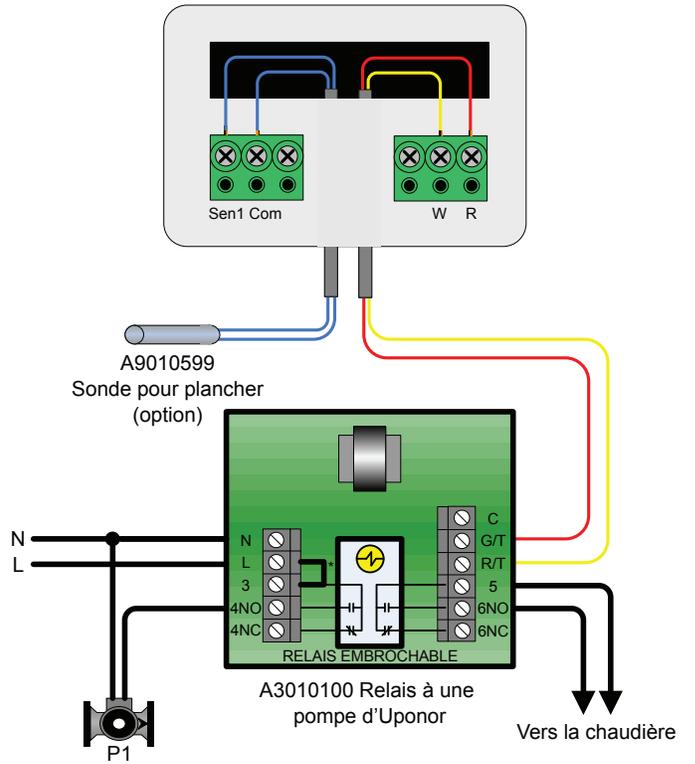


Figure 2 : Thermostat d'Uponor branché à un relais de pompe

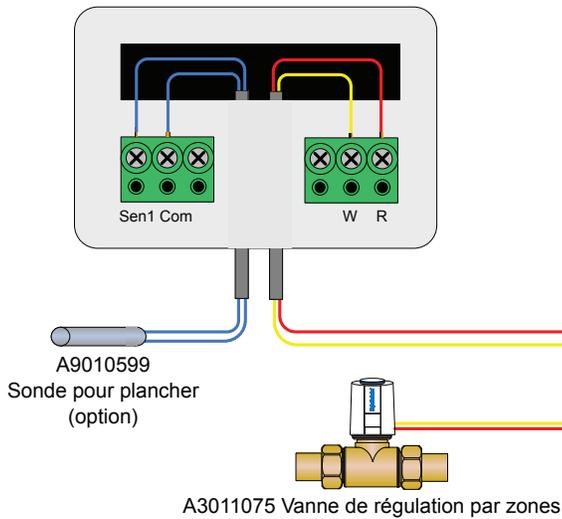


Figure 3 : Thermostat d'Uponor branché à un actionneur ou une vanne de régulation par zones

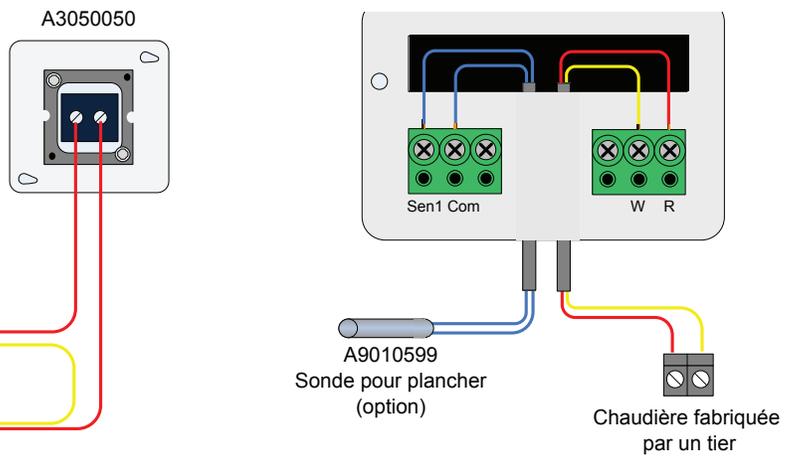


Figure 4 : Thermostat d'Uponor branché à une chaudière

Spécifications techniques

Tension de fonctionnement	24 VAC +/- 10 % circuits de classe II seulement
Charge maximale	1,3 A à 24 VAC ou équivalent à 6 actionneurs thermiques
Étendue d'affichage (air)	32°F à 95°F (0°C à 35°C)
Étendue d'affichage (plancher)	32°F à 140°F (0°C à 60°C)
Étendue de réglage (air)	34°F à 86°F (1°C à 30°C) Par défaut : 68°F (20°C)
Étendue de réglage (plancher)	34°F à 95°F (1°C à 35°C) Par défaut : 68°F (20°C)
Réglage maximal (air)	Ajustable jusqu'à 86°F (30°C)
Réglage max. (plancher)	Ajustable jusqu'à 95°F (35°C)

Conformité avec la norme CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Ce matériel a été testé et jugé conforme aux limites imposées à un appareil numérique de classe B, en vertu de l'article 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie sous forme de fréquences radio. Si ce matériel n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Aucune garantie n'est néanmoins fournie quant à l'apparition d'interférences dans une installation particulière ; la présence d'interférences peut être déterminée en éteignant et rallumant l'appareil. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à des communications radio ou télévision, l'utilisateur est invité à corriger ce problème en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Modifiez l'orientation ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Raccordez l'appareil à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Consultez votre revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté.

Valeurs limites des points de consigne

Étendue minimale	De 38°F (3°C) au réglage maximal Par défaut : 50°F (10°C)
Étendue maximale	Du réglage minimal à 99°F (37°C) Par défaut : 86°F (30°C)
Sonde pour plancher	Courbe en J de 10 000, 250 pi maximum avec 18 AWG
Unités	Fahrenheit ou Celsius, configuré par l'utilisateur

Uponor inc.
5925 148th Street West
Apple Valley, MN 55124
USA

Tél. : 800.321.4739
Télec. : 952.891.2008

Uponor Itée
2000 Argentia Rd., Plaza 1, Ste. 200
Mississauga, ON L5N 1W1
CANADA

Tél. : 888.994.7726
Télec. : 800.638.9517

Mémoire	Permanente pour tous les réglages et les modes
Résolution	Affichage : 1°F (0,5°C). Calcul : 0,25 °
Étendue de température	Expédition et entreposage : 14°F à 158°F (-10°C à 70°C) Fonctionnement : 32°F à 104°F (0°C à 40°C)
Humidité	20 à 90 %, sans condensation
Dimension	5,39" (136,91 mm) haut. x 3,22" (81,79 mm) larg. x 0,63" (16 mm) prof.

Tableau de température mesurée vs résistance

Température		Résistance	Température		Résistance
°F	°C	Ω	°F	°C	Ω
-50	-46	490 813	90	32	7 334
-45	-43	405 710	95	35	6 532
-40	-40	336 606	100	38	5 828
-35	-37	280 279	105	41	5 210
-30	-34	234 196	110	43	4 665
-25	-32	196 358	115	46	4 184
-20	-29	165 180	120	49	3 760
-15	-26	139 402	125	52	3 383
-10	-23	118 018	130	54	3 050
-5	-21	100 221	135	57	2 754
0	-18	85 362	140	60	2 490
5	-15	72 918	145	63	2 255
10	-12	62 465	150	66	2 045
15	-9	53 658	155	68	1 857
20	-7	46 218	160	71	1 689
25	-4	39 913	165	74	1 538
30	-1	34 558	170	77	1 403
35	2	29 996	175	79	1 281
40	4	26 099	180	82	1 172
45	7	22 763	185	85	1 073
50	10	19 900	190	88	983
55	13	17 436	195	91	903
60	16	15 311	200	93	829
65	18	13 474	205	96	763
70	21	11 883	210	99	703
75	24	10 501	215	102	648
80	27	9 299	220	104	598
85	29	8 250	225	107	553

Uponor

uponorpro.com