

# Frio S1 – Contrôleur de traçage thermique IoT « Smart »

Le premier un contrôleur de traçage thermique IoT conçu pour les applications de fonte des neiges, de protection contre le gel et de maintien de la température



Le Frio S1 est un contrôleur de traçage thermique IoT à circuit simple conçu pour les applications de fonte des neiges de protection contre le gel et de maintien de la température. L'appareil est capable de gérer des charges résistives allant jusqu'à 30 A afin de contrôler les systèmes de traçage électrique opérant dans une plage de tension comprise entre 120 V c.a. et 277 V c.a. Le Frio S1 est livré dans un boîtier résistant aux intempéries qui est conforme aux normes IP67 et NEMA 4X.

Les fonctionnalités Wi-Fi et Ethernet du S1 permettent une connexion à la plate-forme Frio Cloud via Internet, autorisant ainsi un contrôle intelligent basé sur le nuage. Une fois connecté au nuage, le S1 téléchargera l'état du système et sera prêt à recevoir des commandes opérationnelles. Plusieurs appareils S1 peuvent être regroupés au sein de la plate-forme Frio Cloud, offrant ainsi la possibilité d'un contrôle centralisé de divers systèmes de traçage thermique.

La connexion nuage permet une surveillance et une notification avancées de votre système de chauffage. La fonction Spot Check (vérification ponctuelle) unique de Frio supervise votre système de chauffage et évalue ses performances en fonction de divers critères. Elle génère un rapport PDF détaillé présentant les résultats. Chaque critère possède une plage de valeurs acceptables, et les lectures en dehors de cette plage sont signalées et accompagnées de recommandations. De plus, la

fonction Spot Check inclut une plage attendue pour indiquer comment votre système peut se comporter dans différentes conditions de fonctionnement typiques. Chaque Spot Check est horodaté et stocké sur la plate-forme Frio Cloud, permettant un enregistrement vérifiable et traçable des performances du système.

Les utilisateurs peuvent accéder à leur appareil S1 à distance via la plate-forme Frio Cloud pour vérifier l'état, activer le système ou exécuter un test de diagnostic, éliminant ainsi le besoin de vérifier physiquement le système de contrôle du chauffage. La plate-forme Frio Cloud propose des notifications personnalisables par SMS et par courriel afin que l'utilisateur puisse être alerté immédiatement en cas de problème avec le système.

En l'absence d'une connexion Internet, le S1 peut opérer en mode hors ligne en utilisant un capteur de température, en répondant à des commandes BMS, ou en étant contrôlé manuellement via l'Interface Homme-Machine (IHM).

Pour installer l'appareil S1 et le connecter à Internet, il vous suffit de télécharger l'application Frio et de suivre les instructions étape par étape. Vous pouvez modifier la configuration du système et les préférences de notification à tout moment, soit via la plate-forme Frio Cloud, soit en utilisant l'Interface Homme-Machine (IHM) de l'appareil.

## Modes de contrôle

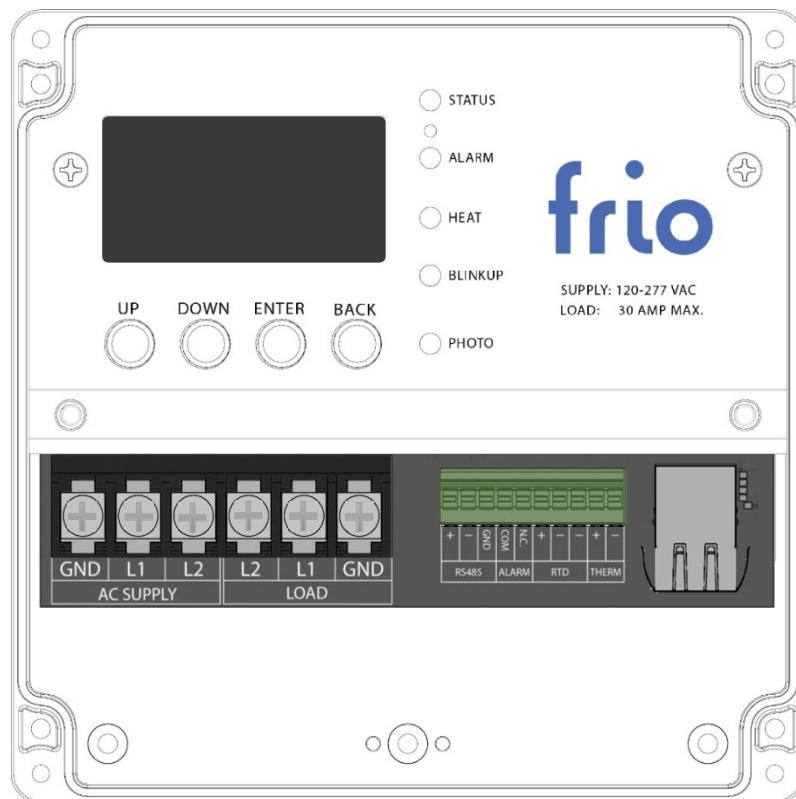
- Fonte de neige intelligente : - Il utilise les données météorologiques pour déclencher le système de chauffage, offrant une fonctionnalité de préchauffage facultative. Il comprend également la capacité de contourner les orages légers et d'appliquer un chauffage dynamique après une tempête, contribuant ainsi à améliorer les performances globales du système tout en réduisant la consommation d'énergie et les coûts d'exploitation. Cette fonction est particulièrement adaptée aux systèmes de fonte de neige et de gouttières.
- Protection hybride contre le gel : cette fonction utilise les données de prévisions météorologiques en association avec un capteur local pour optimiser le contrôle des systèmes de protection contre le gel.
- Capteur de température : il se connecte à une thermistance ou à un DTR afin de réguler la température du système. Cette fonction est destinée à être utilisée sur des systèmes de protection contre le gel et de maintien de la température de processus.
- Température ambiante : Utilise un signal de température ambiante, provenant soit d'un capteur local, soit basé sur les données infonuagiques, afin d'activer l'appareil, particulièrement dans le contexte des systèmes de protection contre le gel.
- Contrôle manuel : Permet à l'utilisateur d'activer manuellement son appareil pendant une période de temps définie.

## Installation

- Veuillez vous référer au guide d'installation du Frio S1 pour plus d'informations sur la façon d'installer le système. Le Frio S1 doit être installé par un professionnel qualifié et utilisé uniquement aux fins prévues. Évitez d'installer l'appareil directement sous la lumière directe du soleil ou dans des zones susceptibles d'être exposées à des gouttes d'eau.
- **LE CONTRÔLEUR DOIT ÊTRE CONNECTÉ À UN DISJONCTEUR CERTIFIÉ DE 30 A OU MOINS**
- Percez tous les trous de câblage sur la face inférieure du contrôleur

## Puissances nominales

- Tension d'alimentation : nominale 120 à 277 V c.a., 50/60 Hz.
- REMARQUE : Le relais bipolaire est sécuritaire pour une tension de 208 - 240 V c.a. avec deux pattes chaudes
- Charge maximale : 30 A résistive
- Taille des fils : 10-18 AWG



## GFEP

- Programmable de 30 mA à 300 mA (30 mA par défaut)
- Test manuel et automatique
- Le mode de protection contre l'incendie permet à l'utilisateur de désactiver GFEP

## Entrées de capteur

- Thermistance Frio : Paire de fils blindés 24 AWG, thermistance NTC 10 000 avec une précision de  $\pm 1\%$ , plage de température de fonctionnement de -40 °C à 105 °C, les fils et la pointe de la thermistance sont en TPE noir, IP68 et RoHS
- RDT : Compatible avec les câbles DTR pt100 à 3 fils de calibre 14-24 AWG ((NON DISPONIBLE SUR LES APPAREILS S1-A-2001 OU S1-B-2002)

## Sorties basse tension

- Alarme de contact sec : Normalement fermé, ouvert en cas d'alarme (contacts évalués à 1 A max à 120 V c.a. ou 24 V c.c., de calibre 14-24 AWG)

## Connectivité

- WIFI 802.11 double bande 2,4 GHz et 5 GHz et Ethernet (RJ45, Cat 5 ou 6). Consultez le manuel d'utilisation pour plus d'informations sur le pare-feu
- TIA/EIA 485 (RS-485) : Frio Modbus (signal isolé à 3 fils 2 x avec GND, calibre 14- 14-24 AWG ((NON DISPONIBLE SUR LES APPAREILS S1-A-2001 OU S1-B-2002)
- BACnet IP et MS/TP : Via une passerelle SMC préconfigurée (NON DISPONIBLE SUR LES APPAREILS S1-A-2001 OU S1-B-2002)

## Modèles S1

Numéro de modèle	Modbus/BACnet	Compatible DTR	Certifications	Statut
S1-A-0001	OUI	OUI	UL 1053	En stock
S1-A-0002	OUI	OUI	UL 1053 et UL 60730	Disponible 2024
S1-A-2001	NON	NON	UL 1053	En stock
S1-B-2002	NON	NON	UL 1053 et UL 60730	Disponible 2024

	<b>Canada:</b> 1 800 463-7043 • info@ouellet.com • www.ouellet.com <b>USA:</b> 1 800 525-3622 • USAinfo@ouellet.com • www.ouellet.com
	1 877 335-7790 • info@britech.ca • www.britech.ca
	1 800 526-7887 • info@delta-therm.com • www.delta-therm.com