

Contrôleur de boîtier 200 (CC200) et affichage de boîtier

Manuel d'installation et d'utilisation du micrologiciel 1.01F01



VERSION 1.01F01 DU MICROLOGICIEL CC200

AVERTISSEMENT Le boîtier ne doit jamais être ouvert. La garantie est nulle si le sceau est altéré ou retiré.

AVIS DE CONFORMITÉ FCC

L'appareil d'affichage CC200 est conforme à la Partie 15 des règles de la FCC. L'opération est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.



AVIS DE CONFORMITÉ CE



UL E211299, UL 60730-1



ATTENTION DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE

Ce circuit intégré peut être endommagé par ESD. Le non-respect des procédures de manipulation et d'installation appropriées peut causer des dommages. Les dommages causés par ESD peuvent aller d'une dégradation subtile de la performance à une panne complète de l'appareil. Les circuits intégrés de précision peuvent être plus susceptibles d'être endommagés puisque de très petits changements paramétriques peuvent empêcher le dispositif de répondre à ses spécifications publiées.



CERTIFICATION EMC

EN6070-1

1. Introduction	9
1.1 Présentation des fonctionnalités	9
2. Présentation du CC200	10
2.1 Présentation du module d'extension.....	12
2.2 Présentation de l'affichage du boîtier	13
3. Présentation du CC200	14
3.1 Câblage d'alimentation CC200.....	15
3.2 Câblage de sortie CC200	16
Moteurs de ventilateur de plus de 5A	16
3.3 Câblage d'entrée CC200	17
3.4 Fixation du capteur de sortie de bobine.....	18
3.5 Fixation du transducteur de pression.....	19
3.6 Localisation EEV et EEPR.....	19
3.7 Câblage de la valve pas à pas CC200	20
Connexions des valves pas à pas bipolaires.....	20
Wire Specifications for extending Stepper Valves.....	20
Spécifications de la valve pas à pas CC200.....	21
3.8 Câblage PWM EEV	22
Connexions EEV de modulation de largeur d'impulsion.....	22
3.9 Fixation et installation du module d'extension CC200.....	23
3.10 Câblage de l'affichage du boîtier CC200	24
4. Présentation de la logique de contrôle	26
4.1 Régulation de la température	26
4.2 Systèmes R744 (CO2)	26
4.3 Régulation de surchauffe	26
4.4 Boîtiers à double température	27
4.5 Gestion de file d'attente de boîtier	27

4.6	Contrôle du dégivrage	27
	Dégivrage manuel	27
	Pompage.....	27
	Terminaison.....	28
4.7	Contrôle du ventilateur	28
4.8	Régulateur de pression d'évaporateur électrique (EEPR)	28
	Mode de pression	28
	Algorithme SST flottant	29
	Redondance des capteurs.....	29
4.9	Contrôle d'éclairage.....	29
4.10	Interrupteur de porte	30
4.11	Arrêt du service	30
4.12	Arrêt de fuite de réfrigérant	30
4.13	Entrées analogiques.....	30
4.14	Entrées numériques.....	31
4.15	Sorties de relais	32
4.16	Alarmes	32
5.	Affichage du boîtier CC200	34
5.1	Présentation de l'affichage	34
5.2	Déverrouiller et modifier les paramètres	34
5.3	Icônes d'action.....	37
5.4	Icônes de statut.....	37
6.	Le réseau BACnet.....	38
6.1	Détail du routeur BACnet RS485.....	40
6.2	Spécifications du routeur BACnet RS485	41
6.3	Configuration des paramètres BACnet sur l'affichage du boîtier CC200.....	41
6.4	Réseau Modbus	43
6.5	Configuration des paramètres Modbus sur l'affichage du boîtier CC200	45

7. Configuration E2	47
7.1 Configurer les ports réseau et les paramètres BACnet	47
7.2 Configurer les paramètres E2E BACnet	48
7.3 Ajouter et connecter les contrôleurs de boîtier	48
7.4 Mise en service de l'appareil en E2E	49
7.5 Configuration Modbus E2	50
8. Application Mobile Cold Chain Connect	52
8.1 Télécharger l'application Cold Chain Connect Application	52
8.2 Enregistrer l'application	52
8.3 Comment activer Bluetooth® sur l'affichage du boîtier CC200	53
8.4 Se connecter à un boîtier	53
8.5 Informations sur l'onglet boîtier on the Case Tab	53
8.6 Comment définir les paramètres	54
8.7 Dégivrage manuel	54
8.8 Calibrer la valve	55
8.9 Remplacements	55
8.10 Redémarrer le CC200	56
8.11 Graphiques en temps réel	56
8.12 Affichage des alarmes	57
8.13 Info	57
8.14 Se déconnecter du boîtier	57
9. Configuring CC200 Parameters	58
10. Spécifications techniques et numéros de pièces	68
10.1 Spécifications du contrôleur de boîtier CC200	68
10.2 Spécifications de l'alimentation CC200	68
10.3 Spécifications du module d'extension de boîtier CC200	69
10.4 Spécifications de l'affichage du boîtier CC200	69
10.5 Numéros de pièce pour la commande	70

Annexe A : Paramètres du CC200..... 71





Annexe B : Dimensions..... 89

Annexe C : Fixation et câblage des interrupteurs de porte à charnières 93

Annexe D : Fixation et câblage des interrupteurs de porte coulissantes 94

Annexe E : Dimensions de l'interrupteur de porte 118-4101 95

Instructions de sécurité

 DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	ATTENTION utilisé avec le symbole d'alerte de sécurité, indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS	AVIS est utilisé pour traiter des pratiques qui ne sont pas liées à des blessures corporelles.
ATTENTION	ATTENTION sans le symbole d'alerte de sécurité, est utilisé pour traiter des pratiques qui ne sont pas liées à des blessures corporelles.
 INFLAMMABLE	INFLAMMABLE Risque d'incendie ! Des étincelles dans une atmosphère potentiellement explosive ! Risque d'explosion!

Instructions relatives au risque de choc électrique, d'incendie ou de blessures corporelles

 AVERTISSEMENT	VEUILLEZ LIRE AVANT D'UTILISER CE APPAREIL <ul style="list-style-type: none">• Ce manuel fait partie du produit et doit être conservé à proximité de l'instrument pour une référence facile et rapide.• L'instrument ne doit pas être utilisé à des fins différentes de celles décrites ci-dessous.• Il ne peut pas être utilisé comme dispositif de sécurité.• Vérifiez les limites d'application avant de procéder.• Copeland se réserve le droit de modifier la composition de ses produits, même sans préavis, en garantissant une fonctionnalité identique et inchangée.
 AVERTISSEMENT	VEUILLEZ LIRE AVANT D'UTILISER CE APPAREIL <ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que la tension d'alimentation est correcte avant de connecter l'instrument.• N'exposez pas la passerelle à l'eau ou à l'humidité : utilisez les appareils seulement dans les limites d'opération en évitant les changements brusques de température avec une humidité atmosphérique élevée pour prévenir la formation de condensation.• Attention : débranchez toutes les connexions électriques avant tout type d'entretien.• Installez le transmetteur à un endroit accessible par l'utilisateur final pour le dépannage et le remplacement. L'instrument ne doit pas être ouvert.• En cas de défaillance ou de mauvais fonctionnement, renvoyer l'instrument au distributeur ou à « Copeland » (voir adresse) avec une description détaillée du défaut.

1. Introduction

Le contrôleur de boîtier 200 (CC200) est un contrôleur à microprocesseur utilisé pour contrôler la température et la surchauffe dans les appareils réfrigérés et les chambres froides. Le contrôleur convient aux applications à moyenne et basse température et peut contrôler toutes les charges dans une boîte ou un appareil réfrigéré pour jusqu'à trois bobines d'évaporateur. Ceux-ci comprennent l'éclairage, les ventilateurs, les chauvages de dégivrage, les électrovalves, les valves pas à pas et les valves de modulation de largeur d'impulsion. Le système de contrôle CC200 se compose d'au moins un CC200, d'un affichage de boîtier CC200 et éventuellement jusqu'à trois modules d'extension CC200 (CEM) en fonction de l'installation du boîtier.



Lorsque plus d'un boîtier ou appareil est utilisé dans le circuit de réfrigération, le contrôleur de boîtier peut communiquer des informations critiques entre les autres contrôleurs homologues de la file d'attente. Cette communication entre homologues permet au CC200 de coordonner efficacement le dégivrage, de surveiller les températures, de collecter des données et d'offrir une redondance des capteurs pour que le système continue de fonctionner en tout temps. Le contrôleur peut être intégré dans un contrôleur de supervision et est actuellement intégré dans les contrôleurs de supervision Copeland E2E et E3 utilisant BACnet et Modbus. Bien qu'intégré à E2E ou E3, le CC200 fonctionne de manière complètement autonome et ne nécessite aucune instruction ou commande du contrôleur de supervision.

1.1 Présentation des fonctionnalités

- Coordination transparente de la ligne d'attente des boîtiers de réfrigération avec prise en charge d'un maximum de 8 boîtiers dans la ligne d'attente.
- Gère toutes les charges dans un boîtier réfrigérée : éclairage, ventilateurs, chauvage de dégivrage, LLSV, valves d'extension, EEPR.
- Le contrôle EEPR est basée sur la température de l'air ou la pression d'aspiration.
- Contrôle précis de la surchauffe de l'évaporateur à l'aide du pas à pas EEV ou PWM EEV.
- La gestion du point de consigne du SST de l'évaporateur flottant en instance de brevet ajuste automatiquement le SST de l'évaporateur au point de consigne optimal pour l'air de refoulement.
- La conception modulaire permet jusqu'à trois (3) bobines d'évaporateur par boîtier.
- Types de boîtiers à basse, moyenne et double température.
- Les algorithmes de redondance des capteurs intégrés maintiennent le fonctionnement du système.
- L'alimentation électrique simple pour CC200, les modules d'extension et l'affichage simplifient le câblage et réduisent les coûts de main-d'œuvre.
- Les relais de forme C permettent un contrôle direct des charges du boîtier et permettent un câblage simplifié.
- Connectivité Bluetooth® pour un statut et un entretien faciles du contrôleur.
- Communique avec un contrôleur de supervision à l'aide de BACnet ou Modbus.

2. Présentation du CC200

Le CC200 est construit avec le nécessaire IO pour performer un contrôle précis d'une boîte réfrigérée ou d'une chambre froide dans de nombreuses configurations de système différentes.

- Un TRIAC pour le contrôle de la valve EEV PWM (modulation de largeur d'impulsion) ou un contrôle de moteur pas à pas pour le pas à pas EEPR ou le pas à pas EEV.
- Cinq relais de forme C pour contrôler la ventilation, le dégivrage, les lumières et la LLSV.
 - Le relais de ventilation utilise la surveillance d'ampérage intégrée pour les moteurs de ventilation ECM à faible ampérage.
- Deux ports RS485 pour l'intégration aux contrôleurs superviseurs.
- Deux ports RJ45 pour le réseau en guirlande IP BACnet.
- Quatre entrées numériques : objectif configurable par l'utilisateur.
- Deux sorties analogiques 0-10VDC ou 4-20mA : objectif configurable par l'utilisateur.
- Une entrée de pression pour transducteur de pression d'aspiration.
- Trois entrées de température codées par couleur pour l'air de refoulement, l'air de retour et la terminaison de dégivrage plus la température de sortie de la bobine.
- Une entrée de transducteur de courant de dégivrage pour la surveillance de l'ampérage du chauffage.
- Deux entrées analogiques auxiliaires : objectif configurable par l'utilisateur.
- Connecteur de port d'extension pour ajouter facilement des IO supplémentaires en passant par le module d'extension CC200



Plateforme matérielle CC200

Légende		
Terminal	Étiquette	Objectif
1-3	TRIAC	Connexion de la valve d'extension PWM
4-6	VENTILATION/CT	Relais de commande de ventilation. Connexion du moteur du ventilateur de l'évaporateur ou du point de contrôle (contacteur/relais pilote). Le moniteur d'ampérage interne mesure le courant du moteur.
7-9	DÉGIVRER	Relais de contrôle de dégivrage. Connexion du chauffage de dégivrage ou du point de contrôle (contacteur/relais pilote).
10-12	LUMIÈRE	Relais de contrôle d'éclairage. Connexion des lumières du boîtier.
13 - 15	RÉFRIG	Relais de contrôle de réfrigération pour la connexion de l'électrovalve de la ligne de liquide (si présente).
16 - 18	RELAIS AUXILIAIRE	Relais de contrôle auxiliaire pour fonctions de recharge ou supplémentaires.
21 - 23	Port A RS485	Port de communication série RS485.
24 - 26	Port B RS485	Port de communication série RS485 pour connexion BACnet MS/TP à E2E
27 - 29	Affichage à distance	Connexion pour affichage de boîtier CC200
NA	ETH1	RJ45 Ethernet 1 utilisé pour la communication entre la file d'attente des boîtiers homologues et BACnet IP.
NA	ETH2	RJ45 Ethernet 2 utilisé pour la communication entre la file d'attente des boîtiers homologues et BACnet IP.
NA	USB	Connecteur femelle Universal Serial Bus. Usage Copeland uniquement.
NA	Port auxiliaire	Connexion au module d'extension CC200 si présent.
NA	Port d'extension	Connexion au module d'extension CC200 si présent.
31 - 32	DI1-C	Potentiel entrée numérique libre 1 et commun. Fonction sélectionnable par logiciel.
33 - 35	DI2-C	Potentiel entrée numérique libre 2 et commun. Fonction sélectionnable par logiciel.
35 - 37	DI3-C	Potentiel entrée numérique libre 3 et commun. Fonction sélectionnable par logiciel.
37 - 39	DI4-C	Potentiel entrée numérique libre 4 et commun. Fonction sélectionnable par logiciel.
39 - 40	AO1	Connexion de la sortie analogique 1, fonction sélectionnable par logiciel.
31 - 42	AO2	Connexion de la sortie analogique 2, fonction sélectionnable par logiciel.
43 - 45	Pression 0V, Sig, +5v	Connexion du transducteur de pression, plage EU sélectionnable par logiciel. 5-4.5VDC.
46 - 47	DAT	Connexion du capteur de température de décharge d'air, non sensible à la polarité.
48 - 49	Term	Connexion du capteur de température de terminaison de dégivrage, non sensible à la polarité.
50 - 51	RAT	Connexion du capteur de température d'air de retour, non sensible à la polarité.
52 - 53	Bobine de sortie	Connexion du capteur de température de sortie de bobine, non sensible à la polarité.
54 - 55	Ampères CT de déf.	Transducteur de courant d'intensité de chauffage de dégivrage, en option.
56 - 57	AI 1	Connexion de l'entrée analogique auxiliaire 1, fonction sélectionnable par logiciel
58 - 59	AI 2	Connexion de l'entrée analogique auxiliaire 2, fonction sélectionnable par logiciel
60 - 61	Alimentation auxiliaire	Alimentation auxiliaire pour les transducteurs nécessitant une alimentation externe 12VDC.
NA	Alimentation ON	LED d'alimentation, indique que l'alimentation est présente sur le contrôleur principal.
71	Terre	Connexion à la terre pour le contrôleur principal.
72 - 73	ALIMENTATION 24VDC	La connexion de l'alimentation électrique pour 24VDC, la polarité sensible + vers + et - vers - doit être respectée.
74 - 75	BATTERIE PAS À PAS	Option future de batterie de secours pour amener les valves pas à pas en position sûre en cas de panne de courant.
NA	Valve Ouverte Fermée	LED pour l'indication d'ouverture et de fermeture de la valve pas à pas jointe.
76 - 77	VALVE PAS À PAS W2	Connexion de l'enroulement 2 pour le faisceau de câbles du moteur de la valve pas à pas.
78 - 79	VALVE PAS À PAS W1	Connexion de l'enroulement 1 pour le faisceau de câbles du moteur de la valve pas à pas.
80	PAS À PAS+ 12V	12V pour moteurs pas à pas unipolaires.

2.1 Présentation du module d'extension

Le module d'extension CC200 est construit avec le nécessaire IO pour ajouter des IO supplémentaires pour les conceptions de boîtiers de bobines modulaires ou les boîtiers multi-évaporateurs.

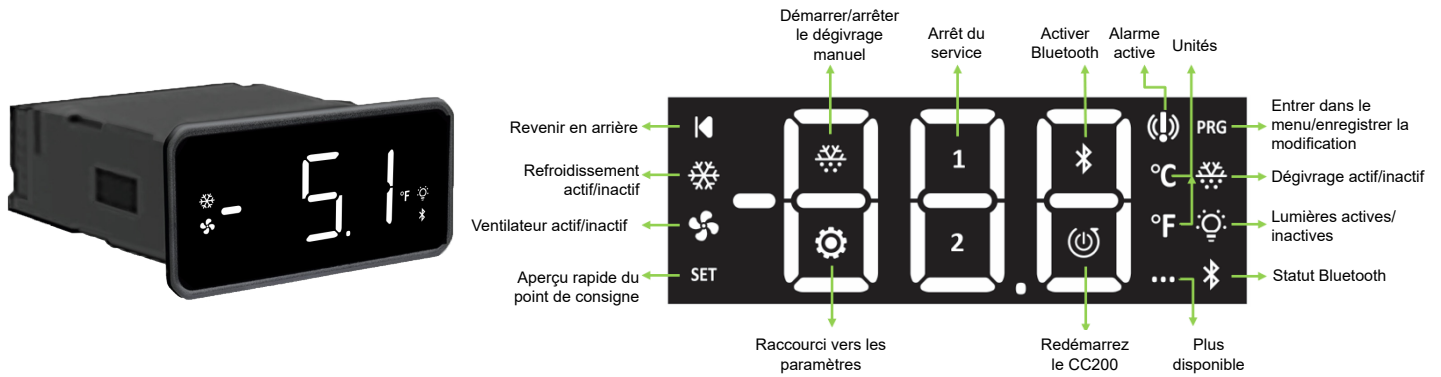
- Un TRIAC pour le contrôle de la valve EEV PWM (modulation de largeur d'impulsion) ou un contrôle de moteur pas à pas pour le pas à pas EEPR ou le pas à pas EEV.
- Une entrée numérique : objectifs configurables par l'utilisateur.
- Une entrée de presse pour transducteur de pression d'aspiration.
- Trois entrées de température codées par couleur pour l'air de refoulement, l'air de retour et la terminaison de dégivrage plus la température de sortie de la bobine.
- Connecteur de port d'extension pour une connexion facile au contrôleur principal CC200 ou à un module d'extension supplémentaire.



Plateforme matérielle du module d'extension

Legend		
Terminal	Étiquette	Objectif
4 - 6	TRIAC	Connexion de la valve d'extension PWM.
NA	ADRESSE	Bande d'interrupteur DIP pour le réglage de l'adresse du bus de communication.
NA	ALIMENTATION ON	LED d'alimentation, indique que l'alimentation est présente sur le contrôleur principal.
NA	Valve ouverte - fermée	LED pour l'indication d'ouverture et de fermeture de la valve pas à pas jointe.
NA	Port d'extension	Connexion au contrôleur principal CC200 ou à un module d'extension supplémentaire.
10 - 11	DI1-C	Potentiel entrée numérique libre 1 et commun. Fonction sélectionnable par logiciel.
12 - 14	Pression 0V, Sig, +5V	Connexion du transducteur de pression, plage EU sélectionnable par logiciel. 5-4.5VDC.
15	+12V	Alimentation auxiliaire pour les transducteurs nécessitant une alimentation externe 12VDC.
16 - 17	DAT	Connexion du capteur de température de décharge d'air, non sensible à la polarité.
18 - 19	Term	Connexion du capteur de température de terminaison de dégivrage, non sensible à la polarité.
20 - 21	RAT	Connexion du capteur de température d'air de retour, non sensible à la polarité.
22 - 23	Bobine de sortie	Connexion du capteur de température de sortie de bobine, non sensible à la polarité.
33 - 34	VALVE PAS À PAS W2	Connexion de l'enroulement 2 pour le faisceau de câbles du moteur de la valve pas à pas.
35 - 36	VALVE PAS À PAS W1	Connexion de l'enroulement 1 pour le faisceau de câbles du moteur de la valve pas à pas.
37	PAS À PAS + 12V	12V pour moteurs pas à pas unipolaires.

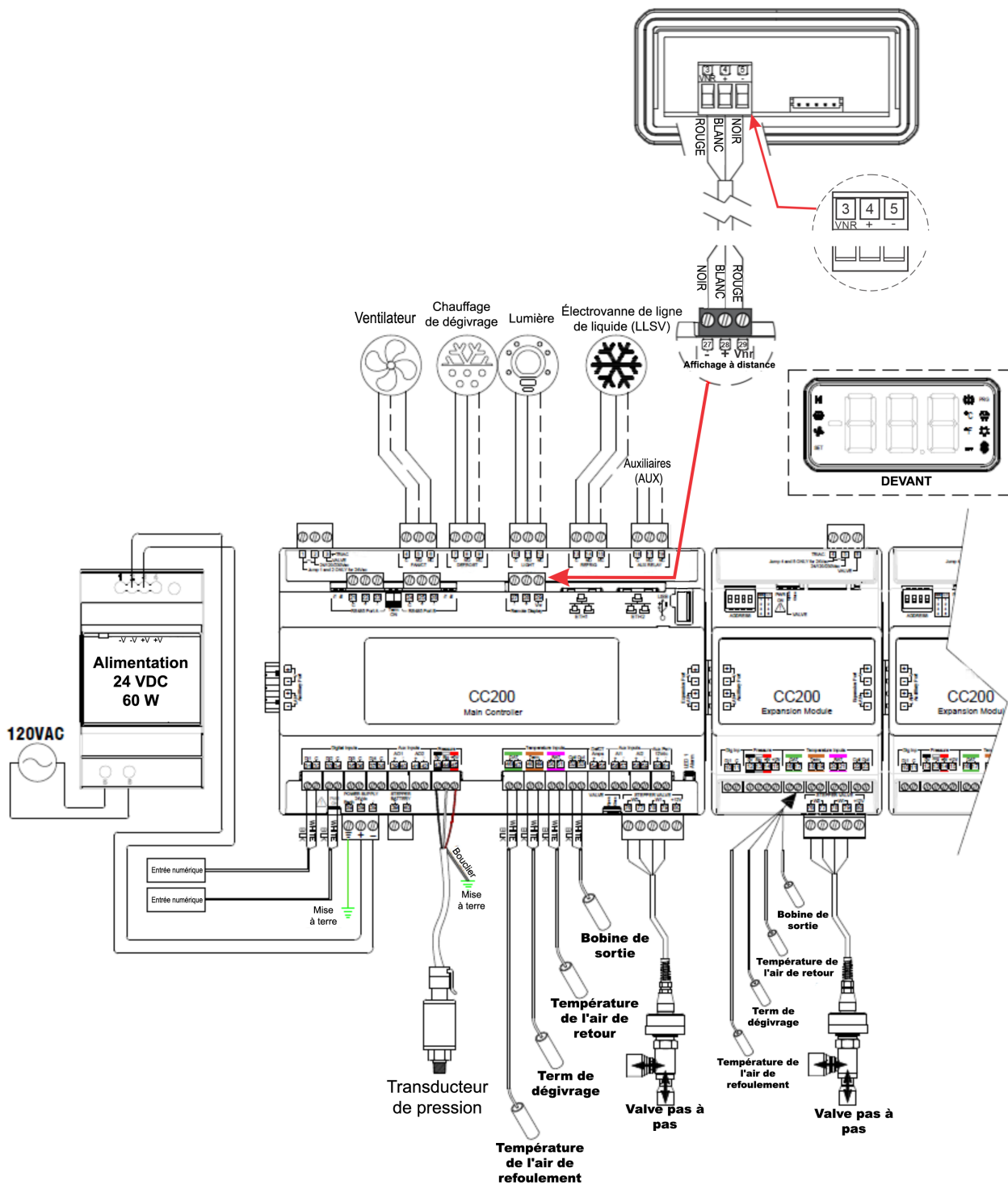
2.2 Présentation de l'affichage du boîtier



Article	Description
Revenir en arrière	Revenez en arrière, appuyez une fois pour revenir au menu précédent.
Refroidissement actif/inactif	Icône de réfrigération active, état si le système est en train de refroidir activement.
Ventilateur actif/inactif	Icône du ventilateur de l'évaporateur, état de la commande du moteur du ventilateur de l'évaporateur.
Aperçu rapide du point de consigne	SET fournit un accès rapide pour afficher le point de consigne, appuyez une fois pour afficher le point de consigne d'air actif actuel.
Démarrer/arrêter le dégivrage manuel	Icône d'action de dégivrage manuel, appuyez longuement pour démarrer ou arrêter un dégivrage manuel.
Arrêt du service	Icône d'action d'arrêt de service, appuyez longuement pour démarrer ou arrêter un arrêt de service.
Activer Bluetooth®	Icône d'activation Bluetooth®, appuyez longuement pour activer et désactiver Bluetooth®.
Alarme active	Icône d'indicateur d'alarme, s'allume lorsqu'au moins une alarme est présente.
Entrer dans le menu/enregistrer la modification	Bouton PRG pour accéder aux menus et enregistrer les modifications de paramètres.
Dégivrage actif/inactif	Icône de dégivrage actif, s'allume lorsque le cycle de dégivrage est actif.
Lumières actives/inactives	Icône d'éclairage actif, s'allume lorsque l'éclairage du boîtier est allumé.
Statut Bluetooth	État de la connexion Bluetooth®, clignote lorsque prêt à se connecter, fixe lorsqu'il est connecté à un appareil mobile.
Raccourci vers les paramètres	Raccourci vers le menu d'adressage BACnet, appuyez longuement pour accéder au menu des paramètres BACnet.
Redémarrez le CC200	Redémarrez l'icône d'action CC200, appuyez longuement pour redémarrer le contrôleur CC200.
Plus disponible	Indicateur de plus de pages, présent lorsque plus de contenu est disponible en glissant.
Unités	Étiquette d'unité d'ingénierie de température Celsius/Fahrenheit.

3. Alimentation et câblage CC200

Un détail de connexion global est présenté ci-dessous à titre de référence. Des instructions détaillées sur l'alimentation et le câblage sont incluses dans les sections suivantes.



Câblage et connexions du CC200

3.1 Câblage d'alimentation CC200

CC200 doit être alimenté par une alimentation Copeland CC200 24VDC P/N 318-3183. Connectez l'alimentation 24 VCC au CC200 en connectant deux (2) fils des bornes du port d'alimentation étiquetées -V et +V aux ports du connecteur d'alimentation CC200 24 VCC numéros 72 (+) et 73 (-). Câblez la borne d'alimentation -V à CC200 (-) et la borne d'alimentation +V à CC200 (+) à l'aide d'un câble 16AWG ou plus gros.

Connectez la borne de **terre** 71 à la terre/terre du châssis. Pour la connexion terre/châssis, utilisez 16 AWG ou plus et gardez la longueur aussi courte que possible.

Étape 1 : Fixer l'alimentation et le contrôleur principal CC200 sur le rail DIN.

Étape 2 : Câbler l'alimentation secondaire de l'alimentation au contrôleur principal CC200.

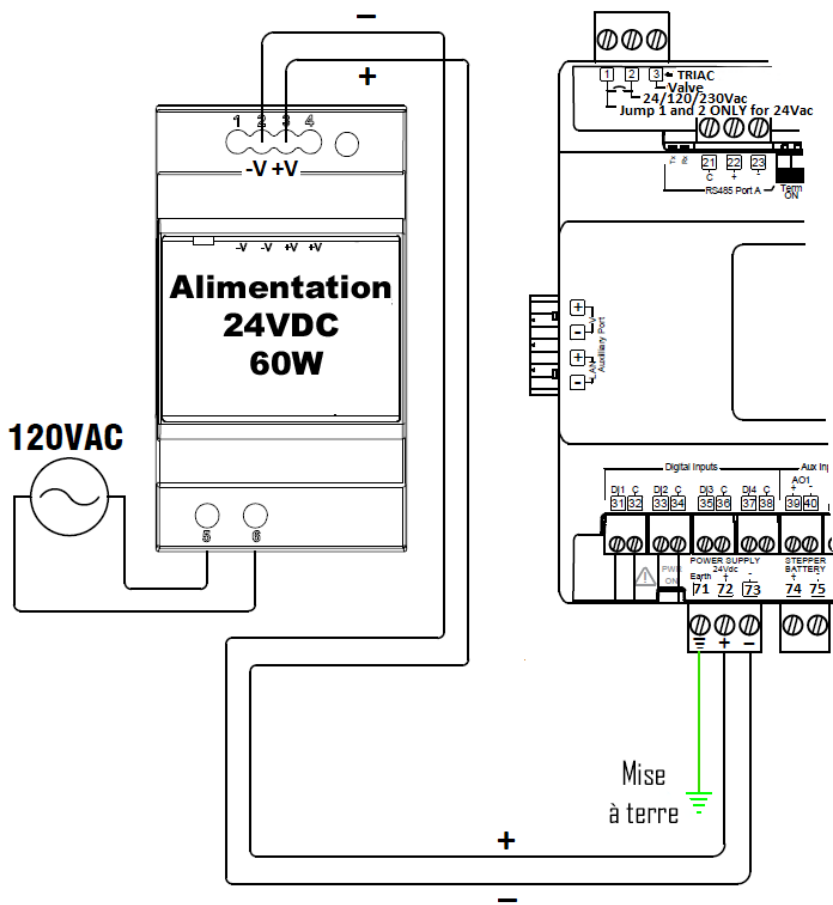
- Spécification de référence et dessin pour les bornes
- Ceci est sensible à la polarité

Étape 3 : Câbler l'alimentation principale à l'alimentation.

- Spécification de référence et dessin pour les bornes

Étape 4 : Une fois que l'alimentation principale est fournie à l'alimentation, la LED CC200 PWR ON s'allumera en continu.

Remarque : Si le système CC200 dispose de trois (3) modules d'extension, l'alimentation 92 W P/N 318-3184 est requise.



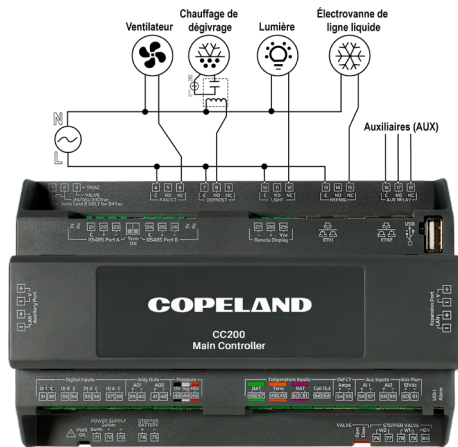
Câblage de l'alimentation CC200

3.2 Câblage de sortie CC200

Étape 1 : Vérifiez que l'alimentation est coupée sur le contrôleur principal CC200.

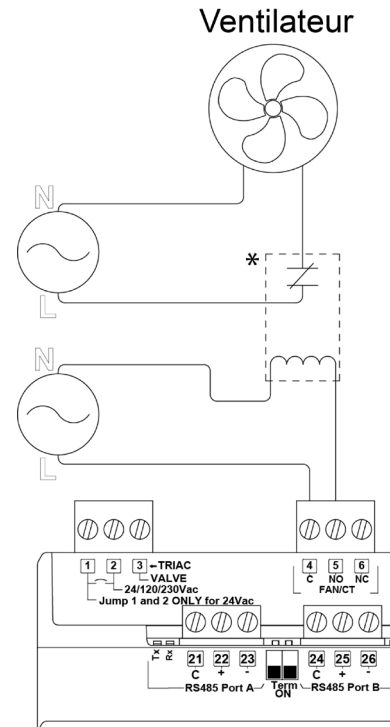
Étape 2 : Référez-vous au dessin de spécifications ci-dessous pour connaître les bornes de terminaison correctes et la méthode de câblage.

- Pour les moteurs de ventilateur supérieurs à 5 ACA, la méthode de câblage alternative avec un dispositif pilote est requise (voir le diagramme des ventilateurs alternatifs de plus de 5 A).



Câblage de sortie

Moteurs de ventilateur de plus de 5A



Ventilateurs alternatifs de plus de 5 ampères

Spécifications de sortie du contrôleur principal CC200

Spécifications du relais			
Étiquette Cc200	Amp/Vac	Charges Contrôlées	Terminaux
VENTILATEUR/CT	Relais de forme C avec CT intégré NON: Résistif 5A, 240Vac ou moins Moteur 5 FLA, 30LRA, 240Vac ou moins Service pilote B300 NC: Résistif 5A, 240Vac ou moins Moteur 5 FLA, 30LRA, 240Vac ou moins Service pilote C300	Ventilateurs d'évaporation	4(C) - 5(NO) - 6 (NC)
DÉGIVRER	Relais de forme C NON: Résistif 12A, 240Vac ou moins Moteur 10FLA, 60LRA, 240Vac ou moins Service pilote B300 NC: Résistif 12A, 240Vac ou moins Moteur 5 FLA, 30LRA, 240Vac ou moins Service pilote C300	Chauffage de dégivrage	7(C) - 8(NO) - 9(NC)
LUMIÈRE		Lumières de boîtier	10(C) - 11(NO) - 12(NC)
RÉFRIG		LLSV	13(C) - 14(NO) - 15(NC)
RELAIS AUXILIAIRE		Sortie d'alarme, alarme de porte, satellite de contrôle pour E2E, sauvegarde pour autre RO	16(C) - 17(NO) - 18(NC)
AO1 (AO)	4-20mA -10VDC	Satellite de contrôle pour E2E, Gradation de la lumière future, Future anti-transpiration	39(+)- 40(-)
AO2 (AO)	4-20mA or 0-10VDC	Gradation de la lumière future	41(+)- 42(-)
TRIAC	20W Max 24/120/230Vac	Valve PMW	1(Saut) - 2(Ligne) - 3(Valve) Bornes de saut 1 et 2 UNIQUEMENT pour valve 24Vac

3.3 Câblage d'entrée CC200

Les entrées CC200 couramment utilisées ont été codées par couleur pour faciliter le câblage.

Connectez le transducteur de pression aux bornes de pression 43, 44, 45 marquées **0V (noir)**, **Sig (blanc)**, **+5V (rouge)**. Connectez le fil blindé à la terre au niveau de l'armoire de contrôle uniquement. NE connectez PAS le fil blindé à un connecteur du CC200. Les connexions d'**entrée de température** sont effectuées aux bornes d'entrées de température étiquetées **DAT - Vert** (Température de l'air de refoulement 46, 47) ; **Term - Orange** (terminaison de dégivrage 48, 49) ; **RAT - Mauve** (température d'air de retour 50, 51) ; **Bobine de sortie** - (52, 53).

Étape 1 : Assurez-vous que le contrôleur principal CC200 est hors tension.

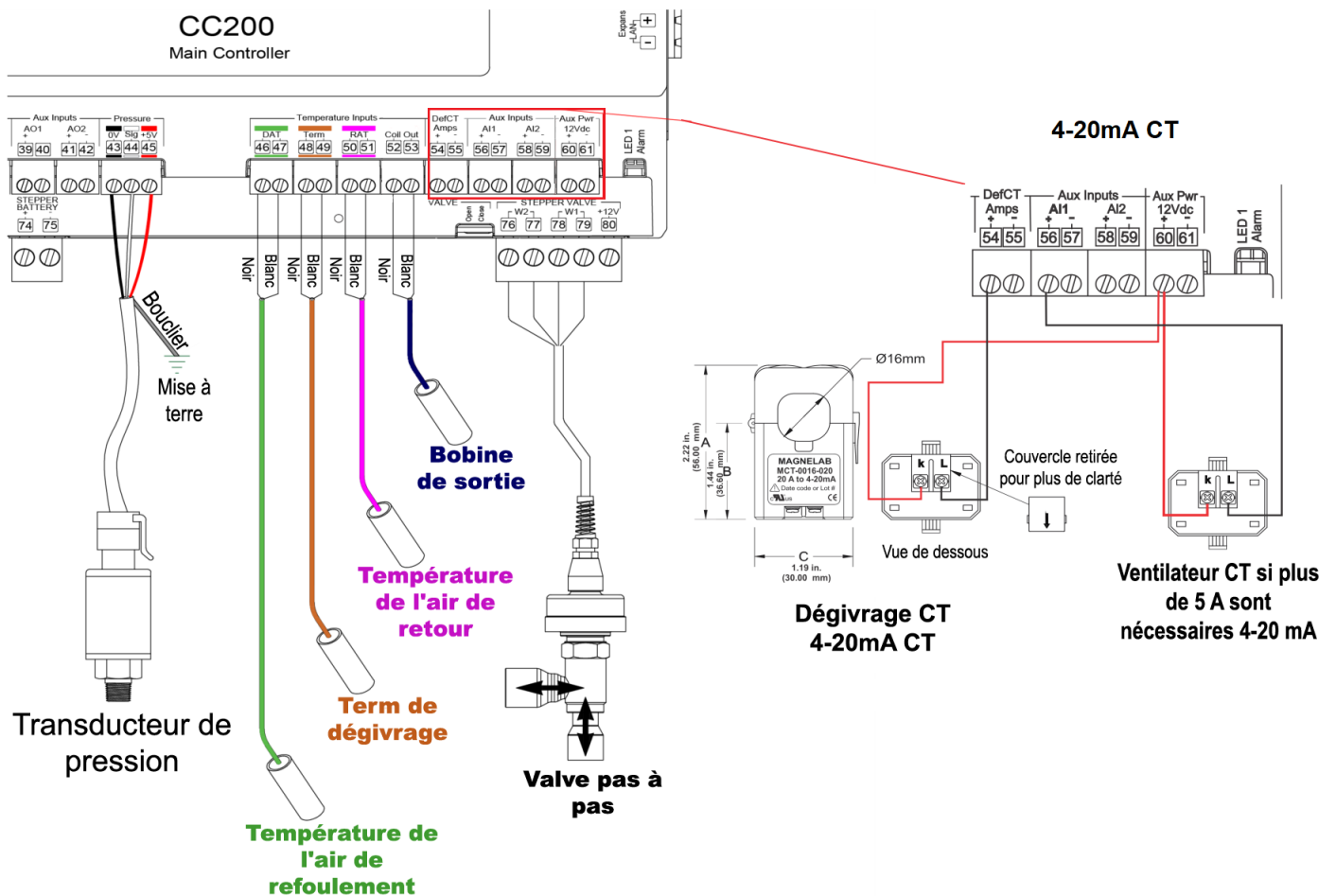
Étape 2 : Déterminez quels capteurs seront nécessaires et câblez selon les spécifications ci-dessus.

Si le capteur doit être rallongé, Copeland ne prend en charge que le thermorétractable et le soudage.

Étape 3 : Déterminez le nombre de bobines sur les boîtiers.

Pour les boîtiers à plusieurs bobines, le CC200 prend en charge un capteur par bobine pour l'air de refoulement, l'air de retour, la terminaison de dégivrage et la sortie de la bobine. Les transducteurs de pression pour boîtiers multi-bobines peuvent être installés un par bobine ou un pour l'ensemble du boîtier (paramètre sélectionnable). Lorsqu'un seul transducteur par boîtier est installé, câblez le transducteur aux bornes d'entrée de pression 43-45 du contrôleur principal du CC200.

Pour les boîtiers à plusieurs bobines, les capteurs de la bobine #1 se termineront sur le contrôleur principal CC200. Les deuxième et troisième bobines de capteur nécessiteront un module d'extension par bobine et le capteur de chaque bobine se terminera sur chacun des modules d'extension.



Câblage d'entrée

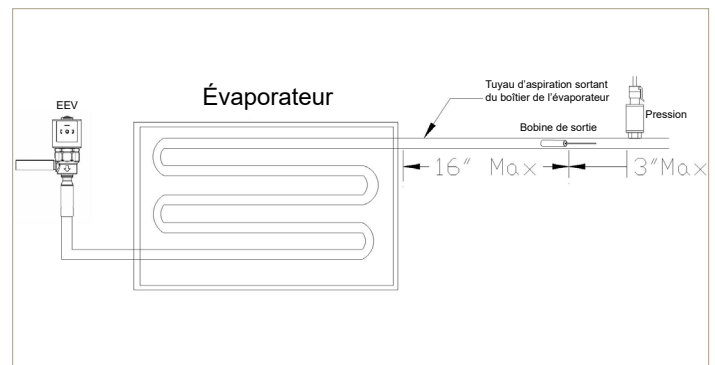
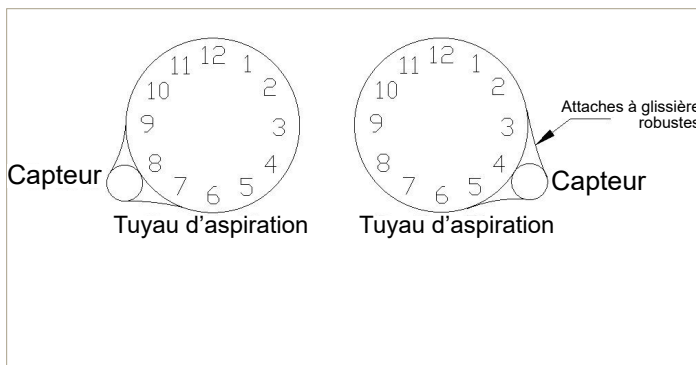
Spécifications d'entrée du contrôleur principal CC200

Spécifications d'entrée		
Étiquette CC200	Description	BORNES ET COULEUR
DAT	Air de refoulement	46 - 47 Vert
TERM	Terminaison du dégivrage	48 - 49 Orange
RAT	Air de retour	50 - 51 Mauve
BOBINE DE SORTIE	Bobine de sortie	52 - 53
PRESSION	Transducteur de pression de 100 lb, 150 lb, 200 lb et 300 lb Sensible à la polarité	43(0v) - 44(Sig) - 45(+5V) Noir - Blanc - Rouge
Ampères DefCT	Ampères de dégivrage (dégivrage électrique uniquement)	54(+) - 55(-)
Entrées auxiliaires AI et DI		
AI1 AI2	Fonctions configurables : ventilateur externe CT, température d'entrée de la batterie, température du produit, température d'aspiration du circuit	56(+) - 57(-) 58(+) - 59(-)
DI1 DI2 DI3 DI4	Interrupteur de porte, interrupteur de service, interrupteur à double température, interrupteur de durée de dégivrage, arrêt de fuite, satellite 1 pour E2E, satellite 2 pour E2E	31(DI1) - 32(C) 33(DI2) - 34(C) 35(DI3) - 36(C) 37(DI4) - 38(C)

Spécifications des câbles pour l'extension des entrées	
Capteurs de température analogiques ou entrées numériques	Câble général 92454A Copeland P/N 135-0600 ou Belden 8761 Copeland P/N 035-0002 ou un câble équivalent à 2 conducteurs blindés 22 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de 50 pieds . <u>Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, joignez les fils avec une gaine thermorétractable et soudez.</u>
Transducteur de pression	Belden 28326AS Copeland P/N 135-2832 ou Belden 8771 Copeland P/N 135-8771 ou équivalent 3 Un câble blindé de 22 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de 50 pieds . <u>Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, joignez les fils avec thermorétractable et soudez.</u>

3.4 Fixation du capteur de sortie de bobine

Pour une surveillance et un contrôle appropriés de la surchauffe, le capteur de la bobine de sortie est nécessaire pour effectuer le calcul de la surchauffe. Le capteur de la bobine de sortie doit être fixé sur un morceau de tuyau d'aspiration propre, droit et orienté horizontalement. Idéalement, pas plus de 16 pouces de la sortie du boîtier de la bobine de l'évaporateur. La sonde du capteur doit être solidement fixée au tuyau d'aspiration en position 4 ou 8 heures avec deux attaches à glissière robustes. Une fois fixé, le capteur doit être bien isolé avec un ruban isolant en liège noir ou un isolant adhésif équivalent.



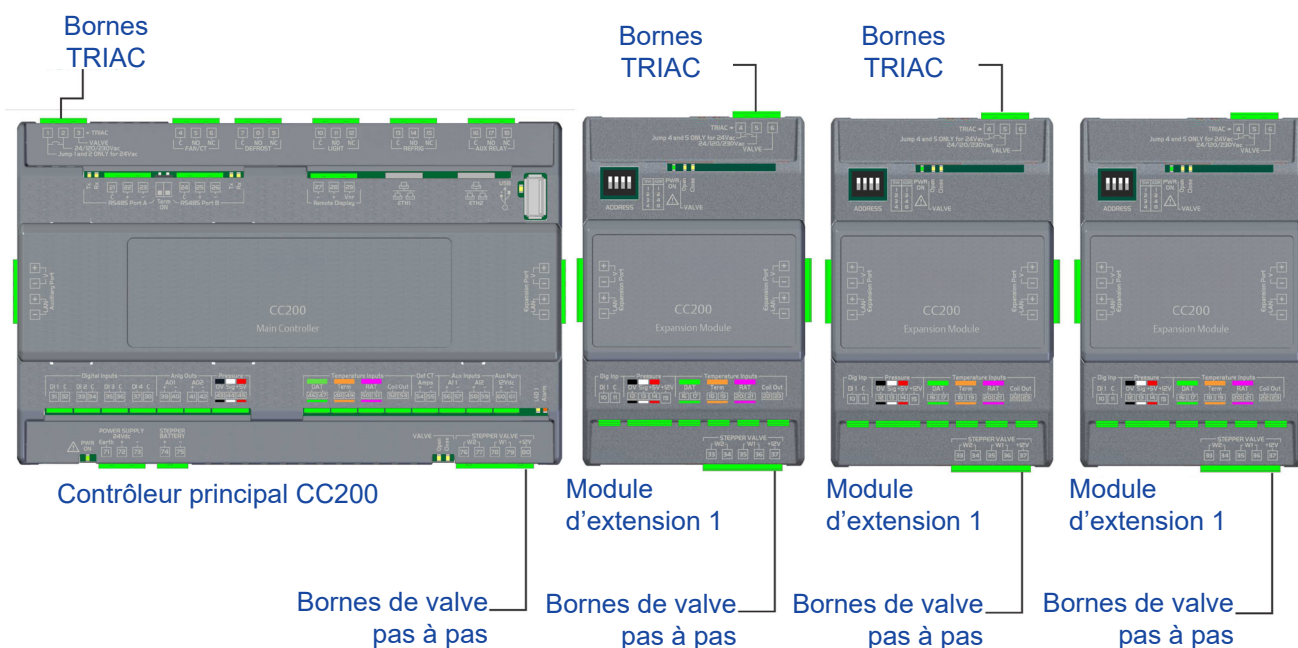
3.5 Fixation du transducteur de pression

Pour une surveillance et un contrôle appropriés de la surchauffe, le transducteur de pression est nécessaire pour effectuer le calcul de la surchauffe. Le transducteur de pression doit être fixé sur un tuyau d'aspiration propre, droit et orienté horizontalement. Installez le transducteur en position 12 heures sur le tuyau d'aspiration à moins de 3 pouces de l'emplacement du capteur de sortie de la bobine.

3.6 Localisation EEV et EEPR

Le système de contrôle des boîtiers CC200 (contrôleur principal + modules d'extension) prend en charge le contrôle de la valve d'extension électronique (EEV) à l'aide de valves à modulation de largeur d'impulsion (PWM) OU de valves pas à pas, mais PAS des deux. Le premier boîtier de la file d'attente CC200 (le boîtier « a ») prend en charge le contrôle de la valve pas à pas de régulation électronique de la pression de l'évaporateur (EEPR).

- PWM EEV 1 ou pas à pas EEV 1 est toujours situé sur le contrôleur principal CC200.
- PWM EEV 2 ou pas à pas EEV 2 est toujours situé sur le module d'extension 1.
- PWM EEV 3 ou pas à pas EEV 3 est toujours situé sur le module d'extension 2.
- Localisation du PEER
 - Lorsque WM EEV est utilisé, EEPR est toujours situé sur les bornes pas à pas du contrôleur principal CC200.
 - Lorsque pas à pas EEV est utilisé, EEPR est situé sur les dernières bornes pas à pas du module d'extension.



3.7 Câblage de la valve pas à pas CC200

Connexions des valves pas à pas bipolaires

Référez-vous à la [Section 3.6, Localisation EEV et EEPR](#) pour déterminer l'emplacement approprié pour la valve.

Les connexions de la valve pas à pas du contrôleur principal CC200 sont effectuées aux bornes étiquetées VALVE PAS À PAS en utilisant **W1** et **W2** (pour les couleurs de fil de valve Sporlan uniquement) **W2** (blanc = 76, noir = 77) et **W1** (rouge = 78, vert = 79). Les connexions de la valve pas à pas du module d'extension CC200 sont effectuées aux bornes étiquetées VALVE PAS À PAS en utilisant W1 et W2 (pour les couleurs de fil de valve Sporlan uniquement), **W2** (blanc = 33, noir = 34) et **W1** (rouge = 35, vert = 36).

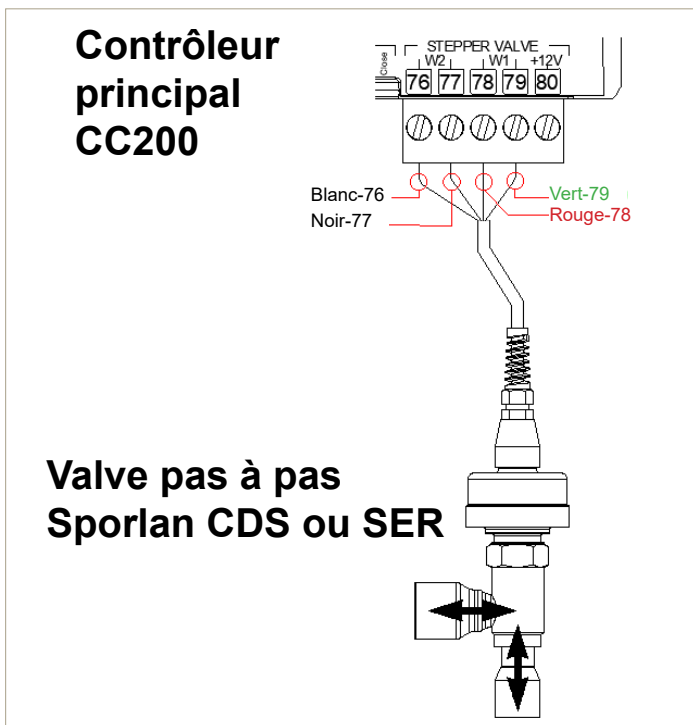
Wire Specifications for extending Stepper Valves

- **Pas à pas EEV:** Utilisez le harnais du fabricant avec une longueur maximale ne dépassant pas **40 pieds** (12 mètres).
- **Pas à pas EEV (bipolaire) :** Utilisez toujours le harnais du fabricant en premier avec une longueur maximale ne dépassant pas 40 pieds (12 mètres). Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, Belden 28326AS **Copeland P/N 135-2832** ou Belden 9418 **Copeland P/N 135-9418** ou un câble équivalent à 4 conducteurs blindés 18 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de 75 pieds. Joindre les fils avec de la soudure et les isoler avec une gaine thermorétractable. Pour les applications de chambre froide ou de congélation nécessitant une extension du faisceau du fabricant, les installateurs doivent utiliser : Belden 28326AS **Copeland P/N 135-2832** ou Belden 9418 **Copeland P/N 135-9418** ou un câble équivalent à 4 conducteurs blindés 18 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de **75 pieds**. Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, joignez les fils avec de la soudure et thermorétractez-les pour les isoler.
- **Pas à pas EEPR (bipolaire):** Belden 28326AS **Copeland P/N 135-2832** ou Belden 9418 Copeland P/N 135 9418 ou un câble équivalent à 4 conducteurs blindé 18 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de **75 pieds**. Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, joignez les fils avec de la soudure et thermorétractez-les pour les isoler.

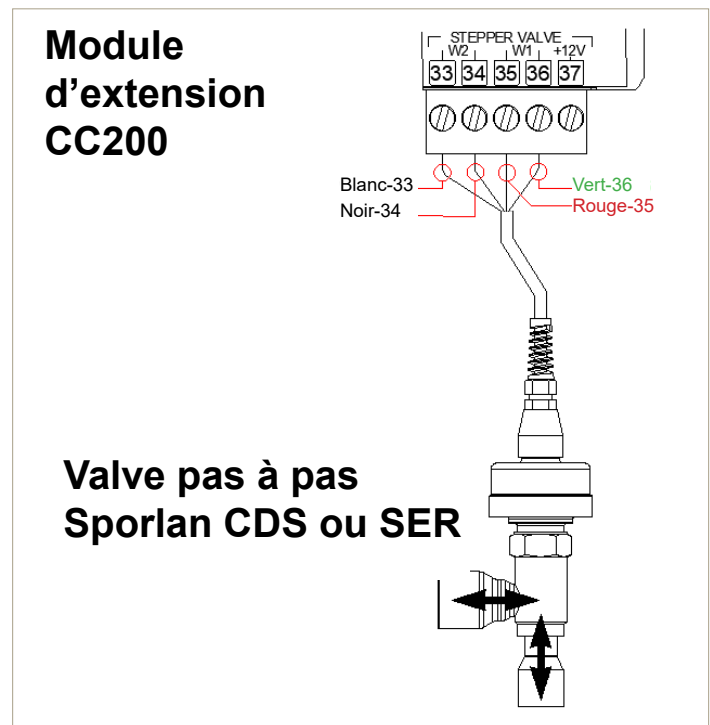
Étape 1 : Assurez-vous que le contrôleur principal CC200 et le module d'extension sont hors tension.

- a. La spécification de câblage ci-dessus concerne uniquement les valves Sporlan Bipolar CDS ou les valves Sporlan SER EEV.
- b. Si des valves d'autres fabricants sont utilisées, référez-vous aux spécifications du fabricant et contactez Copeland pour obtenir des instructions sur la façon de terminer.

Étape 2 : Référez-vous au dessin et aux spécifications pour la terminaison de la valve.



Câblage de la valve pas à pas du contrôleur principal



Câblage de la valve pas à pas du module d'extension

Spécifications de la valve pas à pas CC200

- Chaque sortie de VALVE PAS À PAS CC200, lorsqu'elle est configurée en « bipolaire », est capable de fournir jusqu'à 500 mA/phase et de piloter des valves pas à pas bipolaires à aimant permanent de 12 volts avec une tension constante de 12 volts en utilisant la séquence d'entraînement en 4 étapes du mode Étape complète. **Les valves pas à pas bipolaires avec une résistance de phase inférieure à 26 ohms ou qui nécessitent un pilote à courant constant à hacheur de tension, NE PEUVENT PAS être pilotées avec le système CC200.**
- Chaque sortie de VALVE PAS À PAS CC200, lorsqu'elle est configurée comme « unipolaire », est capable de fournir jusqu'à 300 mA/phase et de piloter des valves pas à pas à aimant permanent unipolaire à 5 fils de 12 volts avec une séquence de contrôle d'impulsions 1-2 phases demi-étape 8. **Les valves pas à pas unipolaires avec une résistance de phase inférieure à 40 ohms NE PEUVENT PAS être pilotées avec le système CC200.**

Valve pas à pas (Sporlan CDS ou SER)		
Valve pas à pas	Bipolaire	W2
		76(Blanc) - 77(Noir)
		W1
		78(Rouge) - 79(Vert)
Valve pas à pas - Module d'extension	Bipolaire	W2
		Valve pas à pas - Module d'extension
		W1
		Bipolaire

Spécifications de fil pour les valves d'extension

EEV pas à pas (unipolaire)	Utilisez le harnais du fabricant avec une longueur maximale ne dépassant pas 40 pieds (12 mètres).
EEPR pas à pas (bipolaire) EEV pas à pas (Applications sans rendez-vous bipolaires)	Belden 28326AS Copeland P/N 135-2832 ou Belden 9418 Copeland P/N 135-9418 ou un câble équivalent à 4 conducteurs blindé 18 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de 75 pieds . <u>Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, joignez les fils avec de la soudure et isolez-les avec une gaine thermorétractable.</u>

3.8 Câblage PWM EEV

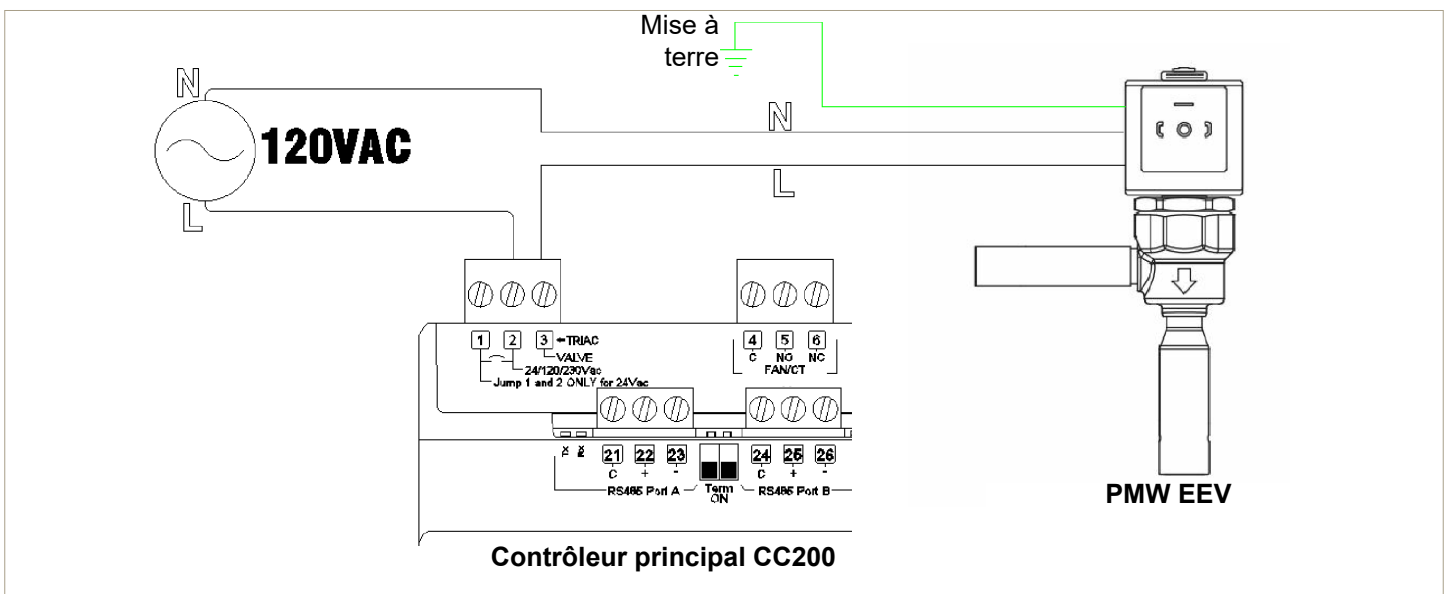
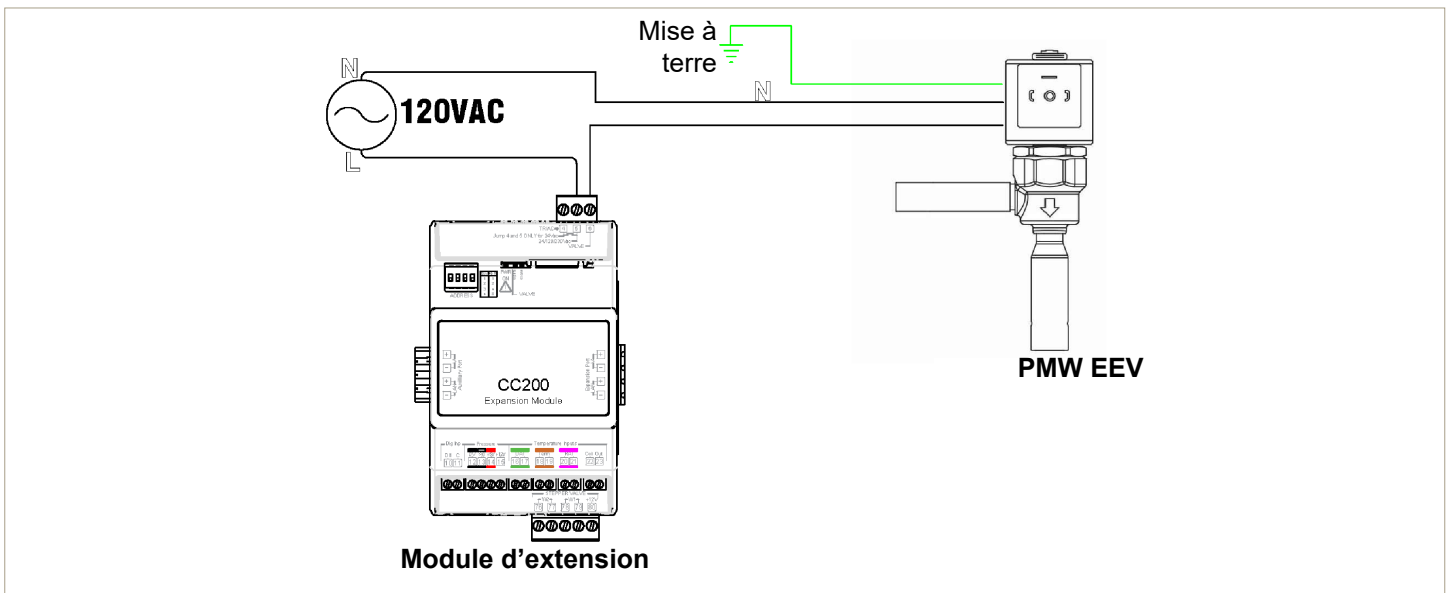
Connexions EEV de modulation de largeur d’impulsion

Référez-vous à la [Section 3.6, Localisation EEV et EEPR](#) pour déterminer l’emplacement approprié pour la valve PWM EEV.

Étape 1 : Éteignez le contrôleur CC200.

Étape 2 : Mettez hors tension le circuit d’alimentation qui alimentera la bobine de valve PWM. **Vérifiez que tous les fils et circuits sont dans un état de fonctionnement électriquement sûr avant d’effectuer tout câblage.**

Étape 3 : Référez-vous au schéma ci-dessous pour les bobines de valve 120 V uniquement, complétez les terminaisons comme indiqué sur le schéma. Le fil ou la borne de terre de la valve PWM doit être solidement connecté à la terre du circuit d’alimentation 120 VCA. **Ne connectez pas le fil de terre de la valve PWM à une borne CC200.**



3.9 Fixation et installation du module d'extension CC200

Étape 1: Déterminez si vous avez besoin d'un module d'extension.

- Un module d'extension doit être ajouté pour une deuxième ou une troisième bobine. Chaque bobine aura des capteurs de température et un transducteur et sera câblée au module d'extension respectif.

Étape 2: Adressage du module d'extension.

- Définissez l'adresse de chaque module d'extension à l'aide de la banque d'interrupteurs DIP ON/OFF dans le coin supérieur gauche du matériel.
- Le module d'extension un doit être réglé sur l'adresse 1 (position 1 vers le haut), le module d'extension deux sur l'adresse 2 (position 2 vers le haut), le module d'extension trois sur l'adresse 3 (positions 1 et 2 vers le haut).

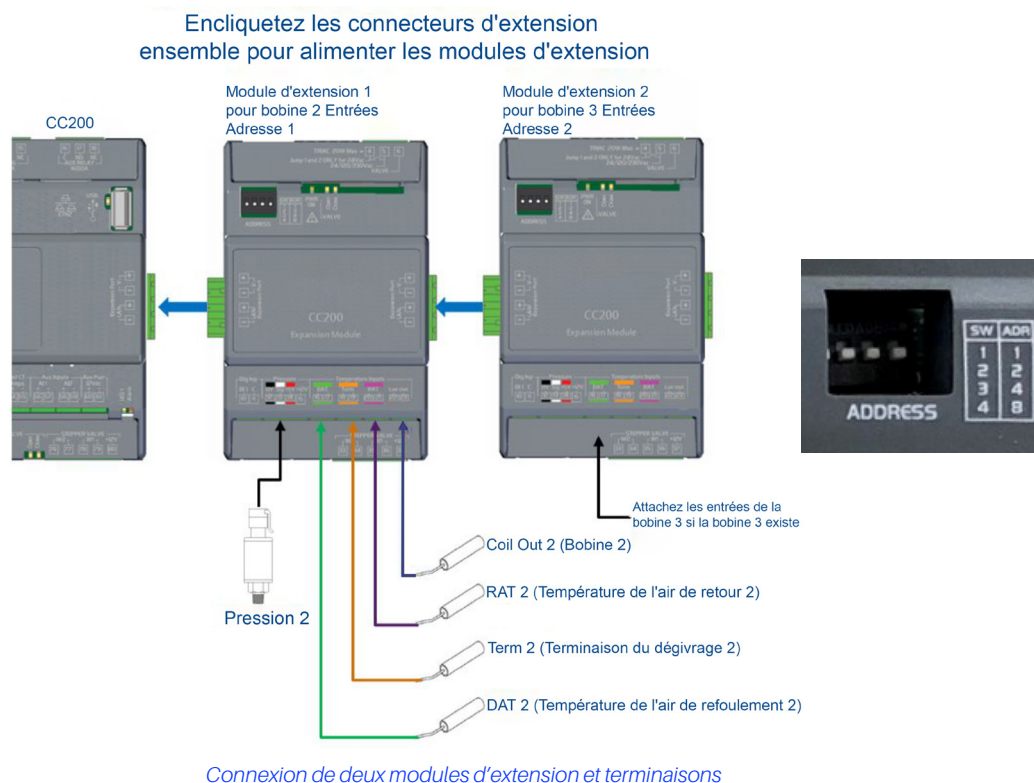
Étape 3: Installez le module d'extension.

- Assurez-vous que le contrôleur principal CC200 est hors tension. L'alimentation sera rétablie dans une étape ultérieure.
- Installez le module d'extension 1 sur le rail DIN adjacent au côté droit du CC200. Les bornes du port d'extension CC200 V+, V-, LAN+ et LAN- seront alignées avec les bornes du port d'extension du module d'extension 1. Faites glisser le module d'extension dans le port d'extension du CC200 afin que les connecteurs du port d'extension des deux appareils se fixent ensemble.
- Si les modules d'extension 2 et 3 sont présents, connectez-vous au port d'extension du module d'extension 1 en utilisant la même manière décrite dans l'étape ci-dessus.

Aucun câblage est nécessaire entre le contrôleur principal CC200 et le module d'extension CC200. L'alimentation et la communication proviennent du port d'extension du CC200 et passent par chaque port d'extension du module d'extension.

Étape 4: Terminez les capteurs sur le module d'extension et référez-vous au schéma et aux spécifications ci-dessus pour les numéros de borne et comment terminer.

- Une fois que toutes les terminaisons de capteur sont terminées et que le port d'extension du module d'extension est correctement branché sur le port d'extension du CC200, rétablissez l'alimentation 24 VCC du contrôleur principal du CC200. Une fois connecté, le voyant Alimentation ON du module d'extension s'allume en vert indiquant que l'alimentation est présente.



Spécifications du module d'extension CC200

Étiquette CC200	Description	Terminaux et couleur
DAT	Air de refoulement	16 - 17 Vert
TERM	Terminaison du dégivrage	18 - 19 Orange
RAT	Air de retour	20 - 21 Mauve
BOBINE DE SORTIE	Bobine de sortie	22 - 23
PRESSION	Transducteur de pression de 100 lb, 150 lb, 200 lb et 300 lb Sensible à la polarité	12(0v) - 13(Sig) - 14(+5V) Noir - Blanc - Rouge

Spécifications des câbles pour l'extension des entrées et des valves

Capteurs de température analogiques ou entrées numériques	Câble général 92454A Copeland P/N 135-0600 ou Belden 8761 Copeland P/N 035-0002 ou équivalent un câble blindé à 2 conducteurs de 22 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de 50 pieds . <u>Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, joignez les fils avec une gaine thermorétractable et soudez.</u>
Transducteur de pression	Belden 28326AS Copeland P/N 135-2832 ou Belden 8771 Copeland P/N 135-8771 ou un câble équivalent à 3 conducteurs blindé 22 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de 50 pieds . <u>Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, joignez les fils avec une gaine thermorétractable et soudez.</u>
Pas à pas EEV	Utilisez le harnais du fabricant avec une longueur maximale ne dépassant pas 40 pieds (12 mètres).
Pas à pas EEPR (bipolaire) Pas à pas EEV (applications bipolaires chambre froide)	Belden 28326AS Copeland P/N 135-2832 ou Belden 9418 Copeland P/N 135-9418 ou un câble équivalent à 4 conducteurs blindé 18 AWG ou plus peut être utilisé pour étendre la longueur jusqu'à un maximum de 75 pieds . <u>Si le faisceau du fabricant doit être rallongé, joignez les fils avec thermorétractable et soudez.</u>

3.10 Câblage de l'affichage du boîtier CC200

La connexion de l'affichage du boîtier C200 au contrôleur de boîtier est réalisée avec trois (3) câbles allant des bornes **27, 28, 29** du port d'affichage du boîtier CC200 étiquetées **Affichage à distance** aux bornes **3, 4 et 5** de l'affichage du boîtier CC200 à l'arrière de l'écran. Le type de fil utilisé pour cette connexion doit être Belden #8771 3C22AWG ou Belden #8772 3C20AWG ou équivalent. Gardez la longueur du câble à 50 pieds ou moins. Le blindage ne doit être connecté à aucune borne ni à la terre (juste à l'intérieur du câble). Fixez le blindage aux deux extrémités du câble et isolez-le avec une gaine thermorétractable.

⚠ ATTENTION

Des précautions particulières doivent être prises lors de cette connexion afin qu'aucun fil ne soit posé ou croisé de manière incorrecte. Un mauvais câblage dans cette connexion entraînera probablement des dommages à l'affichage du boîtier et/ou au contrôleur principal.

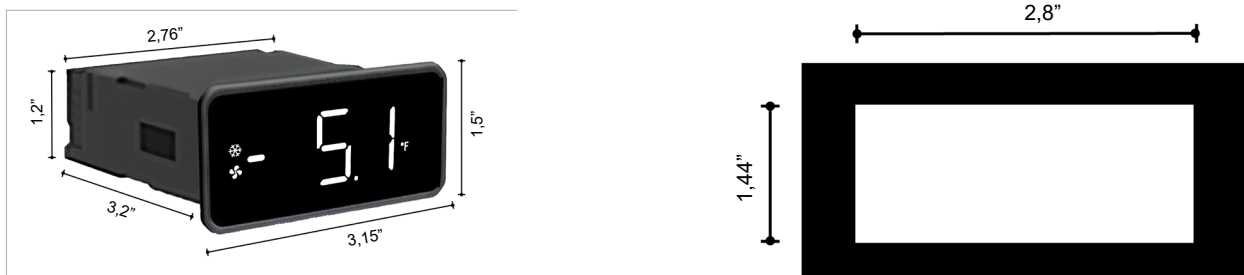
Étape 1: Assurez-vous que l'alimentation du contrôleur principal CC200 est coupée.

Étape 2: Effectuez la connexion entre le contrôleur principal CC200 et l'affichage CC200.

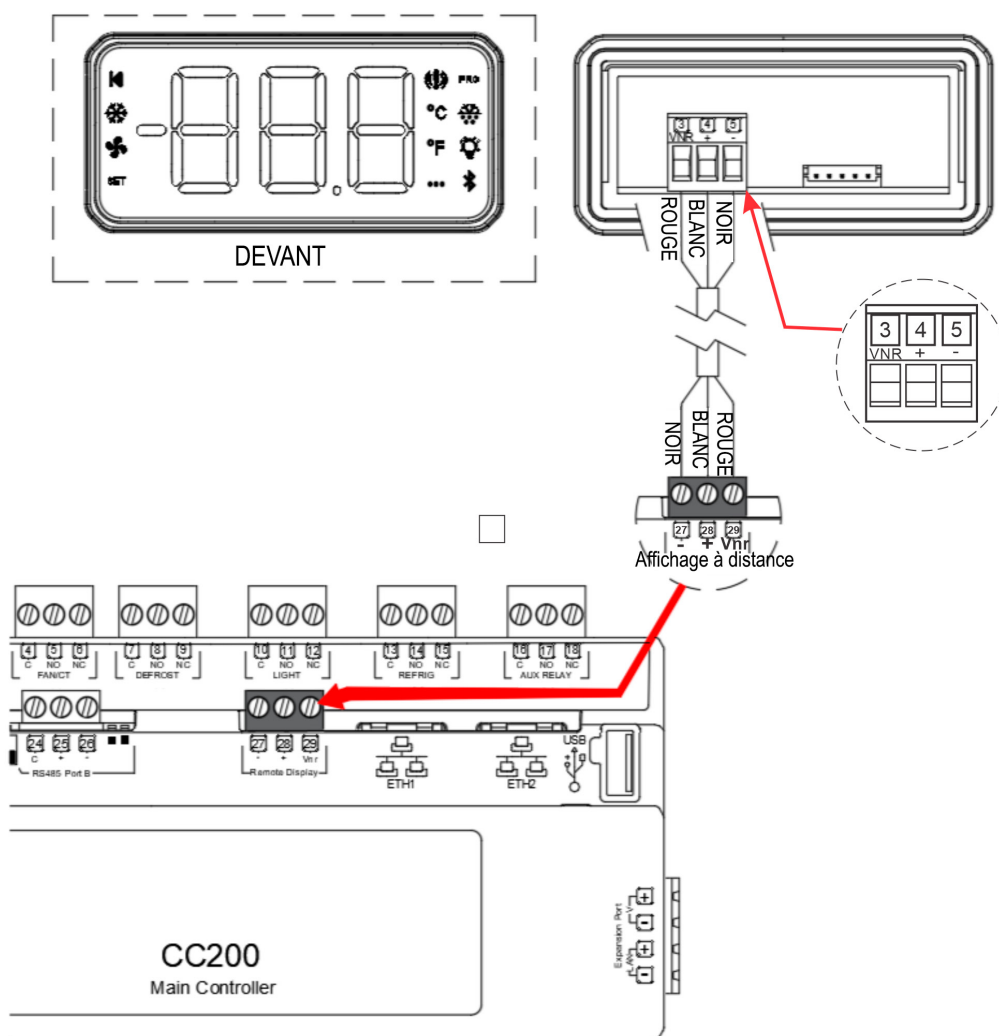
- Il est essentiel que ces terminaisons soient effectuées correctement car cela peut endommager les deux appareils s'ils ne sont pas terminés correctement.
- Coupez et isolez le blindage aux deux extrémités du câble de connexion Belden. Gardez la longueur du câble à moins de 50 pieds (15 mètres).

Étape 3: Allumez le contrôleur principal CC200.

Étape 4: Si l'alimentation a été correctement câblée, l'écran démarrera et illuminera toutes les icônes. L'écran affichera brièvement les caractères SYn avant d'afficher la lecture de la température. Si une valeur de Err s'affiche, cela signifie simplement que le capteur d'air n'est pas encore câblé au CC200 ou qu'il est déconnecté. Une valeur de noL sur l'affichage indique qu'il n'y a pas de communication, vérifiez le câblage entre le CC200 et l'affichage et réessayez.



Dimensions de l'affichage du boîtier CC200



Câblage de l'affichage du boîtier CC200

4. Présentation de la logique de contrôle

4.1 Régulation de la température

Le CC200 contrôle avec précision la température de l'air au point de consigne en utilisant soit le capteur d'air de refoulement, soit le capteur d'air de retour comme capteur de contrôle. Pour les boîtiers à plusieurs bobines avec plus d'une température d'air, une méthode combinée de minimum, maximum ou moyenne est appliquée pour calculer la valeur de contrôle finale. Le CC200 a des paramètres qui informent le contrôleur de l'équipement et des valves présents et basé sur ces sélections, le CC200 utilisera la stratégie de régulation optimale pour contrôler l'évaporateur et la température de l'air. Réglez le paramètre TYPE DE COMPRESSION, EXP. TYPE DE VALVE, TYPE EPR et LLSV PRÉSENT pour définir toutes les valves et les types de compression utilisés dans le système.

4.2 Systèmes R744 (CO2)

Les versions CC200 1.01F01 et ultérieures prennent en charge le réfrigérant R744 (CO2). Le CC200 est équipé pour fonctionner avec des groupes d'aspiration de CO2 dans le contrôle de surveillance E3 ou E2E. L'entrée logicielle CC200 CO2 LOAD ENABLE se connecte de manière transparente au groupe d'aspiration E3 ou E2E afin que le démarrage échelonné de la charge partielle et l'arrêt d'urgence des contrôleurs de boîtier CO2 soient effectués correctement à chaque fois.

Pour les installations CO2 où E3 ou E2E ne sont pas présents, le CC200 a la capacité autonome de démarrer et d'arrêter en cas d'événement de haute pression du système CO2. Le CC200 utilise un paramètre d'arrêt haute pression (SEUIL HPS) et un délai d'alarme (DÉLAI D'ALARME HPS) pour déterminer quand arrêter la réfrigération. Le transducteur de pression d'aspiration de l'évaporateur est surveillé pour les pressions supérieures au paramètre de seuil de haute pression. Une fois que la pression reste au-dessus du seuil et que la minuterie de délai expire, le CC200 passe à l'état éteint CO2 élevé PSI. Pendant l'état éteint CO2 élevé PSI, la réfrigération s'arrêtera jusqu'à ce que la pression tombe en dessous du SEUIL HPS et que la minuterie de délai de redémarrage expire. En définissant des valeurs de temps croissantes sur les circuits de réfrigération pour le DÉLAI DE REDÉMARRAGE HPS, un démarrage échelonné du contrôleur de boîtier peut être obtenu.

4.3 Régulation de surchauffe

Le CC200 contrôle avec précision la surchauffe de l'évaporateur (SH) pour un maximum de trois bobines dans une seule boîte réfrigérée ou une seule chambre froide. Lorsque le paramètre de **type de valve d'extension** est réglé sur PWM EEV ou Pas à pas EEV, le CC200 commencera à réguler la surchauffe en positionnant le type de valve sélectionné. Référez-vous à la [Section 3, Alimentation et câblage CC200](#) pour déterminer où connecter chaque type de valve d'extension. La surchauffe est mesurée à l'aide du capteur de sortie de la bobine et d'une conversion de la température du point de condensation du transducteur de pression Copeland connecté. La sélection du type de réfrigérant s'effectue avec le paramètre **Réfrigérant** dans le groupe Configuration du système. L'algorithme utilise un point de consigne de surchauffe pour les trois bobines s'ils sont présents. La surchauffe est régulée au point de consigne de surchauffe avec une zone +/- demi-bande morte, les paramètres point de consigne de surchauffe et la bande morte de surchauffe se trouvent dans le groupe des points de consigne.

Pour les conceptions de boîtes réfrigérées à bobines multiples, le CC200 prend en charge les installations de transducteurs de pression d'un transducteur par bobine ou d'un par boîtier. Lorsque le paramètre de configuration de la pression est réglé sur 1 par boîtier, le CC200 utilisera la seule valeur de pression dans le calcul de la surchauffe pour toutes les bobines. Un capteur de sortie de bobine est requis sur chaque bobine.

Le CC200 prend en charge la surveillance de la surchauffe pour les systèmes TEV lorsque le paramètre de type de valve d'extension est réglé sur TEV SH. Dans ce mode, le CC200 utilise le capteur de sortie de bobine connecté et le transducteur de pression pour surveiller la surchauffe de chaque évaporateur dans le boîtier ou la chambre froide.

4.4 Boîtiers à double température

Les boîtiers à double température sont pris en charge avec des points de consigne séparés pour les applications à basse et moyenne température. Le CC200 fonctionnera en mode basse température jusqu'à ce que l'interrupteur d'entrée numérique à double température soit vrai. Lorsque l'entrée numérique à double température est vraie, le CC200 passe en mode de température moyenne, régulant la température de l'air au point de consigne de température moyenne. S'il n'y a pas d'entrée numérique configurée comme interrupteur de température double, une entrée réseau est utilisée à partir d'un contrôleur de supervision. Lorsque le CC200 détecte que l'entrée réseau pour la double température est vraie, le contrôle de la température de l'air passe en mode température moyenne. La logique EEPR bascule automatiquement entre les points de consigne de pression basse et moyenne température lorsque le CC200 est en mode double température.

4.5 Gestion de file d'attente de boîtier

Lorsque les boîtiers réfrigérés sont raccordés dans un circuit et partagent des conduites de liquide et d'aspiration communes, une file d'attente est présente, le CC200 prend en charge la communication poste à poste avec jusqu'à 8 boîtiers dans une seule file d'attente (1 boîtier parent et 7 boîtiers enfants). Les ports RJ45 ETH1 et ETH2 intégrés et le câblage en guirlande Ethernet boîtier par boîtier fournissent la connexion pour que cette communication ait lieu. Un câble Ethernet CAT5e entre les CC200 dans une file d'attente de réfrigération est requis pour toutes les installations de CC200. Voir la section Modbus ou BACnet pour les détails de câblage. La communication de la file d'attente des boîtiers CC200 implique un boîtier désigné comme boîtier parent de la file d'attente et tous les autres boîtiers sont des boîtiers enfants de la file d'attente. La communication de la file d'attente CC200 permet au contrôleur de coordonner le dégivrage de manière transparente, de collecter des données de température et d'utiliser des stratégies de redondance des capteurs pour maintenir le système en marche plus longtemps en cas de défaillance des capteurs de contrôle. Typiquement, dans les boîtiers d'un système de réfrigération de supermarché lors d'un dégivrage de file d'attente en même temps, la communication de file d'attente CC200 est utilisée pour coordonner cette tâche efficacement. La configuration de la file d'attente est effectuée automatiquement lorsque l'ID d'étagère, l'ID de la file d'attente, l'ID de boîtier et le nombre de boîtiers dans les paramètres de file d'attente sont définis. Le boîtier désigné par l'ID de boîtier « a » détectera automatiquement ses pairs dans la file d'attente pour la communication.

4.6 Contrôle du dégivrage

CC200 prend en charge les types de dégivrage électrique et hors cycle et gère l'ensemble du cycle de dégivrage sans qu'aucun contrôle d'un contrôleur de supervision ne soit nécessaire. Le relais de dégivrage intégré de forme C peut être utilisé pour commuter un réchauffeur de dégivrage pour les types de dégivrage électrique. L'ampérage de l'élément chauffant de dégivrage peut être surveillé à l'aide de l'entrée analogique Def CT et d'un CT connecté. Un cycle de dégivrage peut commencer à partir d'une heure de démarrage programmée ou à partir d'une commande de dégivrage manuelle. L'horaire de dégivrage utilise un paramètre d'heure de démarrage et de nombre de cycles, les cycles de dégivrage sont espacés uniformément sur une période de 24 heures en fonction de ces deux paramètres. Par exemple : avec une heure de démarrage de 0h00 et 4 cycles par jour, le CC200 entrerait en dégivrage à 0h00, 6h00, 12h00 et 18h00.

Dégivrage manuel

Des cycles de dégivrage manuel et d'urgence à des fins d'entretien sont fournis, un dégivrage manuel ou d'urgence peut être démarré à partir du contrôleur de supervision, de l'affichage du boîtier ou de l'application mobile CC200 Cold Chain Connect (voir la [Section 8. Application Mobile Cold Chain Connect à la page 52](#)). Un dégivrage manuel place le CC200 dans un cycle de dégivrage qui se terminera normalement comme le ferait un dégivrage programmé. Un dégivrage d'urgence exécute le cycle de dégivrage pendant la durée maximale autorisée et n'essayera pas de s'arrêter tôt sur la température.

Pompage

Une procédure de pompage de l'évaporateur optionnelle pour retirer le réfrigérant de la bobine peut être configurée à partir des paramètres. Si la durée de pompage est réglée sur 0, aucune procédure de pompage ne sera effectuée. Au cours d'une procédure de pompage, le LLSV est d'abord fermé tandis que les EEV et EEPR restent ouverts. Après l'expiration du temps de pompage, les EEV et EEPR se déplacent vers la position fermée pour le dégivrage. S'il n'y a pas de LLSV présent, les EEV se ferment au début de l'évacuation.

Terminaison

Si une file d'attente de boîtiers est configuré, le dégivrage et l'arrêt de tous les boîtiers de la file sont synchronisés de sorte que tous les boîtiers entrent en dégivrage en même temps et reprennent la réfrigération en même temps. Les boîtiers peuvent mettre fin à leur cycle de dégivrage individuellement, mais ne peuvent reprendre la réfrigération qu'une fois que tous les boîtiers sont terminés ou ont dépassé le temps imparti. Une fois qu'un boîtier dans un alignement termine le dégivrage, le boîtier entre en mode d'attente jusqu'à ce que tous les boîtiers de l'alignement se terminent ou expirent.

La terminaison peut être basée sur le temps, la température ou l'entrée numérique. Quelle que soit la méthode de terminaison sélectionnée, aucun boîtier ne peut décongeler plus longtemps que le temps maximum.

4.7 Contrôle du ventilateur

Le CC200 contrôle le moteur de ventilation de l'évaporateur à l'aide du relais intégré de forme C étiqueté Ventilateur. Une variété de logiques de commande de ventilation est prise en charge pour s'adapter à différents systèmes et applications de température. Le ventilateur pendant la réfrigération peut être réglé pour s'enclencher et s'arrêter avec le point de consigne de température de l'air et la zone morte ou être réglé pour fonctionner en continu pendant la réfrigération. Pendant le dégivrage, le ventilateur peut rester allumé ou éteint en fonction de la sélection des paramètres pour s'adapter aux différents types de boîtiers.

En option, à partir de la sélection des paramètres, le ventilateur peut être retardé après le dégivrage pour permettre à l'humidité de la bobine de recongeler. Le ventilateur peut être retardé par le temps ou par la température, l'action par défaut est le temps sans délai.

Pour le service et l'analyse, le CC200 mesure l'ampérage du moteur de ventilation à partir du relais interne de forme C. Le contrôleur de boîtier est capable de mesurer le courant pour les moteurs de type ECM à faible ampérage ainsi que les conceptions de moteurs à vitesse fixe. Le relais de ventilation embarqué peut contrôler des moteurs jusqu'à 5 AAC, les moteurs supérieurs à cette valeur nominale doivent être contrôlés avec un relais pilote ou un contacteur. Pour ces moteurs plus gros, le CC200 prend en charge la surveillance de l'ampérage à partir du AI1 ou AI2 avec un CT connecté.

4.8 Régulateur de pression d'évaporateur électrique (EPR)

Le CC200 peut gérer un EPR pour réguler la température de l'air et la pression de l'évaporateur. Deux modes de contrôle sont disponibles, l'air de refoulement ou la pression. En mode température de l'air, la valve sera régulée pour maintenir la température de l'air au point de consigne. En mode température de l'air, lorsque la file d'attente de boîtiers est présent, le boîtier parent de la file d'attente rassemblera toutes les valeurs de capteur d'air disponibles de tous les CC200 de la file d'attente. Le boîtier parent de la file d'attente effectuera une méthode de combinaison sur les capteurs disponibles ; la méthode de combinaison est sélectionnable à partir de la sélection des paramètres avec des options de moyenne, minimum et maximum. Tous les capteurs erronés seront automatiquement éliminés de la valeur de contrôle combinée.

Mode de pression

En mode pression, la pression d'aspiration est convertie en une température d'aspiration saturée (SST) et la valve est régulée pour maintenir un contrôle précis de la SST sur le point de consigne SST actif. La méthode de conversion saturée peut être sélectionnée à partir du paramètre avec les options suivantes : point de condensation, point médian, point de bulle ou une moyenne pondérée de 60 % de condensation et 40 % de bulle. Le paramètre de réfrigérant pour la sélection de réfrigérant détermine le gaz réfrigérant utilisé pour le calcul du SST. Pour les boîtiers à double température, un point de consigne SST à température basse et moyenne est fourni. CC200 passera automatiquement entre les points de consigne de température basse et moyenne chaque fois qu'un changement de température double est requis.

Algorithme SST flottant

Le CC200 utilise un algorithme de température d'aspiration saturée flottante pour régler automatiquement le SST sur un point de consigne optimal pour le contrôle de la température de l'air.

De nombreux mélanges de réfrigérants ont un glissement de température élevé, par conséquent, le fonctionnement de l'évaporateur à la température saturée de conception peut entraîner des températures d'air de refoulement inférieures ou supérieures à celles souhaitées.

CC200 déploie un algorithme qui effectue de minuscules ajustements incrémentiels au point de consigne SST au fil du temps afin d'ajuster les températures de l'air de refoulement au point de consigne cible. L'algorithme analyse en permanence les données de température de l'air pour déterminer si un ajustement est nécessaire. Une fois que la température de l'air est sur la cible, le point de consigne SST est enregistré en tant que nouveau point de consigne opérationnel. Pour activer l'algorithme flottant, réglez le paramètre de bande flottante sur une valeur supérieure à 0. Une valeur de 4°F est suggérée comme valeur de départ. Le paramètre de bande flottante définit la quantité de réglage autorisée au-dessus et au-dessous du point de consigne SST. Par exemple, une consigne SST de -10° avec une bande flottante de 4° permettra à l'algorithme d'ajuster la consigne SST de -12° à -8°.

Redondance des capteurs

En mode pression, la logique de contrôle EEPR utilise la pression 1 comme entrée, si la pression 1 est erronée, le CC200 retombe automatiquement à la pression 2 si disponible, puis à la pression 3. Si aucun capteur de pression local n'est disponible et qu'il y a une file d'attente, le CC200 recherchera les capteurs de pression disponibles dans les boîtiers enfants de la file d'attente pour trouver un capteur de secours pour le contrôle. S'il n'y a pas de capteurs de pression disponibles à bord ou dans toute la file d'attente, le CC200 reviendra automatiquement en mode d'air de refoulement sur l'EEPR afin de maintenir la sécurité alimentaire. S'il n'y a pas de capteurs de pression ou d'air de refoulement disponibles avec des lectures valides, le CC200 positionnera l'EEPR à la moyenne de réfrigération sur 24 heures.

4.9 Contrôle d'éclairage

CC200 prend en charge plusieurs options de contrôle d'éclairage pour s'adapter aux différentes stratégies d'éclairage des clients. Les lumières sont contrôlées à partir du relais embarqué de forme C étiqueté Lumière. Le mode de contrôle est sélectionnable à partir des paramètres, les options sont les déclencheurs DI, l'horaire avec gradation, le superviseur avec gradation, l'horaire local uniquement, le contrôle du superviseur.

Lorsque le mode déclencheurs DI est sélectionné, les lumières s'allument par une entrée numérique de détecteur de mouvement ou un interrupteur de porte de la chambre froide. Lorsque l'entrée numérique est active, les lumières s'allument pendant une durée déterminée avant de s'éteindre à nouveau. Le délai de temps est réglable par les paramètres.

Lorsque l'horaire avec gradation est sélectionné, les lumières seront contrôlées en fonction des paramètres d'heure d'activation et de désactivation du CC200. Pendant les heures d'arrêt programmées, les lumières seront complètement éteintes et ne s'atténueront pas, n'augmenteront ou ne diminueront pas. Pendant les heures programmées, les lumières resteront faibles jusqu'à ce que le détecteur de mouvement détecte un mouvement. Une fois le mouvement détecté, les lumières passent du niveau de gradation minimum au niveau de gradation maximum. Après 5 minutes sans détection de mouvement, les lumières passent du niveau de gradation maximum au niveau de gradation minimum et y restent jusqu'à ce qu'un mouvement soit à nouveau détecté.

Le superviseur avec gradation déploie exactement la même logique que l'horaire avec gradation, mais au lieu de l'horaire local, le superviseur contrôle directement le relais d'éclairage avec son propre horaire. Pendant les heures programmées, la gradation est autorisée alors que pendant les heures programmées, aucune gradation n'est autorisée.

Le contrôle du superviseur permet au relais d'éclairage d'être directement contrôlé par le contrôleur du superviseur sans logique de gradation ou de capteur de mouvement. Si le superviseur est hors ligne, le CC200 revient à son horaire local pour contrôler le relais lumière.

4.10 Interrupteur de porte

Le CC200 prend en charge un interrupteur de porte pour la détection d'ouverture de porte de la chambre froide. Un interrupteur de porte doit être configuré sur l'une des entrées numériques disponibles sur le CC200 ou le module d'extension CC200. Voir l'annexe à la fin de ce document pour la fixation et le câblage de l'interrupteur de porte. L'interrupteur de porte peut être utilisé pour éteindre la réfrigération et les ventilateurs pendant les événements d'ouverture de porte. Cette fonction est configurable à partir des paramètres, lorsqu'elle est activée, les sorties du solénoïde de la ligne de liquide et du relais de ventilation seront désactivées lors de l'ouverture de la porte. Une fois la porte fermée, les relais redeviendront actifs ; il y a un paramètre de délai d'attente de sécurité pour remettre les relais en marche. Si la porte reste ouverte plus longtemps que le temps de sécurité, le ventilateur et la LLSV redeviennent automatiquement actifs.

L'interrupteur de porte peut également être utilisé pour allumer les lumières, cette fonction peut être activée et désactivée à partir des paramètres. Lorsqu'il est activé, les lumières s'allument à chaque ouverture de porte pendant la durée définie par un paramètre.

4.11 Arrêt du service

Pour faciliter le nettoyage et l'entretien, le CC200 prend en charge une fonction d'arrêt d'entretien. Cela peut être activé à partir de l'affichage du boîtier, du contrôleur de supervision, de l'application mobile Cold Chain Connect ou d'un interrupteur physique. Lorsqu'un arrêt de service est actif, tous les relais s'éteignent immédiatement et toutes les valves se ferment et toute la logique de contrôle est suspendue. La minuterie par défaut pour l'arrêt est de 60 minutes, après l'expiration de la minuterie, le boîtier reprend à nouveau la réfrigération.

4.12 Arrêt de fuite de réfrigérant

CC200 prend en charge un arrêt de fuite de réfrigération spécifique pour désactiver la réfrigération en cas d'événement de fuite de réfrigération. L'arrêt de fuite peut être déclenché par une entrée numérique physique ou par un contrôleur superviseur sur le réseau de communication. Lorsqu'un arrêt de fuite est actif, le système s'arrête et effectue un pompage si le temps d'arrêt de pompage est supérieur à 0. Si un arrêt de fuite est initié par un contrôleur superviseur, l'arrêt persistera jusqu'au redémarrage du CC200. L'arrêt de fuite se terminera une fois que le contrôleur de supervision l'enlèvera et que la fonction d'entrée numérique sera inactive (si configurée).

4.13 Entrées analogiques

Le contrôleur principal CC200 intègre une combinaison de fonctions fixes et d'entrées analogiques auxiliaires. Le module d'extension CC200 n'a que des entrées à fonction fixe. Les entrées à fonction fixe sont étiquetées avec un nom sur les boîtiers du contrôleur et n'ont pas de fonctions sélectionnables par logiciel. La gamme d'unités d'ingénierie des transducteurs de pression est sélectionnable à partir des paramètres CC200. Le but de chaque entrée de fonction fixe est décrit ci-dessous :

Niveau de boîtier	Objectif
Pression 0V, Sig, +5v	Connexion du transducteur de pression, plage européenne sélectionnable par logiciel .5-4.5VDC 100 PSI, 150 PSI, 200 PSI, 300 PSI.
DAT	Connexion du capteur de température de l'air de refoulement, non sensible à la polarité.
Term	Connexion du capteur de température de terminaison de dégivrage, non sensible à la polarité.
RAT	Connexion du capteur de température d'air de retour, non sensible à la polarité.
Bobine de sortie	Connexion du capteur de température de sortie de bobine, non sensible à la polarité.

Le contrôleur principal CC200 possède des entrées auxiliaires AI1 et AI2 avec une fonction sélectionnable par logiciel. Chaque entrée a des options identiques, décrites dans le tableau ci-dessous :

Option de fonction	Objectif
Ventilateur CT	Pour la connexion du transducteur de courant pour la surveillance et l'alarme de l'intensité du moteur de ventilation de l'évaporateur. Utilisé lorsque l'ampérage du moteur de ventilation est supérieur à la limite de 5 ampères pour le CT intégré sur le relais de ventilateur CC200.
Entrée de bobine	Sonde de température d'entrée de la bobine de l'évaporateur. Fixé après la sortie de la valve d'extension pour le calcul de la surchauffe bobine de sortie-bobine d'entrée.
Température de produit	Capteur de température du produit pour la surveillance et l'alarme de la température du produit.
Température d'aspiration du circuit	Capteur de température d'aspiration du circuit pour la surveillance et l'alarme de la surchauffe de l'ensemble du circuit.

Tous les capteurs d'entrée ont la possibilité d'entrer un décalage de valeur de capteur à partir des paramètres.

4.14 Entrées numériques

Le contrôleur principal du CC200 possède quatre entrées numériques sans tension (contact sec) à fonction sélectionnable sur les bornes 31-38. Le module d'extension CC200 possède une entrée numérique libre de potentiel à fonction sélectionnable sur les bornes 10-11. Toutes les entrées numériques de fonction sélectionnables ont les options de fonction suivantes :

Option de fonction	Objectif
Interrupteur de porte	Interrupteur de porte pour détection d'ouverture de porte de la chambre froide.
Arrêt du service	Interrupteur d'arrêt pour l'activation et la désactivation de l'arrêt du service.
Double température	Interrupteur à double température pour commuter les boîtiers à double température entre les points de consigne bas et moyen.
Terminaison du dégivrage	Signal de terminaison de dégivrage, termine le dégivrage lorsqu'il est vrai.
Capteur de mouvement	Détecteur de mouvement pour le contrôle de l'éclairage.
Arrêt de fuite	Arrêt de fuite de réfrigérant, active et désactive un arrêt de fuite.
Satellite 1	Satellite 1 pour E2E, agit comme une entrée numérique de réserve et signale la valeur à E2E.
Satellite 2	Satellite 2 pour E2E, agit comme une entrée numérique de réserve et signale la valeur à E2E.

Chaque fonction d'entrée numérique a un paramètre compagnon appelé état actif. L'état actif détermine l'état physique des contacts d'entrée numérique qui donne une vraie logique pour la logique de commande du CC200.

Exemple :

Contact physique	État actif	Résultat logique
Fermé	Fermé	Vrai/ON
Fermé	Ouvert	Faux/OFF
Ouvert	Fermé	Faux/OFF
Ouvert	Ouvert	Vrai/ON

4.15 Sorties de relais

Le contrôleur principal CC200 dispose de quatre sorties de relais de forme C à fonction fixe et d'une sortie de relais auxiliaire de forme C avec des fonctions sélectionnables. La fonction de chaque sortie relais à fonction fixe est décrite ci-dessous :

Étiquette de boîtier	Objectif
VENTILATEUR/CT	Commande du moteur de ventilation de l'évaporateur avec transducteur de courant interne pour la surveillance de l'ampérage.
DÉGIVRER	Commande de chauffage de dégivrage.
LUMIÈRE	Contrôle de l'éclairage du boîtier/de la chambre froide.
RÉFRIG	Électrovalve de conduite de liquide de réfrigération (LLSV).

Le relais étiqueté RELAIS AUXILIAIRE sur le boîtier est un auxiliaire et a des fonctions sélectionnables.

Toutes les fonctions de relais ont un paramètre d'état actif associé qui détermine si le relais doit être sous tension ou hors tension pour allumer la charge connectée.

4.16 Alarmes

Le CC200 suit plusieurs conditions d'alarme dans la boîte réfrigérée et la chambre froide. Toutes les alarmes se réinitialisent automatiquement lorsque la condition est résolue, il n'y a pas de réinitialisation manuelle ou d'effacement manuel des alarmes actives.

Alarmes d'entrée analogique

Tous les capteurs d'entrée analogiques ont une alarme de panne de capteur pour indiquer une panne de capteur. Les alarmes du capteur seront automatiquement réinitialisées une fois que la lecture du capteur sera à nouveau valide.

Alarme anti-ventilateur

Le transducteur de courant du moteur de ventilation (fonction AI interne et auxiliaire) peut être utilisé pour surveiller et déterminer l'état d'un moteur de ventilation. Lorsque le relais du ventilateur est activé et que l'ampérage du CT du ventilateur dépasse le point de consigne du ventilateur, l'état du moteur de ventilation est considéré comme activé. Si l'ampérage tombe en dessous du point de consigne alors que le relais est activé, l'état s'éteint et une alarme de panne de commande du moteur de ventilation se déclenche. Lorsque le relais du ventilateur est éteint et que l'ampérage du CT du ventilateur tombe en dessous du point de consigne d'arrêt, l'état du moteur de ventilation sera considéré comme éteint. Si l'état du moteur de ventilation s'allume alors que le relais est désactivé, une alarme de panne de commande du moteur de ventilation se déclenchera.

Alarme anti-dégivrage

Lorsqu'un dégivrage CT est configuré, la fonction de surveillance et d'alarme de l'intensité de dégivrage peut être utilisée. Lorsque le relais de dégivrage est activé et que l'ampérage du dégivrage CT dépasse le point de consigne Dégivrage activé, l'état de dégivrage est considéré comme activé. Si l'ampérage tombe en dessous du point de consigne alors que le relais est activé, l'état s'éteindra et une alarme d'échec de commande de chauffage de dégivrage se déclenchera. Lorsque le relais de dégivrage est désactivé et que l'ampérage du dégivrage CT tombe en dessous du point de consigne d'arrêt, l'état du chauffage de dégivrage sera considéré comme désactivé. Si l'état de l'élément chauffant de dégivrage s'allume alors que le relais est désactivé, une alarme d'échec de la commande de l'élément chauffant de dégivrage se déclenchera.

Alarme de température du boîtier

La logique d'alarme de température du boîtier surveille la température de l'air du boîtier pendant le cycle de réfrigération pour déterminer s'il y a une alarme haute ou basse. Si la température de l'air dans le boîtier dépasse le point de consigne de température du boîtier supérieur ou tombe en dessous du point de consigne de température du boîtier inférieur pendant plus longtemps que le délai d'alarme, une alarme se déclenchera. L'alarme de température élevée du boîtier est désactivée après un dégivrage pendant la durée du paramètre de délai après le dégivrage.

Alarmes de communication hors ligne

Chaque module d'extension CC200 configuré aura une condition d'alarme si la communication échoue. L'alarme se réinitialise automatiquement une fois que la communication est à nouveau réussie.

Si une file d'attente est présente, le boîtier parent de la file d'attente (désigné par l'ID de boîtier « a ») surveillera chacun de ses boîtiers enfants configurés pour la communication, si un boîtier enfant tombe hors ligne, le boîtier parent générera une alarme de boîtier enfant hors ligne. L'alarme se réinitialisera une fois la communication réussie rétablie.

Les boîtiers enfants de la file d'attente surveilleront la communication à partir du boîtier parent de la file d'attente et si une condition hors ligne est détectée, une alarme hors ligne du boîtier parent se déclenchera. L'alarme se réinitialisera une fois la communication réussie rétablie.

Le CC200 surveillera la communication depuis le contrôleur de supervision (s'il est connecté), si la communication échoue pendant plus de deux minutes, une alarme de supervision hors ligne se déclenchera. L'alarme se réinitialisera une fois la communication réussie rétablie.

Alarme de fuite de réfrigérant

Lorsqu'une fuite de réfrigérant est détectée, le CC200 arrête immédiatement la réfrigération sans délai. Pendant ce temps, une procédure de pompage se produira pour éliminer le réfrigérant des bobines et minimiser la quantité de réfrigérant qui peut fuir. Cette alarme se réinitialise lorsque la source de la détection de fuite de réfrigérant a été résolue. Cette alarme persistera pendant les redémarrages jusqu'à ce qu'elle soit résolue.

5. Affichage du boîtier CC200

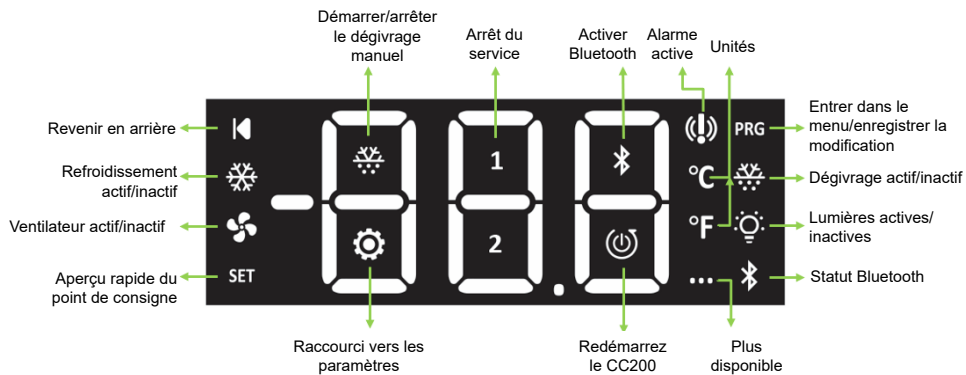
5.1 Présentation de l'affichage

L'affichage du boîtier CC200 est l'interface utilisateur locale du contrôleur de boîtier CC200. L'affichage est connecté au contrôleur principal CC200 pour l'alimentation et la communication. Les informations d'état, les paramètres et les actions de service sont disponibles sur l'écran. La connectivité Bluetooth® peut être activée à l'aide d'une icône d'action rapide sur l'écran.

Lorsque l'affichage est verrouillé, l'écran principal de température est visible avec la température de l'air et l'unité de mesure indiquées. La température de l'air affichée est la moyenne des capteurs d'air de refoulement et d'air de retour connectées en fonction du type de capteur de contrôle sélectionnée.

L'écran affichera les lettres DEF à la place de la température immédiatement après un dégivrage jusqu'à ce que la température redescende près de la température cible de l'air.

L'écran affichera les lettres OFF à la place de la température s'il y a un service ou un arrêt de fuite actif à partir de n'importe quelle source (contrôleur de supervision, icône d'action d'affichage, application mobile Cold Chain Connect ou entrée numérique). OFF s'affichera pendant toute la durée de l'arrêt du service.



Programme d'affichage de boîtier CC200

5.2 Déverrouiller et modifier les paramètres

Déverrouiller l'écran : Appuyez et maintenez enfoncé le coin supérieur droit pendant 5 secondes et l'écran émettra un bruit sonore et **PRG** et **SET** deviendront visibles.



Déverrouillage de l'affichage du boîtier CC200

Une fois déverrouillé, à partir de l'écran principal de température, appuyez et maintenez enfoncé **PRG** pendant 3 secondes pour accéder au menu des paramètres. PCL sera affiché comme premier groupe de paramètres.



Écran PRG d'affichage du boîtier CC200

Balayez horizontalement pour vous déplacer entre les groupes de paramètres. Appuyez **PRG** pour entrer dans un groupe et afficher ses paramètres.

Les groupes et paramètres suivants peuvent être modifiés.



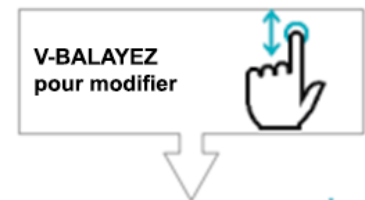
Étiquette de paramètre	Description	Valeurs
Groupe - PCL		
CON	Protocole de communication superviseur	Nrt - Modbus RS485 BiP - BACnet IP
Groupe - bAC		
ADdr	Adresse - Entrez l'adresse MAC BACnet MS/TP du contrôleur	1 - 254
bAU	Débit en bauds - Sélectionnez le débit en bauds MS/TP pour BACnet (routeur)	960 - 9600 Baud 192 - 19200 Baud 384 - 38400 Baud 576 - 57600 Baud 115 - 115200 Baud
rid	ID d'étagère - Sélectionnez l'ID du système d'étagère pour le boîtier ou la file d'attente	Liste
lid	ID de file d'attente - Sélectionnez le numéro de circuit de file d'attente	1 - 99
cid	ID de boîtier - Sélectionnez l'ID de lettre de boîtier	Liste - hbAC
ciL	Boîtiers en file d'attente - Entrez le nombre de boîtiers dans la file d'attente	1 - 8
NAS	Maitre max - Entrez le maitre max BACnet du contrôleur	1 - 127
APr	APDU Tentatives - Entrez le nombre de tentatives d'unité de données du protocole d'application	0 - 4
APt	Délai d'expiration APDD - Entrez le délai d'expiration de l'unité de données du protocole d'application	3 - 140
NiF	Cadres d'infos max. - Entrez le nombre maximum de cadres à envoyer par jeton	1 - 100
rtr	Activer le routeur - Sélectionnez oui pour activer le routeur MS/TP vers IP	Non - Routeur désactivé
SAv	Commande pour enregistrer les modifications actuelles dans les paramètres BACnet	Oui - Routeur activé

Étiquette de paramètre	Description	Valeurs
Groupe - NOd		
Adr	Adresse - Entrez l'adresse Modbus du contrôleur	1 - 254
bAU	Débit en bauds - Sélectionnez le débit en bauds pour modbus	960 - 9600 Baud 192 - 19200 Baud 384 - 38400 Baud 576 - 57600 Baud 115 - 115200 Baud
rid	ID d'étagère - Sélectionnez l'ID du système d'étagère pour le boîtier ou la file d'attente	Liste
lid	ID de file d'attente - Sélectionnez le numéro de circuit de la file d'attente	1 - 99
cid	ID de boîtier - Sélectionnez l'ID de lettre de boîtier	Liste a - h
ciL	Boîtiers en file d'attente - Entrez le nombre de boîtiers dans la file d'attente	1 - 8
dAt	Bits de données - Entrez le nombre de bits de données pour le message	7 - 8
PAr	Parité - Sélectionnez le type de parité pour le message	nOn - Pas de parité impair - Parité impaire EUE - Parité paire
StP	Bits d'arrêt - Entrez le nombre de bits d'arrêt pour le message	1 - 2
SAv	Enregistrer - Enregistrez les paramètres Modbus	Non - ne pas enregistrer Oui - enregistrez les paramètres Modbus et redémarrez
Groupe - VEr		
UPd	Activation de la mise à jour - Déclenchez le téléchargement du micrologiciel de l'affichage à partir du CC200	Non - Ne démarrez pas le téléchargement Oui - Démarrez le téléchargement .fw depuis CC200
OtP	OTAP - Activez le mode OTAP (utilisation Copeland uniquement)	Non - Désactivez OTAP Oui - Activez OTAP

Exemple : Balayez horizontalement pour atteindre **BAU**, puis appuyez sur **PRG** pour voir la valeur actuelle. Balayez vers le haut et vers le bas pour modifier la valeur.

Maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la nouvelle valeur et quitter. L'affichage émettra un bruit sonore et clignotera à la fin de l'enregistrement.

L'autre groupe de paramètres en plus de **BAC** est **VER**. Il y a deux paramètres à l'intérieur du groupe **VER**:

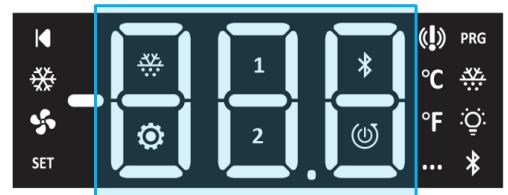


UPd	Initialisez la mise à niveau du fichier du micrologiciel de l'affichage à partir du CC200, réglez sur oui pour commencer
Otp	Entrez en mode OTAP pour la mise à niveau sans fil à partir de l'application mobile, réglez sur Oui pour commencer

5.3 Icônes d'action

Les six icônes d'action au centre de l'écran sont décrites dans le tableau ci-dessous. Toutes les icônes d'action sont accessibles une fois l'écran déverrouillé.

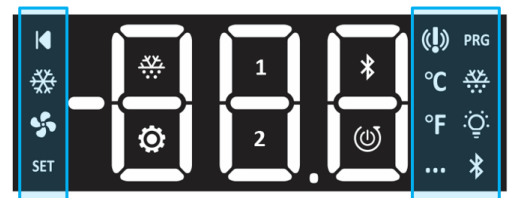
Déverrouillez le clavier et balayez horizontalement pour accéder aux actions.



Icône	Exigence
	Lorsqu'aucun dégivrage n'est actif, appuyez longuement pendant 3 secondes pour démarrer le dégivrage manuel. Pendant un dégivrage, appuyez longuement pendant 3 secondes pour terminer le dégivrage manuel.
1	Appuyez longuement pendant 3 secondes pour entrer l'arrêt du service. Appuyez longuement à nouveau pendant 3 secondes pour quitter l'arrêt du service.
	Appuyez longuement pendant 3 secondes pour allumer la radio Bluetooth®. Appuyez à nouveau longuement pendant 3 secondes pour éteindre la radio Bluetooth®
	Appuyez longuement pendant 3 secondes pour passer au groupe de paramètres, "BAC"
2	Pas de fonction.
	Appuyez longuement pendant 5 secondes pour redémarrer le CC200.

5.4 Icônes de statut

Les 12 icônes sur le côté externe de l'écran sont décrites dans le tableau ci-dessous :

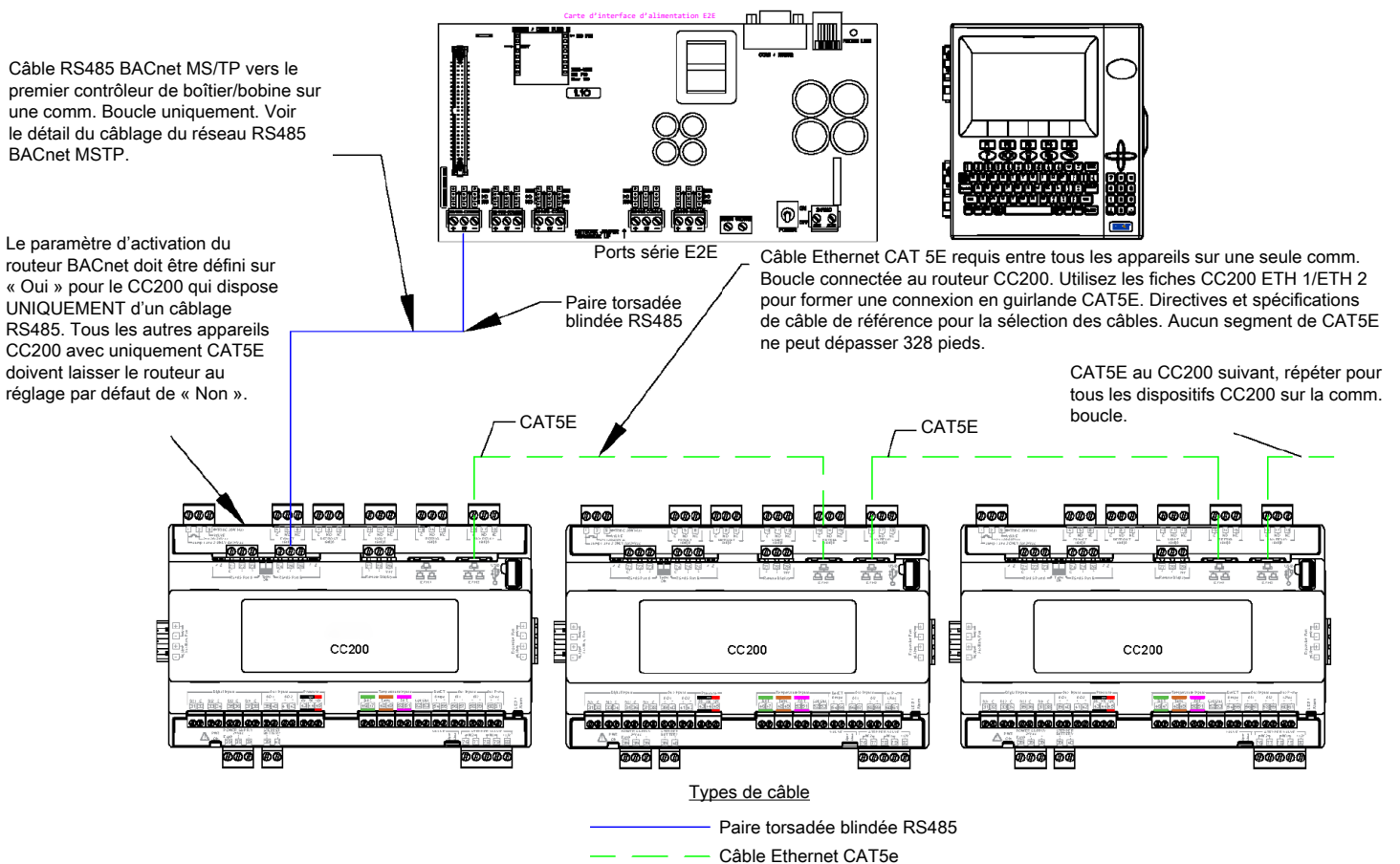


Icône	Description
	Appuyez pour revenir en arrière.
	Allumé en continu si le refroidissement par réfrigération est actif, éteint s'il est inactif.
	Allumé si le ventilateur est actif.
SET	Allumé lorsque l'écran est déverrouillé. Appuyez pour un accès rapide pour afficher le point de consigne d'air actif.
	Allumé lorsqu'au moins une alarme est active.
°C	Étiquette d'unité de température Celsius.
°F	Étiquette d'unité de température Fahrenheit.
...	Allumé lorsqu'il y a plus de pages/d'écrans accessibles en glissant.
PRG	Allumé lorsque l'écran est déverrouillé. Maintenez pendant 3 secondes pour accéder au menu ou enregistrer une modification.
	Une lumière fixe indique que le dégivrage est actif.
	Clignote lorsque la sortie lumineuse est activée.
	Clignote 1 seconde ON/OFF si BLE est actif et prêt à être jumelé.

6. Le réseau BACnet

Le CC200 fonctionne comme un contrôleur autonome, mais peut également être connecté à un contrôleur de supervision pour l'accès à distance, la configuration des points de consigne et les alarmes. Pour la communication BACnet avec un contrôleur de supervision, le CC200 utilise une topologie de routeur BACnet. Le réseau CC200 BACnet contient toujours UN SEUL routeur CC200 et un certain nombre d'autres CC200 IP non routeur/BACnet. Tout contrôleur principal CC200 peut être activé pour être le routeur en réglant le paramètre d'activation du routeur BACnet sur « Oui ». Pour un réseau BACnet, le routeur est le SEUL CC200 dont le paramètre d'activation du routeur BACnet est défini sur « Oui » et auquel un câble à paire torsadée RS485 est raccordé. Tous les autres CC200 sur le réseau BACnet seront des périphériques non routeur/IP BACnet. Les CC200 IP BACnet se connectent au routeur CC200 avec un système de câblage Ethernet CAT5e installé sur le site en utilisant la capacité d'interrupteur Ethernet intégrée dans les ports ETH1 et ETH2 de chaque CC200. Pour E2E, un maximum de 32 appareils CC200 BACnet par « boucle de communication » par port de série de superviseur est autorisé. Un total maximum de 64 appareils CC200 BACnet sur tous les ports série E2E est autorisé. Le routeur CC200 et tous les BACnet IP CC200 connectés comptent pour le maximum.

La configuration du CC200 en tant que routeur est traitée dans la [Section 6.3 Configuration des paramètres BACnet sur l'affichage du boîtier CC200 à la page 41](#) de ce manuel. Chaque CC200 est expédié de l'usine avec le routeur désactivé. La figure ci-dessous donne un aperçu de la topologie de réseau BACnet requise.



Présentation de la topologie du réseau

Câblage Ethernet CC200 BACnet IP

Lors de l'installation d'un réseau CC200 BACnet IP, les installateurs doivent s'efforcer de sélectionner des câbles, des connecteurs et des pinces à sertir parmi les choix recommandés ci-dessous. Si le câble parmi les choix recommandés n'est pas facilement disponible pour l'installateur, un câble peut être sélectionné qui respecte ou dépasse les spécifications générales requises. Si vous sélectionnez un connecteur RJ45 (8P8C) en dehors des choix recommandés ci-dessous, assurez-vous de revoir les spécifications du connecteur et du câble choisi pour assurer un montage correct. Pour un montage correct des câbles et des connecteurs, choisissez un connecteur avec un diamètre de câble maximal spécifié qui s'adapte facilement au diamètre extérieur global du câble Ethernet. De plus, assurez-vous que les spécifications du connecteur pour le conducteur AWG sont compatibles avec le câble Ethernet AWG.

Choix de câbles recommandés pour câble Ethernet BACnet IP

- Copeland recommande les options de câble suivantes ou un équivalent exact qui respecte ou dépasse toutes les spécifications générales ci-dessous :
 - Paire de câble général GenSPEED 5000 CAT5e CMR 24 AWG/4 de paires torsadées non blindées
 - Paire de Southwire 96263 CAT5e CMR 24 AWG/4 de paires torsadées non blindées
 - Paire Belden 1583A CAT5e CMR 24 AWG/4 de paires torsadées non blindées

Connecteurs et outils de sertissage recommandés pour câble Ethernet BACnet IP

AVIS

N'utilisez pas les connecteurs de la marque IDEAL avec l'outil de sertissage de la marque Klein Tools. N'utilisez pas les connecteurs de la marque Klein Tools avec l'outil de sertissage de la marque IDEAL. Les installations et les tests sur le terrain ont montré que le mélange des marques de connecteurs et d'outils de sertissage peut produire des câbles qui passent un testeur de câble Ethernet, mais échouent lorsqu'ils sont installés dans le réseau IP BACnet.

- Des connecteurs RJ45 (8P8C) qui passe à travers ou qui se répercute doivent être utilisés pour toutes les terminaisons sur le réseau IP BACnet. Copeland recommande les options suivantes pour les connecteurs RJ45 non blindés :
 - Numéros de pièce des connecteurs qui passe à travers Klein CAT5e VDV826-728, VDV826-702, VDV826-762
 - Numéros de pièce idéal CAT5e qui se répercute sur les connecteurs RJ45 85-370, 85-371, 85-372, 85-372J
- Un outil de sertissage RJ45 de haute qualité doit être utilisé pour toutes les terminaisons sur le réseau IP BACnet. Les options suivantes sont recommandées :
 - Numéro de pièce de la pince à sertir modulaire à cliquet Klein VDV226-110
 - Numéro de pièce de la pince à sertir modulaire compacte Klein VDV226-005D
 - Numéro de pièce idéal de la pince à sertir qui se répercute 30-495

Choix de câbles recommandés pour câble Ethernet BACnet IP

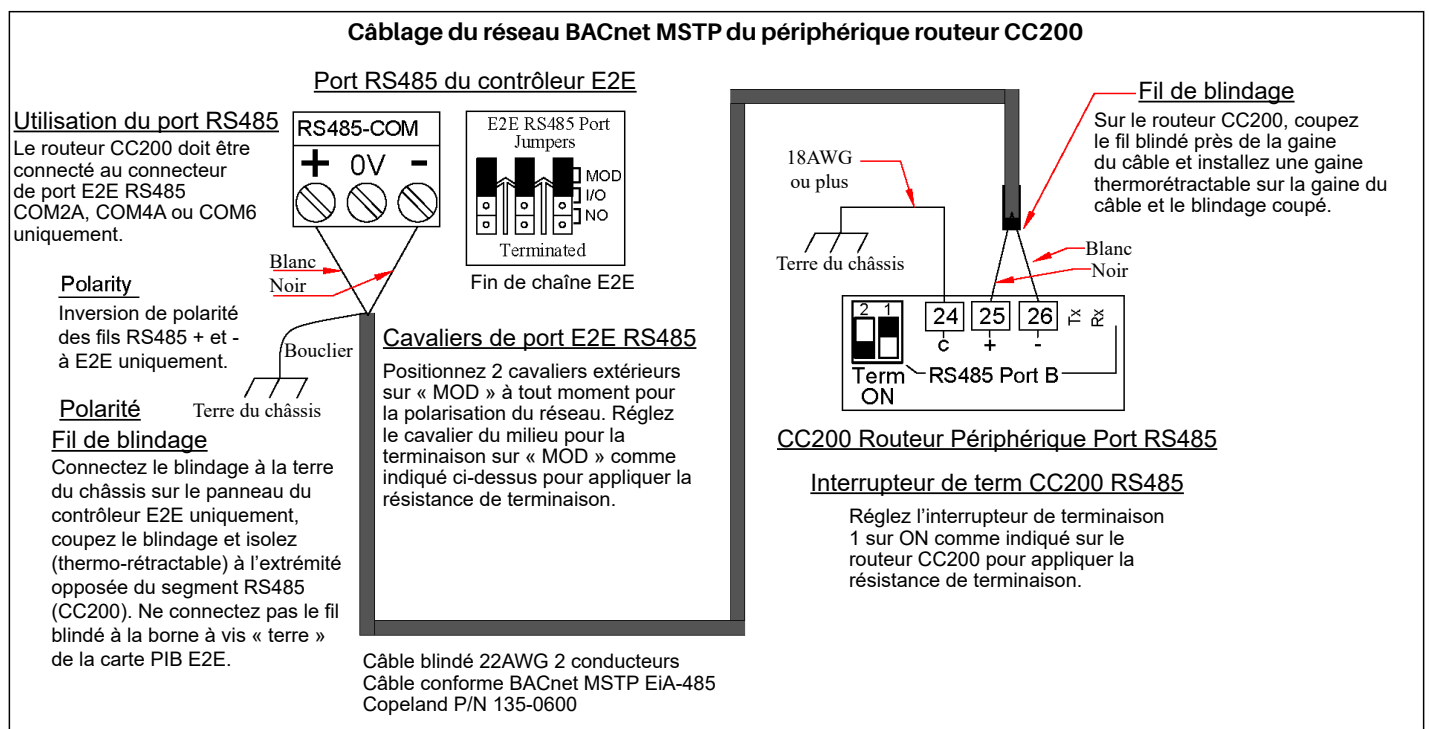
- Conducteurs solides en cuivre pur TIA/EIA CAT5e ou TIA/EIA CAT6 avec calibre de fil 24 AWG, 23 AWG ou 22 AWG. Les câbles à paires torsadées blindés et non blindés sont acceptables.
 - Segment de câblage CC200 de longueur maximale de 328 pieds
- Si le CC200 est fixé dans un environnement à fortes vibrations, un câble de raccordement toronné préfabriqué peut être utilisé avec une longueur maximale de 15 pieds.
- Au minimum, le câble doit respecter la norme de câblage à paires torsadées équilibrées 100 ohms ANSI/TIA/EIA-568-B.2 ou ANSI/TIA-568-C.2.
- T568B est le schéma de câblage de préférence pour faciliter le dépannage, mais T568A peut être utilisé si requis par le client.
- La gaine de câble doit être sélectionnée pour répondre aux codes locaux et aux tensions nominales pour l'application.

6.1 Détail du routeur BACnet RS485

Dans un réseau CC200 BACnet, un CC200 par réseau ou « boucle de communication » sera un routeur BACnet. Tous les autres CC200 du même réseau seront des appareils IP BACnet non routeurs. Tous les appareils BACnet IP CC200 se connecteront à leur routeur respectif avec un câble CAT5e installé sur site.

Le routeur sera le seul CC200 avec un câblage à paire torsadée RS485. Pour E2E, un maximum de 32 appareils CC200 BACnet par "boucle de communication" par port de série de superviseur est autorisé. Un total maximum de 64 appareils CC200 BACnet sur tous les ports série E2E est autorisé. Le routeur CC200 et tous les BACnet IP CC200 connectés comptent pour le maximum. Les spécifications d'Copeland pour le câble général 92454A (Copeland P/N 135-0600) sont des câbles à paires torsadées blindées à utiliser comme câblage BACnet MS/TP RS-485.

La configuration d'un CC200 en tant que routeur BACnet est traitée dans la [Section 6.2 Spécifications du routeur BACnet RS485 à la page 41](#) de ce manuel. Le schéma ci-dessous montre le détail de la connexion RS485 entre le port RS485 du routeur CC200 et le port E2E RS485. Tous les autres appareils dans une "boucle de communication" se connecteront au routeur avec un câble CAT5e installé sur le terrain et des ports ETH1 et ETH2 embarqués CC200.



BACnet Router Device MS/TP Wiring

6.2 Spécifications du routeur BACnet RS485

Pour la communication BACnet avec un contrôleur de supervision, le CC200 utilise une topologie de routeur BACnet. Le réseau CC200 BACnet contient toujours un périphérique routeur et un certain nombre d'autres périphériques IP non routeur/BACnet. Le routeur est le seul CC200 doté d'un câble à paire torsadée blindé RS485.

Les installateurs doivent utiliser le câble torsadé blindé répertorié ci-dessous afin que la conformité ASHRAE et EIA-485 soit maintenue pour toutes les installations BACnet.

- **Exigence de type de câble RS485 :** Copeland P/N 135-0600 ou Échelon niveau 4.
- **Spécifications du câble RS485 :**
 - Paire torsadée blindée
 - 18-24 AWG
 - **Capacité entre les fils de signal :** 30pf/pi (100pf/m) ou moins.
 - **Capacité ce entre le signal et le bouclier :** 60pf/pi (200pf/m) ou moins.
 - **Impédance nominale :** 100 à 130 Ohms.
- **Directives de réseau RS485 :**
 - **Distance maximale du câble :** 1 200 pi à 57 600 bauds.
 - **Terminaison à E2E :** si E2E est un point d'extrémité du réseau, alors terminez à E2E en utilisant des cavaliers de port série - Pour terminer, placez les trois (3) cavaliers sur la position **MOD**. Terminez l'autre extrémité du réseau à l'aide de l'interrupteur de terminaison CC200 RS485 ou de 150 Ohms.
- **Boucliers et mise à la terre :**

Ne connectez pas les blindages aux fiches de port série de l'appareil sur les contrôleurs E2E ou BACnet.

- Le blindage du câble RS485 doit être solidement relié à la terre à l'un des points d'extrémité du réseau uniquement (de préférence sur le panneau E2E si E2E est un point d'extrémité) ; coupez le fil blindé et isolez-le sur le point d'extrémité opposé du réseau.
- La borne « C » du port CC200 BACnet MS/TP RS485 a une connexion interne de 100 ohms à la terre de référence RS485 et la borne « C » doit être connectée directement à la terre et au châssis.

6.3 Configuration des paramètres BACnet sur l'affichage du boîtier CC200

L'adresse réseau et l'ID de périphérique rendent une carte unique par rapport aux autres cartes du même type sur le réseau. Cela permet au contrôleur de surveillance de le trouver et de communiquer avec lui. Les paramètres du contrôleur de boîtier BACnet peuvent être définis à l'aide de l'affichage du boîtier CC200.

Identifiez le contrôleur CC200 qui sera le routeur et configurez ce périphérique conformément aux instructions de la [Section Appareils de routeur à la page 41](#). Généralement, le périphérique le plus proche en distance physique de l'E2E peut être configuré en tant que routeur afin de réduire la distance du câble RS485. Cependant, d'autres facteurs de câblage réseau peuvent dicter qu'un autre appareil soit choisi comme routeur.

Appareils de routeur

1. Identifiez le CC200 qui sera le MS/TP vers le routeur IP. Sur le routeur, la fonctionnalité du routeur ainsi que les paramètres MS/TP doivent être configurés. Tous les autres appareils laisseront le routeur désactivé et les paramètres MS/TP ne seront pas nécessaires.
2. Sur le routeur, déverrouillez l'écran. Appuyez et maintenez enfoncé le coin supérieur droit pendant 5 secondes et l'écran émettra un bruit sonore et **PRG** et **SET** deviendront visibles.
3. Avec l'écran déverrouillé, appuyez à nouveau sur **PRG** et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour atteindre le groupe **BAC** pour les paramètres BACnet. **BAC** sera affiché.
4. À partir de **BAC**, appuyez à nouveau sur **PRG** pour entrer dans le menu des paramètres, **ADr** s'affichera. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition sur **ADr**. Balayez vers le haut ou vers le bas sur les chiffres pour choisir un MAC MS/TP unique pour ce contrôleur, une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignote, l'affichage émet un bruit sonore et revient à l'étiquette du paramètre **ADr**.
5. À partir de **ADr**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **baU** pour le débit en bauds MS/TP, appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner le débit en bauds utilisé pour la communication avec le contrôleur superviseur. Une fois sélectionné, maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la valeur, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et reviendra à l'étiquette du paramètre **baU**.



Déverrouillage de l'affichage du boîtier CC200

6. À partir de **BAU**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre « rid » pour l'ID d'étagère. Cela définit l'ID du système de l'étagère de réfrigération qui est utilisé pour calculer l'ID de l'appareil BACnet. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner l'ID d'étagère, qui est A pour l'étagère A, B pour l'étagère B. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette de paramètre « rid ».
7. À partir de « rid », balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre le Lid pour l'identification de la file d'attente du circuit. Cela définit l'ID de circuit de réfrigération qui est utilisé pour calculer l'ID de l'appareil BACnet. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner le numéro de circuit. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette du paramètre Lid.
8. À partir du Lid, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre Cid pour l'ID de boîtier. Cela définit l'ID de lettre de boîtier qui est utilisé pour calculer l'ID de périphérique BACnet. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner la lettre de boîtier. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette du paramètre Cid.
9. À partir de Cid, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre CiL pour les boîtiers en file d'attente. Cela définit le nombre de boîtier dans la file d'attente, y compris cet appareil. Pour les systèmes à boîtier unique, définir = 1, pour les files d'attente, définissez le nombre de boîtiers dans la file d'attente comprenant cet appareil. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner la valeur. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignote, l'affichage émet un bruit sonore et revient à l'étiquette du paramètre CiL.
10. À partir de CiL, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre "rtr". Ceci active et désactive l'itinéraire, appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner oui et non. Sélectionnez oui uniquement sur le CC200 qui sera le routeur. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette du paramètre « rtr ».
11. Enfin, à partir de "rtr", balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **Sav**. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner oui et non. Sélectionnez Oui pour enregistrer et initialiser toutes les modifications BACnet. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à la valeur **Sav**. Une fois que **Sav** est défini sur oui, le CC200 redémarre automatiquement pour initialiser les paramètres BACnet

Appareils de non-routeur

Seuls l'ID d'étagère (rid), l'ID de file d'attente de circuit (Lid) et l'ID de boîtier (Cid) doivent être définis sur les périphériques autres que les routeurs.

1. Avec l'écran déverrouillé, appuyez à nouveau sur **PRG** et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour atteindre le groupe BAC pour les paramètres BACnet. **BAC** sera affiché.
2. À partir de **BAC**, appuyez à nouveau sur **PRG** pour entrer dans le menu des paramètres, **ADR** s'affichera. Balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre rid.
3. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner l'ID d'étagère, qui est A pour l'étagère A, B pour l'étagère B. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette de paramètre « rid ».
4. À partir de « rid », balayez horizontalement l'écran de droite à gauche pour atteindre le Lid pour l'ID de la file d'attente du circuit. Cela définit l'ID de circuit de réfrigération, qui est utilisé pour calculer l'ID de l'appareil BACnet. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner le numéro de circuit. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette du paramètre **Lid**.
5. À partir du **Lid**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre Cid pour l'ID de boîtier. Cela définit l'ID de lettre de boîtier, qui est utilisé pour calculer l'ID d'appareil BACnet. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner la lettre de boîtier. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette du paramètre **Cid**.

6. À partir de **Cid**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **CiL** pour les boîtiers en file d'attente. Cela définit le nombre de boîtier dans la file d'attente, y compris cet appareil. Pour les systèmes à boîtier unique, définir = 1, pour les files d'attente, définissez le nombre de boîtiers dans la file d'attente comprenant cet appareil. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner la valeur. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignote, l'affichage émet un bruit sonore et revient à l'étiquette du paramètre **CiL**.
7. À partir de **CiL**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre « rtr ». Assurez-vous que "rtr" est défini sur Non pour tous les périphériques autres que les routeurs.
8. Enfin, à partir de "rtr", balayez de droite à gauche pour atteindre **Sav**. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner **Oui** ou **Non**. Sélectionnez **Oui** pour enregistrer et initialiser toutes les modifications BACnet. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant 3 secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à la valeur **Sav**. Une fois que **Sav** est défini sur **Oui**, le CC200 redémarre automatiquement pour initialiser les paramètres BACnet.

6.4 Réseau Modbus

La version CC200 1.01F01 et ultérieure prend en charge la communication Modbus RTU vers E3, E2E, le superviseur de site ou d'autres contrôleurs compatibles Modbus. Le CC200 peut communiquer dans une topologie en guirlande RS485. Pour une installation Modbus RTU, un câble CAT5e est toujours requis dans les files d'attente de réfrigération et de groupes de dégivrage pour permettre la communication entre pairs du CC200, comme décrit dans la section Gestion de file d'attente de boîtier de ce manuel. La paire torsadée blindée RS485 est connectée en guirlande à tous les contrôleurs CC200 et de retour au port de série du superviseur, CAT5e est connecté uniquement dans les files d'attente. Les boîtiers autonomes simples et les applications de chambre froide, qui ne nécessitent pas de coordination du dégivrage, n'ont pas non plus besoin de câbles CAT5e. Référez-vous au diagramme [Modbus et file d'attente de boîtiers à la page 44](#) pour plus de détails sur le réseau.

Les topologies en anneau et en étoile doivent être évitées et ne sont en aucun cas prises en charge. Les fichiers d'intégration pour Copeland E3, E2E et le superviseur de site sont disponibles. Le port RS485 B sur le CC200 sera utilisé pour les communications Modbus RS485, voir les détails de câblage ci-dessous pour des informations de connexion détaillées. La configuration du CC200 pour la communication Modbus est traitée dans la [Section 6.5 Configuration des paramètres Modbus sur l'affichage du boîtier CC200 à la page 45](#) de ce manuel.

Exigences de câble MODBUS

Copeland spécifie le fil suivant à utiliser dans les topologies de connexion en guirlande Modbus RS485 CC200.

Pour un débit de 9 600 ou 19 200 bauds, le câble doit être de 22 ou 24 AWG, 2 conducteurs, blindé et conforme à la norme EIA 485 :

- Belden 8761 **Copeland P/N 035-0002**,
- Belden 8641 **Copeland P/N 135-8641**,
- Câble général **Copeland P/N 135-0600**, ou
- Un câble Échelon Niveau 4 peut être utilisé.

Distance de câble maximale de 4000 pieds.

Pour les installations Modbus utilisant un débit de 38 400 bauds ou 57 600 bauds, le câble général **P/N 135-0600** ou Échelon Niveau 4 doit être utilisé avec une distance de câble maximale de 2 000 pieds pour 38 400 bauds ou 1 200 pieds pour 57 600 bauds.

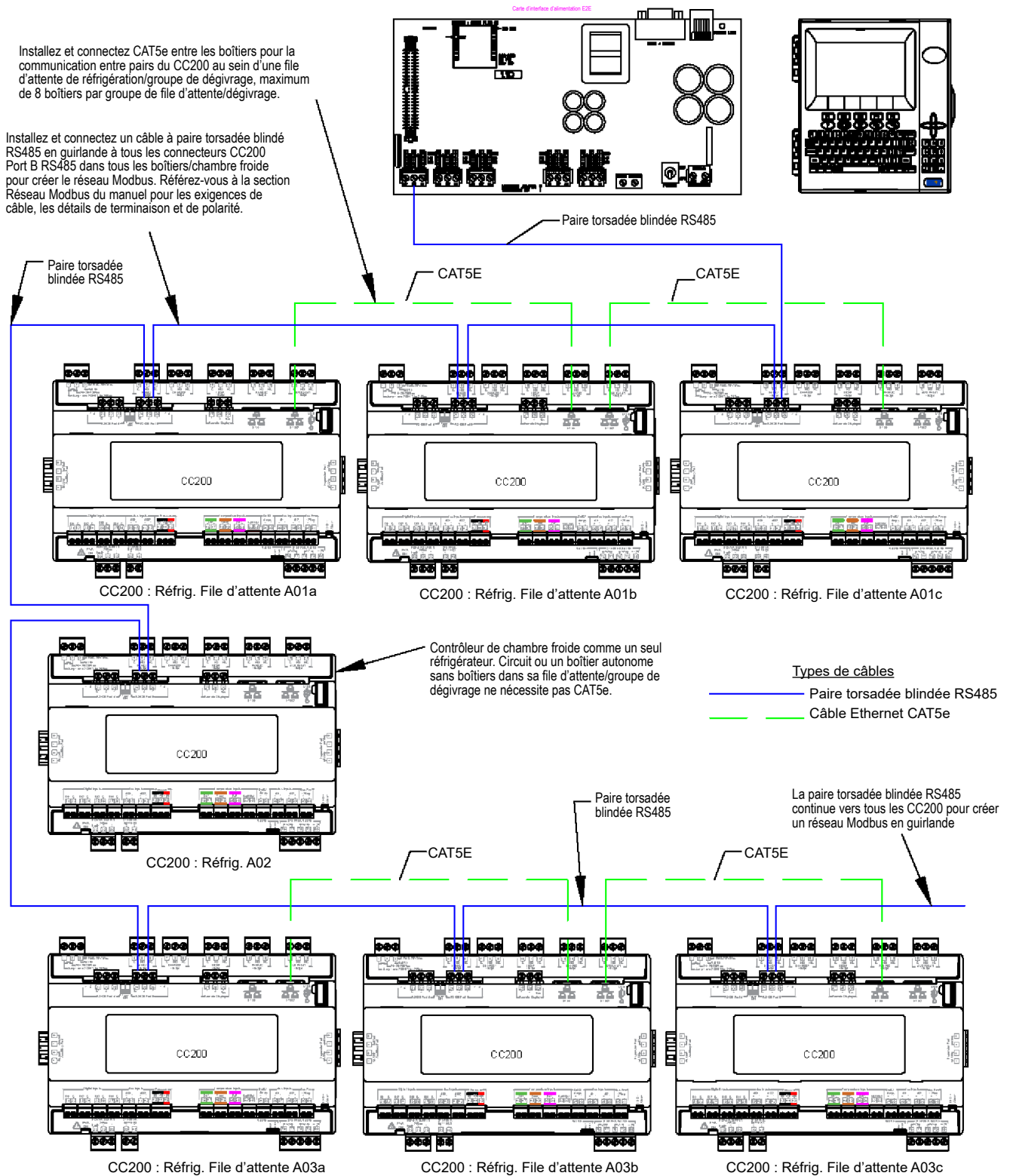
Exigences de câble CAT5e

Le câble de communication entre pairs CAT5e, le sertissage et les directives d'installation du CC200 sont les mêmes que celles documentées dans la [Section 6. Le réseau BACnet à la page 38](#) de ce manuel. Référez-vous à cette section pour les directives de câblage, de sertissage et d'installation.

CC200 Modbus et file d'attente de boîtiers CAT5e

Installez et connectez CAT5e entre les boîtiers pour la communication entre pairs du CC200 au sein d'une file d'attente de réfrigération/groupe de dégivrage, maximum de 8 boîtiers par groupe de file d'attente/dégivrage.

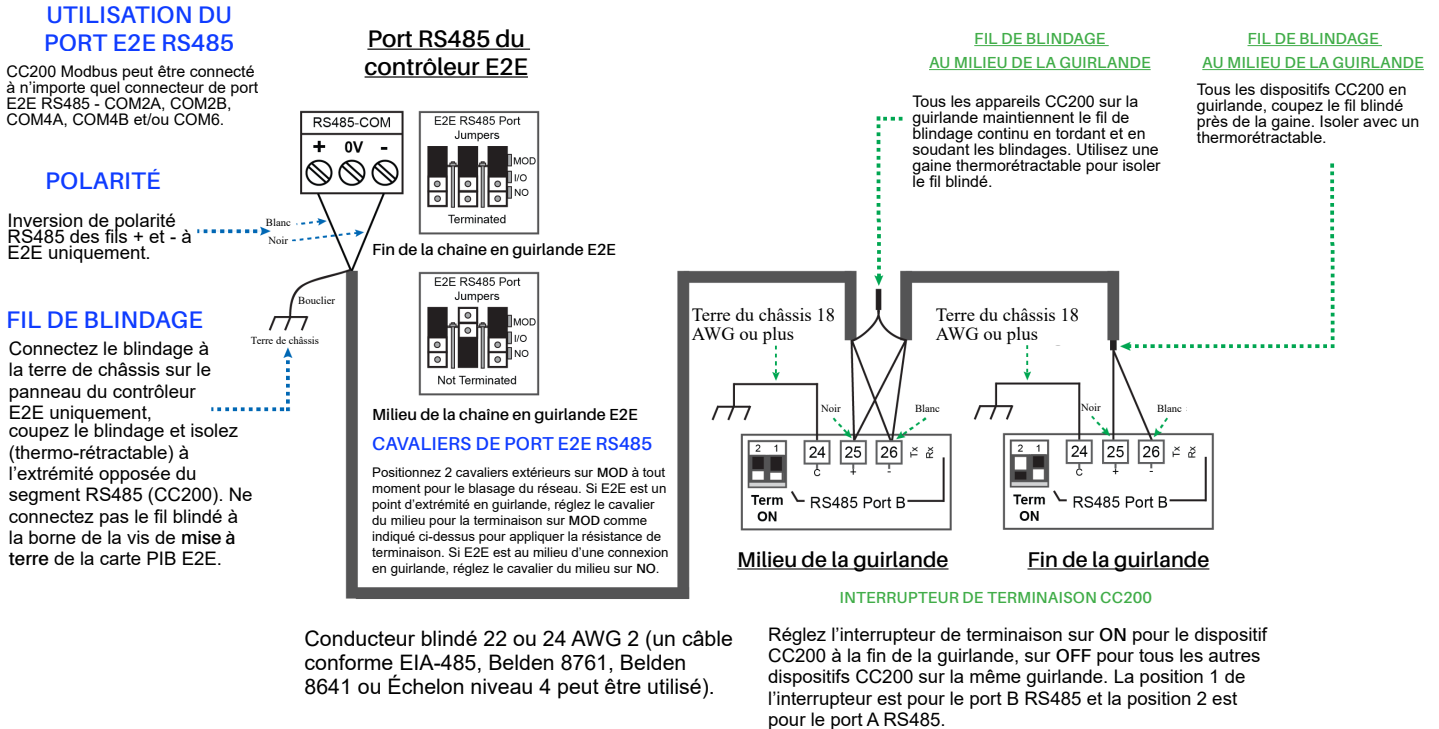
Installez et connectez un câble à paire torsadée blindé RS485 en guirlande à tous les connecteurs CC200 Port B RS485 dans tous les boîtiers/chambre froide pour créer le réseau Modbus. Référez-vous à la section Réseau Modbus du manuel pour les exigences de câble, les détails de terminaison et de polarité.



Modbus et file d'attente de boîtiers

Câblage réseau RS485 Modbus

CC200 Port RS485 B



Câblage réseau RS485 Modbus

6.5 Configuration des paramètres Modbus sur l'affichage du boîtier CC200

L'adresse réseau rend une carte unique par rapport aux autres cartes du même type sur le réseau. Cela permet au contrôleur de surveillance de le trouver et de communiquer avec lui. Chaque périphérique serveur CC200 sur la connexion en guirlande RS485 doit avoir une adresse unique. Tous les périphériques serveur de la connexion en guirlande RS485 doivent utiliser le même débit en bauds, les mêmes bits d'arrêt, les mêmes bits de données et la même parité. Utilisez les instructions ici pour définir les paramètres Modbus à partir de l'affichage.

Déverrouillez l'écran. Appuyez et maintenez le coin supérieur droit pendant 5 secondes. L'affichage émettra un bruit sonore et PRG et SET deviendront visibles

- Déverrouillez l'écran. Appuyez et maintenez le coin supérieur droit pendant 5 secondes. L'affichage émettra un bruit sonore et PRG et SET deviendront visibles.
- Avec l'écran déverrouillé, appuyez à nouveau sur PRG et maintenez le enfoncé pendant trois (3) secondes, le groupe de paramètres PCL sera visible.
- Appuyez sur PRG pour entrer dans le groupe PCL, le paramètre CON s'affichera. C'est ici que le protocole de communication est sélectionné.
- Appuyez PRG sur CON pour entrer en mode d'édition.
- Balayez vers le haut et vers le bas entre les options nrt et biP. Choisissez nrt pour Modbus RS485, appuyez et maintenez SET pendant trois (3) secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera et l'affichage reviendra à l'étiquette du paramètre CON.



6. Appuyez une fois sur la flèche en haut à droite pour revenir à **PCL**, balayez de droite à gauche deux fois pour atteindre le groupe de paramètres **NOD**. Appuyez sur **PRG** pour entrer **NOD**, et **Adr** s'affichera pour l'adresse Modbus.
7. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode d'édition sur **ADr**. Balayez vers le haut ou vers le bas sur les chiffres pour choisir une adresse Modbus unique. Appuyez et maintenez **PRG** pendant trois (3) secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignote, l'affichage émet un bruit sonore et revient à l'étiquette du paramètre **ADr**.
8. À partir de **ADr**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **bAU** pour le débit en bauds, appuyez sur **PRG** pour entrer en mode d'édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner le débit en bauds utilisé pour la communication avec le contrôleur superviseur. Une fois sélectionné, maintenez **PRG** pendant trois (3) secondes pour enregistrer la valeur ; la valeur clignote, l'affichage émet un bruit sonore et revient à l'étiquette du paramètre **bAU**.
9. À partir de **bAU**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre « **rid** » pour l'ID d'étagère. Cela définit l'ID du système d'étagère de réfrigération qui est utilisé pour définir l'adresse IP pour la communication entre pairs dans une file d'attente de circuit. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner l'ID d'étagère, qui est A pour l'étagère A, B pour l'étagère B. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant trois (3) secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette du paramètre « **rid** ».
10. À partir de « **rid** », balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre le lid pour l'ID de la file d'attente du circuit. Cela définit l'ID du système d'étagère de réfrigération qui est utilisé pour définir l'adresse IP pour la communication entre pairs dans une file d'attente de circuit. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner le numéro de circuit. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant trois (3) secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette du paramètre **Lid**.
11. À partir de **Lid**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **Cid** pour l'ID de boîtier. Cela définit l'ID du système d'étagère de réfrigération, qui est utilisé pour définir l'adresse IP pour la communication entre pairs dans une file d'attente de circuit. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode d'édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner la lettre de boîtier. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant trois (3) secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à l'étiquette du paramètre **Cid**.
12. À partir de **Cid**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **CiL** pour les boîtiers en file d'attente. Cela définit le nombre de boîtiers dans la file d'attente, y compris cet appareil. Pour les systèmes à boîtier unique, définir = 1, pour les files d'attente, définissez le nombre de boîtiers dans la file d'attente comprenant cet appareil. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner la valeur. Une fois sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant trois (3) secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignote, l'affichage émet un bruit sonore et revient à l'étiquette du paramètre **CiL**.
13. À partir de **CiL**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **dAt** afin de définir le nombre de bits de données du message Modbus. La valeur par défaut de 8 doit être laissée pour la communication avec E3, le superviseur du site et E2. Les valeurs peuvent être ajustées et enregistrées pour la communication avec d'autres systèmes maîtres Modbus. Appuyez sur la flèche de retour pour revenir à **dAt**.
14. À partir de **dAt**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **PAr** pour la parité des messages Modbus. La valeur par défaut de **nOn** doit être laissée pour la communication avec E3, le superviseur du site et E2. Les valeurs peuvent être ajustées et enregistrées pour la communication avec d'autres systèmes maîtres Modbus. Appuyez sur la flèche de retour pour revenir à **PAr**.
15. À partir de **PAr**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **StP** afin de modifier le nombre de bits d'arrêt du message Modbus. La valeur par défaut de 0 doit être laissée pour la communication vers E3, le superviseur du site et E2. Les valeurs peuvent être ajustées et enregistrées pour la communication avec d'autres systèmes maîtres Modbus. Appuyez sur la flèche de retour pour revenir à **StP**.
16. À partir de **StP**, balayez horizontalement de droite à gauche pour atteindre **SAv** pour enregistrer les paramètres Modbus. Appuyez sur **PRG** pour entrer en mode édition. Balayez vers le haut et vers le bas pour sélectionner oui. Une fois que oui est sélectionné, appuyez et maintenez **PRG** pendant trois (3) secondes pour enregistrer la modification. Une fois enregistrée, la valeur clignotera, l'affichage émettra un bruit sonore et retournera à **Sav**. Une fois que **Sav** est défini sur oui, le CC200 redémarre automatiquement pour initialiser les paramètres Modbus pour une communication correcte.

7. Configuration E2

Le contrôleur de boîtier est capable de communiquer avec le contrôleur E2E version 4.10F02 ou supérieure. L'utilisation du contrôleur de boîtier avec E2E offre des avantages par rapport à l'utilisation du contrôleur de boîtier en tant qu'appareil autonome.

- Mise à jour à distance du micrologiciel du CC200
- Signalement des alarmes liées au contrôleur de boîtier
- La possibilité de consigner les données du contrôleur de boîtier dans un groupe de journalisation E2E
- La possibilité d'arrêter la réfrigération pour les chambres froides en cas de fuite de réfrigérant (disponible si un panneau de détection de fuite Copeland est utilisé)
- Accès à distance à l'état et à la programmation du contrôleur de boîtier depuis le panneau avant E2E
- La possibilité d'accéder à distance aux contrôleurs de boîtier à l'aide d'UltraSite32 ou de Connect+

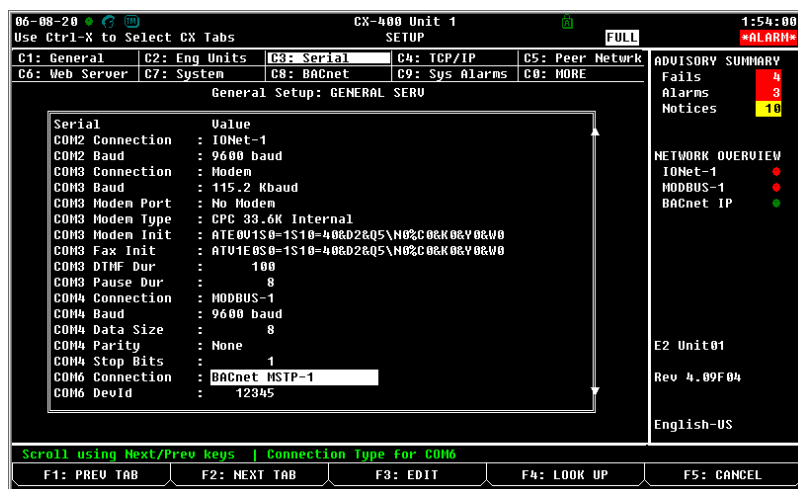
La communication entre E2E et le contrôleur de boîtier s'effectue à partir du réseau RS485 BACnet MS/TP. Suivez les instructions de la [Section 6. Le réseau BACnet à la page 38](#) pour connecter un contrôleur de boîtier au réseau E2E et au connecteur de prise de communication. Suivez ensuite les instructions de ce chapitre pour configurer le contrôleur de boîtier dans le E2E. Un E2E a jusqu'à trois ports COM qui peuvent être assignés pour la communication BACnet MS/TP : COM2, COM4 et COM6 sont les ports RS485 disponibles sur la carte d'interface d'alimentation E2E. La connexion en guirlande du contrôleur de boîtier doit uniquement être connectée aux connecteurs de port série E2E **2a**, **6** ou **4a**.

La connexion simultanée d'une chaîne de contrôleurs de boîtiers BACnet aux côtés « a » et « b » du port série n'est pas prise en charge.

7.1 Configurer les ports réseau et les paramètres BACnet

Avant de configurer un contrôleur de boîtier dans l'E2E, le port auquel le câble BACnet MS/TP est connecté doit être configuré comme un port BACnet MS/TP

1. Connectez-vous à E2E avec un accès de niveau 4 ou supérieur.
2. Appuyez sur **Alt** + **M** sur le clavier pour accéder à l'onglet série des écrans de configuration des informations générales du contrôleur.
3. Cet écran aura un champ de connexion pour tous les ports COM disponibles sur le E2E. Mettez en évidence la connexion du port COM que vous utiliserez pour **BACnet MS/TP** et appuyez sur **F4** :RECHERCHER et sélectionnez BACnet MS/TP dans la liste des types de réseau.
4. Trois champs deviendront visibles sous la connexion COM4 qui se rapportent à la façon dont l'appareil communique :



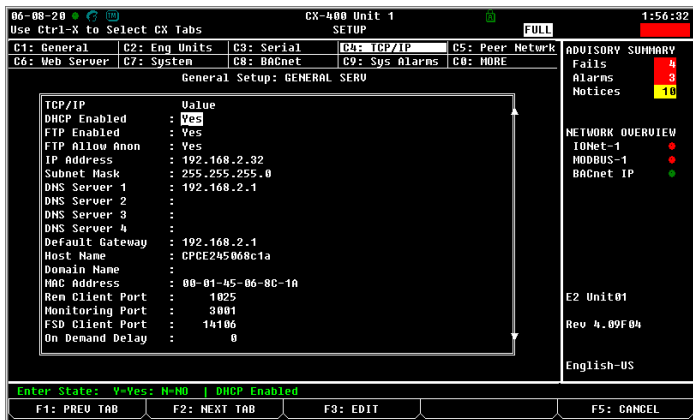
Configuration série dans la configuration générale


- **COM4 DevId** - Il s'agit de l'ID de périphérique E2E BACnet ; définissez-le sur un numéro unique parmi tous les autres nœuds BACnet du réseau dans la plage **0-4194303**. Généralement, il suffit de définir l'ID de périphérique E2E sur le même numéro que le MAC MSTP.
- **COM4 MSTP MAC** - Il s'agit de l'adresse MAC E2E BACnet MSTP ; définissez-le sur un numéro unique pour E2E dans la plage de 1 à **1-127**. Chaque appareil BACnet sur le réseau doit avoir son propre MAC MSTP unique pour pouvoir communiquer.
- **COM4 Baud** - Le réglage par défaut est 9600 ; cela doit être changé en 57600k sur l'E2E et le CC200 configurés comme routeur BACnet (tous les appareils connectés au même port COM doivent être réglés sur le même débit en bauds).

7.2 Configurer les paramètres E2E BACnet

Après avoir configuré le port BACnet MS/TP, les paramètres du réseau BACnet doivent être configurés.




1. Depuis l'écran d'accueil sur E2E, appuyez sur **Alt** + **T** sur le clavier pour accéder à cet écran :
2. Appuyez sur **Ctrl** + ***8** pour accéder à l'onglet BACnet :



3. Trois paramètres doivent être configurés ici :
 - a. **Maître Max** - Le paramètre par défaut est 127, modifiez et changez la valeur pour qu'elle soit égale à l'adresse mac BACnet la plus élevée que E2E communiquera avec l'un de ses trois (3) ports de communication. Un maximum de 32 contrôleurs de boîtier est autorisé par port série sur E2E, régler Maître Max sur 40 est suffisant pour pouvoir découvrir tous les contrôleurs de boîtier. S'il y a d'autres appareils BACnet MS/TP sur la chaîne en plus des contrôleurs de boîtiers et E2E, déterminez l'adresse MAC MS/TP la plus élevée de tout appareil connecté à l'un des ports de communication E2E. Définissez le maître max E2E égal à l'adresse MAC MS/TP la plus élevée déterminée.
 - b. **Délai d'attente APDU** - Il s'agit de la durée en secondes entre les retransmissions d'un APDU nécessitant un accusé de réception pour lequel aucun accusé de réception n'a été reçu. Entrez une valeur de 30 dans ce champ.
 - c. **Tentatives APDU** - Il s'agit du nombre maximal de fois qu'un APDU doit être retransmis. Entrez une valeur de 3 dans ce champ.
4. Une fois le délai d'expiration, les tentatives et maître max définis, appuyez sur le  bouton pour enregistrer et quitter.

7.3 Ajouter et connecter les contrôleurs de boîtier

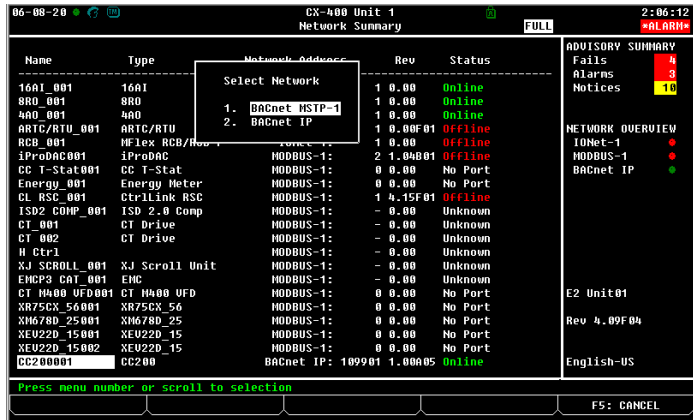
Pour activer les communications entre l'E2E et les contrôleurs de boîtier, les dispositifs doivent être ajoutés à l'E2E et adressés.

1. Connectez-vous à E2E avec un accès de niveau 4 ou supérieur.
2. Appuyez sur , **7**, **7**, **2** pour accéder aux **cartes et contrôleurs I/O connectés**.
3. Dans l'écran I/O connecté sous l'onglet **Tierce partie**, entrez le nombre de dispositifs de contrôleur de boîtier dans le champ Quantité
4. Appuyez sur le  bouton.
5. Appuyez sur le  bouton pour revenir à l'écran d'accueil.
6. Appuyez sur **Alt** + **N** sur le clavier pour accéder à l'écran Résumé du réseau.
7. Le nombre d'unités de contrôleur de boîtier ajoutées à l'étape 3 devrait maintenant être visible dans l'écran Résumé du réseau.

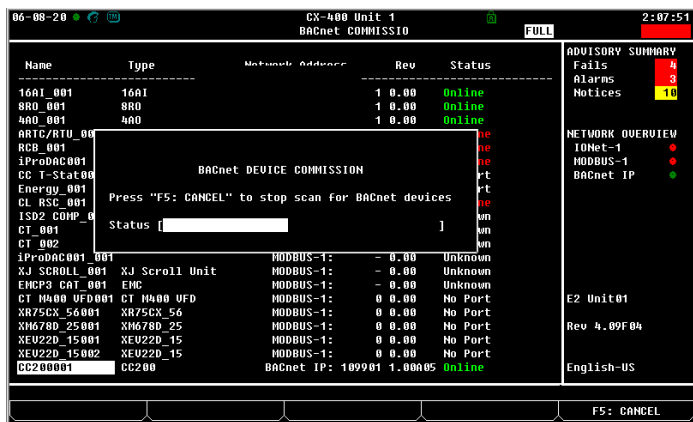


7.4 Mise en service de l'appareil en E2E

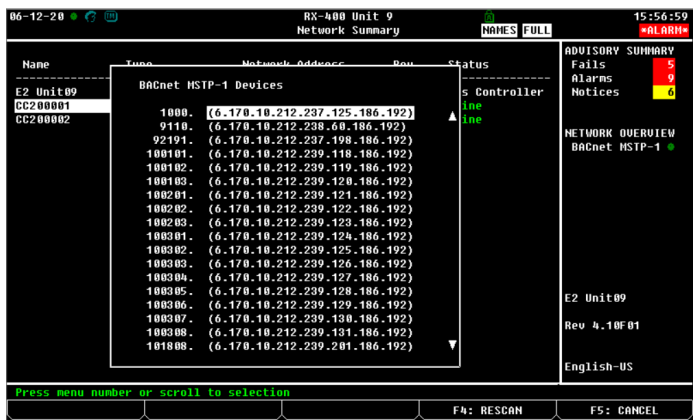
1. À partir de l'écran de résumé du réseau, mettez en évidence le premier appareil et appuyez sur **F4** pour mettre l'appareil en service.



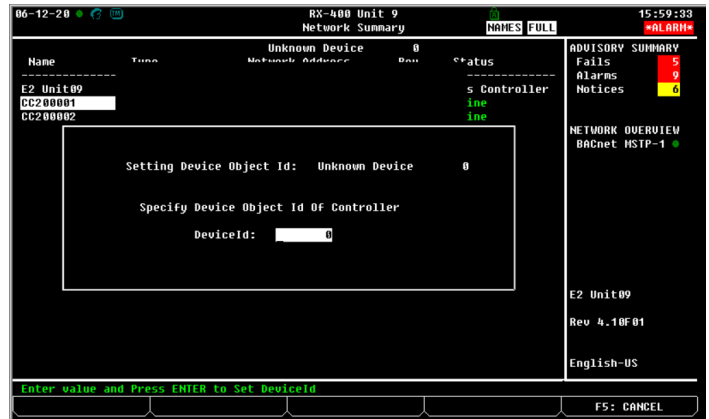
2. Sélectionnez le réseau BACnet MS/TP, l'E2E recherchera alors les appareils disponibles :



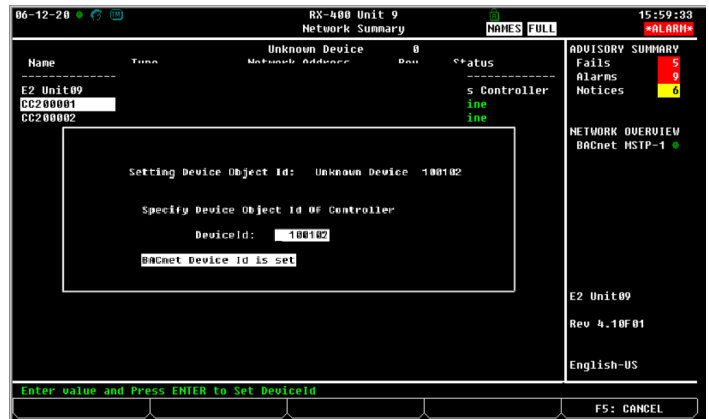
3. L'E2E affichera une liste des appareils trouvés lors de l'analyse :



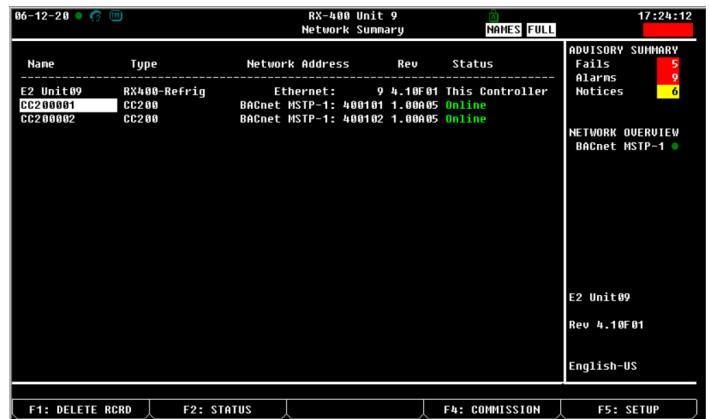
4. Le nombre entre parenthèses est l'adresse MAC BACnet et le nombre à six chiffres adjacents est l'ID de périphérique BACnet. Sélectionnez l'appareil que vous souhaitez mettre en service et appuyez sur **Enter** sur le clavier E2E.



5. Appuyez à nouveau sur **Enter** sur le clavier E2E, puis E2E affichera BACnet Device ID est défini.



6. Appuyez ensuite sur le **Setup** bouton pour enregistrer et revenir à l'écran Résumé du réseau :



7.5 Configuration Modbus E2

La version CC200 1.01F01 ou ultérieure est capable de communiquer à partir de Modbus avec la version E2E 4.10F01 ou ultérieure. CC200 1.01F01 ou ultérieure peut communiquer à partir de Modbus avec n'importe quelle version des contrôleurs E3 ou du superviseur de site.

La communication entre E2E et le contrôleur de boîtier s'effectue à l'aide d'un réseau en guirlande Modbus RS485. Suivez les instructions de la [Section 6. Le réseau BACnet à la page 38](#) pour connecter un CC200 au réseau E2E et au connecteur de prise de communication. Suivez ensuite les instructions de ce chapitre pour configurer le CC200 dans l'E2E. Un E2E a jusqu'à trois ports COM qui peuvent être assignés pour Modbus : COM2, COM4 et COM6 sont les ports RS485 disponibles sur la carte d'interface d'alimentation E2E. La connexion en guirlande CC200 peut être connectée à n'importe quel port de communication E2E disponible : **2a**, **2b**, **6**, **4a** ou **4b**.

Configuration du port de communication

Modbus

Avant de configurer un CC200 dans l'E2E, décidez quel port de communication sera connecté à la guirlande Modbus. Configurez ensuite ce port en tant que Modbus dans l'E2E.

1. Connectez-vous à E2E avec un accès de niveau 4 ou supérieur.
2. Appuyez sur **Alt** + **M** sur le clavier pour accéder à l'onglet Série des écrans de configuration générale du contrôleur.

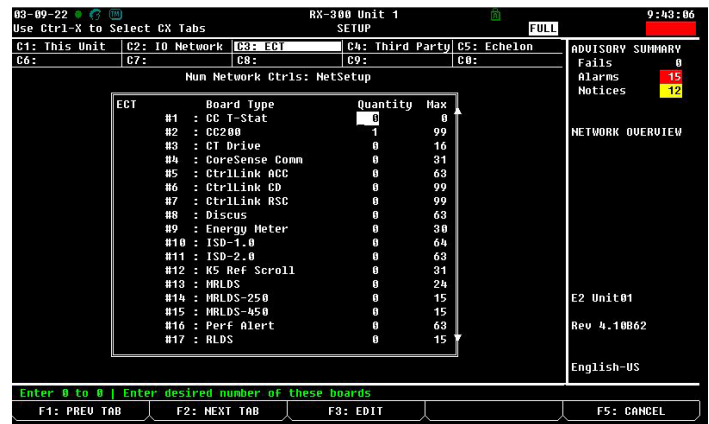


3. Cet écran aura un champ de connexion pour tous les ports COM disponibles sur le E2E. Mettez en évidence la connexion du port COM que vous utiliserez pour Modbus et appuyez sur **F4** :RECHERCHER et sélectionnez Modbus -1 dans la liste des types de réseau.
4. Quatre champs deviendront visibles sous le champ de connexion du port COM, qui concernent la façon dont l'appareil communique :
 - a. **Baud** - Le paramètre par défaut est 19,2k. (Tous les appareils connectés au même port COM doivent être réglés sur le même débit en bauds.)
 - b. **Taille des données** - Laissez ce champ à la valeur par défaut (8).
 - c. **Parité** - Laissez ce champ à la valeur par défaut (Aucun).
 - d. **Bits d'arrêt** - Laissez ce champ à la valeur par défaut (1).
5. Appuyez sur **Enter** pour enregistrer les modifications et quitter.

Ajouter et connecter des appareils CC200

Pour activer les communications entre l'E2E et les contrôleurs de boîtier, les dispositifs doivent être ajoutés à l'E2E et adressés.

1. Connectez-vous à E2E avec un accès de niveau 4 ou supérieur.
2. Appuyez sur **Menu**, **7**, **7**, **3** pour accéder aux cartes et



contrôleurs I/O connectés.

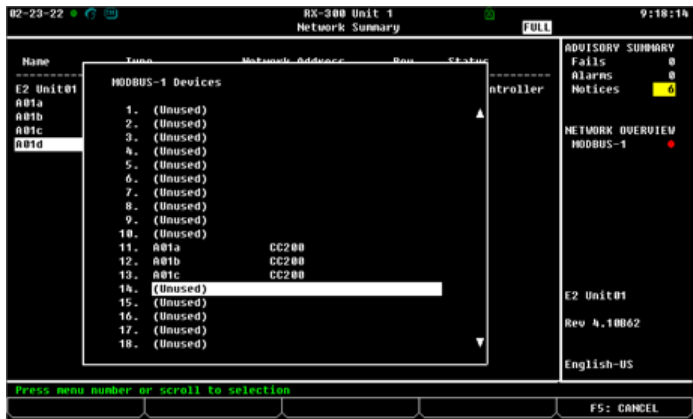
3. Dans l'écran I/O connecté sous l'onglet ECT, saisissez le nombre d'appareils de contrôleur de boîtier dans le champ Quantité. Appuyez sur le **Enter** bouton pour enregistrer.
4. Appuyez sur le **Home** bouton pour revenir à l'écran d'accueil.
5. Appuyez sur **Alt** + **N** sur le clavier pour accéder à l'écran Résumé du réseau.
6. Le nombre d'unités de contrôleur de boîtier ajoutées à l'étape 3 devrait maintenant être visible dans l'écran Résumé du réseau.

Mise en service du CC200 en E2E

1. Connectez-vous à E2E.
2. Appuyez sur **Alt** + **N** pour atteindre l'écran Résumé du réseau, les appareils CC200 qui n'ont pas encore été mis en service indiqueront **Aucun port** dans la colonne d'état.



3. Mettez en évidence le premier appareil à adresser et appuyez sur **F4**: **MISE EN SERVICE**. Un écran apparaîtra avec une liste d'adresses Modbus. Si un nom de contrôleur a déjà été attribué à une adresse Modbus, le nom apparaîtra à côté de la gauche du numéro d'adresse Modbus.

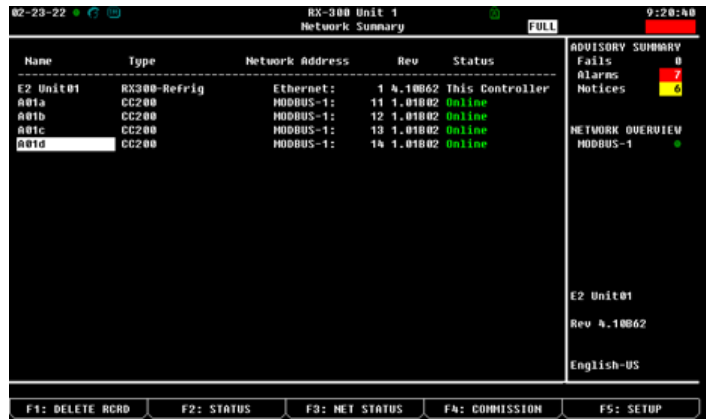


4. Sélectionnez l'adresse Modbus de l'appareil et appuyez sur **Enter**.

5. Un écran apparaîtra pour confirmer l'adresse physique de l'appareil. Appuyez sur **Enter** et le texte que **l'adresse du périphérique MODBUS** est définie apparaîtra.



6. Appuyez sur le **Back** bouton pour revenir à l'écran de résumé du réseau.
7. Le champ Statut du CC200 dans le résumé du réseau doit passer de **Inconnu** à un statut vert **En ligne** indiquant que la communication a réussi.



8. Application Mobile Cold Chain Connect

Cold Chain Connect est une application mobile permettant de se connecter au contrôleur de boîtiers réfrigérées Copeland CC200. Cette section est un guide d'utilisation de l'application Cold Chain Connect pour définir les paramètres, représenter graphiquement les entrées et les sorties, définir les remplacements de service et afficher les alarmes. Cold Chain Connect fournit une fenêtre sur le fonctionnement et les diagnostics du CC200 directement à la localisation de l'appareil réfrigéré ou de la chambre froide.

8.1 Télécharger l'application Cold Chain Connect Application

a. Téléchargez Cold Chain Connect depuis Android™ sur Google Play Store :

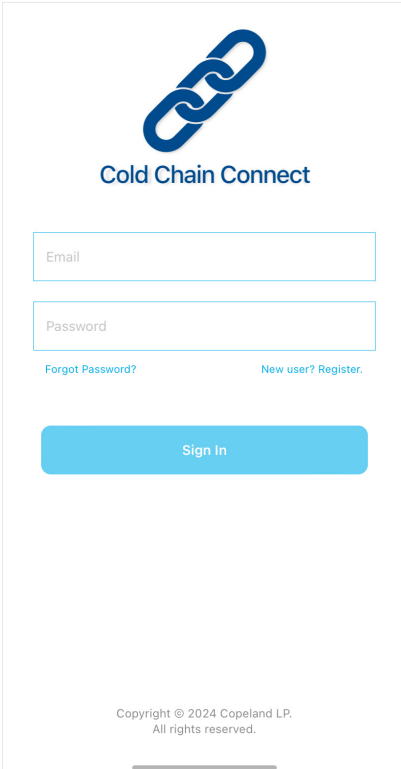


b. Téléchargez Cold Chain Connect depuis d'App Store® :



8.2 Enregistrer l'application

- Sélectionnez **Nouvel utilisateur ? Enregistrer**.
- Remplissez tous les champs obligatoires et appuyez sur **S'inscrire**.
- Vous recevrez un courriel une fois votre compte activé.



Cold Chain Connect

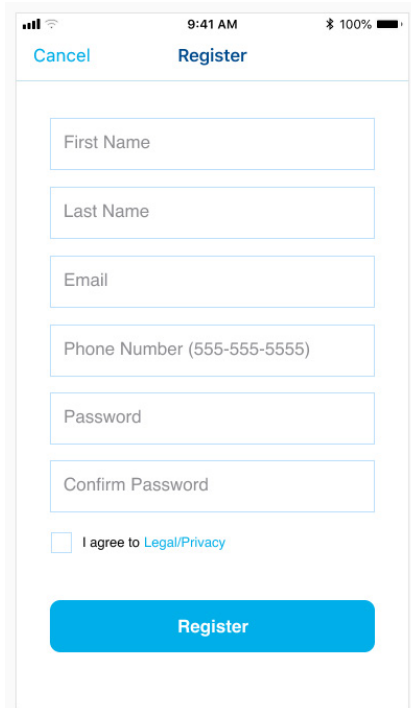
Email

Password

[Forgot Password?](#) [New user? Register.](#)

Sign In

Copyright © 2024 Copeland LP.
All rights reserved.



9:41 AM 100%

Cancel Register

First Name

Last Name

Email

Phone Number (555-555-5555)

Password

Confirm Password

I agree to [Legal/Privacy](#)

Register

8.3 Comment activer Bluetooth® sur l'affichage du boîtier CC200

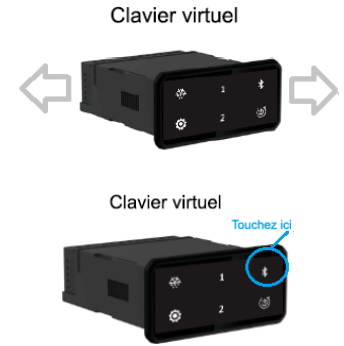
- a. **Étape 1** : Déverrouiller l'écran : Appuyez et maintenez enfoncé pendant trois secondes dans le coin supérieur droit de l'écran. Une fois l'écran déverrouillé, SET sera visible dans le coin inférieur gauche et PRG sera visible dans le coin supérieur droit :



AVIS

Après 5 minutes sans activité tactile, le clavier de l'écran se verrouille automatiquement.

- b. **Étape 2: Clavier virtuel** : Balayez vers la gauche ou la droite pour accéder au clavier virtuel:
 c. **Étape 3: Activer Bluetooth®** : Depuis le clavier virtuel, appuyez et maintenez l'icône Bluetooth® dans le coin supérieur droit pendant trois secondes.
 d. Une fois Bluetooth® activé, une petite icône de statut Bluetooth® dans le coin inférieur droit de l'écran commencera à clignoter lentement, indiquant que le CC200 est prêt pour la connexion. L'icône de statut Bluetooth® devient allumé lorsque Cold Chain Connect est activement connecté.

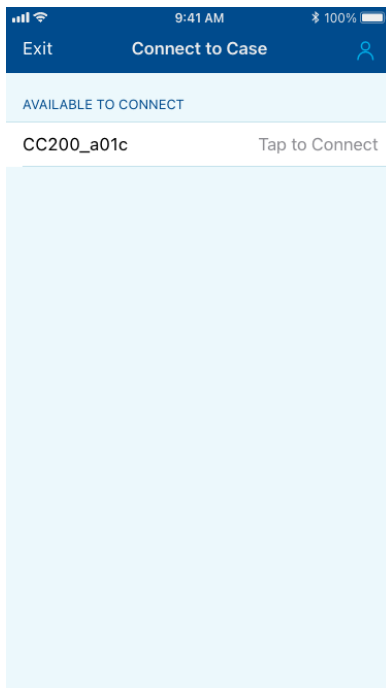


AVIS

Après 10 minutes sans connexion de Cold Chain Connect, le Bluetooth® du CC200 s'éteint automatiquement.

8.4 Se connecter à un boîtier

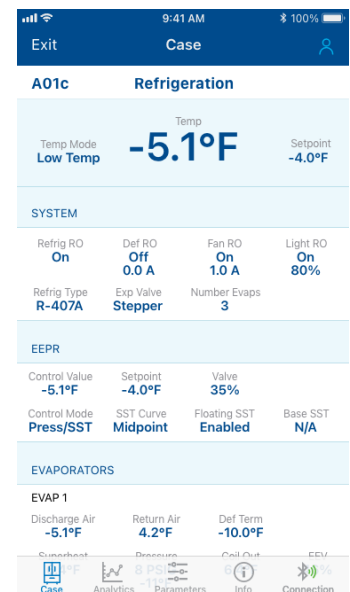
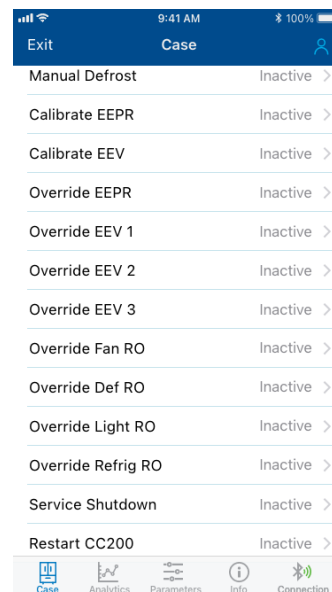
- a. Une fois que le CC200 Bluetooth® est activé (référez-vous à l'étape 3) et que l'icône Bluetooth® clignote lentement, le CC200 est prêt à se connecter à l'application Cold Chain Connect.
 b. Activez Bluetooth® sur l'appareil mobile ou la tablette. Ouvrez Cold Chain Connect et connectez-vous. Une fois connecté, Cold Chain Connect recherchera les contrôleurs CC200 à proximité et les contrôleurs disponibles seront affichés comme indiqué dans le graphique ci-dessous.




8.5 Informations sur l'onglet boîtier on the Case Tab

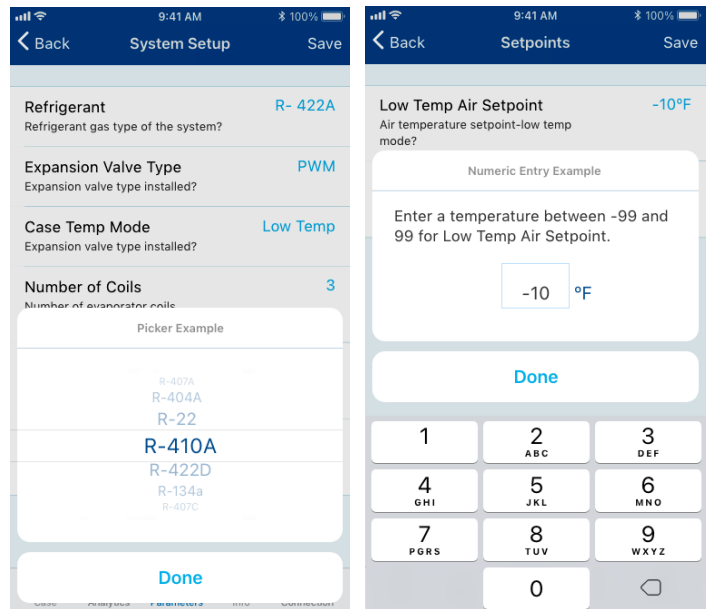
Une fois qu'une connexion avec un CC200 a été établie, l'onglet Boîtier apparaîtra avec les informations d'état du CC200 et les commandes de service disponibles.

- Température du boîtier
- Surchauffe du boîtier
- État des sorties relais
- Remplacements
- Pressions
- Alarmes



8.6 Comment définir les paramètres

- Sélectionnez l'onglet **Paramètres**  en bas de l'application.
- Sur l'écran Paramètres, une liste de groupes de paramètres s'affiche.
- Touchez le premier nom de groupe pour entrer dans le groupe et commencer le processus de configuration.
 - Chaque groupe aura une liste de paramètres et une description. La valeur actuelle du paramètre est indiquée en bleu à droite du nom.
- Touchez le premier paramètre du groupe pour afficher le contrôle d'édition
 - Saisissez la valeur souhaitée et appuyez sur **Terminé**. La nouvelle modification sera affichée au-dessus de la valeur d'origine du paramètre.
- Modifiez tous les paramètres souhaités au sein du groupe.
 - Appuyez sur **Enregistrer** dans le coin supérieur droit de l'écran Groupe.
 - Répétez la procédure pour tous les groupes.

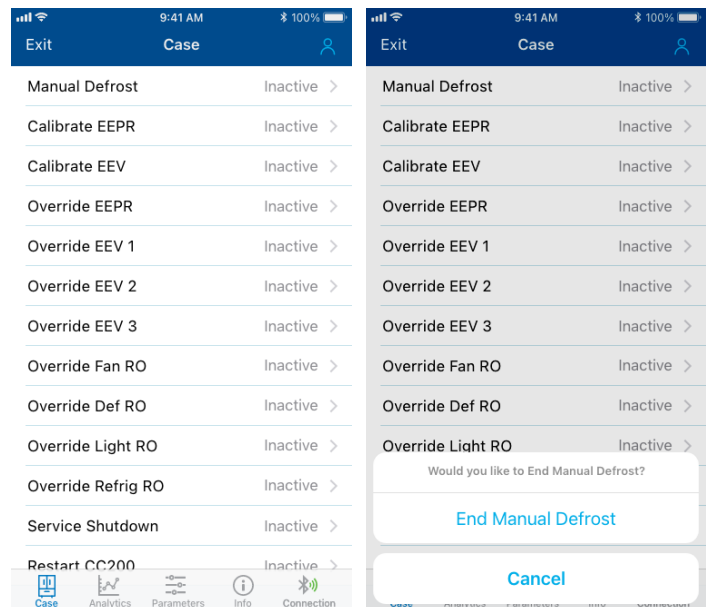


AVIS

Appuyer sur Retour annule toutes les modifications sélectionnées pour ce groupe et elles ne seront pas enregistrées sur le CC200.

8.7 Dégivrage manuel

- Depuis le tableau de bord, faites défiler jusqu'à **COMMANDES**.
- Sélectionnez **Dégivrage manuel**.
- Une fenêtre contextuelle apparaîtra avec deux options :
 - Dégivrage manuel**
 - Cette option place immédiatement le CC200 dans un cycle de dégivrage. Le CC200 terminera le dégivrage selon les paramètres de dégivrage programmés comme s'il s'agissait d'un cycle de dégivrage programmé normalement.
 - Dégivrage d'urgence**
 - Cette option place le CC200 dans un cycle de dégivrage immédiatement ; cependant, le CC200 exécutera le cycle de dégivrage pendant la durée maximale programmée dans le groupe de paramètres de dégivrage.
- Pour annuler le **dégivrage manuel** ou le dégivrage d'urgence :
 - Sélectionnez à nouveau le **dégivrage manuel** et maintenant, une fenêtre contextuelle pour terminer le dégivrage manuel apparaîtra. Sélectionnez **Fin du dégivrage manuel** et le dégivrage est maintenant effacé.

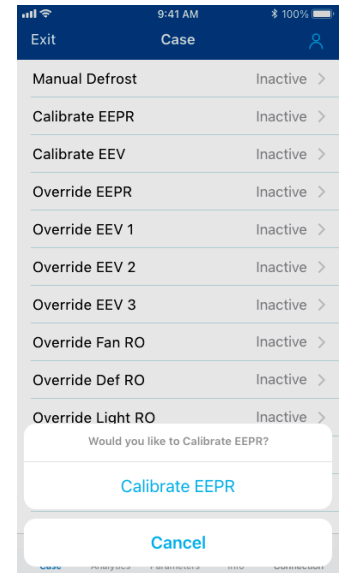
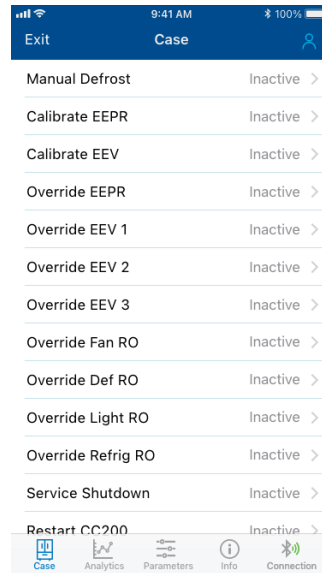


8.8 Calibrer la valve

- Depuis le tableau de bord, faites défiler jusqu'à **COMMANDES**.
- Sélectionnez Calibrer **EEPR**.
- La valve commencera à se calibrer.

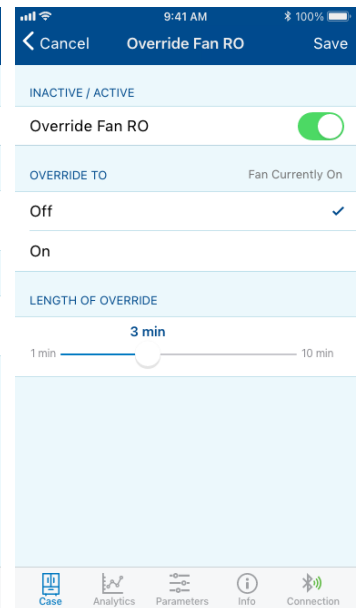
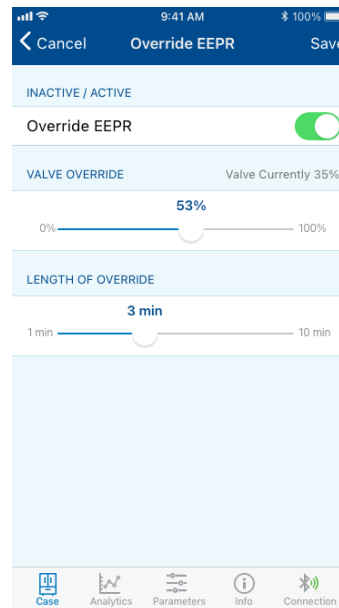
AVIS

Le calibrage ne peut pas être arrêté une fois qu'il a commencé.



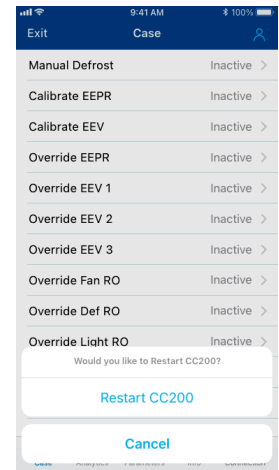
8.9 Remplacements

- Depuis le tableau de bord, faites défiler jusqu'à **COMMANDES**.
 - Vous verrez une liste de remplacements qui peuvent être configurés manuellement.
 - Tous les remplacements sont chronométrés et d'une durée maximale de 10 minutes.
- Sélectionnez le remplacement souhaité à saisir sur l'écran de remplacement.
- Dans l'écran Remplacement, basculez l'interrupteur et deux nouveaux champs deviendront visibles.
- Sélectionnez la valeur de remplacement et la durée. Une durée maximale de 10 minutes est autorisée pour tous les remplacements.
- Une fois qu'une valeur et une durée ont été choisies, appuyez sur **Enregistrer** pour définir le remplacement. Le remplacement peut être modifiée à tout moment en ré-entrant dans l'écran, en choisissant une valeur différente et en appuyant sur **Enregistrer**.
- Les remplacements actifs seront surlignés en bleu dans le tableau de bord pour une identification facile.
- Pour annuler un remplacement actif, appuyez sur le remplacement dans l'onglet principal du boîtier. Éteignez l'interrupteur à bascule vert et appuyez sur **Enregistrer**.



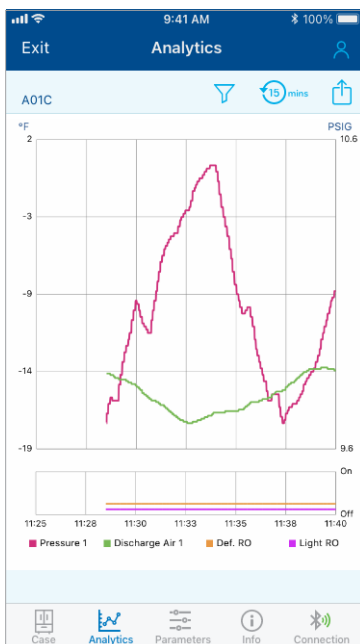
8.10 Redémarrer le CC200

Pour plus de commodité et de service, il existe une commande pour redémarrer le CC200. Pour redémarrer le CC200, sélectionnez la commande Redémarrer CC200 dans la liste. Une fenêtre contextuelle s'affichera pour confirmer l'action. Le CC200 effectuera un redémarrage progressif et les informations d'état seront temporairement indisponibles dans le tableau de bord Cold Chain Connect.



8.11 Graphiques en temps réel

- Sélectionnez l'onglet **Analytique**  en bas de l'application.
- Sélectionnez **Filtrer**  en haut de l'application.
 - Sélectionnez les valeurs que vous souhaitez représenter graphiquement dans la liste des points de données CC200 disponibles et appuyez sur Appliquer. Cold Chain Connect commencera à construire le graphique.
 - Un maximum de deux types de données analogiques et deux types de données ON/OFF peuvent être représentés graphiquement simultanément. Appuyez n'importe où sur la ligne du graphique pour voir un marqueur de tracé de la valeur à ce moment précis.
- Sélectionnez  et vous pourrez sélectionner trois options :
 - 5 minutes
 - 10 minutes
 - 15 minutes
- Sélectionnez **Share**  en haut de l'application.
 - Vous serez invité à partager le graphique.

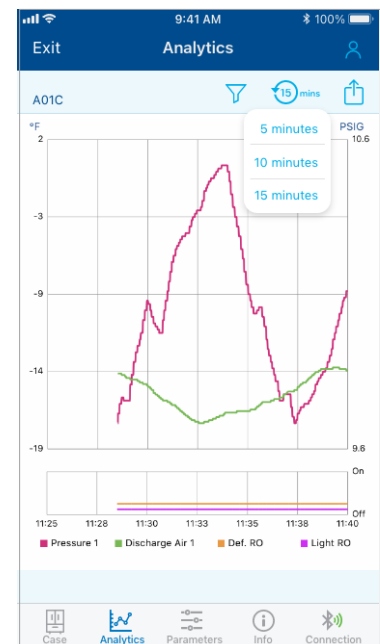


Choose up to 2 analog values to graph.

<input type="checkbox"/> Discharge Air 1	<input type="checkbox"/> Return Air 1
<input type="checkbox"/> Discharge Air 2	<input type="checkbox"/> Return Air 2
<input type="checkbox"/> Discharge Air 3	<input type="checkbox"/> Return Air 3
<input checked="" type="checkbox"/> Def Heater Amp	<input type="checkbox"/> Superheat 1
<input type="checkbox"/> Def Term 1	<input type="checkbox"/> Superheat 2
<input type="checkbox"/> Def Term 2	<input type="checkbox"/> Superheat 3
<input type="checkbox"/> Def Term 3	<input type="checkbox"/> Active Air SP
<input type="checkbox"/> Coil Out 1	<input type="checkbox"/> EEPR Position
<input type="checkbox"/> Coil Out 2	<input type="checkbox"/> EEPR Setpoint
<input type="checkbox"/> Coil Out 3	<input type="checkbox"/> EEPR Ctrl Value
<input type="checkbox"/> Fan Amp	<input type="checkbox"/> EEV 1 Position
<input type="checkbox"/> Pressure 1	<input type="checkbox"/> EEV 2 Position
<input type="checkbox"/> Pressure 2	<input type="checkbox"/> EEV 3 Position
<input type="checkbox"/> Pressure 3	<input checked="" type="checkbox"/> Superheat SP

Choose up to 2 binary values to graph.

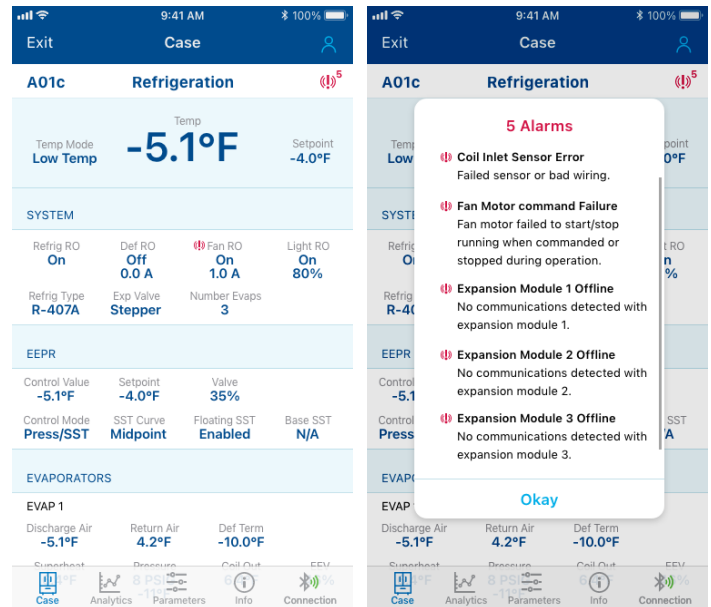
<input checked="" type="checkbox"/> Def RO	<input type="checkbox"/> Light RO
<input checked="" type="checkbox"/> Fan RO	<input type="checkbox"/> Refrig RO




8.12 Affichage des alarmes

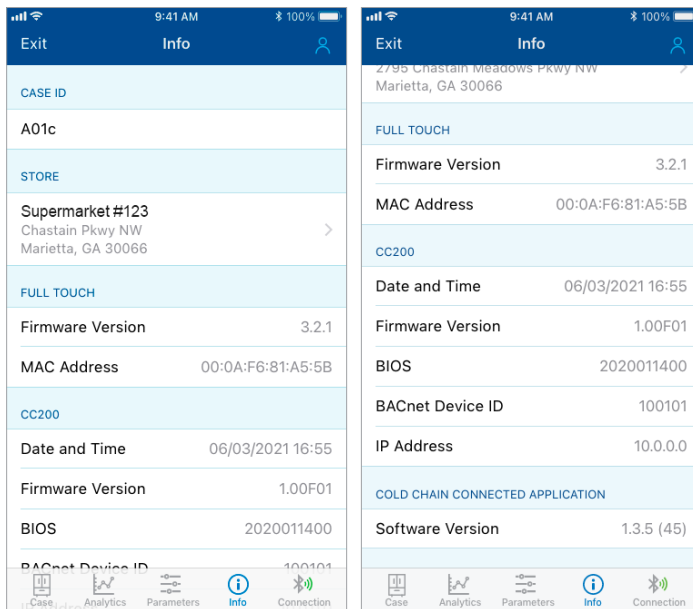
Les alarmes actives CC200 peuvent être visualisées dans l'onglet Boîtier en appuyant sur l'icône d'alarme dans le coin supérieur droit de l'écran Boîtier. Lorsqu'une ou plusieurs conditions d'alarme sont actives, l'icône d'alarme sera rouge, s'il n'y a pas d'alarmes actives, l'icône sera grise et le compte sera zéro.

Une icône d'alarme apparaîtra à côté de tout élément de données dans l'onglet Boîtier qui a une alarme active. Appuyez sur l'icône à côté du point de données pour voir la description.




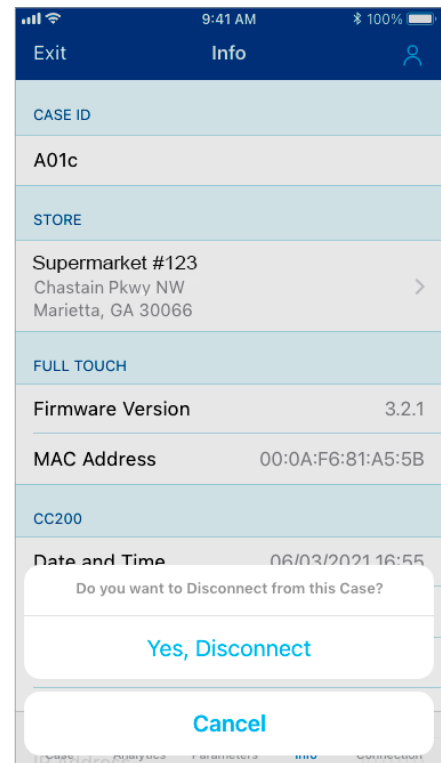
8.13 Info

- Sélectionnez **Info**  en bas de l'application et vous verrez les informations sur le magasin, la version CC200 et la version Cold Chain Connect :



8.14 Se déconnecter du boîtier

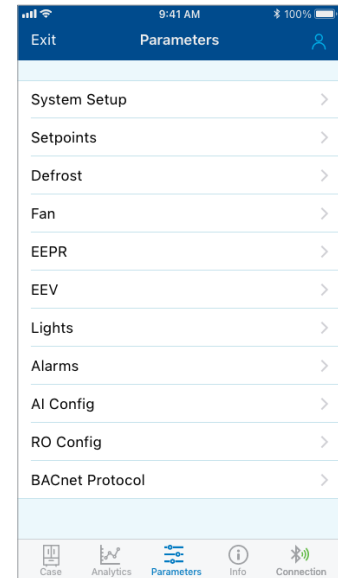
- Sélectionnez **Connexion**  en bas de l'application.
 - Vous verrez une fenêtre contextuelle vous demandant de vous déconnecter.
 - Sélectionnez **Oui, déconnecter** et vous serez déconnecté du boîtier.



9. Configuring CC200 Parameters

L'application mobile Cold Chain Connect offre la possibilité de configurer rapidement tous les paramètres du CC200 depuis votre appareil mobile ou votre tablette. Dans la plupart des installations, le CC200 arrivera de l'usine déjà configuré pour la chambre froide ou le boîtier qu'il contrôlera. Si une configuration sur site est requise, le tableau et la figure ci-dessous expliquent le processus de configuration. L'accès et la navigation dans l'application Cold Chain Connect sont traités dans la [Section 8. Application Mobile Cold Chain Connect](#).

1. Connectez-vous au CC200 à configurer et naviguez dans l'onglet des paramètres.
2. La liste des groupes de paramètres s'affiche.
3. Appuyez sur **Configuration du système** pour commencer la configuration, définissez la valeur de chaque paramètre en fonction des exigences du système et de l'action recommandée indiquée ci-dessous. Appuyez sur Enregistrer en haut de chaque groupe une fois les modifications effectuées.



Installation du système	
Paramètre	Action recommandée
Réfrigérant	Sélectionnez le type de réfrigérant pour l'installation du système.
Type de valve d'extension	<p>Sélectionnez le type de valve d'extension installé dans le système.</p> <p>TEV = Valve d'extension thermostatique</p> <p>Moniteur TEV SH = TEV avec surveillance de la surchauffe. Le CC200 s'attendra à ce que les capteurs de pression et les capteurs de sortie de bobine surveillent la surchauffe de chaque bobine.</p> <p>Pas à pas EEV = Valve d'extension électrique à moteur pas à pas. Le CC200 contrôlera la surchauffe en positionnant la valve pas à pas EEV.</p> <p>PWM = Valve d'extension modulé en largeur d'impulsion, le CC200 contrôlera la surchauffe en contrôlant une valve d'extension PWM.</p>
Boîtier dans la file d'attente	Spécifie le nombre de boîtiers dans la file d'attente de réfrigération. Pour les boîtiers connectés dans une file d'attente, entrez le nombre de boîtiers dans la file d'attente. Entrez 0 pour les boîtiers qui sont autonomes et ne font pas partie d'une file d'attente. Entrez 0 pour les chambres froides.
Mode température du boîtier	Sélectionnez le type d'application de température pour le boîtier ou la chambre froide. Les boîtiers à double température doivent sélectionner Double, le CC200 basculera entre les points de consigne bas et moyen pour les boîtiers à double température.
Nombre de bobines	Sélectionnez le nombre de bobines d'évaporateur installés dans le système.
Réfrigération continue	<p>Non = RÉFRIG RO sur les sorties de relais du contrôleur s'allumera et s'éteindra avec le point de consigne de température de l'air et la zone morte.</p> <p>Oui = RÉFRIG RO reste constamment allumé pendant la réfrigération sauf pendant le dégivrage et les arrêts de service ou de fuite.</p> <p>Remarque : La valeur Oui doit être sélectionnée pour les systèmes utilisant EEPR. Une valeur Oui doit être sélectionnée pour les systèmes utilisant le contrôle PWM ou Pas à pas EEV.</p>
LLSV Présent	Sélectionnez si un solénoïde de conduite de liquide est câblé à la sortie de relais RÉFRIG.
Capteur de contrôle	Sélectionnez le type de capteur d'air utilisé pour contrôler la température de l'air dans le boîtier ou la chambre froide. En règle générale, l'air de re-foulement est sélectionné pour les boîtiers et l'air de retour est sélectionné pour les chambres froides.

Installation du système	
Paramètre	Action recommandée
Combinaison température du boîtier	Pour les boîtiers à plusieurs bobines ou les boîtiers de chambre froide avec plus d'un capteur d'air installé, une méthode de combinaison est appliquée à la valeur de tous les capteurs. La valeur combinée est ensuite transmise à la logique de contrôle pour contrôler la température de l'air. Généralement, la moyenne est sélectionnée.
Période de valve PWM	Entrez la période pour la valve PWM. Entrez la valeur de la fiche technique PWM EEV OEM.
Cycle court PWM	Il s'agit du pourcentage de contrôle minimum de la valve PWM et empêche le cycle court de la valve en limitant le temps d'activation minimum de la valve pendant la période d'impulsion. Le pourcentage de contrôle supérieur est de 100 %. La valeur de contrôle sera linéaire de cycle court PWM à (100% - Cycle court PWM). Pour obtenir une capacité maximale, le pourcentage de la valve PWM passera de (100 % - Cycle court PWM) à 100 % pour éviter un cycle court de la valve à l'extrémité supérieure de la plage de contrôle (limite le temps d'arrêt minimum de la valve pendant la période d'impulsion).

4. Une fois les paramètres de configuration du système définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Points de consigne. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration de système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Points de consigne	
Paramètre	Action recommandée
Point de consigne d'air à basse température	Entrez le point de consigne d'air à basse température auquel la température du boîtier ou de la chambre froide doit être régulée. Le boîtier fonctionnera sur ce point de consigne lorsque le mode de température du boîtier est réglé sur bas ou lorsqu'il est réglé sur double et que l'entrée de température double est en mode basse température.
Point de consigne d'air à moyenne température	Entrez le point de consigne d'air de température moyenne auquel la température du boîtier ou de la chambre froide doit être régulée. Le boîtier fonctionnera sur ce point de consigne lorsque le mode de température du boîtier est réglé sur moyen ou lorsqu'il est réglé sur double et que l'entrée de température double est en mode de température moyenne.
Zone morte du point de consigne d'air	Il s'agit de la zone morte pour la régulation de la température de l'air et elle est divisée en moitié au-dessus et en moitié en dessous du point de consigne d'air actif. Lorsque la réfrigération continue est réglée sur Non, le RÉFRIG RO sur le contrôleur s'allumera et s'éteindra en fonction de cette zone morte et du point de consigne de la température de l'air.
Point de consigne de surchauffe	Point de consigne de contrôle de surchauffe auquel tous les évaporateurs seront contrôlés. Entrez le point de consigne de surchauffe à partir de la fiche technique du boîtier et de la chambre froide dans l'OEM.
Zone morte de surchauffe	Zone morte autour du point de consigne de surchauffe (+/- moitié) La valeur par défaut d'Copeland est suffisante sauf si des ajustements de performances de l'évaporateur sont nécessaires.
Temps de déroulement maximum	Cette durée spécifique la durée maximale pendant laquelle le boîtier peut rester dans un déroulement post-dégivrage.
La porte désactive le réfrigérateur	Lorsqu'une entrée numérique d'interrupteur de porte est configurée, ce paramètre déterminera si le CC200 arrête la réfrigération à chaque ouverture de porte. Non = La réfrigération restera allumée pendant les ouvertures de porte. Oui = La réfrigération s'arrêtera lors de l'ouverture de la porte et se rallumera lorsque la porte se refermera.
Délai d'expiration de sécurité de porte	Si la porte désactive la réfrigération est définie sur Oui , ce paramètre définit la durée maximale pendant laquelle la réfrigération peut rester éteinte avant de reprendre automatiquement le fonctionnement.

5. Une fois les paramètres du point de consigne définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Dégivrage. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Dégivrer	
Paramètre	Action recommandée
Type de chaleur	Sélectionnez le type de chaleur de dégivrage pour le boîtier ou la chambre froide. Hors cycle = La réfrigération est éteinte, l'air chaud dans le boîtier dégivre la bobine de l'évaporateur. Électrique = La réfrigération est éteinte, DÉGIVRAGE RO sur le contrôleur est alimenté pour allumer un radiateur électrique.
Temps de début du dégivrage	Entrez le temps de début du premier cycle de dégivrage. Les cycles de dégivrage seront espacés uniformément sur 24 heures en fonction de l'heure de début et des cycles par jour .
Cycles par jour	Entrez le nombre de cycles de dégivrage en 24 heures.
Type de terminaison	Sélectionnez la stratégie de terminaison pour le boîtier ou la chambre froide. Le temps maximum est respecté pour tous les types de terminaison. Temps = Le cycle de dégivrage se déroulera pendant le temps minimum et se terminera une fois le temps maximum atteint. Température = Le cycle de dégivrage se déroulera pendant le temps minimum et se terminera une fois que le capteur de terminaison aura atteint le point de consigne de température de terminaison DI = Le cycle de dégivrage se déroulera pendant le temps minimum et se terminera une fois que l'entrée numérique de fin de dégivrage est activée.
Capteur de terminaison	Sélectionnez le capteur de terminaison qui est installé dans le boîtier ou la chambre froide.
Combinaison de terminaison	Pour les boîtiers à bobines multiples ou les chambres froides, il peut y avoir un capteur de terminaison par bobine d'évaporateur. Une méthode de combinaison est appliquée aux valeurs des capteurs pour déterminer la valeur de terminaison finale.
Point de consigne de température de terminaison	Entrez le réglage recommandé par le fabricant. Lorsque le type de terminaison est réglé sur Température, le CC200 terminera le dégivrage une fois que la température de terminaison aura atteint ce point de consigne.
Temps minimal	Entrez le réglage recommandé par le fabricant pour le temps minimum de dégivrage. Il s'agit de la durée minimale pendant laquelle le cycle de dégivrage doit s'exécuter avant que l'arrêt ne soit autorisé.
Temps maximal	Entrez le réglage recommandé par le fabricant pour le temps maximum de dégivrage. Il s'agit de la durée maximale que le cycle de dégivrage peut exécuter.
Temps d'égouttement	Entrez le réglage recommandé par le fabricant pour le temps d'égouttement du dégivrage. Il s'agit de la durée après le dégivrage et avant la reprise de la réfrigération ou de la ventilation pour permettre à l'humidité de tomber dans le bac de récupération.
Temps d'arrêt de la pompe	Entrez ici le temps de délai de pompage souhaité, s'il est réglé sur 0, aucune procédure de pompage ne se produira.

6. Une fois les paramètres de dégivrage définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Ventilateur. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Ventilateur	
Paramètre	Action recommandée
Ventilateur dans le réfrig.	Sélectionnez si le ventilateur doit être allumé en continu pendant la réfrigération ou activé et désactivé. Allumé en continu = Le ventilateur ne s'arrête jamais pendant la réfrigération. Activé et désactivé = Le ventilateur s'arrête avec RÉFRIG RO lorsque la température de l'air est satisfaite.
Ventilateur en dégivrage	Sélectionnez si le ventilateur doit être allumé ou éteint pendant le dégivrage.
Méthode de délai	Sélectionnez si la méthode de délai du ventilateur une fois que la réfrigération reprend après le dégivrage. Pour aucun délai de ventilateur, sélectionnez Temps et entrez 0 dans temps de délai. Temps de délai = Le ventilateur sera retardé pendant la durée du paramètre de temps de délai. Température de la bobine = Le ventilateur sera retardé jusqu'à ce que le capteur de sortie de la bobine descende en dessous de la température définie dans le paramètre temps de délai.
Temps de délai	Si la méthode de délai est réglée sur le temps de délai, le ventilateur sera retardé pendant la durée définie ici.
Température de délai	Si la méthode de délai est réglée sur la température de la bobine, le ventilateur sera retardé jusqu'à ce que le capteur de sortie de bobine atteigne la température définie ici.
ECM Présent	Détermine si un type de moteur à commutation électronique est utilisé pour le ventilateur de l'évaporateur. Non = Aucun type d'ECM utilisé pour les ventilateurs d'évaporateur. Oui = Moteurs de type ECM utilisés pour les ventilateurs d'évaporateur.

7. Une fois les paramètres du ventilateur définis et enregistrés, appuyez sur le groupe EEPR. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

EEPR	
Paramètre	Actions recommandée
Activer EEPR	Réglez sur Oui s'il y a un EEPR installé dans le boîtier ou la chambre froide.
Type de moteur EEPR	Sélectionnez le type de moteur de valve EEPR pour la valve installée.
Mode de contrôle	Sélectionnez le type de contrôle souhaité pour la logique EEPR. SST/Pression = EEPR régulera la température d'aspiration saturée au point de consigne SST actuellement actif. Air de refoulement = EEPR régulera les entrées de température d'air au point de consigne de température d'air.
Méthode de calibrage EEPR	Sélectionnez la méthode de calibration pour la valve pas à pas EEPR en fonction des recommandations du fabricant de la valve. Chaque dégivrage = La calibration de la valve sera effectuée à chaque cycle de dégivrage. Premier dégivrage uniquement = La calibration de la valve ne sera effectuée que lors du premier dégivrage programmé de la journée.
Courbe de réfrigérant	Sélectionnez la méthode de conversion PT pour le contrôle EEPR lorsque le mode de contrôle est SST/Pression. Les options sont condensées, 60/40 Moy, médian et point de bulle. Le point médian ou 60/40 Moy est recommandé pour le contrôle EEPR de la SST. 60/40 Moy. est une moyenne pondérée de 60 % de point de condensation et de 40 % de point de bulle.
Point de consigne SST à basse température	Entrez le point de consigne de température d'aspiration saturée à basse température du boîtier ou de la chambre froide à partir de la recommandation du fabricant. Le point de consigne basse température sera utilisé lorsque le mode de température du boîtier est bas ou lorsque la température double est en mode basse température.
Point de consigne SST à moyenne température	Entrez le point de consigne de température d'aspiration saturée à moyenne température du boîtier ou de la chambre froide à partir de la recommandation du fabricant. Le point de consigne moyenne température sera utilisé lorsque le mode de température du boîtier est moyen ou lorsque la température double est en mode de température moyenne.
Bande flottante	Lorsque le mode de contrôle est SST/Pression, l'algorithme SST flottant peut être activé. Une valeur de 0 désactive le SST flottant, une valeur de 4 à 6 est suggérée pour le SST flottant. Voir la Section 4.9 Contrôle d'éclairage de ce manuel pour un aperçu de l'algorithme SST flottant.

EEPR	
Paramètre	Actions recommandée
Étapes maximales	Entrez les étapes maximales pour la valve EEPR à partir de la recommandation OEM de la valve.
Taux de pas	Entrez le taux de pas pour la valve EEPR à partir de la recommandation OEM de la valve.
Surfermeture	Entrez le % de surfermeture auquel la valve doit être sur-pilotée pendant la calibration.
Étapes de relâchement	Le nombre d'étapes pour ouvrir la valve après la calibration. Généralement, 4 étapes ou plus sont nécessaires pour relâcher la tension du siège de soupape. La saisie d'un nombre d'étapes trop important peut entraîner un débit de réfrigérant avec la valve à 0 %.
Ouverture minimale	La quantité minimale d'ouverture de la valve EEPR pendant la réfrigération.
Proportionnel	La bande proportionnelle pour la régulation EEPR PID. La bande proportionnelle est appliquée au-dessus du point de consigne, la sortie P sera de 100 % au sommet du point de consigne plus la bande P. Une valeur de départ de 25 pour la régulation EEPR est recommandée.
Décalage de la bande P	Saisissez le décalage de la bande proportionnelle. Pour la plupart des applications, ce paramètre peut rester à 0.
Intégral	Le Term intégral pour la régulation EEPR PID. Une grande valeur I signifie moins de sortie du Term I, une valeur I plus petite signifie plus de sortie du Term I. Une valeur de départ de 180 pour la régulation EEPR est recommandée.
Dérivé	Term dérivé de la régulation EEPR PID. Pour la plupart des applications, le D peut rester à 0.
Temps dérivé	La valeur de temps dérivée pour la régulation EEPR PID. Pour la plupart des applications, le temps dérivé peut rester 0.

EEV	
Paramètre	Action recommandée
Méthode de calibration EEV	Sélectionnez la méthode de calibration pour les valves pas à pas EEV selon les recommandations du fabricant de la valve. Chaque dégivrage = La calibration de la valve sera effectuée à chaque cycle de dégivrage. Premier dégivrage uniquement = La calibration de la valve ne sera effectuée que lors du premier dégivrage programmé de la journée. La valeur par défaut du premier dégivrage uniquement peut être conservée lorsque les EEV Sporlan SER sont utilisés.
Type de moteur EEV 1	Sélectionner le type de moteur de valve pour la valve installée : Unipolaire Bipolaire
Type de moteur EEV 2	Sélectionner le type de moteur de valve pour la valve installée : Unipolaire Bipolaire
Type de moteur EEV 3	Sélectionner le type de moteur de valve pour la valve installée : Unipolaire Bipolaire
Position de départ	Le pourcentage de position de la valve à chaque démarrage du cycle de régulation (après dégivrage et à la mise sous tension initiale du régulateur). La valve restera dans cette position pendant le temps défini dans le début du temps de maintien .
Début du temps de maintien	La durée pendant laquelle la valve restera en position de départ. Une fois le temps expiré, la valve reviendra au contrôle de régulation normal.
Étapes maximales	Les étapes maximales pour la course de la valve. Entrez les étapes maximales de la fiche technique OEM de la valve.
Taux de pas	Taux de pas (pas/seconde) pour déplacer la valve. Entrez le taux de pas à partir de la fiche technique OEM de la valve.
Surfermeture	Le pourcentage des étapes maximales pour trop fermer la valve pendant la calibration. La valeur par défaut de 10 % est suffisante.
Étapes de relâchement	Étapes pour ouvrir la valve immédiatement après la calibration pour relâcher le couple sur l'aiguille de la valve. Généralement, 4 étapes ou plus sont nécessaires pour relâcher la tension du siège de soupape. La saisie d'un nombre d'étapes trop important peut entraîner un débit de réfrigérant avec la valve à 0 %.
Ouverture minimale	Pourcentage d'ouverture minimum autorisé pendant la régulation de la surchauffe. Une valeur de 0 est recommandée pour les valves correctement dimensionnées.

8. Une fois les paramètres EEPR définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Lumières. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée cidessous :

Lumières	
Paramètre	Action recommandée
Mode de contrôle	<p>Sélectionnez le mode de contrôle de l'éclairage :</p> <p>Déclencheurs DI = Les lumières s'allument lorsque l'entrée de mouvement est vraie ou que l'entrée de porte est vraie. Les lumières restent allumées pendant la durée définie par Durée ON.</p> <p>Horaire avec gradation = Les lumières s'allumeront et s'éteindront pendant les horaires locaux. Lorsque les lumières sont programmées, la gradation de la lumière sera appliquée lorsqu'un mouvement est détecté par l'entrée de mouvement.</p> <p>Superviseur avec gradation = Les lumières s'allumeront ou s'éteindront en fonction de la commande du contrôleur du superviseur. Lorsque les lumières sont programmées, la gradation de la lumière sera appliquée lorsqu'un mouvement est détecté par l'entrée de mouvement.</p> <p>Horaire local uniquement = Les lumières s'allument et s'éteignent uniquement en fonction de l'heure de l'horaire local. Pas de gradation.</p> <p>Contrôle du superviseur = Les lumières s'allumeront et s'éteindront uniquement en fonction de la commande du superviseur.</p>
Lumières de porte allumées	Lorsqu'une entrée numérique d'interrupteur de porte est configurée, l'ouverture de la porte peut entraîner l'allumage des lumières. Réglez les lumières de porte allumées sur ON pour que les ouvertures de porte allument les lumières.
Lumières de mouvement allumées	Lorsqu'une entrée numérique d'interrupteur de mouvement est configurée et que le mode de contrôle des lumières est réglé sur Déclencheurs DI ou sur un mode de gradation, l'interrupteur de mouvement peut allumer les lumières. Réglez lumières de mouvements allumées sur ON pour que les ouvertures de porte allument les lumières.
Durée ON	Si les lumières s'allument en raison d'un interrupteur de porte ou d'un interrupteur de mouvement, elles resteront allumées pendant cette durée après un front montant de l'interrupteur.
Gradation maximale	Lorsque l'entrée de mouvement passe à un état actif, la sortie de gradation passe de sa valeur minimale à la valeur maximale proportionnellement sur une période de trois secondes. Si l'entrée Mouvement est inactive pendant cinq minutes, la sortie Gradation passera de sa valeur maximale à la valeur minimale proportionnellement sur une période de cinq secondes.
Gradation minimale	Lorsque l'entrée de mouvement passe à un état actif, la sortie de gradation passe de sa valeur minimale à la valeur maximale proportionnellement sur une période de trois secondes. Si l'entrée Mouvement est inactive pendant cinq minutes, la sortie Gradation passera de sa valeur maximale à la valeur minimale proportionnellement sur une période de cinq secondes.
Lumières activées	Entrez l'heure HH:MM pour que les lumières s'allument. L'heure d'arrêt peut également être définie avant l'heure d'activation si le programme doit se poursuivre le jour suivant, ou si un programme d'arrêt est préféré.
Temps d'arrêt des lumières	Entrez l'heure d'arrêt HH:MM pour que les lumières s'allument. L'heure d'arrêt peut également être définie avant l'heure d'activation si le programme doit se poursuivre le jour suivant, ou si un programme d'arrêt est préféré.

9. Une fois les paramètres de Lumières définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Alarmes. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Alarmes	
Alarmes	Recommended Action
Alarme de température élevée	Il s'agit de la consigne d'alarme de température élevée pour le boîtier. Si la température de l'air dépasse ce point de consigne pendant une durée supérieure au délai, une alarme est générée.
Alarme de température basse	Il s'agit de la consigne d'alarme de température basse pour le boîtier. Si la température de l'air descend en dessous de ce point de consigne pendant une durée supérieure au délai, une alarme est générée.
Délai d'alarme de température	Le délai avant de générer une alarme de température de l'air du boîtier.
Délai de température après déf.	L'alarme de température du boîtier est retardée après le dégivrage pendant la durée saisie ici.
Alarme basse SH	Le point de consigne d'alarme pour une condition de surchauffe basse. Lorsque la surchauffe descend en dessous de l'alarme basse SH pendant le délai d'alarme basse SH, une alarme de surchauffe basse se déclenche.
Délai d'alarme faible SH	Saisir la durée du délai d'alarme basse surchauffe.
Anti-ventilateur activé	Le niveau d'ampérage nécessaire pour considérer le moteur du ventilateur en marche.
Anti-ventilateur désactivé	Le niveau d'ampérage requis pour considérer le moteur du ventilateur éteint.
Délai d'anti-ventilateur	Lorsque l'état de retour du ventilateur ne correspond pas à la valeur de commande du ventilateur pour le Délai d'anti-ventilateur, une alarme d'échec de commande se produit.
Anti-dégivrage activé	Lorsque l'ampérage du réchauffeur de dégivrage dépasse le niveau Anti-dégivrage activé, le réchauffeur de dégivrage doit être considéré comme activé.
Anti-dégivrage désactivé	Lorsque l'ampérage du réchauffeur de dégivrage tombe en dessous du niveau Anti-dégivrage désactivé, l'élément chauffant de dégivrage doit être considéré comme éteint.
Délai d'anti-dégivrage	Le délai de temps avant l'alarme d'échec de la commande du réchauffeur de dégivrage. Si l'état anti-dégivrage et la valeur commandée pour le chauffage de dégivrage ne correspondent pas, une alarme d'échec de la commande de dégivrage se déclenche.
Délai d'alarme de porte	Lorsqu'une entrée numérique d'interrupteur de porte est configurée, une alarme de porte se produit lorsque la porte est laissée ouverte pendant la durée spécifiée ici.

10. Une fois que les paramètres Alarmes sont définies et enregistrées, appuyez sur le groupe Configuration AI. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Configuration AI	
Paramètre	Action recommandée
Configuration DAT	Sélectionnez la configuration de l'air de refoulement. Pour les chambres froides, définissez la valeur sur Non utilisé et utilisez la configuration RAT pour configurer le capteur d'air. Non utilisé = Aucun capteur d'air de refoulement n'est utilisé pour le contrôle 1 par bobine = Des capteurs d'air de refoulement sont installés sur chaque bobine d'évaporateur
Configuration RAT	Sélectionnez la configuration de l'air de retour. Pour les chambres froides, définissez la valeur de 1 par bobine et définissez la configuration DAT sur Non utilisé . Si des capteurs d'air de retour sont installés dans les boîtiers, réglez la valeur sur 1 par bobine ici. Non utilisé = Aucun capteur d'air de retour n'est utilisé pour le contrôle 1 par bobine = des capteurs d'air de retour sont installés sur chaque bobine d'évaporateur
Configuration de la pression	Sélectionnez la configuration du transducteur de pression en fonction de l'installation du boîtier ou de la chambre froide. 1 par bobine = Il y a un transducteur de pression installé pour chaque bobine d'évaporateur 1 par boîtier = Il y a un transducteur de pression installé pour tout le boîtier. Pour les configurations 1 par boîtier avec plusieurs bobines, le CC200 utilisera la valeur du transducteur unique pour calculer la surchauffe de toutes les bobines.

Configuration AI

Paramètre	Action recommandée
Échelle de pression 1	Sélectionnez l'échelle d'unités d'ingénierie haut de gamme pour le transducteur de pression 1 qui correspond aux spécifications du transducteur. Des options de 100, 150, 200 et 300 PSI sont disponibles. Seuls les transducteurs de signal 5VDC .5-4.5 VDC peuvent être utilisés.
Échelle de pression 2	Sélectionnez l'échelle d'unités d'ingénierie haut de gamme pour le transducteur de pression 2 qui correspond aux spécifications du transducteur. Des options de 100, 150, 200 et 300 PSI sont disponibles. Seuls les transducteurs de signal 5VDC .5-4.5 VDC peuvent être utilisés.
Échelle de pression 3	Sélectionnez l'échelle d'unités d'ingénierie haut de gamme pour le transducteur de pression 3 qui correspond aux spécifications du transducteur. Des options de 100, 150, 200 et 300 PSI sont disponibles. Seuls les transducteurs de signal 5VDC .5-4.5 VDC peuvent être utilisés.
Dégivrage CT activé	Sélectionnez si l'entrée DEFR CT Amps sur le CC200 sera utilisée pour la surveillance de l'intensité du dégivrage.
Échelle de dégivrage CT	Sélectionnez l'échelle d'intensité supérieure du dégivrage CT (transducteur de courant). Seuls les CT de signal 4-20 mA sont pris en charge.
Fonction Aux AI 1	Sélectionnez une fonction AI auxiliaire si un cap-teur est installé.
Fonction Aux AI 2	Sélectionnez une fonction AI auxiliaire si un cap-teur est installé.
Échelle du ventilateur CT	Sélectionnez la valeur d'intensité maximale des transducteurs de courant du ventilateur si une entrée auxiliaire est réglée sur Ventilateur CT. Seuls 4 CT de signal de 20 mA sont pris en charge.
Décalages	Un paramètre de décalage est fourni pour chaque capteur à des fins de service. Dans la plupart des situations, aucun décalage n'est requis. Entrez un décalage si nécessaire pour calibrer le capteur.

11. Une fois les paramètres Configuration AI définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Configuration RO. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Configuration RO

Paramètre	Action recommandée
Fonction RO auxiliaire	Sélectionnez une fonction pour le relais étiqueté RELAIS AUXILIAIRE sur le boîtier CC200. L'auxiliaire RO peut être utilisé comme secours pour les 4 autres fonctions de relais fixes ou pour des fonctionnalités CC200 supplémentaires. Les options sont : Ventilateur de lumière non utilisé LLSV RÉFRIG RO Dégivrer Alarme = sortie d'alarme générale si une alarme est active Alarme de porte = Sortie d'alarme de porte pour la chambre froide avec porte ouverte Satellite 1 = Satellite RO pour le contrôle direct de E2E
État actif	Chaque relais a un état actif défini si le relais doit être activé ou désactivé pour allumer sa charge contrôlée.

12. Une fois les paramètres Configuration RO définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Configuration DI. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Configuration DI	
Paramètre	Action recommandée
CC200 DI 1 Fonc. CC200 DI 2 Fonc. CC200 DI 3 Fonc. CC200 DI 4 Fonc. Exp Mod 1 DI Fonc. Exp Mod 2 DI Fonc. Exp Mod 3 DI Fonc.	Chaque entrée numérique du CC200 et du module d'extension a une fonction sélectionnable : Non utilisé = Aucune entrée numérique câblée ou utilisée Porte = interrupteur de porte connecté Arrêt de service = Interrupteur ou bouton d'arrêt du service connecté Double temp. = Interrupteur de température double connecté Term de dégivrage = Commutateur de fin de dégivrage ou entrée connectée Mouvement = Détecteur de mouvement pour la commande d'éclairage du boîtier connecté Arrêt de fuite = Entrée d'arrêt de fuite de réfrigérant connectée Satellite 1 = Entrée numérique satellite pour E2E, la valeur DI est transmise à E2E pour une utilisation dans le contrôleur de supervision Satellite 2 = Entrée numérique satellite pour E2E, la valeur DI est transmise à E2E pour une utilisation dans le contrôleur de supervision
État actif	Chaque fonction d'entrée numérique a un paramètre d'état actif associé pour déterminer quel état de l'entrée doit entraîner une valeur ON dans la logique CC200. Voir Section 4.4 Boîtiers à double température à la page 27 de ce manuel pour l'état actif des entrées numériques.

13. Une fois les paramètres Configuration DI définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Configuration AO. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Configuration AO	
Paramètre	Action recommandée
Fonction AO 1/Fonction AO2	Sélectionnez une fonction pour CC200 AO1 si elle est utilisée : Non utilisé = Aucun AO utilisé ou câblé Gradation = Signal AO de gradation de la lumière Satellite 1 = Satellite AO pour le contrôle E2E direct, E2E contrôlera à partir du réseau Satellite 2 = Satellite AO pour le contrôle E2E direct, E2E contrôlera à partir du réseau
Gradation du signal AO	Sélectionnez le type de signal pour la fonction de sortie analogique : 0-10 VCC 4-20mA
Signal AO du satellite 1	Sélectionnez le type de signal pour la fonction de sortie analogique : 0-10 VCC 4-20mA
Signal AO du satellite 2	Sélectionnez le type de signal pour la fonction de sortie analogique : 0-10 VCC 4-20mA
Inverser la gradation AO	Sélectionnez si la sortie du signal doit être inversée. L'inversion de la sortie du signal entrainera AO à délivrer un signal maximum à 0% et un signal minimum à 100%
Satellite 1 Inversion AO	Sélectionnez si la sortie du signal doit être inversée. L'inversion de la sortie du signal entrainera AO à délivrer un signal maximum à 0% et un signal minimum à 100%
Satellite 2 Inversion AO	Sélectionnez si la sortie du signal doit être inversée. L'inversion de la sortie du signal entrainera AO à délivrer un signal maximum à 0% et un signal minimum à 100%

14. Une fois les paramètres Configuration DI définis et enregistrés, appuyez sur le groupe Configuration AO. Définissez la valeur de chaque paramètre en fonction de la configuration système requise et de l'action recommandée indiquée ci-dessous :

Protocole BACnet	
Paramètre	Action recommandée
MS/TP MAC	Entrez un numéro d'adresse unique pour le CC200 désigné comme routeur. Tous les périphériques autres que le routeur peuvent laisser cette valeur par défaut.
Baud MS/TP	Saisissez le débit en bauds utilisé par le routeur pour communiquer avec E2E et le contrôleur de supervision. Tous les périphériques non routeurs peuvent laisser cette valeur par défaut.
ID d'étagère	Entrez l'ID d'étagère. Cela définit l'ID du système d'étagère de réfrigération qui est utilisé pour calculer l'ID de l'appareil BACnet. Ceci doit être défini pour chaque CC200 sur le bus de communication.
ID de circuit	Saisissez l'ID de circuit. Cela définit l'ID de circuit de réfrigération qui est utilisé pour calculer l'ID de l'appareil BACnet. Ceci doit être défini pour chaque CC200 sur le bus de communication.
ID de boîtier	Entrez la lettre de boîtier. Cela définit l'ID de lettre de boîtier qui est utilisé pour calculer l'ID de périphérique BACnet. Ceci doit être défini pour chaque CC200 sur le bus de communication.
Maître max	Entrez le maître maximum pour BACnet MS/TP. Celui-ci doit être réglé sur l'adresse la plus élevée entre le superviseur et le routeur CC200.
Tentatives APDU	Laissez les paramètres d'usine par défaut.
Délai d'expiration APDU	Laissez les paramètres d'usine par défaut.
Cadres d'informations maximum	Laissez les paramètres d'usine par défaut.
Activer le routeur	Il doit être réglé sur oui pour le CC200 désigné comme périphérique routeur. Un seul CC200 par bus de communication doit être défini comme périphérique de routeur, tous les autres doivent définir ce paramètre sur Non. Voir Section 6. Le réseau BACnet à la page 38 de ce manuel pour un aperçu détaillé du réseau BACnet et du routeur BACnet.

10. Spécifications techniques et numéros de pièces

10.1 Spécifications du contrôleur de boîtier CC200

Nom	Description
Exigences d'alimentation	24VDC 71(Terre) - 72(+) - 73(-)
Source d'alimentation	SELV/Source de classe 2, 24VDC
Tension d'impulsion nominale	0,5 kV (côté alimentation principale) / 2,5 kV (côté charges)
Température ambiante d'opération	14°F à 122°F (-10°C à 50°C)
Température d'entreposage	-40°F à 185°F (-40°C à 85°C)
Humidité relative	20 à 85 % 20 à 85 % RH ; sans condensation
Fixation	Rail DIN
Dimensions du boîtier	7 3/16" x 4 5/16" x 3" (L x H x P) Type 1
Port A RS485 Port B RS485	Moins de 1/6 unité de chargement, jusqu'à 115,2 K Baud, isolé ; terminaison générique de 150 ohms avec interrupteur. Connecteur à 3 bornes avec 100 ohms intégrés entre la borne « C » RS485 et la terre isolée RS485 pour permettre une connexion directe à la terre. Les masses des ports A et B du RS485 sont isolées l'une de l'autre et de toutes les autres masses du circuit et de la terre.
ETH1 ETH2	Répéteur BACnet TCP/IP (Ethernet 10/100) Répéteur BACnet TCP/IP (Ethernet 10/100)
Objet du contrôle	Contrôle d'opération
Construction du contrôle	Contrôle de fixation sur rail DIN à incorporer dans les appareils de classe I ou de classe II
Degré de pollution	2
Type d'action	1.B
Catégorie de surtension	II

10.2 Spécifications de l'alimentation CC200

Nom	Description
Alimentation primaire	120VAC
Alimentation secondaire	24VDC
Exigences d'alimentation du CC200*	24VDC 60W
Source d'alimentation requise*	Alimentation CC200 Copeland P/N 318-3183
Bornes d'alimentation	2 (-V) et 3 (+ V)
Bornes d'alimentation CC200	72(+) --73(-) -- 71(Terre)
Spécification de fil	Fil de diamètre 16AWG ou supérieur
Longueur maximale du fil	20"
Fixation	Fixé sur rail DIN
Dimensions de l'alimentation*	2,06" x 3,54" x 2,14" (L x H x P)

*Remarque : Si le système CC200 dispose de trois (3) modules d'extension, l'alimentation 92 W P/N 318-3184 est requise.

10.3 Spécifications du module d'extension de boîtier CC200

Nom	Description
Température d'opération	14°F à 122°F (-10°C à 50°C)
Humidité relative	20-85 % RH; sans condensation
Boîtier	Type : 4 fixation sur rail DIN Classement : UL 94V-0
Dimensions	110mm x 183mm (4 5/16" x 7 3/16")

10.4 Spécifications de l'affichage du boîtier CC200

Nom	Description
Exigences d'alimentation	Alimenté par le contrôleur de boîtier CC200
Tension d'impulsion nominale	330V
Source d'alimentation	Classe 2, SELV 12VAC, moins de 15W
Objet du contrôle	Contrôle d'opération
Construction du contrôle	Contrôle de fixation sur panneau à incorporer dans les appareils de classe III
Type d'action	1.B
Boîtier	Type 1
Catégorie de surtension	I
Fil requis	Belden #8871 3C 22AWG ou Belden #8772 3C 20AWG, Max 50 pi.
Dimensions physiques	Reportez-vous à la Dimensions de l'affichage du boîtier CC200 à la page 25
Dimension de fixation	Reportez-vous à la Dimensions de l'affichage du boîtier CC200 à la page 25
Fixation	Utilisez les pinces coulissantes blancs fournis avec l'écran CC200
Température ambiante d'opération	14°F à 122°F / -10°C à 50°C
Température d'entreposage	40°F à 185°F / -40°C à 85°C
Humidité relative	20 à 85 RH% (humidité sans condensation)
Protection	Corps : IP20 ; Avant : IP65
Degré de pollution	2

Points	Terminaux CC200 vers terminaux d'affichage CC200
-	27(-) à 5(-)
+	28(+) à 4(+)
VNR	29(VNR) à 3(VNR)

10.5 Numéros de pièce pour la commande

*Numéros de pièce Copeland	Description
810-3180	Contrôleur principal CC200
318-3181	Module d'extension CC200
318-3182	Affichage de boîtier CC200
318-3183	Alimentation CC200, 24VDC, 2.5A, 60W, Fixation DIN
318-3184	Alimentation CC200, 24VDC, 3.83A, 92W, Fixation DIN Remarque : Si le système CC200 dispose de trois (3) modules d'extension, l'alimentation 92 W P/N 318-3184 est requise.
501-1122	Capteur de température de l'air de refoulement
501-1127	Capteur de température de terminaison de dégivrage
501-1128	Capteur de température d'air de retour
501-1125 (bleu) 501-1126 (rouge)	Capteur de température de bobine de sortie
800-2100	Transducteur de pression de 100 lb
800-2650	Transducteur de pression Copeland 650 PSIG
118-4101	Interrupteur de porte pour chambre froide
261-0001	Dégivrage/ventilateur CT CC200, 20 A (4-20 mA)
261-0002	Dégivrage de chambre froide CT CC200, 50 A (4-20 mA)
302-0100	Support d'affichage du boîtier CC200 Remarque : À utiliser avec l'écran de boîtier 318-3182 CC200
302-0105	Support d'affichage de boîtier Deli

*Pour des performances optimales du CC200, des pièces Copeland sont nécessaires.

Annexe A : Paramètres du CC200

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
MS/TP MAC	Entrez l'adresse MAC BACnet MS/TP du contrôleur	Aucun	0	127	BACnet	
Baud MS/TP	Sélectionnez le débit en bauds MS/TP pour BACnet	Liste	1	5	BACnet	9600 19200 38400 57600 115200
ID d'étagère	Sélectionnez l'ID du système d'étagère pour le boîtier ou la file d'attente	Liste	1	58	BACnet	A, B, C, D, E, F, G, H, AS, BS, CS, DS, MT, MTA, MTB, MTC, MT1, MT2, MT3, MT4, MT5, LT, LTA, LTB, LTC, LT1, LT2, LT3, LT4, LT5, DT, DTA, DTB, DTC, DT1, DT2, DT3, RCU, SC, MS1, MS2, MS3, MS4
ID de circuit	Sélectionnez le numéro de circuit pour cette file d'attente	Aucun	1	99	BACnet	
ID de boîtier	Sélectionnez la lettre de boîtier pour ce boîtier	Liste	1	8	BACnet	
Maître max	Entrez le maître max BACnet du contrôleur	Aucun	0	127	BACnet	
Tentatives APDU	Entrez le nombre de tentatives d'unité de données de protocole d'application	Aucun	1	9	BACnet	
Délai d'expiration APDU	Entrez le délai d'expiration de l'unité de données du protocole d'application	Secondes	2	120	BACnet	
Cadres d'informations maximum	Saisissez le nombre maximal de cadres à envoyer par jeton	Aucun	1	50	BACnet	
Activer le routeur	Activer BACnet MS/TP vers le router IP	Liste	0	1	BACnet	Non, Oui
Adresse	Adresse Modbus de cet appareil	Aucun	1	254	Modbus	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Débit en bauds	Débit en bauds Modbus de cet appareil	Aucun	0	4	Modbus	9600 19200 38400 57600 115200
ID d'étagère	Sélectionnez l'ID du système d'étagère pour la base ou la file d'attente	Liste	1	58	Modbus	A, B, C, D, E, F, G, H, AS, BS, CS, DS, MT, MTA, MTB, MTC, MT1, MT2, MT3, MT4, MT5, LT, LTA, LTB, LTC, LT1, LT2, LT3, LT4, LT5, DT, DTA, DTB, DTC, DT1, DT2, DT3, RCU, SC, MS1, MS2, MS3, MS4
ID de circuit	Sélectionnez le numéro de circuit	Aucun	1	99		
ID de boîtier	Sélectionnez la lettre de boîtier	Liste	1	8		a,b,c,d,e,f,g,h
Bits de données	Nombre de bits de données de message Modbus	Aucun	7	8		
Parité	Type de parité de message Modbus	Aucun	0	2		pair, impair, aucun
Bits d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt de message Modbus		1	2		
Réfrigérant	Sélectionne le type de gaz réfrigérant du système	Liste	1	13	Configuration système	R-407A R-404A R-22 R-410A R-422D R-134a R-407C R-422A R-427A R-507A
Type de valve d'extension	Sélectionnez le type de valve d'extension installé	Liste	1	4	Configuration système	TEV Moniteur TEV SH EEV PWM

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
* Type de compression	Sélectionnez le type de compression du système. * Remarque : le paramètre Type de compression est disponible dans la version CC200 1.01F01 et ultérieure.	Liste	1	4	Configuration système	RCU-Cap fixe - Unité de condensation à distance avec un compresseur à capacité fixe. RCU- Cap variable - Unité de condensation à distance avec moteur à vitesse variable ou capacité variable grâce à la modulation du déchargeur. Cap fixe d'étagère - Système d'étagère parallèle sans déchargeur numérique ni moteur à vitesse variable. Cap variable d'étagère - Système d'étagère parallèle avec au moins un compresseur capable de faire varier la capacité en fonction de la vitesse du moteur ou du déchargeur variable.
* Type EPR	Sélectionnez le type de valve EPR installée. * Remarque : le paramètre Type EPR est disponible dans la version CC200 1.01F01 et ultérieure.	Liste	1	3	Configuration système	Non utilisé - Il n'y a pas de valve de régulation de pression d'évaporateur installée pour ce système. Électrique (EEPR) - Il y a une valve de moteur pas à pas électrique utilisée pour la régulation de l'aspiration sur ce système. Mécanique (EPR) - Un régulateur de pression d'évaporateur mécanique est utilisé pour ce système.
Boîtier dans la file d'attente	Spécifie le nombre de boîtier dans la file d'attente de réfrigération	Aucun	1	8	Configuration système	
Mode de température du boîtier	Sélectionnez si le système est à basse, moyenne ou double température	Liste	1	3	Configuration système	Basse température Moyenne température Double température
Nombre de bobines	Sélectionner le nombre de bobines d'évaporateur contrôlés par le CC200	Aucun	1	3	Configuration système	
* Réfrigération continue	Spécifie si LLSV doit s'enclencher/se couper avec le point de consigne et la zone morte. * Remarque : le paramètre de réfrigération continue est obsolète dans CC2001.01F01 et n'est disponible que dans les versions CC200 antérieures à 1.00F01.	Liste	0	1	Configuration système	Non, Oui

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
LLSV Présent	Sélectionnez si un solénoïde de conduite de liquide est câblé à la sortie de relais RÉFRIG	Liste	0	1	Configuration système	Non, Oui
Capteur de contrôle	Sélectionnez le type de capteur d'air utilisé pour le contrôle de la température	Liste	1	2	Configuration système	Air de refoulement Air de retour
Combinaison de température de boîtier	Sélectionnez la méthode de combinaison de capteurs (moy, min, max)	Liste	1	3	Configuration système	Moyenne Minimum Maximum
Période de valve PWM	Entrez la période pour la valve PWM	Secondes	1	12		
Cycle court PWM	Il s'agit du pourcentage de contrôle minimum de la valve PWM et empêche le cycle court de la valve en limitant le temps d'activation minimum de la valve pendant la -période d'impulsion.	Pourcentage	0	100		
Point de consigne d'air à basse température	Point de consigne de la température de l'air en mode basse température	DF	-99	99	Point de consigne	
Point de consigne d'air à moyenne température	Point de consigne de température de l'air en mode moyenne température	DF	-99	99	Point de consigne	
Zone morte du point de consigne d'air	Bande de point de consigne de réfrigération (+/- moitié)	DDF	2	20	Point de consigne	
Point de consigne de surchauffe	Point de consigne de contrôle de surchauffe auquel tous les évaporateurs seront contrôlés	DDF	2	20	Point de consigne	
Zone morte de surchauffe	Zone morte autour du point consigne SH (+/- moitié)	DDF	0	20	Point de consigne	
Temps de déroulement maximal	Le temps maximum autorisé dans l'abaissement	Minutes	0	120	Point de consigne	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
La porte désactive le réfrigérateur	L'ouverture de la porte désactive la réfrigération	Liste	0	1	Point de consigne	Non, Oui
Délai d'expiration de sécurité de porte	Réactiver le délai d'expiration réfrig. lorsque la porte est ouverte	Minutes	0	120	Point de consigne	
Type de chaleur	Type de chaleur de dégivrage : électrique, cycle d'arrêt	Liste	1	2	Dégivrer	Cycle d'arrêt électrique
Temps de début du dégivrage	Temps de début en heures du premier dégivrage de la journée	Aucun	0	23	Dégivrer	
	Temps de début en minutes pour le premier dégivrage de la journée	Aucun	0	59	Dégivrer	
Cycles par jour	Le nombre de dégivrages par jour régulièrement espacés sur 24 heures	Aucun	1	12	Dégivrer	
Type de terminaison	Sélectionnez la méthode de fin de dégivrage : temps, température, entrée numérique	Liste	1	3	Dégivrer	Temps de température DI
Capteur de terminaison	Sélectionnez le capteur à utiliser pour la terminaison du dégivrage	Liste	1	3	Dégivrer	Term de dégivrage Air de refoulement Bobine de sortie
Combinaison de terminaison	Méthode de combinaison du capteur de terminaison de dégivrage	Liste	1	3	Dégivrer	Moyenne Minimum Maximum
Point de consigne de température de terminaison	Point de consigne de température de terminaison de dégivrage	DF	0	99	Dégivrer	
Temps minimal	Le temps minimum de dégivrage doit s'exécuter avant que l'arrêt ne soit autorisé	Minutes	0	60	Dégivrer	
Temps maximal	Le temps maximal de dégivrage autorisée	Minutes	5	120	Dégivrer	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Temps d'égouttement	Temps d'égouttement de l'évaporateur de dégivrage	Minutes	0	30	Dégivrer	
Temps d'arrêt de la pompe	Délai de pompage pour retirer le liquide de l'évaporateur	Minutes	0	20	Dégivrer	
Ventilateur dans le réfrig.	Sélectionnez le comportement du ventilateur pendant le cycle de réfrigération	Liste	1	2	Ventilateur	Continu sur s'enclencher/se couper
Ventilateur en dégivrage	Sélectionnez le comportement du ventilateur pendant le cycle de dégivrage	Liste	1	2	Ventilateur	Marche En dégivrage Arrêt En dégivrage
Méthode de délai	Méthode pour retarder le ventilateur après le dégivrage	Liste	1	2	Ventilateur	Temps de délai Température de la bobine de sortie
Temps de délai	Temps de délai pour réactiver le ventilateur	Secondes	0	600	Ventilateur	
Température de délai	Température de point de consigne de la bobine de sortie pour réactiver le ventilateur	DF	-99	99	Ventilateur	
ECM Présent	Sélectionnez si le moteur du ventilateur ECM est utilisé	Liste	0	1	Ventilateur	Non, Oui
* Activer EEPR	Activer et désactiver le contrôle EEPR. *Remarque : Activer le paramètre EEPR est obsolète dans CC200 1.01F01 et remplacé par le type EPR, utilisez le type EPR pour activer/désactiver l'utilisation EEPR.	Liste	0	1	EEPR	Désactivé, activé
Type de moteur EEPR	Type de moteur pas à pas : Unipolaire, Bipolaire	Liste	1	2	EEPR	Unipolaire Bipolaire
Mode de contrôle	Mode de contrôle EEPR : air de refoulement, SST	Liste	1	2	EEPR	Air de refoulement SST/Pression

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Méthode de calibrage EEPR	Méthode de calibrage de la valve EEPR	Liste	1	2	EEPR	Chaque dégivrage Premier dégivrage uniquement
Courbe de réfrigérant	Type de courbe de réfrigérant pour le contrôle SST	Liste	1	4	EEPR	Point de condensation 60/40 Point médian moyen Point de bulle
Point de consigne SST à basse température	Température d'aspiration Satellite réglée en mode basse température	DF	-40	40	EEPR	
Point de consigne SST à moyenne température	Température d'aspiration Satellite réglée en mode température moyenne	DF	-40	40	EEPR	
Bande flottante	Bande dans laquelle flotter SST, 0 désactive le flottement (utilisé uniquement en mode SST)	DDF	0	40	EEPR	
Étapes maximales	Étapes maximales pour la valve pas à pas EEPR	Aucun	0	10000	EEPR	
Taux de pas	Taux de pas de la valve EEPR (pas/seconde)	Aucun	0	400	EEPR	
Surfermeture	Pourcentage d'étapes maximales à dépasser pendant le calibrage	Pourcentage	0	100	EEPR	
Étapes de relâchement	Inverser les étapes après la surfermeture EEPR	Aucun	0	100	EEPR	
Ouverture minimale	Inverser les étapes après la surfermeture EEPR	Pourcentage	0	100	EEPR	
Proportionnel	Bande proportionnelle pour EEPR PID	DDF	2	100	EEPR	
Décalage de la bande P	Décalage de la bande pour la régulation EEPR PID	DDF	-50	50	EEPR	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Intégral	Intégral pour la régulation EEPR PID	Aucun	0	255	EEPR	
Dérivé	Dérivé pour la régulation EEPR PID	Aucun	0	500	EEPR	
Temps dérivé	Temps dérivé pour la régulation EEPR PID	Aucun	0	500	EEPR	
Méthode de calibrage EEV	Sélectionner la méthode de calibrage pour le pas à pas EEV	Liste	1	2	EEV	Chaque dégivrage Premier dégivrage uniquement
Type de moteur EEV 1	Type de moteur de valve (unipolaire ou bipolaire)	Liste	1	2	EEV	Unipolaire Bipolaire
Type de moteur EEV 2	Type de moteur de valve (unipolaire ou bipolaire)	Liste	1	2	EEV	Unipolaire Bipolaire
Type de moteur EEV 3	Type de moteur de valve (unipolaire ou bipolaire)	Liste	1	2	EEV	Unipolaire Bipolaire
Position de départ	Position EEV1-3 en début de régulation	Pourcentage	0	100	EEV	
Début du temps de maintien	Temps pour maintenir EEV1-3 en position de départ	Secondes	0	1800	EEV	
Étapes maximales EEV 1	Étapes maximales de la valve	NA	0	10000	EEV	
Taux de pas EEV 1	Taux de pas de la valve (pas/secondes)	NA	0	400	EEV	
Surfermeture EEV 1	Pourcentage d'étapes maximales à dépasser pendant le calibrage	Pourcentage	0	100	EEV	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Étapes de relâchement EEV 1	Étapes pour ouvrir après la procédure de calibrage	NA	0	50	EEV	
Ouverture minimale EEV 1	Ouverture minimale autorisée pendant la régulation	Pourcentage	0	100	EEV	
Étapes maximales EEV 2	Étapes maximales de la valve	NA	0	10000	EEV	
Taux de pas EEV 2	Taux de pas de la valve (pas/secondes)	NA	0	400	EEV	
Surfermeture EEV 2	Pourcentage d'étapes maximales à dépasser pendant le calibrage	Pourcentage	0	100	EEV	
Étapes de relâchement EEV 2	Étapes pour ouvrir après la procédure de calibrage	NA	0	50	EEV	
Ouverture minimale EEV 2	Ouverture minimale autorisée pendant la régulation	Pourcentage	0	100	EEV	
Étapes maximales EEV 3	Étapes maximales de la valve	NA	0	10000	EEV	
Taux de pas EEV 3	Taux de pas de la valve (pas/secondes)	NA	0	400	EEV	
Surfermeture EEV 3	Pourcentage d'étapes maximales à dépasser pendant le calibrage	Pourcentage	0	100	EEV	
Étapes de relâchement EEV 3	Étapes pour ouvrir après la procédure de calibrage	NA	0	50	EEV	
Ouverture minimale EEV 3	Ouverture minimale autorisée pendant la régulation	Pourcentage	0	100	EEV	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Mode de contrôle	Sélectionnez la stratégie de contrôle de l'éclairage	Liste	1	5	Lumières	Déclencheurs DI Horaire avec gradation Superviseur avec gradation Horaire local Superviseur
Lumières de porte allumées	Les lumières s'allument lorsque la porte est ouverte	Liste	0	1	Lumières	Non, Oui
Lumières de mouvement allumées	Les lumières s'allument lorsqu'un mouvement est détecté	Liste	0	1	Lumières	Non, Oui
Durée ON	Lumières allumées pour la porte ou le mouvement DI	Minutes	0	120	Lumières	
Gradation minimale	Niveau d'éclairage minimum pour la logique de gradation	Pourcentage	0	100	Lumières	
Gradation maximale	Niveau d'éclairage maximal pour la logique de gradation	Pourcentage	0	100	Lumières	Non, Oui
Lumières activées	Temps de la journée en heure pour allumer les lumières	Aucun	0	23	Lumières	
	Temps de la journée en minute pour allumer les lumières	Aucun	0	59	Lumières	
Temps d'arrêt des lumières	Temps de la journée en heure pour éteindre les lumières	Aucun	0	23	Lumières	
	Temps de la journée en minute pour allumer les lumières	Aucun	0	59	Lumières	
Alarme de température élevée	Limite d'alarme de température élevée du boîtier	DF	-99	99	Alarmes	
Alarme de température basse	Limite d'alarme de température basse du boîtier	DF	-99	99	Alarmes	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Délai d'alarme de température	Minutes de délai d'alarme pour la température de l'air élevée et basse	Minutes	0	300	Alarmes	
Délai de température après déf.	Minutes pour retarder l'alarme de température après chaque cycle de dégivrage	Minutes	0	300	Alarmes	
Faible SH. Alarme	Point de consigne d'alarme pour surchauffe	DDF	0	50	Alarmes	
Délai d'alarme faible Sh.	Délai de temps avant l'activation de l'alarme basse de surchauffe	Minutes	0	120	Alarmes	
Anti-ventilateur activée	Valeur d'ampérage que le moteur du ventilateur doit atteindre pour être considéré comme activée	Ampères	0	25	Alarmes	
Anti-ventilateur désactivée	Valeur d'ampérage que le moteur du ventilateur doit atteindre pour être considéré comme désactivé	Ampères	0	25	Alarmes	
Délai d'anti-ventilateur	Temps de délai pour l'alarme anti-ventilateur	Minutes	0	10	Alarmes	
Anti-dégivrage activé	Niveau d'ampérage où le chauffage de dégivrage est considéré comme activé	Ampères	0	25	Alarmes	
Anti-dégivrage désactivé	Niveau d'ampérage où le chauffage de dégivrage est considéré comme désactivé	Ampères	0	25	Alarmes	
Délai d'anti-dégivrage	Temps de délai pour l'alarme anti-dégivrage	Minutes	0	10	Alarmes	
Délai d'alarme de porte	Délai d'alarme pour porte laissée ouverte	Minutes	0	300	Alarmes	
Configuration Dat	Sélectionnez la configuration de l'air de refoulement	Liste	1	2	Configuration AI	Non utilisé 1 par bobine

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Configuration Rat	Sélectionnez la configuration de l'air de retour	Liste	1	2	Configuration AI	Non utilisé 1 par bobine
Configuration de la pression	Sélectionnez la configuration du transducteur de pression	Liste	1	2	Configuration AI	1 par bobine 1 par boîtier
Échelle de pression 1	Sélectionnez l'EU haut de gamme pour la pression 1	Liste	1	4	Configuration AI	100 PSI 150 PSI 200 PSI 300 PSI *500 PSI *650 PSI *Personnalisé *Remarque : Les gammes 500, 650 et personnalisées sont disponibles dans la version CC200 1.01F01 et supérieure.
Échelle de pression 2	Sélectionnez l'EU haut de gamme pour la pression 2	Liste	1	4	Configuration AI	100 PSI 150 PSI 200 PSI 300 PSI *500 PSI *650 PSI *Personnalisé *Remarque : Les gammes 500, 650 et personnalisées sont disponibles dans la version CC200 1.01F01 et supérieure.
Échelle de pression 3	Sélectionnez l'EU haut de gamme pour la pression 3	Liste	1	4	Configuration AI	100 PSI 150 PSI 200 PSI 300 PSI *500 PSI *650 PSI *Personnalisé *Remarque : Les gammes 500, 650 et personnalisées sont disponibles dans la version CC200 1.01F01 et supérieure.
Dégivrage CT activé	Sélectionne si le dégivrage CT est utilisé/non utilisé	Liste	1	4	Configuration AI	Désactivé, activé

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Pression 1 Max EU	Max EU lorsque la pression personnalisée est sélectionnée	PSIG	0	500	Configuration AI	*Remarque : le maximum personnalisé est disponible dans la version CC200 1.01F01 et supérieure.
Pression 2 Max EU	Max EU lorsque la pression personnalisée est sélectionnée	PSIG	0	500	Configuration AI	*Remarque : le maximum personnalisé est disponible dans la version CC200 1.01F01 et supérieure.
Pression 3 Max EU	Max EU lorsque la pression personnalisée est sélectionnée	PSIG	0	500	Configuration AI	*Remarque : le maximum personnalisé est disponible dans la version CC200 1.01F01 et supérieure.
Échelle de dégivrage CT	Entrer l'eu haute gamme du dégivrage CT	Ampères	0	99	Configuration AI	
Fonction Aux AI 1	Sélectionnez la fonction pour aux. analogique en 1	Liste	1	5	Configuration AI	Non utilisé Ventilateur CT Entrée de bobine Produit de température Circuit de température Température d'aspiration
Fonction Aux AI 2	Sélectionnez la fonction pour aux. analogique en 2	Liste	1	5	Configuration AI	Non utilisé Ventilateur CT Température d'aspiration du circuit
Échelle du ventilateur CT	Entrer l'eu haute gamme du ventilateur externe CT	Ampères	0	50	Configuration AI	
Décongélation de dégivrage CT	Décalage du capteur pour dégivrage CT	Ampères	-5	5	Configuration AI	
Décalage du ventilateur CT	Décalage du capteur pour ventilateur CT	Ampères	-5	5	Configuration AI	
Décalage DAT 1	Décalage du capteur pour l'air de refoulement 1	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage DAT 2	Décalage du capteur pour l'air de refoulement 2	DDF	-5	5	Configuration AI	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Décalage DAT 3	Décalage du capteur pour l'air de refoulement 3	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage RAT 1	Décalage du capteur pour l'air de retour 1	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage RAT 2	Décalage du capteur pour l'air de retour 2	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage RAT 3	Décalage du capteur pour l'air de retour 3	DDF	-5	5	Configuration AI	
Déf. Décalage du Term 1	Décalage du capteur pour le Term de dégivrage évap 1	DDF	-5	5	Configuration AI	
Déf. Décalage du Term 2	Décalage du capteur pour le Term de dégivrage évap 2	DDF	-5	5	Configuration AI	
Déf. Décalage du Term 3	Décalage du capteur pour le Term de dégivrage évap 3	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage de bobine de sortie 1	Décalage du capteur pour la sortie de bobine 1	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage de bobine de sortie 2	Décalage du capteur pour la sortie de bobine 2	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage de bobine de sortie 3	Décalage du capteur pour la sortie de bobine 3	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage de la pression 1	Décalage du capteur de pression évap 1	PSIG	-5	5	Configuration AI	
Décalage de la pression 2	Décalage du capteur de pression évap 2	PSIG	-5	5	Configuration AI	

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Décalage de la pression 3	Décalage du capteur de pression evap 3	PSIG	-5	5	Configuration AI	
Température du liquide désactivé	Décalage pour la température du liquide	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage d'entrée de bobine	Décalage du capteur pour la température d'entrée de la bobine	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage du produit	Décalage du capteur pour la température du produit	DDF	-5	5	Configuration AI	
Décalage d'aspiration du circuit	Décalage du capteur pour la température d'aspiration du circuit	DDF	-5	5	Configuration AI	
Fonction RO auxiliaire	Sélectionnez une fonction pour le relais auxiliaire	Liste	1	8	Configuration RO	Non utilisé Lumière Ventilateur LLSV Dégivrer Alarme Alarme de porte Satellite 1
Ventilateur RO Act	Sélectionnez un état pour la bobine de relais pendant le vrai logique	Liste	0	1	Configuration RO	Dé-energiser, Energiser
Dégivrage RO Act	Sélectionnez un état pour la bobine de relais pendant le vrai logique	Liste	0	1	Configuration RO	Dé-energiser, Energiser
Lumière RO Act	Sélectionnez un état pour la bobine de relais pendant le vrai logique	Liste	0	1	Configuration RO	Dé-energiser, Energiser
Réfrig RO Act	Sélectionnez un état pour la bobine de relais pendant le vrai logique	Liste	0	1	Configuration RO	Dé-energiser, Energiser
Alarme RO Act	Sélectionnez l'état actif pour l'alarme RO	Liste	0	1	Configuration RO	Dé-energiser, Energiser

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Porte Alarme RO Act	Sélectionnez l'état actif pour l'alarme de porte RO	Liste	0	1	Configuration RO	Dé-énergiser, Énergiser
Satellite 1 RO Act	Sélectionnez l'état actif pour satellite 1 OR	Liste	0	1	Configuration RO	Dé-énergiser, Énergiser
CC200 DI 1 Fonc.	Sélectionner la fonction d'entrée numérique-CC200 DI1	Liste	1	10	Configuration DI	Non utilisé Porte Service Double température Terminaison de dégivrage Mouvement Arrêt de fuite Satellite 1 Satellite 2
CC200 DI 2 Fonc.	Sélectionner la fonction d'entrée numérique-CC200 DI2	Liste	1	10	Configuration DI	Non utilisé Porte Service Double température Terminaison de dégivrage Mouvement Arrêt de fuite Satellite 1 Satellite 2
CC200 DI 3 Fonc.	Sélectionner la fonction d'entrée numérique-CC200 DI3	Liste	1	10	Configuration DI	Non utilisé Porte Service Double température Terminaison de dégivrage Mouvement Arrêt de fuite Satellite 1 Satellite 2
CC200 DI 4 Func.	Sélectionner la fonction d'entrée numérique-CC200 DI4	Liste	1	10	DI Config.	Non utilisé Porte Service Double température Terminaison de dégivrage Mouvement Arrêt de fuite Satellite 1 Satellite 2

Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Exp Mod 1 DI Fonc.	Module d'extension 1 Fonction DI 1	Liste	1	10	Configuration DI	Non utilisé Porte Service Double température Terminaison de dégivrage Mouvement Arrêt de fuite Satellite 1 Satellite 2
Exp Mod 2 DI Fonc.	Module d'extension 2 Fonction DI 1	Liste	1	10	Configuration DI	Non utilisé Porte Service Double température Terminaison de dégivrage Mouvement Arrêt de fuite Satellite 1 Satellite 2
Exp Mod 3 DI Fonc.	Module d'extension 3 Fonction DI 1	Liste	1	10	Configuration DI	Non utilisé Porte Service Double température Terminaison de dégivrage Mouvement Arrêt de fuite Satellite 1 Satellite 2
Porte DI Act	Sélectionnez l'état actif de l'interrupteur de porte DI	Liste	0	1	Configuration DI	Éteint, allumé
Service DI Act	Sélectionnez l'état actif de l'interrupteur de service DI	Liste	0	1	Configuration DI	Éteint, allumé
Double température DI Act	Sélectionnez l'état actif de la double température DI	Liste	0	1	Configuration DI	Éteint, allumé
Déf. Term DI Act	Sélectionner l'état actif du term de dégivrage DI	Liste	0	1	Configuration DI	Éteint, allumé

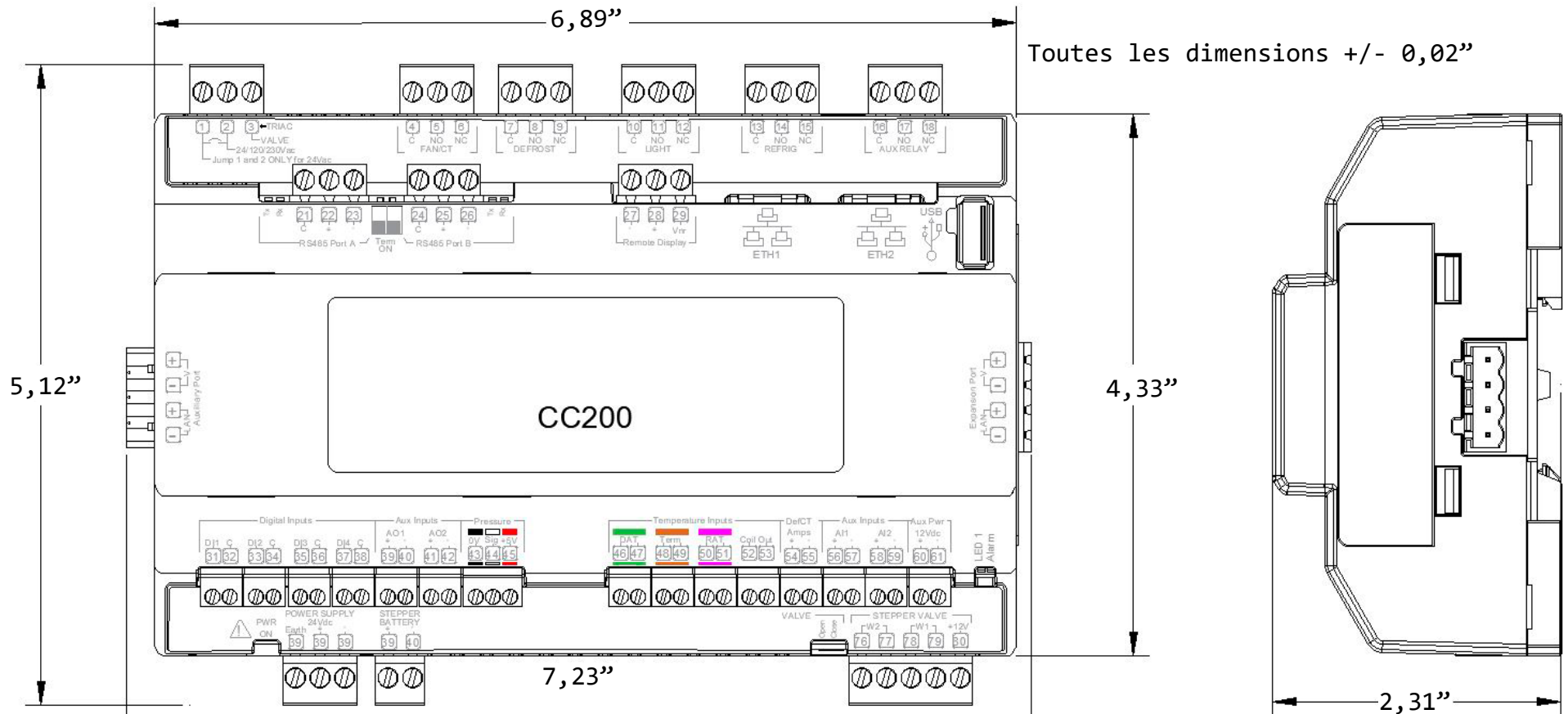
Appendix A: CC200 Parameters

NOM DU PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ	MIN	MAX	GROUPE	LISTE D'OPTION
Mouvement DI Act	Sélectionner l'état actif de l'interrupteur de mouvement DI	Liste	0	1	Configuration DI	Éteint, allumé
Satellite 1 DI Act	Sélectionner l'état actif du satellite 1 DI	Liste	0	1	Configuration DI	Éteint, allumé
Satellite 2 DI Act	Sélectionner l'état actif du satellite 2 DI	Liste	0	1	Configuration DI	Éteint, allumé
Fuite DI Act	Sélectionner l'état actif d'arrêt de fuite DI	Liste	0	1	Configuration DI	Éteint, allumé
Fonction AO 1	Sélectionnez la fonction pour la sortie analogique 1	Liste	1	4	Configuration AO	Non utilisé Gradation
Fonction AO 2	Sélectionnez la fonction pour la sortie analogique 2	Liste	1	4	Configuration AO	Non utilisé Gradation
Gradation du signal AO	Configuration AO (0..10V,4..20mA)	Liste	1	2	Configuration AO	0-10VDC
Signal AO du satellite 1	Configuration AO (0..10V,4..20mA)	Liste	1	2	Configuration AO	0-10VDC
Signal AO du satellite 2	Configuration AO (0..10V,4..20mA)	Liste	1	2	Configuration AO	0-10VDC
Inverser la gradation AO	Inverser le signal de sortie analogique de gradation	Liste	0	1	Configuration AO	Non, Oui
Satellite 1 Inversion AO	Inverser le signal de sortie analogique sat 1	Liste	0	1	Configuration AO	Non, Oui
Satellite 2 Inversion AO	Inverser le signal de sortie analogique sat 2	Liste	0	1	Configuration AO	Non, Oui

Annexe B : Dimensions

Le CC200, le module d'extension et l'alimentation sont des composants fixés sur rail DIN. L'écran CC200 est fixé dans un trou découpé dans un panneau vertical et fixé à l'aide des supports de fixation fournis. Les dimensions de chaque composant sont indiquées ci-dessous.

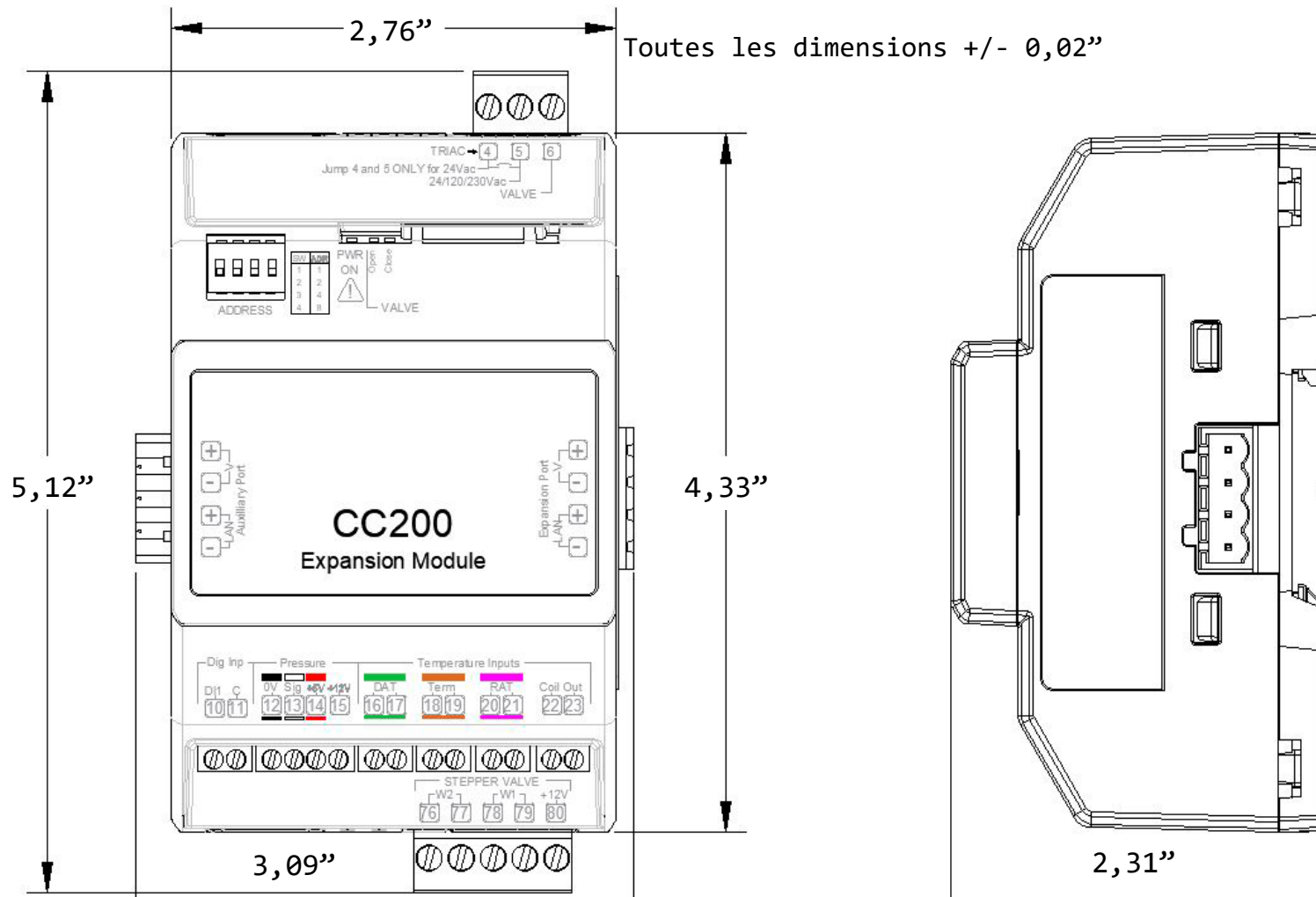
CC200 PN 810-3180



CC200 Dimensions P/N 810-3180

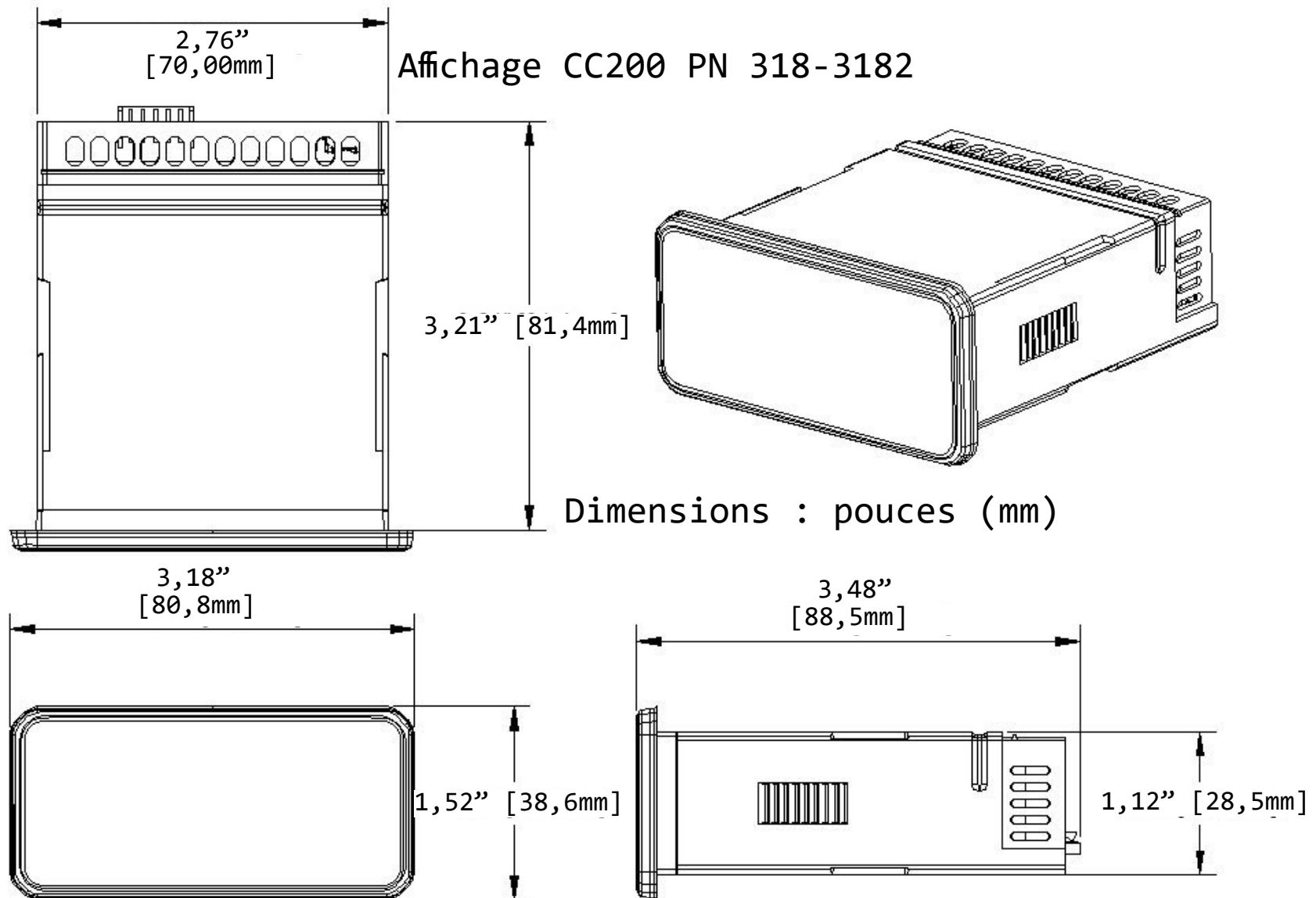
Appendix B: Dimensions

Module d'extension CC200 PN 318-3181



Dimensions du module d'extension CC200 P/N 318-3181

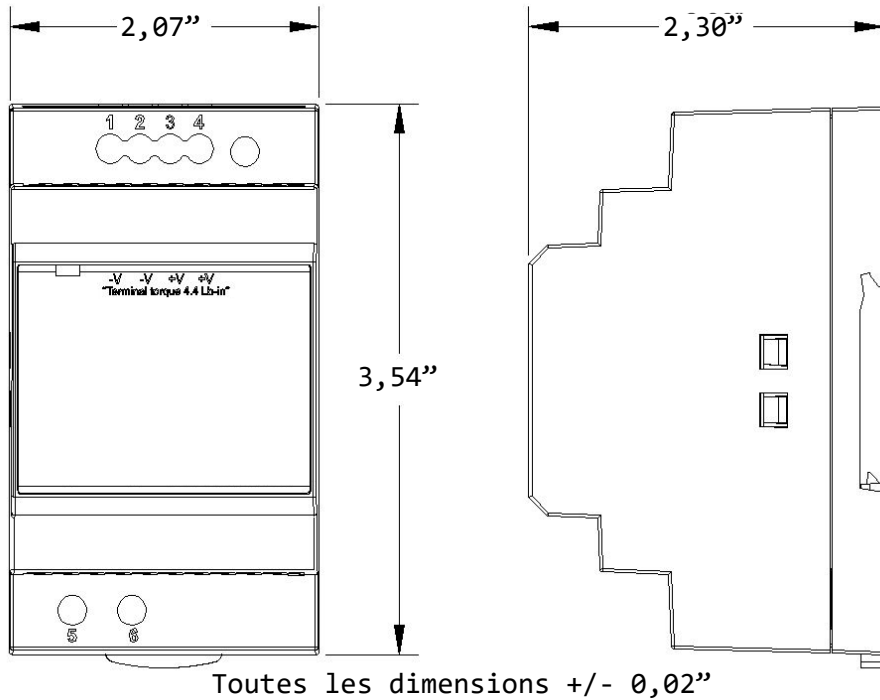
Appendix B: Dimensions



Dimensions de l'affichage CC200 P/N 318-3182

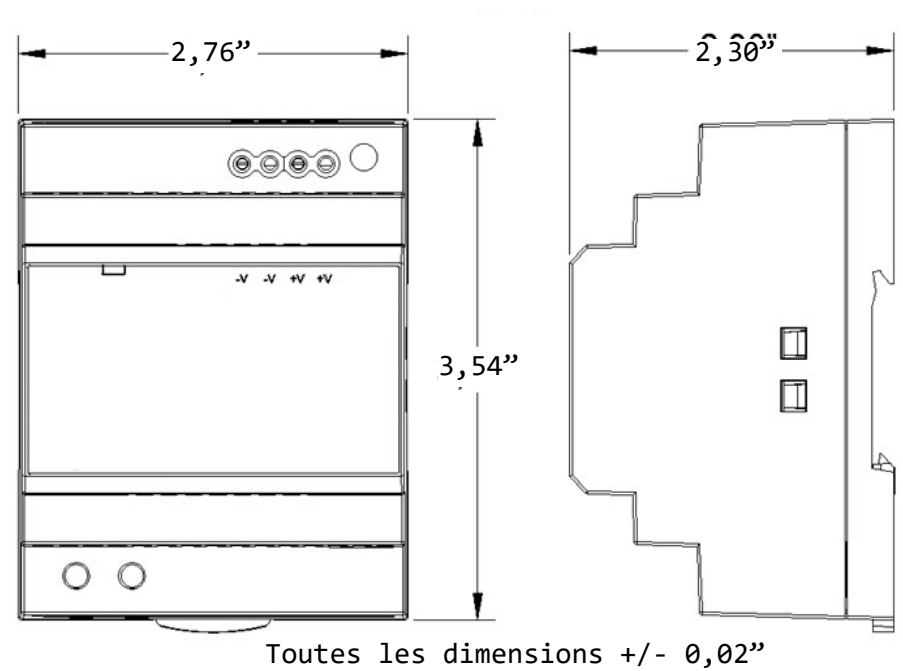
Appendix B: Dimensions

Alimentation 60 watts PN 318-3183



Dimensions de l'alimentation 60 watts P/N 318-3183

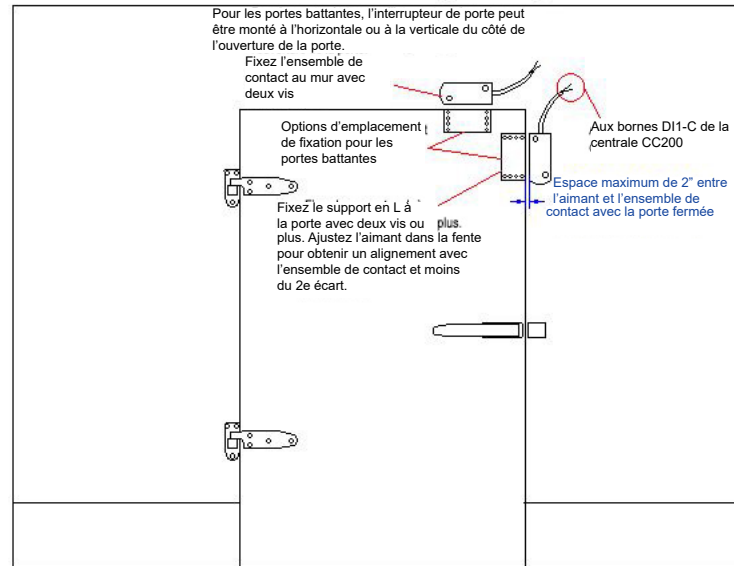
Alimentation 92 watts PN 318-3184



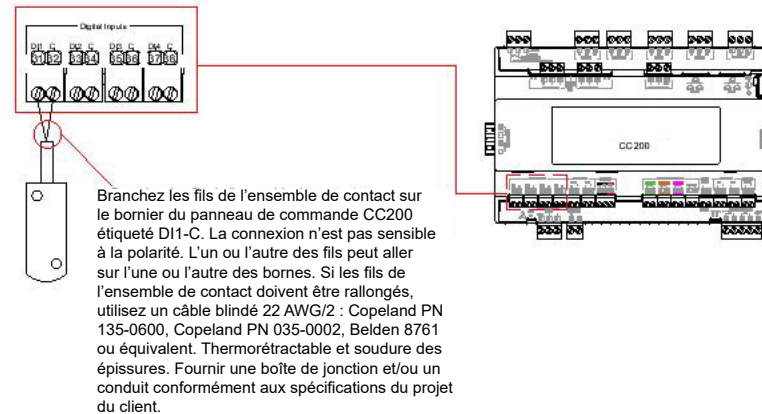
Dimensions de l'alimentation 92 watts P/N 318-3184

Annexe C : Fixation et câblage des interrupteurs de porte à charnières

Interrupteur de porte PN 118-4101 Support en L et fixation de contact pour portes battantes



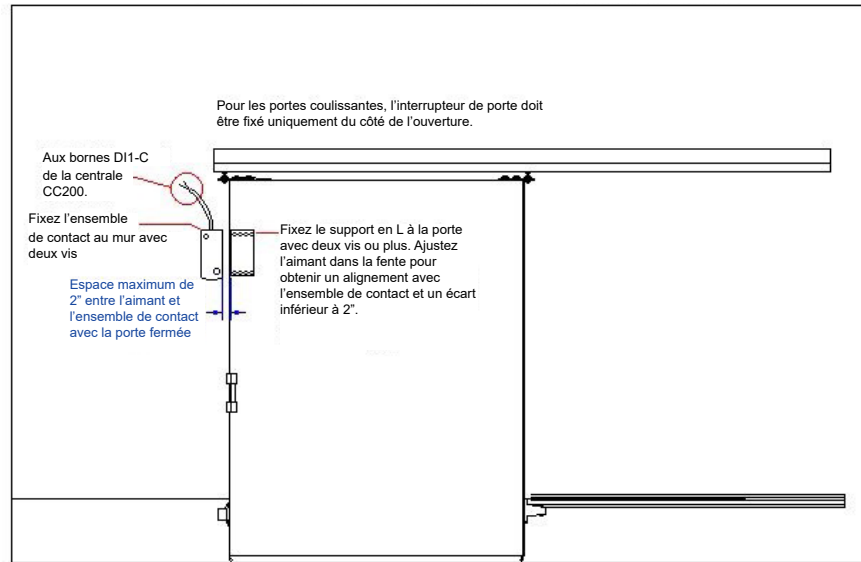
Câblage de l'interrupteur de porte CC200



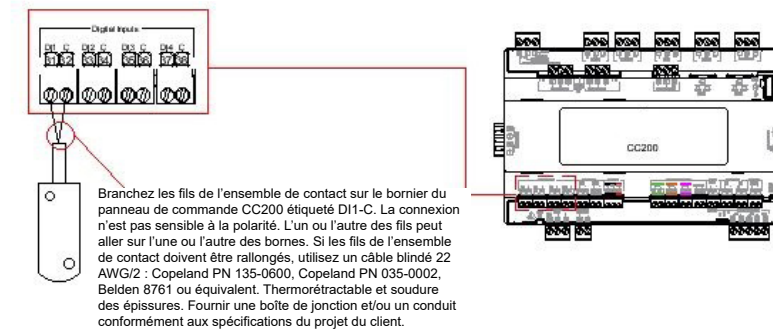
118-4101 Montage d'interrupteur de porte pour portes à charnières

Annexe D : Fixation et câblage des interrupteurs de portes coulissantes

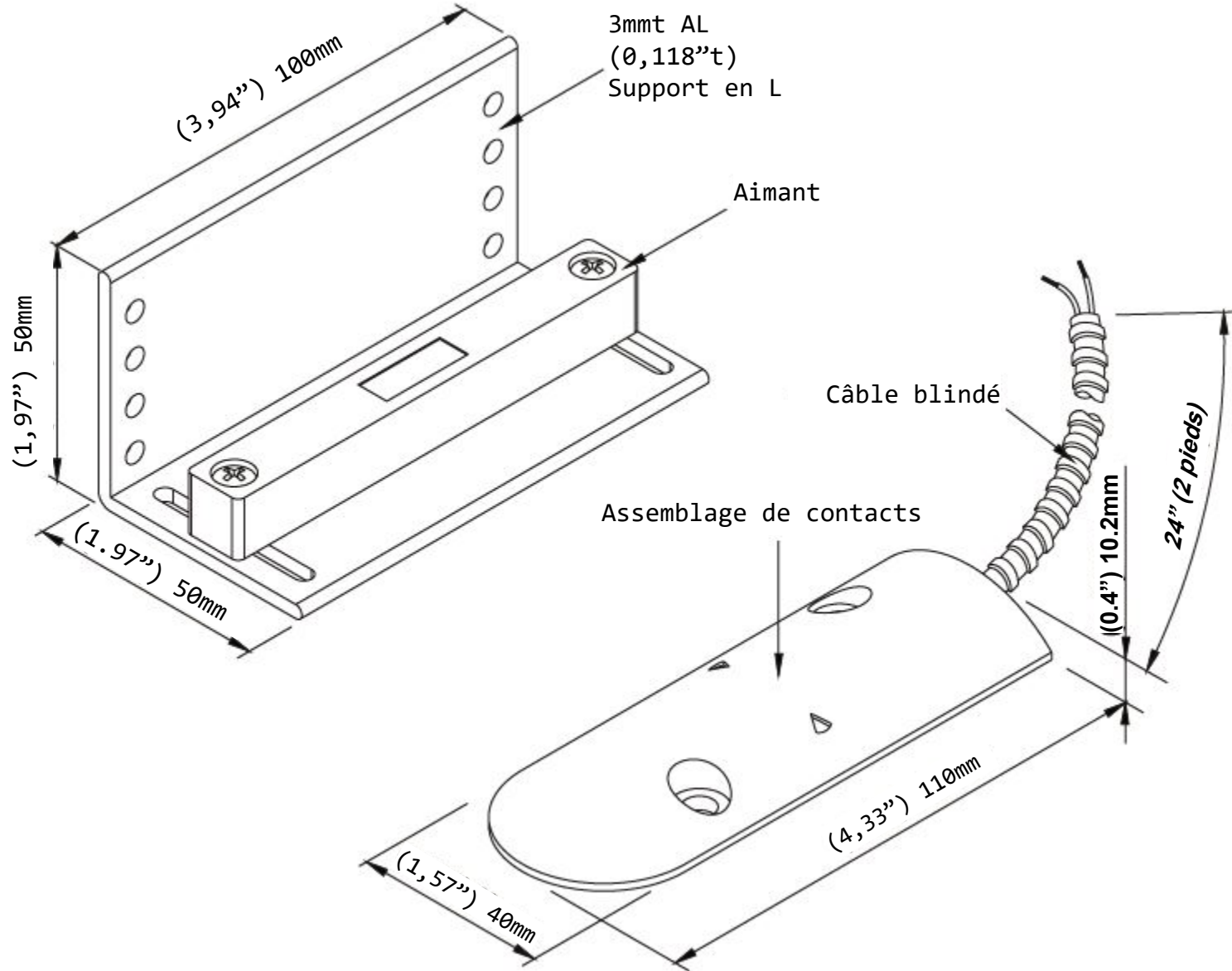
Interrupteur de porte PN 118-4101 Support en L et fixation de contact pour portes coulissantes



Câblage de l'interrupteur de porte CC200



Annexe E : Dimensions de l'interrupteur de porte 118-4101



Visit our website at copeland.com/en-us/products/controls-monitoring-systems for the latest technical documentation and updates.
For Technical Support call **833-409-7505** or email **ColdChain.TechnicalServices@Copeland.com**

The contents of this publication are presented for informational purposes only and they are not to be construed as warranties or guarantees, express or implied, regarding the products or services described herein or their use or applicability. Copeland reserves the right to modify the designs or specifications of such products at any time without notice. Responsibility for proper selection, use and maintenance of any product remains solely with the purchaser and end-user. ©2024 Copeland is a trademark of Copeland LP.