



LYNX[™]

Système de régulation de la température Mode d'emploi



Veillez lire et comprendre ce mode d'emploi avant d'utiliser ou de faire l'entretien de ce régulateur de température ; il vous explique comment l'utiliser en toute sécurité et éviter ainsi un accident pouvant causer des blessures graves, voire mortelles. Seul un personnel qualifié doit utiliser ou faire l'entretien de ce régulateur.

TABLE DES MATIÈRES

Symbole d'avertissement de sécurité	2
Consignes de sécurité importantes	2
Introduction / Spécifications	3
Présentation du matériel LYNX	4
Schémas de connexion LYNX	5
Guide de configuration du système LYNX	6
Configuration de l'interface de l'opérateur	8
Présentation de l'interface de l'opérateur	10
Détails des zones, Modifier les paramètres	11
Afficher/télécharger les schémas du système.....	12
Afficher/exporter les données historiques.....	13
Menu, paramètres système de l'IO.....	14
Modification globale des zones, Mise à jour du microprogramme	14
Préréglages des zones, alarmes, alertes à distance.....	15
Indicateurs de couleur des DEL du module.....	16
Programmation des menus du module	16
Programmation avancée des menus du module	17
Programmation avancée du Modbus de l'IO	22
Tableau Modbus du niveau des zones	23
Glossaire.....	24
Consignes d'entretien	26
Procédures d'urgence	26
Dépannage.....	27
Garantie	28



SYMBOLE D'AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Symbole ci-dessus attire votre attention sur des instructions qui touchent à votre sécurité. Il signale d'importantes mesures de sécurité. Il signifie « ATTENTION ! Soyez vigilant ! Votre sécurité en dépend ! » Lisez le message qui suit et soyez conscient du risque de blessure ou de mort.



Dangers immédiats qui **ENTRAÎNERONT** des blessures graves, voire mortelles.



Dangers ou pratiques dangereuses **SUSCEPTIBLES** d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Dangers ou pratiques dangereuses **SUSCEPTIBLES** d'entraîner des blessures légères ou des dégâts matériels.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



⚠ DANGER

Une personne qui n'a pas lu ni compris toutes les consignes d'utilisation n'est pas qualifiée pour l'utilisation de ce produit.

⚠ DANGER

- N'immergez ou n'aspergez aucun des composants du régulateur de température.
- Gardez les matières volatiles ou combustibles à l'écart des systèmes de régulation et de chauffage en cours d'utilisation.
- N'utilisez pas d'objets métalliques acérés à proximité du dispositif chauffant.

Le non-respect de ces avertissements risque d'entraîner un choc électrique, un incendie ou des blessures.

⚠ ATTENTION

- Examiner tous les composants avant utilisation.
- Ne pas utiliser les systèmes de régulation et de chauffage si un composant est endommagé.
- Ne pas réparer un système de régulation et de chauffage s'il est endommagé ou défectueux.
- Ne pas écraser ou exercer une force intense sur les composants du système, y compris les cordons.
- Débrancher le système de régulation et de chauffage lorsqu'il n'est pas utilisé.

Le non-respect de ces avertissements risque d'entraîner des blessures ou d'endommager le dispositif chauffant.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisateur final doit se conformer aux consignes suivantes :

- Seul le personnel compétent est autorisé à brancher le câblage électrique.
- Débrancher la source d'alimentation avant toute connexion électrique.
- Le câblage électrique doit respecter les codes électriques locaux.
- La personne qui effectue l'installation/le câblage définitifs doit être qualifiée pour ce travail.
- Il incombe à l'utilisateur final de fournir un sectionneur approprié.
- Il incombe à l'utilisateur final de fournir un dispositif de protection électrique approprié. L'utilisation d'un disjoncteur de fuite de terre est vivement recommandée.

Le non-respect de ces avertissements risque d'entraîner des blessures ou d'endommager le dispositif chauffant.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Des exemplaires supplémentaires de ce mode d'emploi sont disponibles sur demande.

© BriskHeat[®] Corporation. Tous droits réservés.

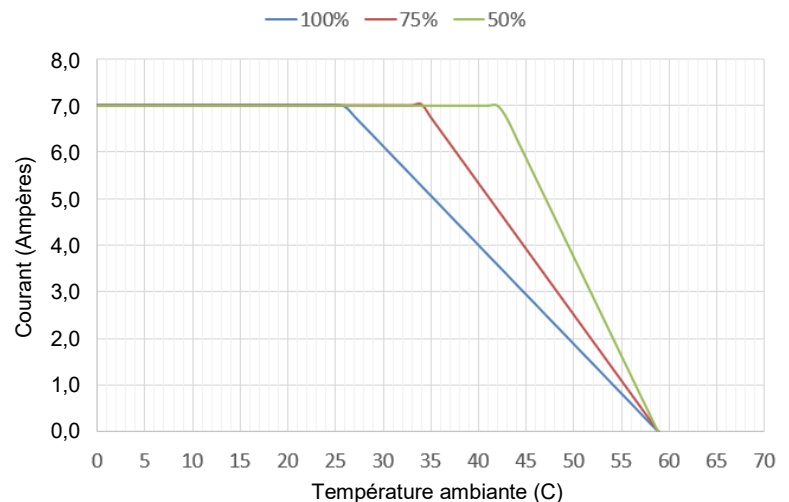
INTRODUCTION

Votre système de régulation de la température Lynx[®] fournit un réseau de régulation de température complet en procurant à chaque système un panneau d'interface de l'opérateur et un module de régulation PID à chaque dispositif chauffant. Un module Lynx[®] est un régulateur de température PID compact avec retour de thermocouple par RTD, Type-J ou Type-K. Le panneau d'interface de l'opérateur Lynx[®] joue le rôle de maître de programmation global pour les chaînes de dispositifs chauffants 1 à 8 avec un maximum de 128 modules Lynx[®] par chaîne et 1024 dispositifs chauffants par IO. Cette unité affiche un mappage graphique configurable par l'utilisateur, un nommage personnalisé et l'envoi d'alertes par e-mail par le biais d'une connexion filaire CAT-5 ou d'un réseau WIFI. Il s'agit seulement de quelques-unes des fonctionnalités fournies par l'IO LYNX contribuant à réguler le système entier et à optimiser les applications de chauffage. Ce manuel fournit des informations sur ces fonctionnalités et d'autres configurations avancées permettant d'utiliser le système de régulation de température Lynx. Veuillez tout d'abord lire ces instructions pour utiliser convenablement ce système.

Spécifications générales

- **Tension** : 100-277 V CA, 50-60 Hz
- **Plage de contrôle de température** : 0 °C à 600 °C (32 °F à 1112 °F)
- **Entrée de capteur** : Thermocouples de Type-J ou Type-K, PT100-RTD
- **Précision** :
 - RTD +/- 0,25 °C + 0,125 % de la température mesurée en °C (+/- 0,45 °F + 0,125 % de (la température mesurée en °F - 32))
 - Thermocouple-J +/- 1,09 °C (+/-1,96 °F)
 - Thermocouple-K +/- 1,125 °C (+/-2,03 °F)
- **Ampérage maximum par module** : 7 A à une température ambiante de 25 °C (77 °F) ; 4 A à 40 °C (104 °F)
- **Affichage** :
 - Interface de l'opérateur : écran tactile couleur de 257 mm (10,1")
 - Schéma de montage : schéma de montage VESA à l'arrière de l'unité
 - Module : affichage à 3 chiffres
- **Alarmes** :
 - Interface de l'opérateur : 9 contacts secs, un par chaîne et un maître pour le système
 - Classification électrique des contacts secs : 30 V CAV CC, 5 A
 - Module : indicateur d'état DEL multicolore haute visibilité
- **Longueur de la chaîne** : 30 m
- **Classification environnementale** :
 - Interface de l'opérateur : IP10
 - Module : IP20
- **Exposition environnementale** :
 - Plage de température de fonctionnement : 0 °C à 54 °C (32 °F à 130 °F)
 - Plage de température d'entreposage : -40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)
 - **Humidité relative** : 0 à 80 % (sans condensation)

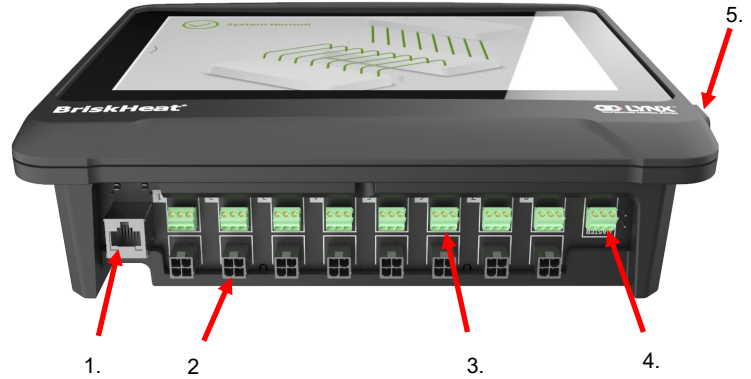
Courbe de réduction de l'ampérage de charge LYNX par cycle opératoire (Touchsafe)



PRÉSENTATION DU MATÉRIEL LYNX



- 1. Bouton Haut**
Utilisé pour se déplacer vers le haut dans les options de menu et ajuster les paramètres.
- 2. Bouton Bas**
Utilisé pour se déplacer vers le bas dans les options de menu et ajuster les paramètres.
- 3. Bouton Fonction**
Bouton polyvalent utilisé pour accéder aux options de menu, sélectionner et entrer de nouveaux paramètres, et les enregistrer. Reportez-vous au tableau 2 pour obtenir des instructions sur la programmation du module.
- 4. Affichage**
Affiche la température actuelle, les options de menu et les paramètres.
- 5. Sortie du dispositif chauffant**
Affiche l'état actuel de la sortie du dispositif chauffant (Marche/ Arrêt)
- 6. Témoin lumineux DEL**
Affichage lumineux indiquant l'état du module LYNX. Reportez-vous au tableau 1 pour obtenir la description des codes couleur.

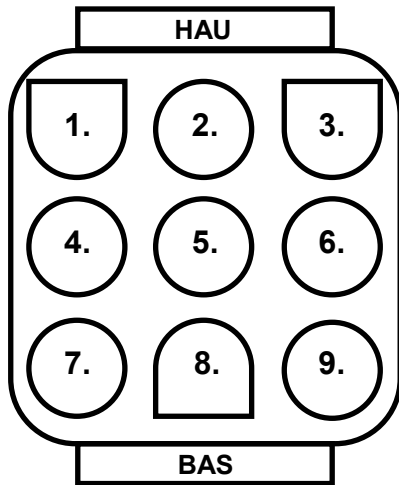


- 1. Port Ethernet**
Utilisé pour connecter le panneau d'interface de l'opérateur à une connexion Internet ou à réseau local (LAN). (Exigé pour les communications TCP/IP Modbus)
- 2. Connecteur de communication du module LYNX**
Utilisé pour connecter un faisceau de communication LYNX au panneau d'interface de l'opérateur.
- 3. Relais à contacts secs**
Utilisé pour connecter l'équipement fourni par le client afin de surveiller les alarmes. Chaque relais à contacts secs correspond avec le système de communication.
- 4. Relais à contacts secs maître**
Utilisé pour connecter l'équipement fourni par le client pour surveiller les alarmes en conjonction avec un système de chauffage, ce relais est connecté à tous les ports de connecteur 4 broches.
- 5. Port USB**
Utilisé pour connecter un périphérique de stockage USB* au panneau d'interface de l'opérateur afin de charger les schémas du système et exporter les données obtenues lors de l'opération avec le panneau.

* Les périphériques USB doivent utiliser un système de fichiers FAT32 pour communiquer correctement avec le panneau d'interface de l'opérateur.

SCHÉMA DE CONNEXION DE L'ALIMENTATION D'ENTRÉE DU MODULE LYNX

PRÉSENT DANS TOUTES LES GAINES LYNX, STATIONS D'ACCUEIL AUTONOMES (N° DE RÉF : LYNX-DOC1-XX), ET CÂBLES D'EXTENSION.



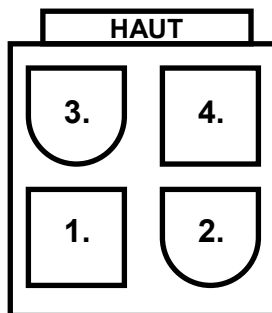
1. BROCHE : L1 Contact : 350705-1	2. BROCHE : TERRE Contact : 350669-1	3. BROCHE : L2 Contact : 350705-1
4. INUTILISÉ	5. BROCHE : MASSE NUMÉRIQUE Contact : 350706-1	6. INUTILISÉ
7. BROCHE : RS-485A Contact : 350706-1	8. BROCHE : RS-485B Contact : 350706-1	7. BROCHE : ÉNUMÉRATION Contact : 350706-1

N° DE RÉF. DU CONNECTEUR : TE MATE-N-LOK

N° DE RÉF. : 1-480706-9

SCHÉMAS DE CONNEXION DU FAISCEAU DE COMMUNICATION

PRÉSENT SUR LES FAISCEAUX DE COMMUNICATION DE L'IO LYNX (n° de réf. : LYNX-HN-XXX).



3. BROCHE : RS-485A Contact : 39-00-0039	4. BROCHE : RS-485B Contact : 39-00-0039
1. BROCHE : MASSE NUMÉRIQUE Contact : 39-00-0039	2. INUTILISÉ

N° DE RÉF. DU CONNECTEUR : MOLEX MINI-FIT JP

N° DE RÉF. : 39012040

GUIDE DE CONFIGURATION DU SYSTÈME LYNX

ÉTAPE 1 : INSTALLER LES DISPOSITIFS CHAUFFANTS

Installez les dispositifs chauffants sur les pièces à chauffer. Veillez à ce que les dispositifs chauffants soient en contact avec la pièce sur toute leur surface.

S'il n'est pas inclus avec le dispositif chauffant, fixez un capteur de température à la pièce, comme recommandé par le fabricant du dispositif chauffant.

Si vous utilisez une station d'accueil Lynx autonome, veillez à ce que la fiche du dispositif chauffant corresponde à la prise. Installez une fiche appropriée sur le dispositif chauffant, le cas échéant.

ÉTAPE 2 : FIXER LES MODULES LYNX ET LES CÂBLES



Connectez les modules Lynx aux stations d'accueil, en veillant à ce que les pinces soient complètement engagées des deux côtés.



Connectez les stations d'accueil Lynx supplémentaires les unes aux autres.

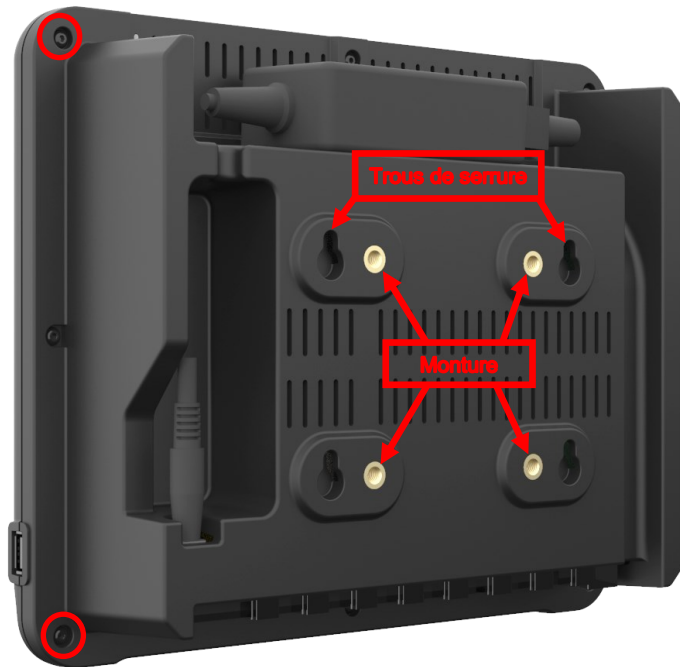
Pour les stations d'accueil Lynx autonomes :

Connectez les capteurs RTD/thermocouples au port de capteur et branchez la fiche d'alimentation électrique du dispositif chauffant à la prise du dispositif chauffant.

Veillez à ce que toutes les stations d'accueil soient fixées correctement aux dispositifs chauffants ou de manière à ce que le faisceau ne pende pas librement. Tous les modules sont équipés d'une fixation sur la partie inférieure pouvant être montée sur différentes surfaces.

Connectez un faisceau électrique au premier dispositif chauffant de chaque chaîne et à l'alimentation électrique. Tous les modules sont désactivés au démarrage et ne chauffent donc pas tant que le mode de régulation n'est pas modifié par l'opérateur.

ÉTAPE 3 : MONTER L'INTERFACE DE L'OPÉRATEUR



Options de montage :

Monture VESA / FDMI

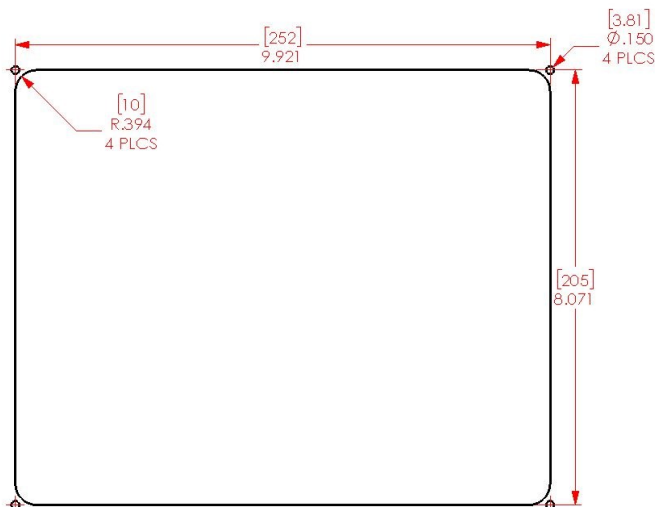
Écartement de 75 mm x 75 mm au centre.
Vis M6 x 10 mm fournies.

Trous de serrure de montage

Quatre trous de montage sont fournis.
À utiliser avec des vis ou des ancrages.

Montage encastré / en panneau

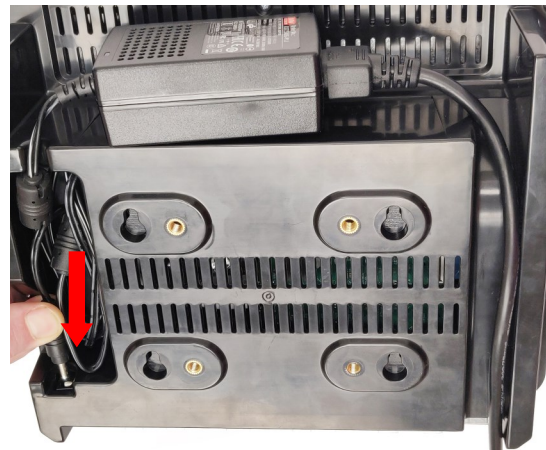
Découpez une ouverture aux dimensions indiquées ci-dessous.
Retirez les quatre vis situées aux angles de l'interface de l'opérateur.
Insérez l'interface de l'opérateur dans la découpe.
Remplacez les quatre vis retirées par les quatre vis supplémentaires fournies.



ÉTAPE 4 : CONNECTER L'INTERFACE DE L'OPÉRATEUR



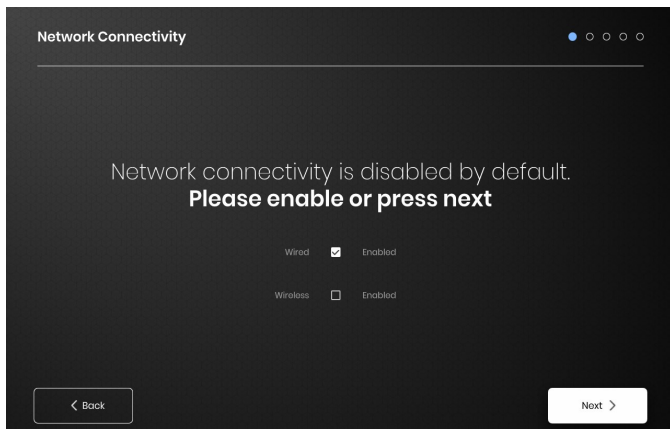
Connectez la première station d'accueil de chaque chaîne au panneau d'interface de l'opérateur à l'aide du connecteur de communication du faisceau électrique. N'importe quel port d'entrée (1 - 8) disponible peut être utilisé. Veillez à ce que tous les connecteurs du câblage soient correctement engagés.



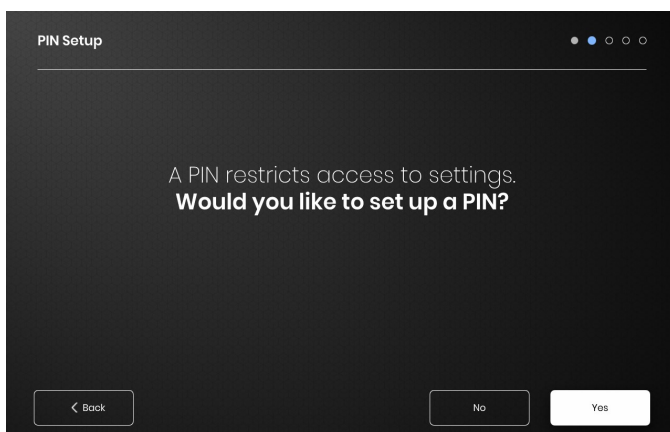
Branchez le connecteur d'alimentation électrique à l'arrière de l'interface de l'opérateur.
Une fois que l'interface de l'opérateur est branchée, elle se met en marche immédiatement. La configuration de l'interface de l'opérateur peut commencer une fois que le démarrage est terminé.

CONFIGURATION DE L'INTERFACE DE L'OPÉRATEUR

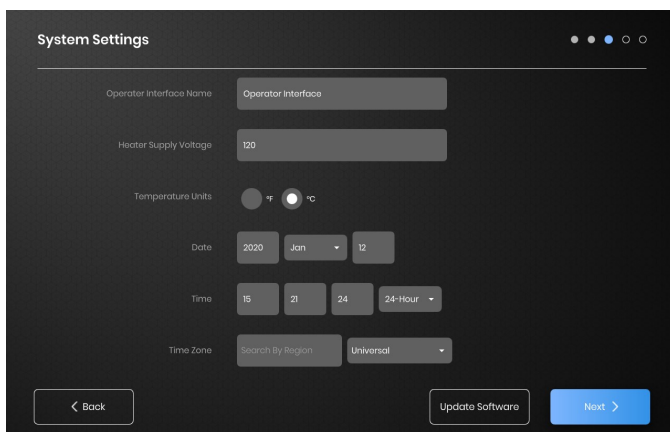
ÉTAPE 1 : CONFIGURER LE SYSTÈME



Configurez les paramètres de connexion réseau.

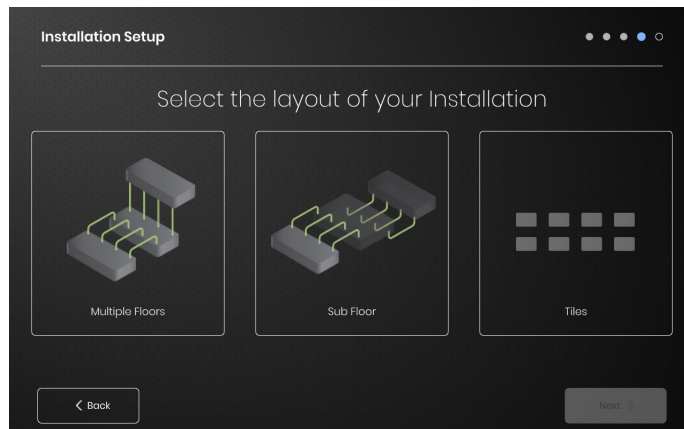


Définissez un code PIN pour restreindre l'accès à l'unité, le cas échéant.



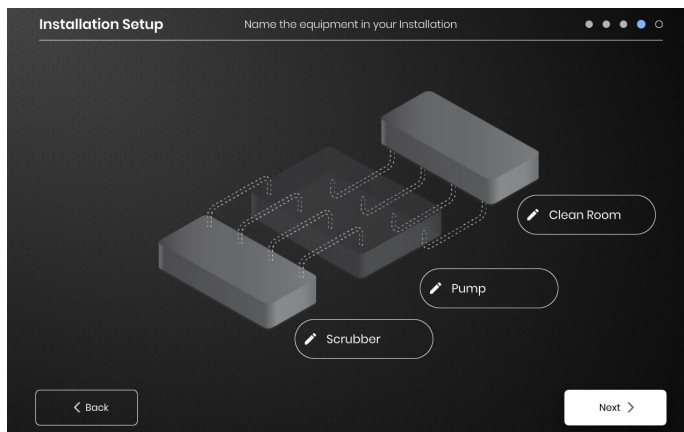
Affectez les valeurs suivantes : nom de l'unité, tension d'alimentation prévue, unités de température, date et heure.

ÉTAPE 2 : CONFIGURATION DES INSTALLATIONS

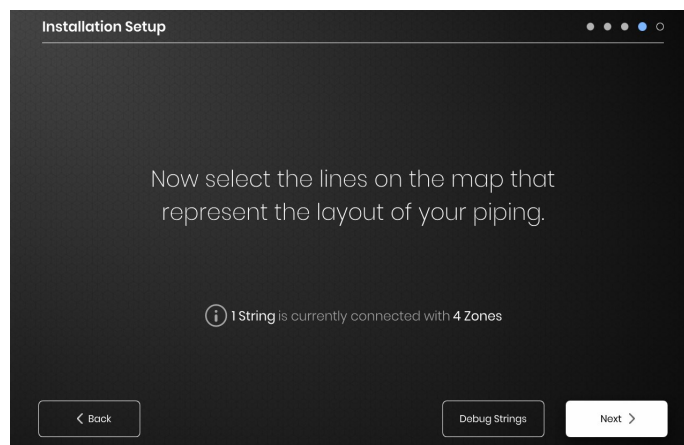


Sélectionnez le plan des installations correspondant le mieux à la disposition de vos installations :

- Plusieurs étages
- Sous-sol
- Indication en mosaïque si aucune représentation graphique n'est nécessaire ou souhaitée

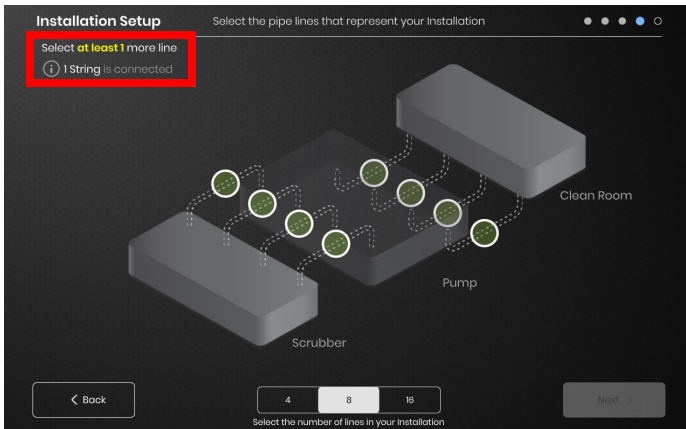


Attribuez un nom à chaque section de votre installation en sélectionnant l'icône de crayon située en regard de chaque zone de texte. Une zone de texte s'affiche, permettant d'entrer du texte. Des noms par défaut sont utilisés si aucun nom personnalisé n'est défini.

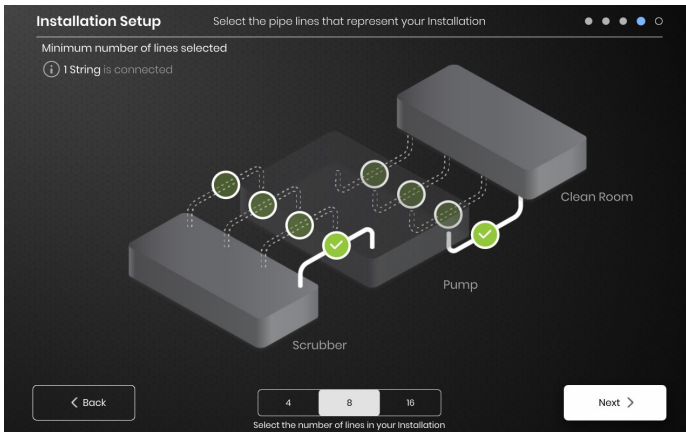


Veillez à ce que le nombre de chaînes et de zones détectées corresponde à ce qui est branché à l'IO. Si une erreur se produit, le bouton « Débugger les chaînes » peut aider à identifier quelles chaînes ou zones présentent des problèmes.

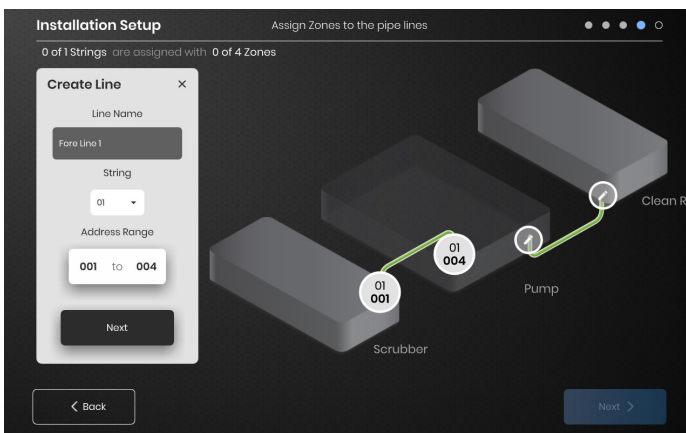
ÉTAPE 3 : CONFIGURATION DES CHÂÎNES ET DES ZONES



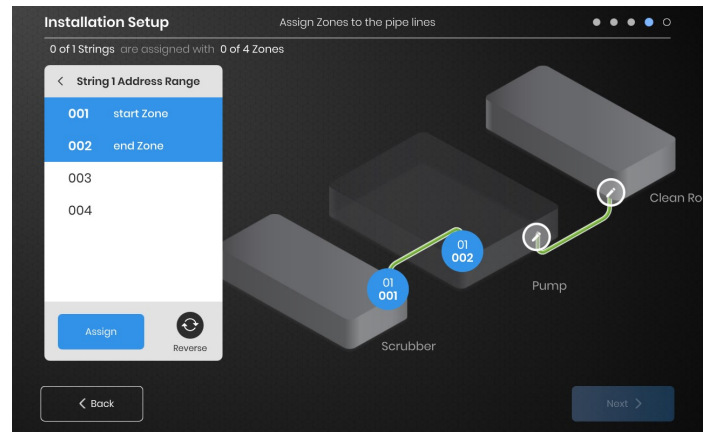
Sélectionnez le nombre et la position des lignes représentant le mieux votre installation. Un nombre minimum de lignes égal au nombre de chaînes de communication physiques connectées à l'I/O doit être affecté.



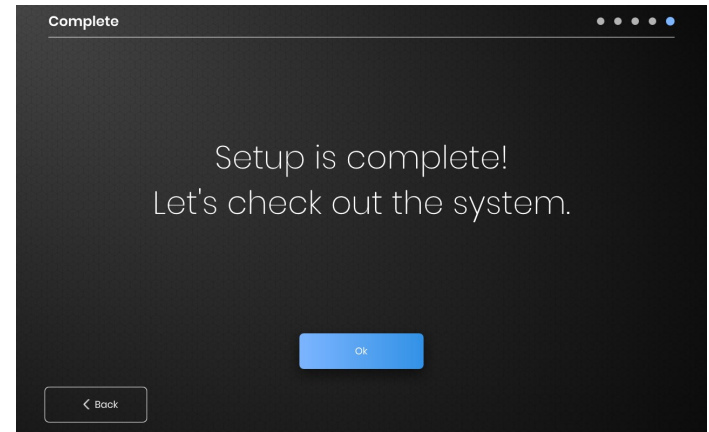
Chaque chaîne peut être divisée en plusieurs lignes, le cas échéant. Les lignes vertes pointillées sélectionnables représentent un groupe de un ou de plusieurs dispositifs chauffants connectés les uns aux autres. Plusieurs lignes peuvent être affectées à chaque chaîne.



Affectez les zones :
Sélectionnez une ligne dans la configuration de l'installation. Donnez-lui un nom, le cas échéant, en cliquant sur la zone Line Name (Nom de la ligne) pour afficher un clavier permettant de modifier le nom. Affectez à chaque ligne le nombre d'adresses de zones souhaité pour chaque chaîne.

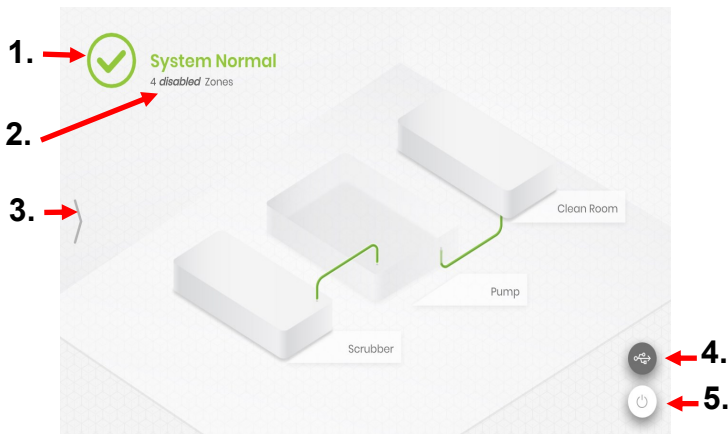


Le bouton Address Range (Plage d'adresses) permet de personnaliser le nombre et l'ordre des zones d'une chaîne sur chaque ligne.



La configuration est terminée lorsque toutes les zones ont été affectées.

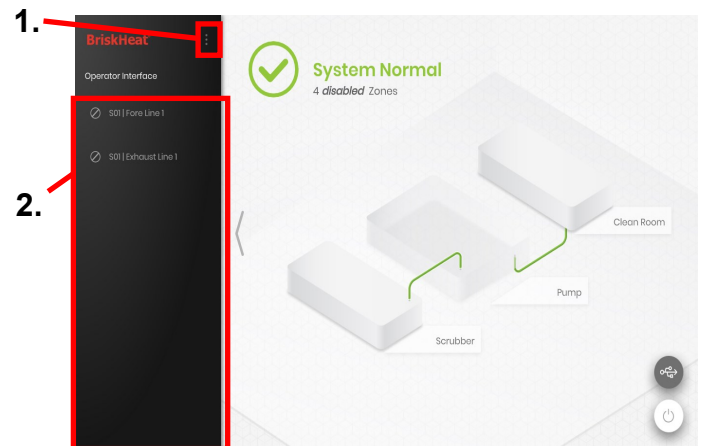
PRÉSENTATION DE L'INTERFACE DE L'OPÉRATEUR



Écran principal du panneau d'interface de l'opérateur

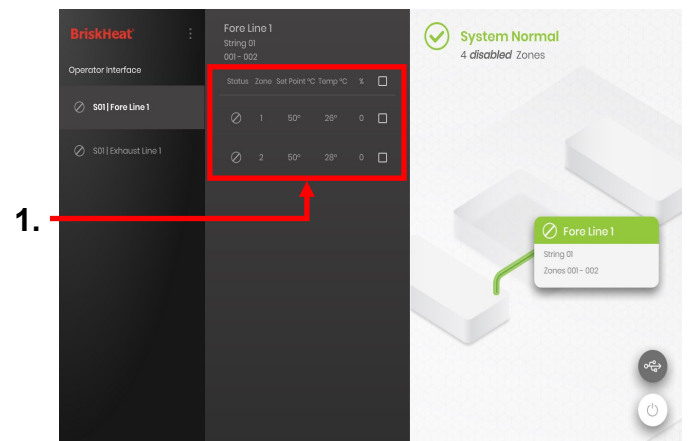
1. État du système
2. Détail des zones : informations supplémentaires sur l'état actuel des zones. Par défaut, les modules sont désactivés lors du démarrage jusqu'à ce que le mode de régulation soit modifié.
3. Bouton d'accès au système : appuyez sur cette icône pour accéder aux vues des lignes et des zones, modifier les paramètres, afficher/exporter des données et accéder aux options du menu système.
4. Bouton indicateur USB : s'affiche si un périphérique USB est inséré dans l'IO. Appuyez dessus pour éjecter le périphérique USB en toute sécurité.
5. Bouton Marche/Arrêt : appuyez sur cette icône pour accéder aux options d'arrêt ou de redémarrage du panneau de l'interface de l'opérateur.

VUE APRÈS AVOIR APPUYÉ SUR LE BOUTON D'ACCÈS AU SYSTÈME



Après avoir appuyé sur le bouton System Access (Accès système), les éléments suivants deviennent disponibles :

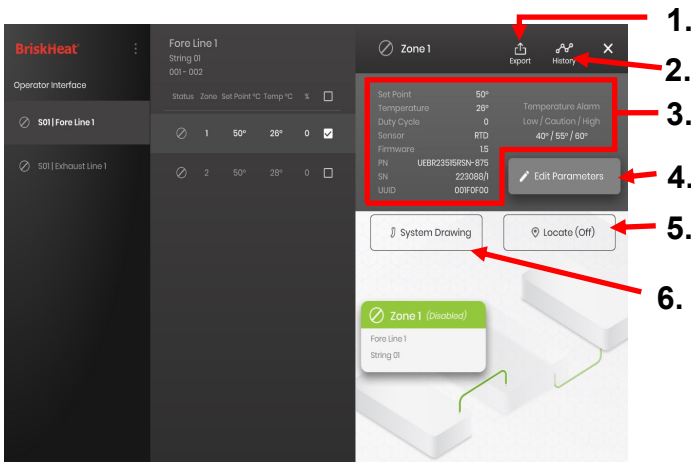
1. System Menu (Menu Système) : sélectionnez cette option pour afficher les paramètres de l'interface de l'opérateur. Voir la section System Menu (Menu système) pour plus d'informations.
2. Volet Line Selection (Sélection de ligne) : sélectionnez une ligne pour afficher chaque zone de cette ligne.



Après avoir sélectionné une ligne dans le volet Sélection de ligne, l'interface se développe à nouveau :

1. Volet Sélection de zone : affiche chaque zone d'une ligne sélectionnée. Affiche l'état actuel, le numéro de la zone, la température du point de consigne, la température actuelle et le pourcentage du cycle opératoire. Sélectionnez une zone pour afficher d'autres détails et pour en modifier les paramètres. Les cases à cocher situées en regard de chaque zone permettent de sélectionner plusieurs zones à la fois.

ÉCRAN DES DÉTAILS DES ZONES



Après avoir sélectionné une ou plusieurs zones, l'interface se développe à nouveau et affiche ce qui suit :

1. Bouton Exporter des données : sélectionnez ce bouton pour exporter les données système collectées par l'interface de l'opérateur (voir la section Exporter les données historiques).
2. Visionneuse de données historiques : sélectionnez cette icône pour afficher les données de température, le cycle opératoire et les données actuelles collectées lors de l'utilisation du système.
3. Informations sur la zone sélectionnée : affiche d'autres informations sur la zone sélectionnée, notamment les alarmes de bas niveau, de mise en garde et de niveau élevé, le type de capteur, la version du microprogramme, les numéros de référence et de série. Si plusieurs zones sont sélectionnées, seule la première zone sélectionnée est affichée.
4. Edit Parameters (Modifier les paramètres) : sélectionnez ce bouton pour modifier les paramètres de la ou des zones sélectionnées.
5. Locate (Localiser) : sélectionnez ce bouton pour localiser une zone sur une ligne. Le module LYNX fait alors clignoter cette zone pour faciliter son identification. Ce clignotement s'arrête au bout de 2 heures.
6. System Drawing (Schéma du système) : sélectionnez ce bouton pour afficher un schéma du système.

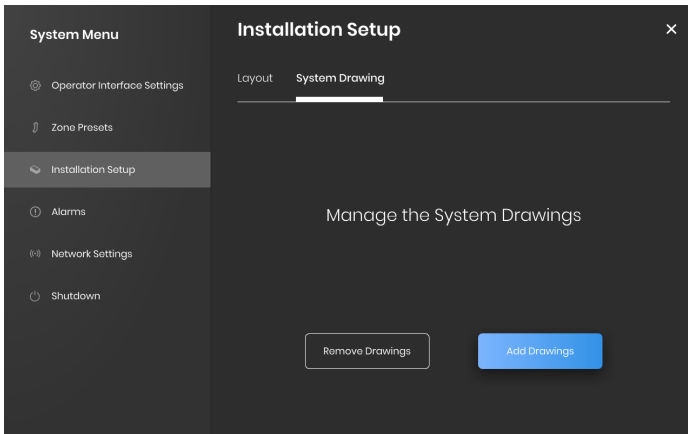
(Voir la section sur l'Affichage des schémas du système.)

ÉCRAN MODIFIER LES PARAMÈTRES



1. Zone Line Display (Affichage de la ligne de zone) : affiche la ligne actuelle, la chaîne et les zones se trouvant sur la ligne sélectionnée.
2. Zone Status Display (Affichage de l'état des zones) : sélectionnez une, plusieurs ou toutes les zones pour en configurer les paramètres.
3. Zone Preset (Préréglages des zones) : sélectionnez le nom du préréglage pour faciliter le chargement du préréglage dans chaque zone. Les préréglages doivent être créés séparément dans le menu du système avant d'être utilisés.
4. Onglet Normal Mode (Mode normal) : onglet utilisé pour modifier les paramètres de fonctionnement appliqués lors d'une utilisation normale.
5. Onglet Idle Mode (Mode inactif) : onglet utilisé pour modifier les paramètres de fonctionnement appliqués en mode inactif (point de consigne du mode inactif et alarme d'inactivité de niveau élevé ou de bas niveau).
6. Onglet Advanced (Avancé) : onglet utilisé pour modifier les paramètres de fonctionnement avancés comme le taux d'augmentation.
7. Temperature Set Points (Points de consigne de température) : utilisé pour définir la température de fonctionnement cible.
8. Alarm Set Points (Points de consigne d'alarme) : utilisé pour ajuster et définir les alarmes de bas niveau, de mise en garde et de niveau élevé. Les alarmes de bas niveau sont utilisées pour vous avertir qu'un dispositif chauffant est trop froid. Les alarmes de mise en garde sont utilisées pour vous avertir qu'un dispositif chauffant est trop chaud. Les alarmes de niveau élevé sont utilisées pour vous avertir d'un surcroît de température extrême dans un dispositif chauffant. L'alarme de niveau élevé arrête le dispositif chauffant si la température est dépassée. Ces alarmes protègent le dispositif chauffant et votre équipement/matériel contre les températures excessives pouvant nuire à la qualité du produit.
9. Latch (Verrouillage) : cochez ces cases pour exiger que l'utilisateur accuse réception et annule manuellement chaque alarme déclenchée lors du fonctionnement.
10. Control Mode (Mode de régulation) : peut faire basculer le mode de régulation du module entre On/Off (Marche/Arrêt), PID, Auto-tune (Réglage automatique) et Disabled (Désactivé). Les modules sont expédiés en mode Désactivé par défaut.
11. Idle Mode Enable (Activer le mode Inactif) : cochez cette case pour activer le mode Idle (Inactif) et les paramètres définis dans l'onglet Idle Mode (Mode Inactif).
12. Send Update (Envoyer la mise à jour) : applique tous les paramètres dans tous les champs de tous les onglets du menu Edit Parameters (Modifier les paramètres).

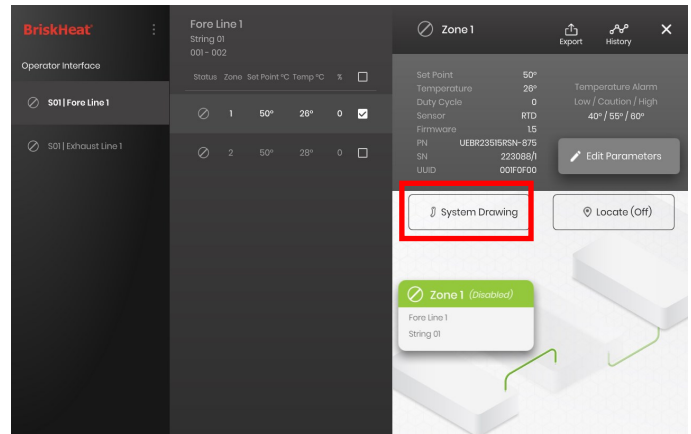
TÉLÉCHARGER LES SCHÉMAS DU SYSTÈME



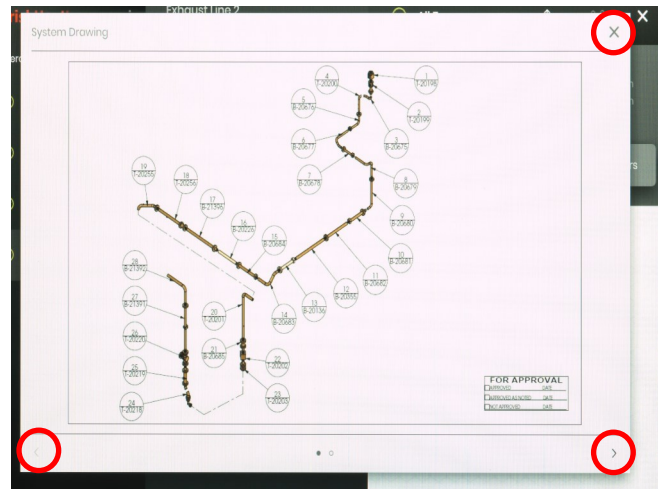
1. Insérez une clé USB dans le port latéral du panneau de l'interface de l'opérateur. Le panneau invite l'utilisateur à confirmer qu'un appareil USB a été inséré, sélectionnez Eject (Éjecter) pour déconnecter la clé USB ou sur Okay (OK) pour poursuivre la connexion.
2. Sélectionnez les options du menu System (Système), puis sélectionnez l'onglet Facility Setup (Configuration des installations). Sélectionnez l'onglet System Drawing (Schéma du système), sélectionnez le schéma à charger dans la fenêtre, puis sélectionnez Add Drawing (Ajouter le schéma). Plusieurs schémas peuvent être ajoutés.


*Les schémas du système doivent être enregistrés au format .png ou .jpeg.

AFFICHER LES SCHÉMAS DU SYSTÈME

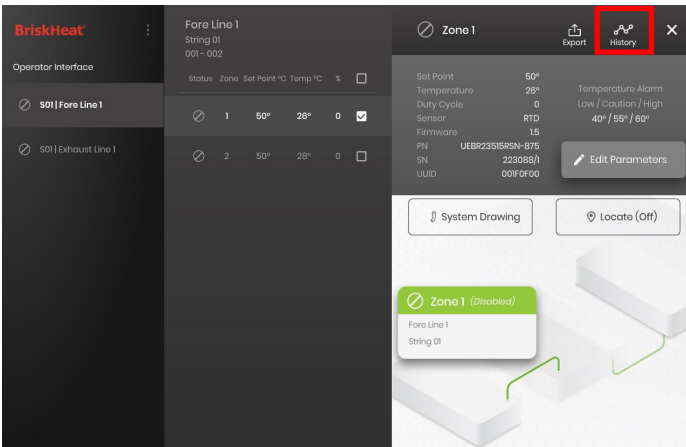


Sélectionnez une zone et sélectionnez le bouton System Drawing (Schéma du système) pour afficher le schéma mis à jour.

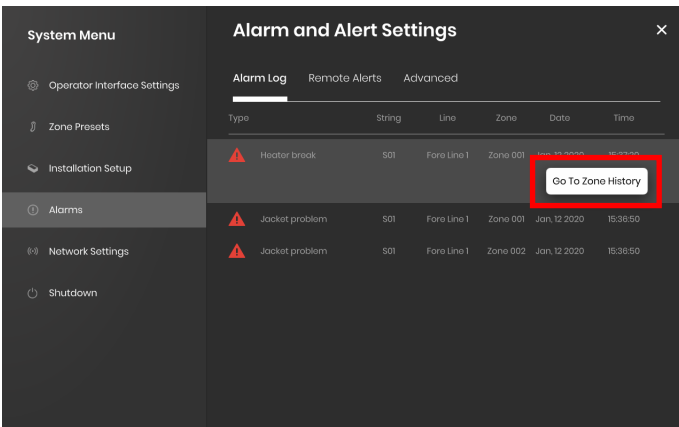


1. Le schéma peut être agrandi ou réduit par pinçage pour l'afficher plus en détails. Utilisez les flèches droite et gauche pour passer entre plusieurs schémas. Appuyez sur le bouton X pour quitter l'affichage des schémas une fois terminé.
2. Une icône  s'affiche sur l'écran de vue d'ensemble du panneau de l'interface de l'opérateur pour indiquer qu'un appareil USB est connecté au panneau. Appuyez sur l'icône pour accéder au menu et éjecter la clé USB en toute sécurité.

AFFICHER LES DONNÉES HISTORIQUES



Sélectionnez une zone dans l'écran de vue d'ensemble. Sélectionnez History (Historique) pour afficher les données collectées par le module de cette zone.

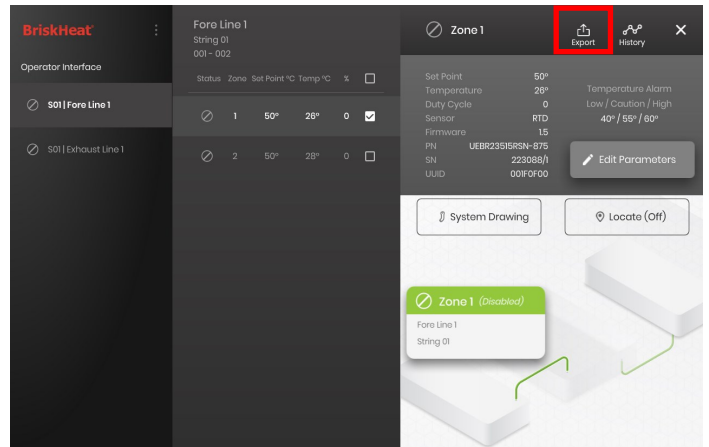


L'historique de la zone est également accessible par le biais des paramètres Alarm (Alarme) et Alert (Alerte).

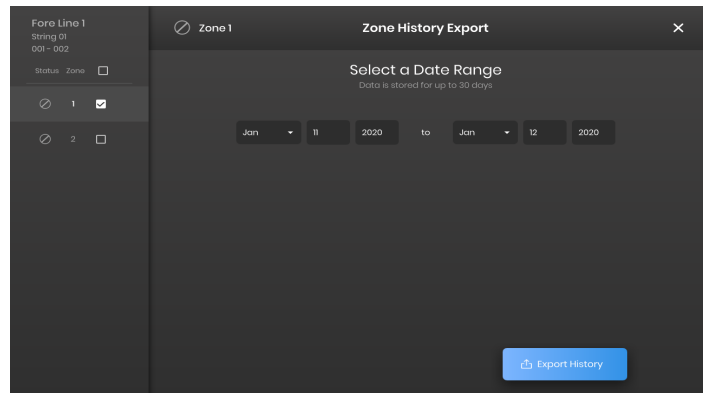



Les données sont affichées dans un diagramme et comprennent : la température (point de consigne et réelle), le cycle opératoire (Duty Cycle), le courant (Current) et la température d'alarme (Alarm) (si les données sont affichées depuis les paramètres Alarm [Alarme] et Alert [Alerte]). Veuillez noter que le panneau de l'interface de l'opérateur n'actualise pas les données du diagramme en temps réel. Cliquez sur le bouton Lookup History (Consulter l'historique) pour actualiser les données, ou sélectionnez une plage de dates de données.

EXPORTER LES DONNÉES HISTORIQUES

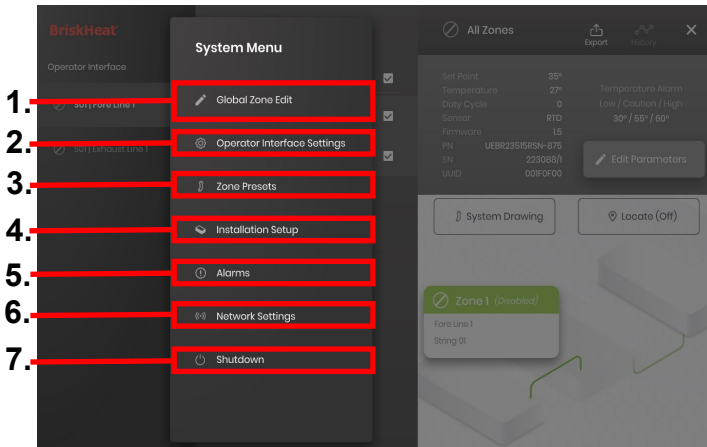


1. Insérez une clé USB dans le port latéral du panneau de l'interface de l'opérateur. Le panneau invite l'utilisateur à confirmer qu'un appareil USB a été inséré. Sélectionnez Eject (Éjecter) pour déconnecter la clé USB ou sur Okay (OK) pour poursuivre la connexion.
2. Exportez les données en sélectionnant une zone, puis en cliquant sur le bouton Export (Exporter). Une fois qu'une série de dates de données à exporter a été sélectionnée, un fichier portant l'extension .CSV est exporté vers la clé USB connectée. Utilisez les cases à cocher pour exporter simultanément les données de plusieurs zones d'une même chaîne. Chaque zone a son propre fichier de données .CSV.



Une icône  s'affiche sur l'écran Idle (Inactif) principal du panneau de l'interface de l'opérateur pour indiquer qu'un appareil USB est connecté au panneau. Appuyez sur l'icône pour accéder au menu et éjecter la clé USB en toute sécurité.

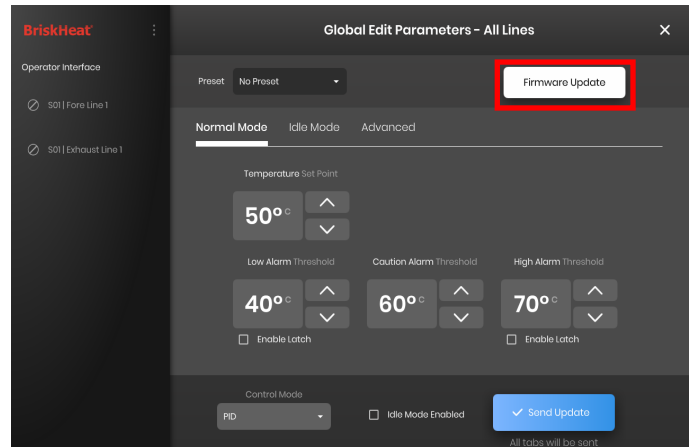
MENU SYSTEM (SYSTÈME)



Après avoir appuyé sur le bouton d'accès au système dans l'écran de vue d'ensemble de l'interface de l'opérateur, le menu System (Système) s'affiche et contient les options suivantes :

1. Global Edit (Modification globale) : voir la section Global Zone Edit (Modification globale des zones)
2. Operator Interface Settings (Paramètres de l'interface de l'opérateur) : voir la section Operator Interface Settings (Paramètres de l'interface de l'opérateur)
3. Zone Presets (Préréglages des zones) : voir la section Zone Presets (Préréglages des zones)
4. Facility Setup (Configuration des installations) : permet de reconfigurer l'interface de l'opérateur comme dans la configuration initiale en cas de modification de la disposition de votre installation.
5. Alarms (Alarmes) : voir la section Alarms (Alarmes).
6. Network Settings (Paramètres réseau) : accéder et modifier les paramètres réseau
7. Shutdown (Arrêter) : arrêter l'interface de l'opérateur

MODIFICATION GLOBALE DES ZONES ET MISE À JOUR DU MICROPROGRAMME DU MODULE



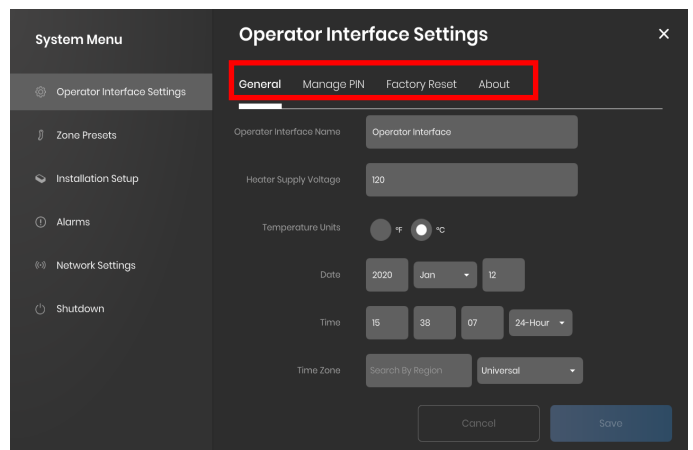
Se comporte comme l'écran Edit Parameters (Modifier les paramètres) d'une zone, mais applique les paramètres au système entier. Utilisé si le système entier doit être régulé avec les mêmes paramètres.

Bouton Firmware Update (Mise à jour du microprogramme) : utilisez ce bouton pour mettre à jour le microprogramme du module s'il n'est plus à jour.

Pour mettre à jour le microprogramme du module :

1. Insérez une clé USB dans le port latéral du panneau de l'interface de l'opérateur. Le panneau invite l'utilisateur à confirmer qu'un appareil USB a été inséré. Sélectionnez Eject (Éjecter) pour déconnecter la clé USB ou sur Okay (OK) pour poursuivre la connexion.
2. Sélectionnez Firmware Update (Mise à jour du microprogramme), puis le fichier de microprogramme à utiliser pour la mise à jour. Une barre de progression s'affiche, indiquant la progression de la mise à jour du microprogramme. Les modules ne fonctionnent pas et ne fournissent pas de données enregistrables lors de la mise à jour du microprogramme.

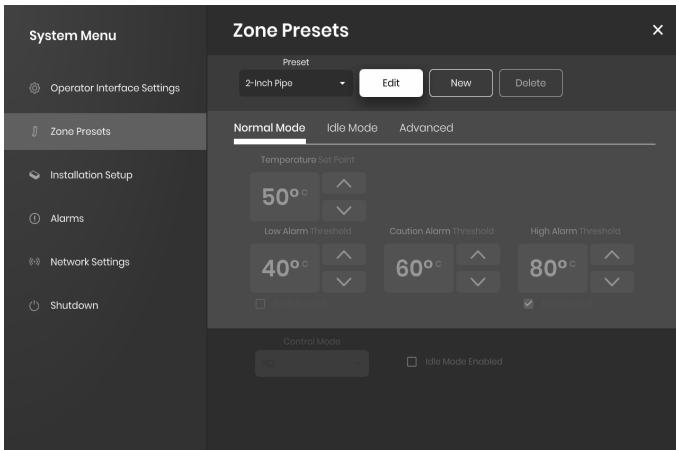
PARAMÈTRES DE L'INTERFACE DE L'OPÉRATEUR



Onglets des paramètres de l'interface de l'opérateur

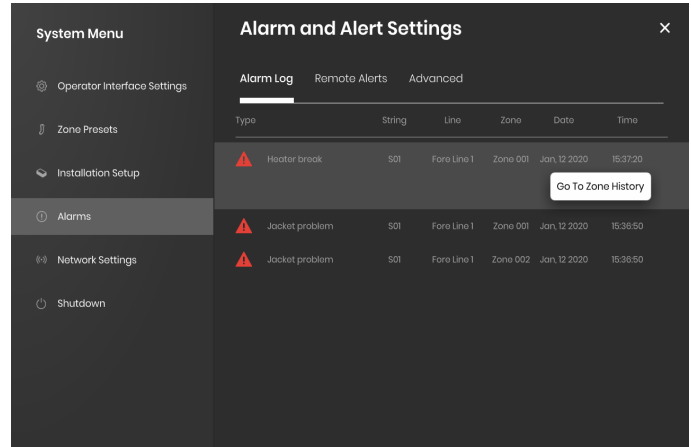
- General (Général) : permet d'accéder et de modifier le nom du système, les informations sur la tension de l'alimentation, les unités de température, la date et l'heure.
- Manage PIN (Gérer le code PIN) : permet de modifier et d'activer/désactiver le code PIN de verrouillage de sécurité.
- Factory Reset (Paramètres usine) : cet onglet permet de rétablir les paramètres usine par défaut de l'interface de l'utilisateur. Cela supprime toutes les données de zone et les paramètres du système.
- About (À propos de) : informations sur la version de l'interface utilisateur et où le logiciel peut être mis à jour.

ZONE PRESETS (PRÉRÉGLAGES DES ZONES)



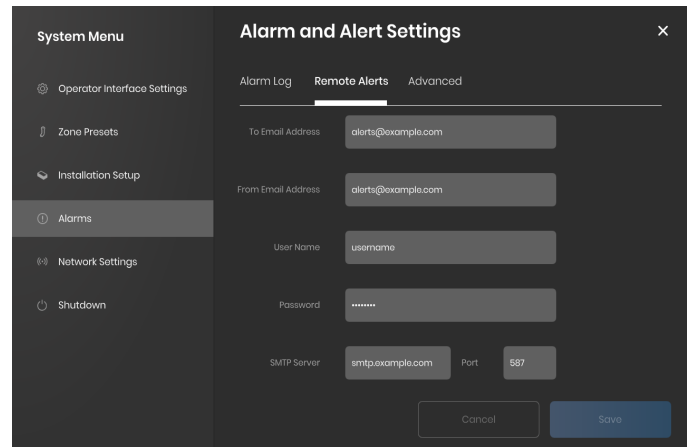
Les préréglages des zones permettent de créer des profils de paramètres personnalisés pouvant être affectés rapidement à une zone lors de la modification des paramètres. Chaque profil de préréglage remplit automatiquement les champs d'Edit Parameters (Modifier les paramètres) avec les paramètres du profil sélectionné. Tous les onglets de préréglage (Mode Normal, Mode Idle [Inactif], Advanced [Avancé]) sont affectés lors de l'application du profil de préréglage à une zone.

ALARMS (ALARMES)



La page Alarms (Alarmes) suit et consigne toutes les alarmes lancées par le système. Pour obtenir davantage d'informations sur un événement d'alarme, appuyez sur le bouton Go To Zone History (Accéder à l'historique des zones) pour afficher le diagramme Zone History (Historique des zones), centré sur l'événement en question.

REMOTE ALERTS (ALERTE À DISTANCE)



L'onglet Remote Alerts (Alertes à distance) permet de configurer les notifications des alertes par e-mail. Une adresse e-mail et un serveur SMTP valides doivent être fournis par l'utilisateur pour que l'interface de l'opérateur puisse envoyer des alertes à distance.

L'onglet Advanced (Avancé) fournit des détails supplémentaires sur l'autorisation SMTP et les paramètres de type de connexion à utiliser avec les alertes à distance.

TABEAU 1 : INDICATEURS DE COULEUR DES DEL DU MODULE

Couleur / Action	Signification	Explication
Blanc (clignotant)	Localiser - Trouvez-moi	Activé en sélectionnant le bouton Locate (Localiser) sur l'interface de l'opérateur.
Rouge (fixe)	Surchauffé du module	Déclenché lorsque la température interne du module est supérieure à la température seuil de 80 °C. La sortie du dispositif chauffant est désactivée lorsque cette alarme est active.
Rose (clignotant)	Erreur de capteur	Cette erreur est déclenchée lorsqu'un champ Sensor Input (Entrée de capteur) du module ne correspond pas au capteur connecté, par exemple, si un module est configuré pour lire le signal d'un capteur RTD alors qu'il est connecté à un faisceau utilisant un thermocouple de Type-J. Elle peut également être déclenchée lorsqu'un capteur est défectueux ou n'est pas connecté.
Rouge (clignotant)	Alarme de niveau élevé	Cette alarme est déclenchée lorsque la température mesurée est supérieure au seuil High Alarm (Alarme de niveau élevé). La sortie du dispositif chauffant est désactivée lorsque cette alarme est active.
Violet (clignotant)	Ampérage de la gaine	Cette alarme est déclenchée lorsque le module mesure un courant qui ne correspond pas à l'ampérage spécifié du dispositif chauffant auquel il est connecté, si le dispositif chauffant n'est pas connecté ou s'il est défectueux.
Jaune (clignotant)	Alarme de mise en garde	Cette alarme est déclenchée lorsque la température du dispositif chauffant dépasse le point de consigne Caution Alarm (Alarme de mise en garde). La sortie du dispositif chauffant n'est pas désactivée lorsque l'alarme de mise en garde est active.
Bleu clair (clignotant)	Alarme de bas niveau	Cette alarme est déclenchée lorsque la température mesurée est inférieure au seuil Low Alarm (Alarme de bas niveau) et que la durée définie dans Low Alarm Delay (Délai d'alarme de bas niveau) a expiré.
Violet (fixe)	Désactivé	La sortie du dispositif chauffant est désactivée. État par défaut d'un module lorsqu'il est expédié. Cet état peut également exister lorsqu'un module LYNX d'une station d'accueil est permuté avec un autre, afin d'éviter que le module utilise automatiquement les paramètres précédemment configurés sur un nouveau système.
Vert (fixe)	Fonctionnement normal	Le module fonctionne normalement.

Remarque : si plusieurs conditions sont actives simultanément, celles qui se trouvent plus haut dans le tableau ont priorité sur celles qui se trouvent plus bas.

TABEAU 2 : PROGRAMMATION DU MENU DU MODULE LYNX

- Ouvrez le menu de programmation en appuyant sur le bouton Menu.
- Trouvez le paramètre voulu à l'aide des boutons haut/bas et sélectionnez-le avec le bouton Menu.
- Modifiez la valeur à l'aide des boutons haut/bas et enregistrez-la avec le bouton Menu. L'affichage du menu expire au bout de 5 secondes d'inactivité et retourne à l'affichage de la température.

Affichage	Signification	Explication	Paramètre usine par défaut
SP	Point de consigne	Température en degrés, il s'agit du point de consigne utilisé par l'interface de l'opérateur et le module pour réguler le dispositif chauffant lors du fonctionnement.	50 °C
LR	Alarme de bas niveau	Température en degrés. L'alarme de bas niveau est déclenchée lorsque la température du dispositif chauffant dépasse le seuil de température défini dans le paramètre Low Alarm (Alarme de bas niveau).	40 °C
CRU	Mise en garde	Température en degrés. L'alarme de mise en garde est déclenchée lorsque la température du dispositif chauffant dépasse le seuil de température défini dans le paramètre Caution Alarm (Alarme de mise en garde).	55 °C
HR	Alarme de niveau élevé	Température en degrés. L'alarme de niveau élevé est déclenchée lorsque la température du dispositif chauffant dépasse le seuil de température défini dans le paramètre High Alarm (Alarme de niveau élevé).	60 °C
DEL	Délai d'alarme de bas niveau	Durée en minutes. Le minuteur d'alarme de bas niveau est remis à zéro lorsque le point de consigne, le mode de régulation, le paramètre Low Alarm Delay (Délai d'alarme de bas niveau) sont modifiés, ou lors du rétablissement des paramètres usine par défaut.	30 (minutes)
Rdr	Adresse Modbus	L'adresse Modbus affectée au module.	1
ctr	Mode de régulation	Valeurs : 0 – Désactivé 1 – Marche/Arrêt 2 – PID 3 – Réglage PID 4 – Cycle opératoire manuel	0 (Désactivé)
bPS	Débit en bauds des communications série	Valeurs : 0 - 9 600 1 - 19 200 2 - 38 400 3 - 57 600 4 - 115 200	4 (115 200 bit/s)
Fdr	Paramètres usine par défaut	1 – Rétablit les paramètres usine par défaut sur tous les registres applicables	0
F-℄	Sélection des unités de température d'affichage	Modifie les unités affichées par le menu Valeurs : 0 – Celsius 1 – Fahrenheit	0 (Celsius)
UNL	Déverrouiller toutes les alarmes	1 – Déverrouille toutes les alarmes actuelles. Les alarmes ne peuvent pas être déverrouillées si elles sont toujours actives.	0

PROGRAMMATION AVANCÉE DES MENUS DU MODULE

COMMUNICATIONS DU MODULE

Les communications à distance avec le module sont possibles, à l'aide de communications Modbus-RTU sur un port série RS-485. Les paramètres de communication par défaut sont de 115 200 bits par seconde, 8 bits par octet, sans parité, 2 bits d'arrêt. Le débit en bauds peut être ajusté à l'aide du menu Système du module.

Le régulateur répond à trois types de commandes Modbus.

1. Lire les registres d'exploitation, code de fonction 3
2. Prédéfinir un seul registre, code de fonction 6
3. Prédéfinir plusieurs registres, code de fonction 16

Tableau 3 : Registres Modbus du module Lynx

Nom	Adresse	Par défaut	Paramètre par défaut	L/E	Description
Unused (Inutilisé)	0				Registre inutilisé
Modbus watchdog (Surveillance Modbus)	2	10	Oui	L/E	Nombre de secondes de la minuterie de surveillance Modbus (si activée). Lorsque cette durée vient à expiration sans commande Modbus valide, l'appareil redémarre.
Device ID (ID de l'appareil)	3	3		L	Identifie ce qu'est l'appareil (la valeur 3 est le module LYNX)
Firmware version (Version du microprogramme)	4	5		L	Version actuelle du microprogramme
Settings (Paramètres)	5	0	Oui	L/E	Champ de bits qui spécifie d'autres paramètres. Voir le tableau des paramètres pour plus d'informations.
Current temperature (Température actuelle)	6			L	Température en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez par 100 pour obtenir la température réelle.
Status (Etat)	7			L	Champ de bits qui exprime la condition actuelle du module. Voir le tableau pour obtenir la définition des bits.
Status2 (Etat2)	8			L	Champ de bits qui exprime la condition actuelle du module. Voir le tableau pour obtenir la définition des bits.
Current (Courant)	9			L	Intensité efficace mesurée de la gaine. Exprimée en milliampères.
Duty cycle calc (Calcul du cycle opératoire)	10			L	Le cycle opératoire réel du module. En mode Arrêt, indique simplement 0 ou 100 % des cycles opératoires.
Temperature Setpoint (Point de consigne de température)	11	5000	Oui	L/E	Point de consigne de température en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez par 100 pour obtenir le point de consigne de température réel.
Hysteresis (Hystérésis)	12	10	Oui	L/E	Hystérésis en unités de 0,01 degré Celsius, utilisé en mode de régulation Marche/Arrêt uniquement, appliqué comme +/- au-dessus ou en dessous du point de consigne. Divisez par 100 pour obtenir la température réelle.
Manual Duty cycle (Cycle opératoire manuel)	13	0		L/E	Cycle opératoire spécifié manuellement en pourcentage, s'étend de 0 à 100.
Low Alarm (Alarme de bas niveau)	14	4000	Oui	L/E	La température d'alarme de bas niveau en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez par 100 pour obtenir la température réelle.
High Alarm (Alarme de niveau élevé)	15	6000	Oui	L/E	La température d'alarme de niveau élevé en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez par 100 pour obtenir la température réelle.
Control Type (Type de régulation)	16	0	Oui	L/E	Définit le mode de fonctionnement du régulateur. Voir le tableau pour obtenir la définition des valeurs.
Low Alarm timer (Minuteur d'alarme de bas niveau)	17	1800	Oui	L/E	Durée du minuteur d'alarme de bas niveau en secondes. Le minuteur est remis à zéro lorsque le registre de type de régulation est écrit et lorsque le point de consigne de température est modifié.
Sensor type (Type de capteur)	18	4	Oui	L/E	La valeur détermine le type de capteur connecté au module.
Calibrate 1 (Étalonnage 1)	19	12016	Oui	L/E	Utilisé pour étalonner les capteurs RTD.
Calibrate 2 (Étalonnage 2)	20	11786	Oui	L	Contient la mesure réelle d'un capteur RTD étalonné.
Modbus Address (Adresse Modbus)	21	1	Oui	E	L'adresse Modbus par défaut utilisée par le module.
Modbus Address (Adresse Modbus)	21			L	L'adresse à laquelle le module répond actuellement.
Reset (Réinitialiser)	22			E	Ecrivez quoi que ce soit dans ce registre pour réinitialiser le module.
Period (Période)	34	610	Oui	L/E	Détermine la fréquence du PID et de l'opération de cycle opératoire manuel. La valeur est T(secondes) * 40 000 000/65 535
Alarm latching (Verrouillage des alarmes)	35	*	Oui	L/E	Détermine quelles conditions d'alarme sont verrouillantes. Voir le tableau des registres d'état.
Alarm latching2 (Verrouillage des alarmes2)	36	*	Oui	L/E	Détermine quelles conditions d'alarme sont verrouillantes. Voir le tableau des registres d'état2.
Alarm Clearing (Désactivation d'une alarme)	37			E	Tout bit effacé lors d'une écriture de registre entraîne une tentative de déverrouillage de l'alarme correspondante. Voir le tableau des registres d'état.
Alarm Clearing2 (Désactivation d'une alarme2)	38			E	Tout bit effacé lors d'une écriture de registre entraîne une tentative de déverrouillage de l'alarme correspondante. Voir le tableau des registres d'état2.
Modbus baud Rate (Débit en bauds de Modbus)	39	11520	Oui	L/E	Définit le débit en bauds par unités de 10 bits par seconde. Multipliez cette valeur par 10 pour obtenir le débit en bauds réel exprimé en bits par seconde.
PID P Value (Valeur P du PID)	40	55	Oui	L/E	La valeur de la proportionnelle de la régulation PID.
PID I Value (Valeur I du PID)	41	1	Oui	L/E	La valeur de l'intégrale de la régulation PID.
PID D Value (Valeur D du PID)	42	1500	Oui	L/E	La valeur de la dérivée de la régulation PID.
Module temperature (Température du module)	43			L	La température interne mesurée du module en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez par 100 pour obtenir la température réelle en degrés Celsius.
Factory default (Paramètre par défaut)	44			E	Ecrivez la valeur 0x4674 pour rétablir les paramètres usine par défaut du module.

ALARM CLEAR REGISTER (REGISTRE DE DÉSACTIVATION D'ALARME)

Le registre de désactivation d'alarme (registre 37 et 38) est un champ de bits qui désactive les alarmes verrouillées lorsqu'il est écrit. Voir le registre des états pour obtenir la définition des bits.

ALARM LATCHING REGISTER (REGISTRE DE VERROUILLAGE D'ALARME)

Le registre de verrouillage d'alarme (registre 35 et 36) est un champ de bits qui détermine quelles alarmes se verrouillent. Voir le registre des états pour obtenir la définition des bits.

Tableau 4 : Registres Modbus du module Lynx

Nom	Adresse	Par défaut	Paramètre par défaut	L/É	Description
Temperature offset (Décalage de température)	45	0	Oui	L/É	Utilisé pour étalonner la température mesurée en ajoutant ou en soustrayant une valeur à la température mesurée. Les unités sont exprimées en 0,001 degré Celsius. Divisez la valeur par 1000 pour obtenir la valeur de décalage réelle en degrés Celsius. Il s'agit d'une valeur affectée.
Temperature scaling (Échelle de température)	46	1000	Oui	L/É	Utilisé pour étalonner la température mesurée en multipliant la température mesurée par un facteur d'échelle. Divisez cette valeur par 1000 pour obtenir la valeur d'échelle réelle. 1000 correspond à aucun changement de température. Cette valeur est appliquée une fois que le décalage est appliqué.
Runtime (Durée de fonctionnement)	47+48			L	Durée de fonctionnement du module, exprimée en secondes. Octet de poids faible d'abord.
Alarm Count (Nombre d'alarmes)	49+50			L	Le nombre de fois où le module est entré dans un état d'alarme, quelle qu'en soit la raison. Octet de poids faible d'abord.
Startup Count (Nombre de démarrages)	51+52			L	Le nombre de fois où le module a démarré ou redémarré. Octet de poids faible d'abord.
Modbus Delay (Délai Modbus)	53	10240	Oui	L/É	Définit la durée d'attente du module avant qu'il réponde à une commande Modbus.
Low Alarm Idle (Alarme de bas niveau inactif)	54		Oui	L/É	La température d'alarme de bas niveau lorsque le mode Idle (Inactif) est activé, exprimée en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez cette valeur par 100 pour obtenir la température réelle.
High Alarm Idle (Alarme de niveau élevé inactif)	55		Oui	L/É	La température d'alarme de niveau élevé lorsque le mode Idle (Inactif) est activé, exprimée en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez cette valeur par 100 pour obtenir la température réelle.
Setpoint Idle (Point de consigne inactif)	56		Oui	L/É	Le point de consigne de température lorsque le mode Idle (Inactif) est activé, exprimé en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez cette valeur par 100 pour obtenir la température réelle.
Temperature Ramp Rate (Taux d'augmentation de la température)	57		Oui	L/É	Taux d'augmentation, exprimé en degrés Celsius par minute. 0 degré par minute signifie que le taux d'augmentation (Ramp Rate) est désactivé. Le module chauffe aussi vite que possible à 0 degré par minute.
Caution Temperature (Température de mise en garde)	58	5500	Oui	L/É	La température de la condition Caution (Mise en garde), exprimée en unités de 0,01 degré Celsius. Divisez cette valeur par 100 pour obtenir la température réelle.
Minimum Duty Cycle Alarm (Alarme de cycle opératoire minimum)	59		Oui	L/É	Cycle opératoire minimum de l'alarme Duty Cycle (Cycle opératoire). Contrôlé par le paramètre Low Alarm Delay (Délai d'alarme de bas niveau).
Maximum Duty Cycle Alarm (Alarme de cycle opératoire maximum)	60		Oui	L/É	Cycle opératoire maximum de l'alarme Duty Cycle (Cycle opératoire). Contrôlé par le paramètre Low Alarm Delay (Délai d'alarme de bas niveau).
Number of Jackets (Nombre de gaines)	61			L	Nombre de gaines connectées au module.
Amperage Offset (Décalage d'ampérage)	62			L/É	Paramètre de décalage de la mesure d'ampérage. Utilisé pour étalonner les mesures d'ampérage. Le décalage est exprimé en milliampères et est une valeur affectée.
Amperage Scale (Échelle d'ampérage)	63			L/É	Paramètre d'échelle de la mesure d'ampérage. Utilisé pour étalonner les mesures d'ampérage. La valeur est multipliée par 1000.
LED Red Value (Valeur rouge de la DEL)				L/É	Définit le poids du canal rouge dans chacun des modes d'affichage de la DEL. Voir le tableau des modes d'affichage pour plus d'informations.
LED Green Value (Valeur verte de la DEL)				L/É	Définit le poids du canal vert dans chacun des modes d'affichage de la DEL. Voir le tableau des modes d'affichage pour plus d'informations. Le bit de moindre poids du registre fait clignoter la DEL.
LED Blue Value (Valeur bleue de la DEL)				L/É	Définit le poids du canal bleu dans chacun des modes d'affichage de la DEL. Voir le tableau des modes d'affichage pour plus d'informations.

TABLEAU 5 : REGISTRE DES ÉTATS (REGISTRE 7 DU MODULE LYNX)

Valeur	Verrouillable ¹	Verrouillage par défaut ²	Signification	Explication
0x0001	Non	Non	Condition d'alarme	Active lorsque toute alarme est active.
0x0002	Oui	Oui	Alarme de haute température	Active lorsqu'une condition de haute température est présente. Reste active jusqu'à ce qu'elle soit désactivée si elle est verrouillée.
0x0004	Oui	Non	Alarme de basse température	Active lorsqu'une condition de basse température est présente. Reste active jusqu'à ce qu'elle soit désactivée si elle est verrouillée.
0x0008	Oui	Non	Condition de mise en garde	Active lorsque la température est supérieure à la température de mise en garde (Caution Temperature).
0x0010	Oui	Non	Capteur défectueux	Active lorsqu'une erreur de capteur est détectée.
0x0020	Oui	Non	Mémoire flash endommagée	Active lorsque la somme de contrôle crc32 des données flash échoue.
0x0040	Oui	Non	Surintensité	Trop de courant passe dans la gaine.
0x0080	Oui	Non	Cycle opératoire trop faible	Le cycle opératoire est trop faible.
0x0100	Oui	Non	Cycle opératoire trop élevé	Le cycle opératoire est trop élevé.
0x0200	Oui	Non	Problème de gaine	La gaine tire plus ou moins de courant que prévu.
0x0400	Oui	Non	Surchauffe du module	Active lorsque la température interne du module est supérieure à la limite critique.
0x0800	Oui	Non	Surchauffe du module 2	Active lorsque la température interne de la station d'accueil est supérieure à la limite critique.
0x1000	Oui	Oui	Modifications locales	Des paramètres ont été modifiés sur le module à l'aide des boutons du module. Il ne s'agit pas d'une condition d'alarme.
0x2000	Oui	Oui	Module sous tension	Le module a été mis sous tension ou redémarré.
0x4000	Oui	Non	Capteur inconnu	Active lorsque le type du capteur est inconnu.
0x8000	Oui	Non	Détection automatique du capteur	Le capteur est en cours de détection.

TABLEAU 6 : REGISTRE DES ÉTATS2 (REGISTRE 8 DU MODULE LYNX)

Valeur	Verrouillable ¹	Verrouillage par défaut ²	Signification	Explication
0x0001	Oui	Non	Module suivant	La présence d'un module suivant est détectée.
0x0002	Oui	Oui	Modification d'adresse	L'adresse Modbus est passée d'une adresse valide à une adresse valide différente.
0x0004	Oui	Non	Stabilité de la température	La température mesurée du module est déterminée comme étant stable.
0x0008	Oui	Non	Stabilité du cycle opératoire	Le cycle opératoire du module est déterminé comme étant stable.
0x0010	Oui	Non	Panne de dispositif chauffant	Le dispositif chauffant est détecté comme étant en panne.
0x0020	Oui	Non	Alarme de haute température inactif	Les schémas du système doivent être enregistrés au format .png ou .jpeg pour s'afficher correctement dans le panneau de l'interface de l'opérateur.
0x0040	Oui	Non	Alarme de basse température inactif	Les schémas du système doivent être enregistrés au format .png ou .jpeg pour s'afficher correctement dans le panneau de l'interface de l'opérateur.
Autres	Oui	Non	Réservé	Réservé à une utilisation ultérieure

- Toute combinaison de ces valeurs peut se présenter simultanément.

¹ Le terme « verrouillable » signifie que le bit d'état peut être configuré pour être verrouillable.

² Le terme « verrouillage par défaut » signifie que le bit d'état est configuré pour être verrouillable par défaut.

TABLEAU 7 : TYPES DE RÉGULATION (REGISTRE 16 DU MODULE LYNX)

Valeur	Signification	Explication
0	Disabled (Désactivé)	Le cycle opératoire est toujours à 0 %. L'alarme de bas niveau et l'alarme de cycle opératoire faible sont désactivées, les autres alarmes fonctionnent normalement.
1	On/Off (Marche/Arrêt)	La régulation de la température est un algorithme Marche/Arrêt. Les alarmes de cycle opératoire sont désactivées, les autres alarmes fonctionnent normalement.
2	PID	L'algorithme de régulation est PID.
3	PID tuning (Réglage PID)	Le régulateur réalise un réglage automatique du PID, la régulation passe automatiquement à PID lorsque le réglage est terminé. L'alarme de cycle opératoire est désactivée, les autres alarmes fonctionnent normalement.
4	Manual Duty cycle (Cycle opératoire manuel)	Le cycle opératoire est contrôlé en écrivant dans le registre du cycle opératoire, les alarmes fonctionnent toujours normalement. L'alarme de cycle opératoire est désactivée, les autres fonctionnent normalement.

TABLEAU 8 : TYPES DE CAPTEURS (REGISTRE 18 DU MODULE LYNX)

Valeur	Type de capteur
0	RTD platine 100 ohms
1	Thermocouple de Type-K
2	Thermocouple de Type-J
3	Résistance 100 ohms pour étalonnage RTD
4	Utiliser la valeur spécifiée sur la gaine ³
5	Algorithme de détection automatique
6	Type de capteur inconnu ⁴
7	Aucun capteur présent

TABLEAU 9 : PARAMÈTRES (REGISTRE 5 DU MODULE LYNX)

Valeur	Définition	Explication
0x0001	Localiser	Lorsque ce paramètre est défini, la DEL s'allume dans la condition Localiser.
0x0002	Mode Idle (Inactif)	Lorsque ce paramètre est défini, le régulateur passe à l'utilisation du point de consigne du mode Idle (Inactif), de la température de l'alarme de bas niveau du mode Idle, et à la température de l'alarme de niveau élevé du mode Idle.
0x0004	Surveillance des communications	Active un minuteur de surveillance qui est remis à zéro à la réception de toute commande Modbus valide.
0x0008	Modifications locales désactivées	Aucun paramètre ne peut être modifié à l'aide des boutons du module lorsque les modifications locales sont désactivées.
0x0010	Afficher des Fahrenheit	Lorsque ce paramètre est activé, l'affichage du module exprime les températures en degrés Fahrenheit au lieu de degrés Celsius. Tous les autres registres restent en degrés Celsius.
0x0020	Débugger	Activer la sortie de débogage sur le module.

³ Si plusieurs puces d'identification de gaine spécifient des types de capteurs différents, une erreur de capteur inconnu est envoyée.

⁴ Un type de capteur inconnu provoque une condition d'alarme.

PROGRAMMATION MODBUS AVANCÉE DU PANNEAU DE L'INTERFACE DE L'UTILISATEUR

COMMUNICATIONS DU PANNEAU D'INTERFACE DE L'OPÉRATEUR

Il est possible d'utiliser des communications à distance avec le panneau de l'interface de l'opérateur, à l'aide de communications TCP/IP Modbus selon la norme IEEE 802.3. Le port d'accès par défaut est le port 502, spécifiquement pour les commandes Modbus/de registre. Reportez-vous à l'adresse IP générée dans les paramètres réseau du panneau de l'interface de l'opérateur. L'adresse IP est générée lorsque le panneau se connecte à un réseau sans fil, WIFI, ou est affectée manuellement.

L'adresse IP réseau et le numéro du port sont utilisés comme passerelle pour accéder au registre et modifier le Modbus du panneau de l'interface de l'opérateur.

TABLEAU 10 : TABLEAU MODBUS DES NIVEAUX DE L'IO DE L'INTERFACE DE L'OPÉRATEUR

	Nom	L/É	Type de tableau Modbus	Adresse	Remarques/Unités
Niveau de l'IO	OI Name (Nom de l'IO)	L	Entrée	0-63	64 caractères unicode
	# of active lines (Nbre de lignes actives)	L	Entrée	64	
	LINE 1 NAME (NOM DE LA LIGNE 1) LINE 2 NAME (NOM DE LA LIGNE 2) LINE 3 NAME (NOM DE LA LIGNE 3) LINE 4 NAME (NOM DE LA LIGNE 4) LINE 5 NAME (NOM DE LA LIGNE 5) LINE 6 NAME (NOM DE LA LIGNE 6) LINE 7 NAME (NOM DE LA LIGNE 7) LINE 8 NAME (NOM DE LA LIGNE 8) LINE 9 NAME (NOM DE LA LIGNE 9) LINE 10 NAME (NOM DE LA LIGNE 10) LINE 11 NAME (NOM DE LA LIGNE 11) LINE 12 NAME (NOM DE LA LIGNE 12) LINE 13 NAME (NOM DE LA LIGNE 13) LINE 14 NAME (NOM DE LA LIGNE 14) LINE 15 NAME (NOM DE LA LIGNE 15) LINE 16 NAME (NOM DE LA LIGNE 16)	L	Entrée	65-96 97-128 129-160 161-192 193-224 225-256 257-288 289-320 321-352 353-384 385-416 417-448 449-480 481-512 513-544 545-576	32 caractères x 16 lignes. Le nom de ligne correspond à chacune des lignes configurées dans la disposition de l'installation. Une ligne peut comporter n'importe quel nombre de chaînes et de zones identifiées dans la configuration initiale de la ligne.
	NUMBER OF ZONES ON LINE 1 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 1) NUMBER OF ZONES ON LINE 2 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 2) NUMBER OF ZONES ON LINE 3 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 3) NUMBER OF ZONES ON LINE 4 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 4) NUMBER OF ZONES ON LINE 5 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 5) NUMBER OF ZONES ON LINE 6 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 6) NUMBER OF ZONES ON LINE 7 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 7) NUMBER OF ZONES ON LINE 8 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 8) NUMBER OF ZONES ON LINE 9 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 9) NUMBER OF ZONES ON LINE 10 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 10) NUMBER OF ZONES ON LINE 11 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 11) NUMBER OF ZONES ON LINE 12 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 12) NUMBER OF ZONES ON LINE 13 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 13) NUMBER OF ZONES ON LINE 14 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 14) NUMBER OF ZONES ON LINE 15 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 15) NUMBER OF ZONES ON LINE 16 (NOMBRE DE ZONES SUR LA LIGNE 16)	L	Entrée	577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592	
	Line Alarm States (États d'alarme des lignes)	L	Entrée	593	Alarmes basées sur les lignes 1 à 16 (bits). Utilisé pour déterminer si une ligne est un état d'alarme par ligne (bit)
	String Alarm States (États d'alarme des chaînes)	L	Entrée	594	Alarmes basées sur les chaînes 1 à 16 (bits). Utilisé pour déterminer si une chaîne est un état d'alarme par ligne (bit)
	Master Alarm State (État d'alarme maître)	L	Entrée séparée	0	
	Global Enable Idle Mode (Activation globale en mode Inactif)	L/É	Bobine	0	Toujours 0, entrez 1 pour activer le mode Idle (Inactif) sur toutes les zones
	Global Disable Idle Mode (Désactivation globale en mode Inactif)	L/É	Bobine	1	Toujours 0, entrez 1 pour désactiver le mode Idle (Inactif) sur toutes les zones

TABLEAU MODBUS DU NIVEAU DES ZONES

Les informations sur le niveau des zones peuvent être communiquées pour chaque module connecté au panneau de l'interface de l'opérateur. La formule ci-dessous doit être utilisée pour calculer l'adresse de registre de base de chaque zone.

CALCUL DE L'ADRESSE DE BASE DES ZONES

$$\text{*Adresse de base} = ((\text{ligne n}^\circ 1) * 1280) + ((\text{zone n}^\circ 1) * 16) + 1024$$

Exemples de décalage de zone		
Ligne	Zone	Adresse de base
1	1	1024
1	2	1040
1	127	3040
1	128	3056
2	1	3072
2	2	3088
2	127	5088
2	128	5104
16	1	31744
16	2	31760
16	127	33760
16	128	33776

TABLEAU 11 : TABLEAU MODBUS DU NIVEAU DES ZONES

	Nom	L/É	Type de tableau Modbus	Adresse	Remarques/Unités
niveau des zones	Temperature (Température)	L	Entrée	adresse de base	degC * 100
	Duty Cycle (Cycle opératoire)	L	Entrée	1 + adresse de base	%
	Current (Courant)	L	Entrée	2 + adresse de base	A * 1000
	Sensor Type (Type de capteur)	L	Entrée	3 + adresse de base	
	Set Point (Point de consigne)	L/É	Stockage	adresse de base	degC * 100
	Temp Low Alarm Threshold (Seuil d'alarme de basse température)	L/É	Stockage	1 + adresse de base	degC * 100
	Temp Caution Alarm Threshold (Seuil d'alarme de mise en garde de température)	L/É	Stockage	2 + adresse de base	degC * 100
	Temp High Alarm Threshold (Seuil d'alarme de haute température)	L/É	Stockage	3 + adresse de base	degC * 100
	Temp Controller Present (Régulateur de température présent)	L	Entrée séparée	adresse de base	Tous les autres ne sont pas valides si ce paramètre est faux
	Alarming (Lancement d'alarmes)	L	Entrée séparée	1 + adresse de base	
	Locate Module (Localiser le module)	L/É	Bobine	adresse de base	
	Idle Mode Enabled (Mode Idle [Inactif] activé)	L/É	Bobine	1 + adresse de base	
	High Temp Alarm (Alarme de haute température)	L/É	Bobine	2 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller
	Low Temp Alarm (Alarme de basse température)	L/É	Bobine	3 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller
	Caution Condition (Condition de mise en garde)	L/É	Bobine	4 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller
	Faulty Sensor (Capteur défectueux)	L/É	Bobine	5 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller
	Corrupt Flash Memory (Mémoire flash endommagée)	L/É	Bobine	6 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller
	Overcurrent (Surintensité)	L/É	Bobine	7 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller
	Duty Cycle Low (Cycle opératoire faible)	L/É	Bobine	8 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller
	Duty Cycle High (Cycle opératoire élevé)	L/É	Bobine	9 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller
Jacket Problem (Problème de gaine)	L/É	Bobine	10 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller	
Module Overheat (Surchauffe du module)	L/É	Bobine	11 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller	
Base Overheat (Surchauffe de base)	L/É	Bobine	12 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller	
Unknown Sensor (Capteur inconnu)	L/É	Bobine	13 + adresse de base	Entrez 0 pour tenter de déverrouiller	

Glossaire

Autotune (Réglage automatique)

Le régulateur fonctionne en mode Marche/Arrêt pendant un certain temps (habituellement 10 à 20 minutes), pendant lequel il apprend le comportement du dispositif chauffant connecté afin d'optimiser son algorithme de régulation PID. Une fois que le réglage automatique est terminé, le module passe automatiquement en mode de régulation PID.

Baud Rate (Débit en bauds)

Le débit en bauds, exprimé en bits par seconde (bit/s), se rapporte à la vitesse qu'utilisent les modules de régulation pour communiquer sur le bus série RS-485. Lors de l'utilisation de l'interface de l'opérateur, le débit doit être défini sur 115 200 bit/s.

Caution Alarm (Alarme de mise en garde)

Cette alarme est utilisée pour indiquer une condition de température élevée. Le module de régulation change de couleur et un message s'affiche sur l'interface de l'opérateur pour indiquer cette condition. Les relais à contacts secs / d'alarme de l'interface de l'opérateur **ne changent pas d'état** et le dispositif chauffant continue de fonctionner dans cette condition. Cette alarme ne fonctionne pas en mode Idle (Inactif). L'alarme de mise en garde est généralement configurée à une température supérieure à celle du point de consigne de fonctionnement et inférieure à celle du point de consigne d'alarme de niveau élevé.

Control Mode (Mode de régulation)

Ce paramètre permet de sélectionner plusieurs modes de régulation. Les options sont PID, On-Off (Marche/Arrêt), Autotune (Réglage automatique), Manual Duty Cycle (Cycle opérateur manuel), et Disabled (Désactivé).

Disabled Mode (Mode Désactivé)

Le mode Disabled (Désactivé) est le mode par défaut des régulateurs LYNX. Dans ce mode, les régulateurs n'excitent pas le dispositif chauffant. Lorsque les modules sont déplacés d'un dispositif chauffant à un autre, ils retournent automatiquement en mode Désactivé pour éviter tout chauffage accidentel.

Dry Contact / Alarm Relay (Relais à contacts secs / d'alarme)

L'interface de l'opérateur possède 9 relais à contacts secs. Ces relais sont excités au démarrage du système et sont désactivés en cas d'alarme ou si l'interface de l'opérateur est arrêtée. Un contact sec est disponible pour chacune des 8 chaînes et un contact maître est connecté à toutes les chaînes (par ex., en cas d'alarme sur la chaîne 3, le contact sec de la chaîne 3 et le contact sec maître sont désactivés). Ce relais est excité au démarrage du système et est désactivé en cas d'alarme ou si l'interface de l'opérateur est arrêtée.

Enumeration (Énumération)

La liste classée complète de tous les éléments d'une collection. Le processus utilisé par le système LYNX pour découvrir chaque module de chaîne d'un système et pour les classer en définissant leur adresse Modbus.

High Alarm (Alarme de niveau élevé)

Cette alarme est utilisée pour indiquer une condition de température critique. Le module de régulation change de couleur et un message s'affiche sur l'interface de l'opérateur pour indiquer cette condition. Les relais à contacts secs / d'alarme de l'interface de l'opérateur changent d'état et le dispositif chauffant est désactivé dans cette condition. Cette alarme fonctionne, que le mode Idle (Inactif) soit activé ou non.

Mode Idle (Inactif)

Ce mode permet d'utiliser un point de consigne différent afin de réduire la consommation électrique lors des immobilisations ou de l'entretien. Ce mode possède ses propres paramètres de Setpoint (Point de consigne), High Alarm (Alarme de niveau élevé) et Low Alarm (Alarme de bas niveau).

Idle High / Low Alarm (Alarme de niveau bas/élevé inactif)

Les alarmes de niveau élevé et de bas niveau inactif fonctionnent uniquement lorsque le mode Idle (Inactif) est activé. Elles fonctionnent comme les alarmes de niveau élevé et de bas niveau standard, mais avec les points de consigne du mode Idle (Inactif).

Latching (Verrouillage)

Le verrouillage des conditions d'alarme peut être activé ou désactivé. Lorsque le verrouillage est configuré sur une alarme, l'opérateur doit annuler l'alarme manuellement. Les alarmes sans verrouillage sont annulées automatiquement lorsque la condition n'est plus active.

Glossaire

Line (Ligne)

Une ligne est composée d'un ou de plusieurs dispositifs chauffants regroupés sur l'interface de l'opérateur. Une ligne peut être constituée d'une chaîne entière ou d'une chaîne partielle.

Low Alarm (Alarme de bas niveau)

Cette alarme est utilisée pour indiquer une condition de basse température. Le module de régulation change de couleur et un message s'affiche sur l'interface de l'opérateur pour indiquer cette condition. Les relais à contacts secs / d'alarme de l'interface de l'opérateur changent d'état et le dispositif chauffant continue de fonctionner dans cette condition. Cette alarme ne s'active que lorsque le Délai d'alarme de bas niveau (Low Alarm Delay) a expiré. Cette alarme ne fonctionne pas en mode Idle (Inactif).

Low Alarm Delay (Délai d'alarme de bas niveau)

Ce délai empêche la condition Low Alarm (Alarme de bas niveau) de s'activer pendant une période définie. Il vise à réduire les déclenchements inutiles lors du chauffage du système. Le délai d'alarme de bas niveau est remis à zéro lorsque les événements suivants ont lieu : modification du point de consigne, modification du mode de régulation, activation / désactivation du mode Idle (Inactif) et modification du point de consigne du mode Idle (Inactif).

Manual Duty Cycle Control Mode (Mode de régulation du cycle opératoire manuel)

Le mode de régulation Manual Duty Cycle (Cycle opératoire manuel) permet d'ajuster manuellement la sortie de l'alimentation. Ce mode n'utilise pas le capteur de température pour la régulation, mais uniquement pour les conditions d'alarme. Le cycle opératoire peut être modifié à l'aide des boutons Haut et Bas du module de régulation. Cette fonctionnalité est réservée exclusivement aux utilisateurs expérimentés.

Modbus Address (Adresse Modbus)

L'adresse Modbus est une adresse unique avec laquelle un module communique sur le bus série RS-485. Si plusieurs modules sont connectés les uns aux autres sur un système, le premier module utilise son adresse spécifiée et chaque module suivant incrémente l'adresse d'une unité.

On-Off Control Mode (Mode de régulation Marche/Arrêt)

Le mode de régulation Marche/Arrêt est utilisé pour forcer le régulateur à passer entre deux températures. Le régulateur se met en marche jusqu'à ce que la température atteigne le Point de consigne + Hystérèse et s'arrête jusqu'à ce que la température tombe sous le Point de consigne - Hystérèse. Cette fonctionnalité est réservée exclusivement aux utilisateurs expérimentés.

PID Control Mode (Mode de régulation PID)

Le mode de régulation PID (Proportionnelle, Intégrale, Dérivée) est utilisé pour réguler précisément un dispositif chauffant à une température spécifiée. Ce mode de régulation met rapidement le dispositif chauffant sous et hors tension pour maintenir une température précise. Pour améliorer les performances, un réglage automatique peut être effectué lorsque le régulateur est initialement connecté à un dispositif chauffant.

Ramp Rate (Taux d'augmentation)

Le taux d'augmentation peut être utilisé pour contrôler le taux de réchauffement et de refroidissement d'un dispositif chauffant. Cette fonctionnalité peut être utilisée pour réduire le choc thermique ou pour synchroniser la température de plusieurs dispositifs chauffants lors d'un réchauffement ou d'un refroidissement. L'augmentation est appliquée lorsque le point de consigne est modifié, ou lorsqu'un module sort du mode Idle (Inactif).

Setpoint (Point de consigne)

Le point de consigne correspond à la température voulue dans l'application. Le module régule la température jusqu'à ce point et la maintient pendant le fonctionnement.

String (Chaîne)

Une chaîne est constituée d'un ou de plusieurs dispositifs chauffants connectés au même port de communication sur l'interface de l'opérateur.

Zone

Une zone est constituée de la combinaison d'un seul module de régulation de température et d'un dispositif chauffant.

CONSIGNES D'ENTRETIEN

Toute personne ayant lu et compris ces instructions est qualifiée pour entretenir ce dispositif chauffant.

Entretien :

- L'entretien doit être réalisé après refroidissement du dispositif chauffant (à la température ambiante) et sa mise hors tension.
- Ce produit doit être examiné avant installation, puis au minimum tous les 3 mois d'utilisation.
- Ne pas tenter de réparer un dispositif chauffant endommagé.

Inspection :

- Le boîtier doit être intact (aucune coupure, fissure, ni perforation).
- L'isolation des conducteurs d'alimentation ne doit pas présenter de rupture visible.

Stockage :

- Ce produit doit être entreposé à température ambiante entre 0 °C et 60 °C (32 °F et 140 °F) dans un milieu dont l'humidité relative est inférieure à 80 %.

Mise au rebut :

- Ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Pour le soumettre à un traitement, une récupération et un recyclage adaptés, veuillez apporter ce produit à un point de collecte désigné où il sera accepté gratuitement.

CONSIGNES D'URGENCE

Veillez à bien lire et comprendre ces instructions avant d'utiliser ce dispositif chauffant. En cas d'urgence, mettre le dispositif chauffant hors tension.

Choc électrique :

- Ne pas toucher la personne blessée tant qu'elle est en contact avec le courant électrique.
- Appeler les services d'urgence locaux si la personne blessée a les lésions/les troubles suivants : graves brûlures, confusion, respiration difficile, problèmes de rythme cardiaque, arrêt cardiaque, douleur et contractions musculaires, convulsions, perte de conscience.

Brûlures légères :

- Faire couler de l'eau froide sur la zone brûlée pendant 10 à 15 minutes.
- Enlever les bagues et autres articles serrés de la zone brûlée.

Brûlures graves :

- Appeler les services d'urgence locaux.
- Protéger la victime d'autres blessures.
- Enlever les bagues et autres articles serrés de la zone brûlée.
- Surveiller la respiration et administrer au besoin une réanimation cardiorespiratoire.

Incendie :

- Appeler les services d'urgence locaux.
- Si cette action est sans danger, prendre un extincteur et éteindre le foyer d'incendie ; sinon, évacuer les lieux et attendre à une distance sûre l'arrivée des secours.
- Le matériau du dispositif chauffant est ininflammable, mais il pourrait enflammer une matière combustible proche.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Veuillez lire ce guide avant de contacter BriskHeat concernant tout problème avec votre système. Ce guide vise à répondre aux questions de dépannage les plus courantes. Si les mesures correctives décrites ci-dessous ne résolvent pas le problème, si vous êtes incapable d'identifier le problème, ou si vous avez autrement besoin d'une assistance supplémentaire, contactez BriskHeat à : **1-800-848-7673 (É.U. / Canada), 1-614-294-3376 (monde entier), ou bhtsales1@briskheat.com.**

Problème	Mesure corrective suggérée
Le dispositif chauffant ne se met pas en marche	Vérifiez que le module est correctement fixé à la station d'accueil et que les deux fixations du module sont complètement enfoncées. Vérifiez que l'alimentation est connectée à la station d'accueil et que toutes les stations d'accueil d'une chaîne sont connectées correctement. Vérifiez que l'alimentation d'entrée est en marche et que les fusibles et disjoncteurs de l'alimentation sont intacts.
La DEL du module est violette et le module ne chauffe pas	Faites passer le module du mode Disabled (Désactivé) à un autre mode.
Le module affiche « FFF »	Vérifiez que le module est correctement fixé à la station d'accueil et que les deux fixations du module sont complètement enfoncées. Vérifiez que le type de capteur approprié est connecté correctement si vous utilisez une station d'accueil autonome.
Le module affiche « ddd »	Vérifiez que le module est correctement fixé à la station d'accueil et que les deux fixations du module sont complètement enfoncées.
Le module affiche une température élevée avec une DEL rouge lors du démarrage initial	Vérifiez que le module est correctement fixé à la station d'accueil et que les deux fixations du module sont complètement enfoncées.
La DEL du module est blanche et clignotante	Désactivez le mode Locate (Localiser) depuis l'IO.
La DEL du module est rouge et clignotante mais affiche une température inférieure au point de consigne High Alarm (Alarme de niveau élevé)	Le module dépasse le point de consigne High Alarm (Alarme de niveau élevé) pendant le fonctionnement. Déverrouillez manuellement l'alarme de niveau élevé pour arrêter le clignotement.
La DEL du module est blanche et fixe	Vérifiez que la température ambiante n'a pas dépassé les températures nominales indiquées. Vérifiez que le module est correctement fixé à la station d'accueil et que les deux fixations du module sont complètement enfoncées.
Impossible de retirer le module de la station d'accueil	Appuyez fermement et simultanément sur les deux fixations du module, puis retirez le module de la station d'accueil en le tirant directement vers le haut. Écartez les fixations inférieures du module pour aider à le dégager, le cas échéant.
L'IO ne se met pas en marche	Vérifiez que l'alimentation d'entrée de l'IO est insérée correctement à l'arrière de l'unité. Vérifiez que l'alimentation d'entrée est en marche et que les fusibles et disjoncteurs de l'alimentation sont intacts.
L'écran de l'IO est noir	Arrêtez l'IO. Débranchez l'IO de la source d'alimentation, attendez 10 secondes, puis rebranchez la source d'alimentation.
L'écran de l'IO papillote	Arrêtez l'IO. Débranchez l'IO de la source d'alimentation, attendez 10 secondes, puis rebranchez la source d'alimentation.
L'IO ne détecte pas certains ou tous les modules	Vérifiez que tous les modules et toutes les chaînes sont branchés et alimentés. Utilisez l'option Debug Strings (Déboguer les chaînes) du flux Installation Setup (Configuration de l'installation) pour vérifier les communications du module. Pour cela, sélectionnez la chaîne qui présente des problèmes dans le menu Debug String (Déboguer la chaîne) et appuyez sur le bouton Scan (Scanner). L'IO recherche la chaîne sélectionnée dans toutes les adresses Modbus valide pour trouver les modules en cours de communication. Une fois que la recherche est terminée, le bouton Start Debug (Commencer le débogage) peut être enfoncé pour que chaque module s'allume de couleur blanche et affiche l'adresse Modbus qu'il a prise. Utilisez cette fonctionnalité pour identifier l'endroit de la coupure de communication ou d'énumération. Si des erreurs sont trouvées, localisez le ou les modules concernés et vérifiez que le module est correctement fixé à la station d'accueil et que les deux fixations du module sont complètement enfoncées. Vérifiez également que toutes les stations d'accueil sont connectées correctement et que l'alimentation d'entrée est en marche. Si le problème persiste, contactez BriskHeat pour un dépannage avancé.
Pas de réception des alertes par e-mail envoyées par l'IO	Vérifiez que l'IO est correctement connectée à un réseau valide et que les informations d'identification de la messagerie électronique sont correctes.
J'ai oublié le code d'accès PIN de l'IO	Contactez BriskHeat avec le numéro de série de l'IO pour obtenir un code PIN de déverrouillage.

RENSEIGNEMENTS SUR LA GARANTIE

BriskHeat garantit ce produit à l'acheteur d'origine pendant une période de dix-huit (18) mois à compter de la date d'expédition, ou de douze (12) mois à compter de la date d'installation, le premier des deux prévalant. Selon les termes de cette garantie, l'obligation de BriskHeat et votre recours exclusif se limiteront à la réparation ou au remplacement, au choix de BriskHeat, de pièces du produit qui s'avèrent défectueuses à la suite d'une utilisation et d'un entretien conformes aux indications et de leur examen par BriskHeat établissant la défectuosité. Les détails complets de la garantie sont disponibles en ligne sur www.briskheat.com ou en nous contactant au 1-800-848-7673 (gratuit, États-Unis / Canada), 886-36676776 (Taïwan), +86-0755-25192267 (Chine), ou au 1-614-294-3376 (monde entier).

BriskHeat[®]
Corporation

Siège social de Briskheat :
4800 Hilton Corporate Dr.,
Columbus, OH 43232, États-Unis

Europe :
P.O. Box 420124
44275 Dortmund, Allemagne

Taiwan :

Chine :

Numéro gratuit : +1-800-848-7673
Téléphone : +1-614-294-3376
Fax : +1-614-294-3807
E-mail : bhtsales1@briskheat.com