



Manuel de l'utilisateur

Tracer CH530™
Système de régulation pour
refroidisseurs Scroll
CGAN/CXAN 209-214
CGCL 200-600
CGWH/CCUH 115-250
CGWN/CCUN 205-215
RAUL 190-800



CG-SVU02E-FR

Généralités

Avant-propos

Ce manuel est destiné à guider l'utilisateur dans l'application des procédures d'installation, de démarrage, d'utilisation et d'entretien du système de régulation Trane CH530 pour les refroidisseurs Scroll. Son but n'est pas de décrire de manière exhaustive toutes les opérations d'entretien assurant la longévité et la fiabilité de ce type d'équipement. Seuls les services d'un technicien qualifié, membre d'une société d'entretien confirmée, seront garants d'un fonctionnement sûr et durable de la machine. Lisez ce manuel attentivement avant de procéder à la mise en marche de l'unité.

Mentions "Avertissement" et "Attention"

Les mentions "Avertissement" et "Attention" apparaissent à différents endroits de ce manuel. Pour votre sécurité personnelle et un fonctionnement adéquat de cette machine, respectez scrupuleusement ces conseils. Le constructeur décline toute responsabilité pour les installations ou opérations d'entretien effectuées par du personnel non qualifié.

AVERTISSEMENT ! : Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION ! : Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées. Cette mise en garde peut également être utilisée pour signaler la mise en oeuvre d'une pratique non sûre, ou pour tout risque potentiel de détérioration des équipements ou des biens.

Conseils de sécurité

Pour éviter tout accident mortel, blessure ou détérioration des équipements et des biens, respectez les conseils suivants lors des visites d'entretien et des réparations :

1. Débrancher l'alimentation électrique principale avant toute intervention sur l'unité.
2. Les opérations de service devront être uniquement assurées par du personnel qualifié et expérimenté.

Réception

Vérifiez la machine dès son arrivée sur le chantier avant de signer le bordereau de livraison.

Réception en France uniquement :

En cas de dommage apparent : Le destinataire (ou son représentant sur site) doit signaler tout dommage sur le bordereau de livraison, signer et dater le document de manière lisible et demander au conducteur du véhicule de livraison de le contresigner. Le destinataire (ou son représentant sur site) doit ensuite en informer le Service des réclamations Trane (Epinal) et lui adresser une copie du bordereau de livraison. Le client (ou son représentant sur site) doit envoyer une lettre en recommandé au dernier transporteur dans les 3 jours qui suivent la livraison.

Réception dans tous les pays (sauf France) :

En cas de dommage caché : Le destinataire (ou son représentant sur site) doit envoyer une lettre en recommandé au dernier transporteur dans les 7 jours qui suivent la livraison, en précisant l'objet de la réclamation. Une copie de cette lettre doit être envoyée au Service des réclamations Trane (Epinal).

Remarque : Pour les livraisons en France, il convient de vérifier que l'unité ne présente pas de dommages cachés à la livraison ; dans le cas contraire, procéder comme s'il s'agissait d'un dommage apparent.

Généralités

Garantie

La garantie est en accord avec les conditions générales de vente et de livraison du fabricant. La garantie est nulle en cas de réparation ou de modification de l'équipement sans l'accord écrit du fabricant, en cas de dépassement des limites de fonctionnement ou en cas de modification du système de régulation ou des raccordements électriques. Les dommages qui seraient dus à une négligence, un mauvais entretien ou un non-respect des recommandations et prescriptions du fabricant ne sont pas couverts par la garantie. La garantie et les obligations du constructeur pourront également être annulées si l'utilisateur ne se conforme pas aux règles de ce manuel.

Contrat d'entretien

Il est vivement recommandé de signer un contrat d'entretien avec votre service après-vente local. Ce contrat vous garantira un entretien régulier de votre installation par un spécialiste qualifié dans nos équipements. Un entretien régulier permet de détecter et de remédier à temps à tout défaut de fonctionnement et de diminuer la gravité des avaries pouvant survenir. Enfin, un entretien régulier garantit une durée de vie maximale de votre équipement. Merci de noter que la garantie pourra être immédiatement annulée si certaines prescriptions d'installation et d'entretien n'étaient pas respectées.

Formation

Pour vous aider à bien utiliser votre équipement et à le maintenir en parfait état de fonctionnement pendant de longues années, le fabricant met à votre disposition son centre de formation de conditionnement d'air/réfrigération. La vocation principale de ce centre est de fournir aux opérateurs et techniciens d'exploitation une meilleure connaissance du matériel qu'ils utilisent ou dont ils ont la charge. L'accent est plus particulièrement mis sur l'importance du contrôle périodique des paramètres de la machine, ainsi que sur la maintenance préventive qui représente un gain sur le coût d'exploitation par la prévention d'avaries importantes et coûteuses.



Sommaire

Généralités	2
Vue d'ensemble	5
Interface DynaView	6
Ecrans d'affichage	8
Diagnostics	29
Interface TechView	40
Téléchargement logiciel	41

Vue d'ensemble

Le système de régulation Trane CH530 qui commande le refroidisseur est composé de plusieurs éléments :

- Le processeur principal collecte les données, l'état et les informations de diagnostic, et communique les ordres au **bus LLID (Low level intelligent device ou Dispositif intelligent de niveau inférieur)**. Le processeur principal présente un affichage intégral (DynaView).
- **Bus LLID**. Le processeur principal communique avec tous les dispositifs d'entrée et de sortie (capteurs de température et de pression, entrées binaires basse tension, entrées/sorties analogiques) à travers un même bus à quatre fils ; celui-ci remplace l'architecture de régulation traditionnelle attribuant des fils de transmission à chaque dispositif.
- **L'interface de communication** avec un système de gestion technique centralisée (BAS).
- Un **outil de service** fournissant toutes les fonctions de dépannage et d'entretien. Le logiciel pour le processeur central et l'outil de service (TechView) est téléchargeable depuis le site **www.Trane.com**. La procédure est abordée plus bas dans la section "Interface TechView". Le dispositif DynaView permet la gestion du bus. Son rôle est de relancer la liaison ou de remplacer ce qu'il considère comme étant des dispositifs "manquants" lorsque la communication normale a été endommagée. L'utilisation de l'outil TechView peut être nécessaire.

Le module CH530 utilise le protocole IPC3 basé sur la technologie de signaux RS485 et communiquant à 19,2 Kbaud, afin de permettre la transmission de 3 séries de données par seconde sur un réseau de 64 dispositifs. La plupart des diagnostics sont gérés par le module DynaView. Si un dispositif LLID détecte une température ou une pression hors limites, le module DynaView traite cette information et déclenche le diagnostic. Les dispositifs LLID ne sont individuellement responsables d'aucune fonction de diagnostic.

Remarque : *L'outil de service du module CH530 (TechView) doit impérativement être utilisé pour faciliter le remplacement de tout LLID ou pour reconfigurer tout élément du refroidisseur.*

Interface de régulation

DynaView (photo de couverture)

Chaque refroidisseur est équipé de l'interface DynaView. Le module DynaView permet de fournir à un opérateur expert des informations complémentaires, dont la possibilité d'ajuster les réglages. Plusieurs écrans sont disponibles ; le texte peut être affiché en plusieurs langues, selon la commande en usine, et d'autres langues peuvent facilement être téléchargées en ligne.

TechView

L'outil TechView peut être relié au module DynaView ; il fournit des informations supplémentaires (caractéristiques, possibilités de réglage et diagnostics) et donne accès à des logiciels et à des langues téléchargeables.

Interface DynaView

Mise sous tension

A la mise sous tension, Dynaview passe par 3 écrans.

Le premier écran (figure 1) s'affiche pendant 3 à 10 secondes. Il indique le statut du logiciel d'application, le numéro de référence du logiciel d'amorçage, les résultats du test automatique et le numéro de référence de l'application. Il permet également de régler le contraste.

Le message "Selftest passed" (Test auto réussi) peut être remplacé par "Err2: RAM Error" (Erreur 2: erreur RAM) ou "Err3: CRC Failure" (Erreur 3: Echec CRC).

Veuillez noter que le numéro de référence de l'application et le numéro de référence du logiciel d'amorçage peuvent varier en fonction du type d'unité.

Si aucune application n'est trouvée, l'écran de la figure 2 s'affiche à la place de l'écran de la figure 1.

Figure 1

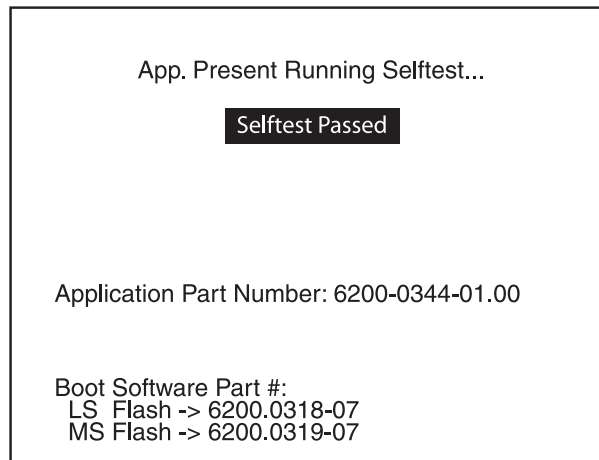
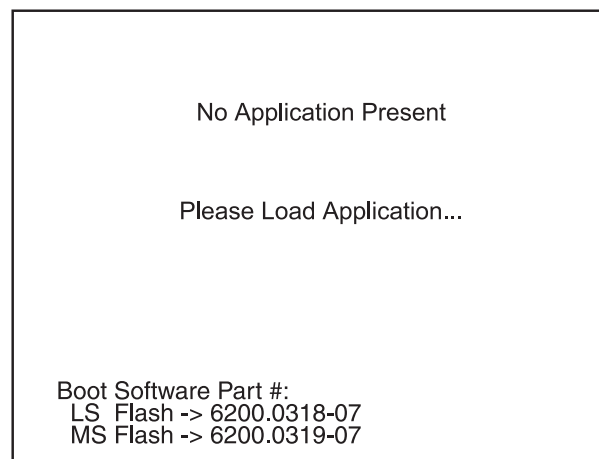


Figure 2



Interface DynaView

Le deuxième écran (figure 3) s'affiche pendant 15 à 25 secondes. Si une configuration valide est présente, le message "Tracer CH530" s'affiche. Si la configuration du PP est invalide, le message "MP: Invalid Configuration" (MP: Configuration non valide) s'affiche de manière permanente. Dans ce cas, contactez le service après-vente Trane le plus proche.

Le troisième écran est l'écran de l'application.

Figure 3

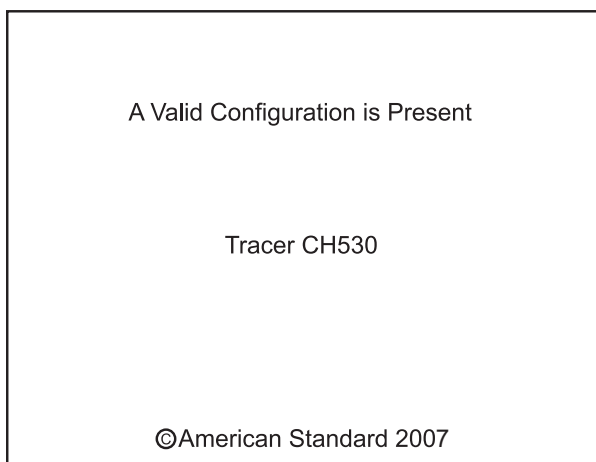
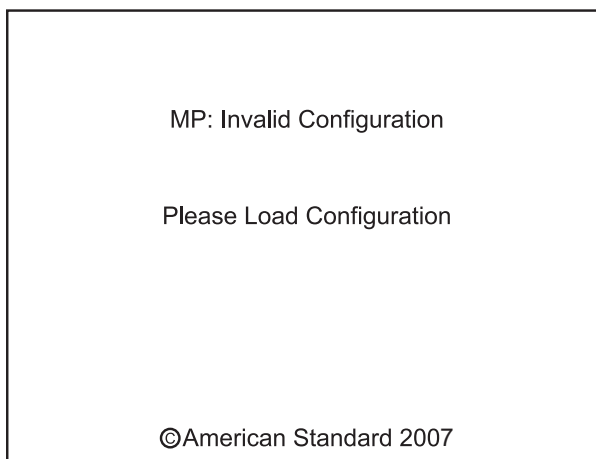


Figure 4



Interface DynaView

L'affichage du module DynaView est assuré par un écran 1/4 VGA tactile résistif, à rétro éclairage à diodes. La zone d'affichage présente des dimensions approximatives de 102 mm de large pour 60 mm de haut.

ATTENTION !

Domages matériels ! Exercer une pression excessive sur l'écran tactile pourrait l'endommager. Une force de moins de 7 kg suffit pour casser l'écran.

Dans cette application à écran tactile, les fonctions des touches sont déterminées entièrement dans le logiciel et changent en fonction du sujet affiché. Les fonctions de base de l'écran tactile sont indiquées ci-dessous.

Boutons radio

Les boutons radio affichent 1 menu parmi au moins 2 possibilités, toutes visibles. Chacune des sélections possibles est liée à un bouton. Le bouton sélectionné devient plus foncé et apparaît en vidéo inverse pour indiquer qu'il a été sélectionné. Tous les choix possibles ainsi que la sélection en cours sont toujours affichés.

Boutons rotatifs

Les boutons rotatifs permettent de modifier un point de consigne variable, tel que le point de consigne eau de sortie. La valeur peut être augmentée ou réduite en appuyant sur les flèches (+) ou (-).

Boutons de commande

Les boutons de commande s'affichent au cas par cas et permettent aux utilisateurs d'effectuer leur sélection (par exemple, **Entrer** ou **Annuler**).

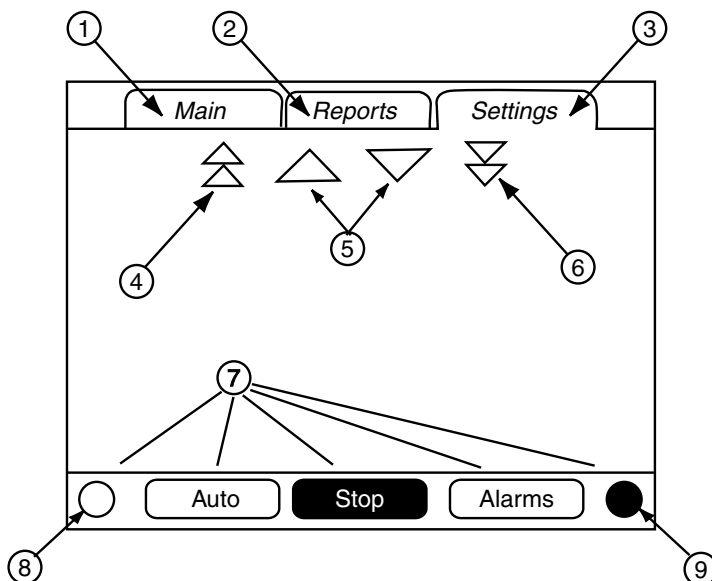
Onglets

On utilise les onglets pour choisir un écran de données. Les onglets sont alignés en haut de l'écran, sur 1 ligne. L'utilisateur choisit un écran d'information en sélectionnant l'onglet correspondant.

Ecrans d'affichage

La partie principale de l'écran est utilisée pour le texte descriptif, les données, les points de consigne ou les touches (zones tactiles). Le mode du refroidisseur y est affiché. Une double flèche vers la droite indique que d'autres informations sur l'élément spécifique sont disponibles sur la même ligne. Appuyer dessus vous envoie à un sous-écran affichant les informations ou permettant de modifier les réglages.

Figure 5 - Présentation de l'écran



Interface DynaView

Les options du bas de l'écran (7) sont toujours affichées et contiennent les fonctions suivantes. Il se peut que le contraste (8 et 9) ait besoin d'être réglé en fonction de températures ambiantes très différentes de celles relevées au moment du dernier réglage. Les autres fonctions sont essentielles pour le bon fonctionnement de l'appareil. Les touches AUTO (MARCHE) et STOP (ARRET) permettent la mise en marche ou l'arrêt du refroidisseur. La touche sélectionnée est en noir (vidéo inverse). Lorsqu'on appuie sur la touche STOP, le refroidisseur s'arrête après l'achèvement du mode "Run Unload" (Marche-déchargement).

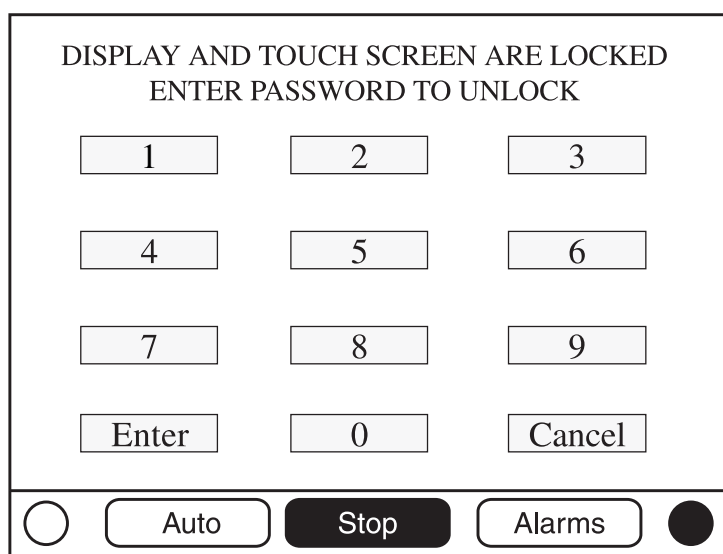
Une pression sur la touche AUTO met en marche le refroidisseur si aucun diagnostic n'est en cours. (une opération annexe doit être effectuée pour effacer les diagnostics actifs). Les touches AUTO et STOP ont la priorité sur les touches ENTER (ENTRER) et CANCEL (ANNULER). (Pendant une modification de réglage, une pression sur les touches AUTO et STOP est immédiatement interprétée même sans avoir appuyé sur les touches ENTER et CANCEL). Le bouton ALARMS (ALARMES) s'affiche uniquement en condition d'alarme et clignote (par une alternance d'image normale et inversée) pour signaler une situation de diagnostic. En appuyant sur le bouton ALARMS, on accède à l'onglet permettant d'obtenir des informations supplémentaires.

Fonction de verrouillage clavier/écran

Remarque : L'écran d'affichage et de verrouillage d'écran tactile du module DynaView est représenté ci-dessus. Cet écran s'affiche si la fonction d'affichage et de verrouillage de l'écran tactile est activée. Trente minutes après la dernière saisie, cet écran apparaît et l'écran tactile et l'affichage sont verrouillés jusqu'à ce que l'opérateur entre la séquence "159 <ENTER>". Sans saisie du mot de passe, il est impossible d'accéder aux écrans DynaView, y compris à tous les menus, points de consigne, et commandes Marche/Arrêt/Alarmes/Verrouillages. Le mot de passe "159" ne peut pas être changé, ni depuis DynaView, ni depuis TechView.

Pour paramétrer des modifications, le mot de passe est "314 <ENTER>".

Figure 6 - Clavier

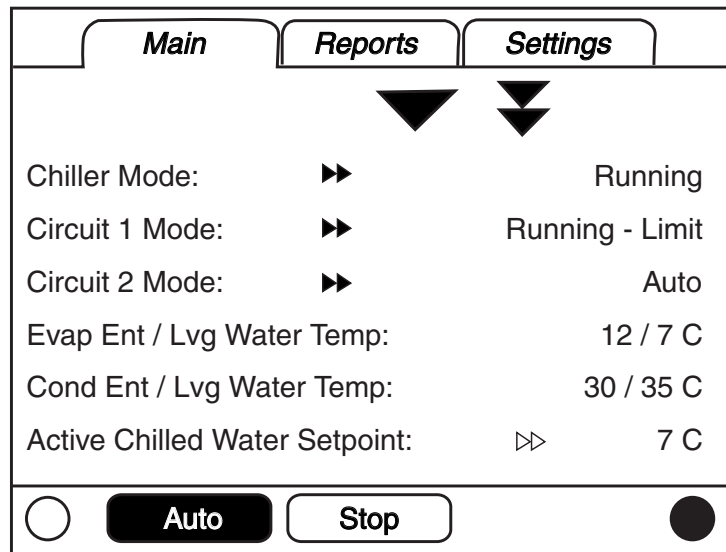


Interface DynaView

Ecran "Main" (écran principal)

L'écran "Main" est l'écran par défaut. Après 30 minutes d'inactivité, l'unité CH530 affiche l'écran "Main" avec les premiers champs de données. Les autres éléments (listés dans le tableau suivant) sont accessibles à partir des icônes "flèche vers le haut" et "flèche vers le bas".

Figure 7 - Ecran "Main" (écran principal)



Interface DynaView

Tableau 1 - Champs de données écran "Main"

Description	Unités	Résolution	Conditions
1. Mode Refroidisseur (>> modes secondaires)	Enumération		
2. Mode Circuit (>> modes secondaires)	Enumération		Si 1 refroidisseur circuit
3. Mode Circuit 1 (>> modes secondaires)	Enumération		Si 2 refroidisseurs circuit
4. Mode Circuit 2 (>> modes secondaires)	Enumération		Si 2 refroidisseurs circuit
5. Temp. air d'entrée/de sortie évap.	F / C	0,1	
6. Temp. eau d'entrée/de sortie évap.	F / C	0,1	
7. Temp. eau d'entrée/de sortie cond.	F / C	0,1	Si option installée
8. PdC actif eau glacée (>>source)	F / C	0,1	
9. PdC actif temp. air (>>source)	F / C	0,1	
10. PdC actif eau chaude (>>source)	F / C	0,1	Si option installée
11. Contrôle de puissance externe	%	1	
12. Courant moyen ligne	% INF	1	Si option installée
13. PdC actif limite demande (>>source)	%	1	
14. PdC actif d'arrêt fabrication de glace (>>source)	F / C	0,1	Si option installée
15. Température de l'air extérieur	F / C	0,1	Si option installée
16. Type de logiciel	Enumération	Scroll	
17. Version du logiciel		X.XX	

Sous-écran actif eau glacée

Le point de consigne actif d'eau glacée est la valeur sur laquelle intervient l'unité de régulation. Il est le résultat de l'arbitrage entre les points de consigne émanant du panneau avant, du système BAS et des points de consigne externe et auxiliaire (le PdC auxiliaire n'apparaît pas dans la figure ci-contre), qui dans certains cas peut être soumis à une forme de décalage de l'eau glacée.

Figure 8 - Sous-écran actif eau glacée

◀ Back		
Active Chilled Water Setpt Arbitration		
Front Panel	7.0 C	Active
BAS	9.0 C	
External	8.0 C	
Chilled Water Reset :		Disabled

Active Chilled Water Setpoint:		9.0 C
<input type="radio"/>	Auto	Stop <input checked="" type="radio"/>

Interface DynaView

L'un des messages suivants s'affiche dans la zone d'état du décalage du point de consigne eau glacée (colonne la plus à droite de l'écran).

- Retour
- Retour constant
- Extérieur
- Désactivé

Le texte de la colonne de gauche : "Front Panel", "BAS", "External", "Auxiliary", "Chilled Water Reset" et "Active Chilled Water Setpoint" (respectivement : "Panneau avant", "Système BAS", "Externe", "Auxiliaire", "Décalage de la température de l'eau glacée" et "Point de consigne actif eau glacée") est toujours affiché, quelle que soit l'installation ou l'activation de ces éléments optionnels. Dans la seconde colonne, le message "-----" s'affiche si l'option n'est pas installée. Dans le cas contraire, le point de consigne en cours pour cette source s'affiche.

A partir de l'interface DynaView, il est possible d'ajuster des points de consigne (à savoir : point de consigne d'eau glacé local et point de consigne d'eau glacé auxiliaire) via les écrans secondaires de réglage correspondants ; l'opérateur y accède en sélectionnant la double flèche située à droite du libellé choisi. L'écran de réglage du point de consigne est identique à l'écran des points de consigne du refroidisseur. Le bouton "Back" (Précédent) de cet écran de réglage permet de retourner à l'écran de calcul du point de consigne.

Ensuite, le bouton "Back" de l'écran de calcul du point de consigne permet de retourner à l'écran du refroidisseur.

Autres points de consigne actifs

Le point de consigne actif eau chaude se comporte de la même manière que le point de consigne actif eau glacée, avec une différence : le point de consigne actif eau chaude n'a pas de source auxiliaire. Le point de consigne eau chaude local permet d'accéder à son écran de réglage correspondant.

Le point de consigne actif limite demande se comporte de la même manière que le point de consigne actif eau glacée, avec deux différences : les unités sont exprimées en pourcentage et une source de stockage de glace remplace la source auxiliaire. Le point de consigne limite demande local permet d'accéder à son écran de réglage correspondant.

Le point de consigne actif d'arrêt fabrication de glace se comporte de la même manière que le point de consigne actif eau glacée, avec une différence : l'arrêt fabrication de glace n'a pas de source externe ou auxiliaire.

Interface DynaView

Tableau 2 - Menu de l'écran "Main" ; modes de fonctionnement du refroidisseur - Niveau supérieur

Mode de niveau refroidisseur	
Mode de niveau supérieur	Description
Réarmement PP	Le processeur principal est réinitialisé.
Modes secondaires Réarmement PP	
	Pas de modes secondaires du refroidisseur
Mode de niveau refroidisseur	
Mode de niveau supérieur	Description
Arrêté	Le refroidisseur (et le circuit) ne fonctionne pas et ne peut pas fonctionner sans intervention.
Modes secondaires Arrêté	
Arrêt local	Le refroidisseur est arrêté par une commande transmise au moyen du bouton STOP du module DynaView - ne peut pas être neutralisé à distance.
Arrêt immédiat	Le refroidisseur est arrêté au moyen de la fonction d'Arrêt immédiat du module DynaView (en appuyant sur le bouton "Stop" puis immédiatement sur "Immediate Stop") - l'arrêt précédent a été commandé manuellement pour un arrêt immédiat.
Pas de circuits disponibles	L'ensemble du refroidisseur est arrêté par des diagnostics de circuit ou des verrouillages pouvant être automatiquement supprimés.
Coupure diagnostic - Réarmement manuel	Le refroidisseur est arrêté par un diagnostic sollicitant une intervention manuelle de réarmement.

Interface DynaView

Mode de niveau refroidisseur

Mode de niveau supérieur	Description
--------------------------	-------------

Marche inhibée	Le refroidisseur ne peut actuellement pas démarrer (et donc fonctionner), mais il est autorisé à démarrer si la situation d'interdiction ou de diagnostic est supprimée.
-----------------------	--

Modes secondaires Marche inhibée	Description
----------------------------------	-------------

Stockage glace terminé	Le refroidisseur ne peut pas fonctionner car le processus de stockage de glace s'est terminé normalement à la température d'entrée de l'évaporateur. Le refroidisseur ne démarre pas, sauf si l'ordre de stockage de glace (entrée câblée ou commande du système de gestion technique centralisée) est supprimé ou change d'état.
Démarrage invalidé par système BAS système BAS.	Le refroidisseur est arrêté par le module Tracer ou un autre système BAS.
Démarrage invalidé par une source externe	Le refroidisseur ne peut pas démarrer ou fonctionner en raison d'une entrée câblée "arrêt externe".
Démarrage invalidé par programme local	Le démarrage ou le fonctionnement du refroidisseur est invalidé par le programme local.
Coupure diagnostic – Réarmement auto	L'ensemble du refroidisseur est arrêté par un diagnostic pouvant être automatiquement supprimé.
Attente communications BAS	Le refroidisseur est arrêté en raison d'une perte de communication avec le système BAS. Cette opération ne peut se produire que dans un délai de 15 minutes après le démarrage.
Démarrage invalidé par la température ambiante basse	Le refroidisseur est arrêté en raison de la température de l'air extérieur.

Mode de niveau refroidisseur

Mode de niveau supérieur	Description
--------------------------	-------------

Auto	Le refroidisseur n'est pas en cours de fonctionnement, mais il peut démarrer à tout moment si les conditions et les interverrouillages requis sont réunis.
-------------	--

Modes secondaires Auto	Description
------------------------	-------------

Attente débit eau évaporateur	Le refroidisseur attend dans ce mode (en fonction de la durée réglée par l'utilisateur) que le débit d'eau de l'évaporateur soit établi par l'entrée câblée du contrôleur de débit.
Attente demande de froid	Le refroidisseur attend indéfiniment dans ce mode une température d'eau de sortie d'évaporateur plus élevée que celle du point de consigne d'eau glacée plus la bande morte de régulation.
Attente demande de chaud	Pour le modèle CGWN (à condensation par eau), le refroidisseur attend indéfiniment dans ce mode une température d'eau de sortie de condenseur plus basse que celle du point de consigne d'eau chaude plus la bande morte de régulation. Pour le modèle CXAN (réversible), le refroidisseur attend indéfiniment dans ce mode une température d'eau de sortie d'évaporateur plus basse que celle du point de consigne d'eau chaude plus la bande morte de régulation.
Blocage délai mise sous tension : MIN:SEC	A la mise sous tension, le refroidisseur attend la fin du compteur de délai de mise sous tension.

Interface DynaView

Mode de niveau refroidisseur	
Mode de niveau supérieur	Description
Attente démarrage	Le refroidisseur exécute les opérations nécessaires pour permettre le démarrage du circuit principal.
Modes secondaires Attente démarrage	
Description	
Attente débit eau condenseur	Le refroidisseur attend dans ce mode (en fonction de la durée réglée par l'utilisateur) que le débit d'eau du condenseur soit établi par l'entrée câblée du contrôleur de débit.
Mode de niveau refroidisseur	
Mode de niveau supérieur	Description
En marche fonctionnement.	Un circuit au moins du refroidisseur est en cours de
Modes secondaires En marche	
Description	
Puissance maximum	Le refroidisseur fonctionne à sa puissance maximale.
Charge progressive contrôle de capacité	La régulation limite la charge du refroidisseur en raison des points de consigne de charge progressive basés sur la puissance.
Unité en cours de stockage de glace	Le refroidisseur est en cours de stockage de glace, et s'arrêtera au point de consigne d'arrêt de fabrication de glace en fonction du capteur de température d'eau à l'entrée de l'évaporateur.
Mode de niveau refroidisseur	
Mode de niveau supérieur	Description
Marche - Limitée	Au moins un circuit du refroidisseur est en cours de fonctionnement mais le fonctionnement du refroidisseur complet est activement limité par les contrôles. Les modes secondaires correspondant aux modes de fonctionnement sont également affichés avec les modes spécifiques de limitation suivants.
Modes secondaires - Marche limitée	
Description	
Délestage	Les compresseurs autorisés à fonctionner sont limités à un nombre inférieur au nombre de compresseurs disponibles, soit par le système BAS, soit par le point de consigne de limitation défini en local, soit encore par l'entrée de limitation de demande externe.

Interface DynaView

Mode de niveau refroidisseur	
Mode de niveau supérieur	Description
Arrêt	Le refroidisseur fonctionne encore mais son arrêt est imminent. Le refroidisseur exécute une séquence de marche-déchargement du compresseur.
Modes secondaires Arrêt	
Modes secondaires Arrêt	Description
Délais d'arrêt de pompe à eau évaporateur : MIN:SEC	La pompe de l'évaporateur applique le compteur de délai d'arrêt de la pompe.
Délais d'arrêt de pompe à eau condenseur : MIN:SEC	La pompe du condenseur applique le compteur de délai d'arrêt de la pompe.
Mode de niveau refroidisseur	
Mode de niveau supérieur	Description
Divers	Ces modes secondaires doivent être affichés dans la plupart des modes du refroidisseur de niveau supérieur
Divers - Modes secondaires	
Divers - Modes secondaires	Description
Ventilateurs du condenseur invalidés par la basse pression	Les ventilateurs de condenseur ne peuvent pas fonctionner car la température ambiante était inférieure à 10°C et l'état de la pression d'aspiration n'est pas suffisant au démarrage pour chaque circuit.
Eau chaude	Pour le modèle CGWN (à condensation par eau), le refroidisseur contrôle la température de sortie de l'eau du condenseur. Pour le modèle CXAN (réversible), la vanne d'inversion est en position chaud. Ce mode secondaire et le mode de contrôle d'eau glacée s'excluent mutuellement.
Contrôle d'eau glacée	Pour le modèle CGWN (à condensation par eau), le refroidisseur contrôle la température de sortie de l'eau de l'évaporateur. Pour le modèle CXAN (réversible), la vanne d'inversion est en position froid. Ce mode secondaire et le mode de contrôle d'eau chaude s'excluent mutuellement.
Contrôle de la température de l'air	Pour les unités qui refroidissent de l'air (au lieu de l'eau), le module contrôle la température de sortie d'air à l'évaporateur.
Contrôle de puissance externe	La capacité de l'unité est contrôlée par des entrées externes (un dispositif externe est chargé de générer les commandes d'étagement)
Forçage manuel pompe évaporateur	Le relais de la pompe à eau de l'évaporateur est actionné en raison d'une commande manuelle.
Forçage pompe évaporateur pour diagnostic	Le relais de la pompe à eau de l'évaporateur est actionné en raison d'un diagnostic.
Forçage ventilateur de condenseur pour diagnostic	Les relais du ventilateur de condenseur sont actionnés en raison d'un diagnostic.
Forçage manuel pompe condenseur	Le relais de la pompe à eau du condenseur est actionné en raison d'une commande manuelle.
Signal manuel de contrôle de compresseur	La régulation de capacité du refroidisseur est contrôlée par les modules DynaView ou TechView.
Réchauffeur supplémentaire en fonction	La résistance électrique supplémentaire est en fonction.
Activation résistance antigél	La résistance antigél est activée.
Programme local actif - Evénement X	Le programme local est actif et a sélectionné les valeurs de l'événement X pour commander le refroidisseur.

Interface DynaView

Tableau 2 - Modes de fonctionnement au niveau circuit :

Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
Arrêté	Le circuit ne fonctionne pas et ne peut pas fonctionner sans intervention.
Modes secondaires Arrêté	
Coupure diagnostic - Réarmement manuel	Le circuit a été coupé pour un diagnostic à réarmement manuel.
Verrouillage circuit local	Le circuit est verrouillé manuellement par le réglage de verrouillage de circuit - le réglage de verrouillage non volatile est accessible par l'intermédiaire des modules DynaView ou TechView.

Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
Marche inhibée	Le circuit en question ne peut actuellement pas démarrer (et donc fonctionner), mais il est autorisé à démarrer si la condition d'interdiction ou de diagnostic est supprimée.
Modes secondaires Marche inhibée	
Coupure diagnostic – Réarmement auto	Le circuit a été arrêté pour un diagnostic qui peut être automatiquement supprimé.
Limite de pression du condenseur	Le circuit ne peut pas démarrer en raison d'une pression du condenseur élevée.
Aucun compresseur disponible	Basé sur la séquence d'étagement configurée du compresseur, le circuit ne peut pas fonctionner car les compresseurs nécessaires ont été programmés pour ne pas fonctionner.

Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
Auto	Le circuit n'est pas en cours de fonctionnement, mais il peut démarrer à tout moment si les conditions requises sont réunies.
Modes secondaires Auto	
Étalonnage détendeur électronique	Ce mode secondaire est affiché lorsque le détendeur électronique est en cours d'étalonnage. L'étalonnage s'effectue uniquement lorsque le refroidisseur ne fonctionne pas et jamais plus d'une fois toutes les 24 heures ou lorsque le refroidisseur est alimenté.

Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
Attente démarrage	Le refroidisseur exécute les opérations nécessaires pour permettre le démarrage du circuit principal.
Modes secondaires Attente démarrage	
Attente pré-positionnement détendeur électronique	Le circuit attend que le détendeur reçoive son pré-positionnement de consigne avant de mettre le compresseur en marche. Il s'agit généralement d'un délai relativement court (inférieur à 15 secondes). Il n'y a donc pas besoin de compte à rebours.

Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
En marche	Le compresseur du circuit en question est en cours de fonctionnement.
Modes secondaires En marche	
	Pas de modes secondaires du circuit

Interface DynaView

Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
Marche - Limitée	Le compresseur du circuit en question est en cours de fonctionnement en mode limite.
Modes secondaires - Marche limitée	
Description	Description
Limite démarrage chaud	Les étages supplémentaires sur un circuit donné sont maintenus à l'arrêt en raison de la température de sortie d'eau de l'évaporateur.
Limite de pression du condenseur	Le circuit ne peut pas se charger en raison d'une pression du condenseur élevée.
Limite basse pression évaporateur	Le circuit ne peut pas se charger en raison d'une pression de l'évaporateur basse.
Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
Préparation de l'arrêt	Le circuit se prépare à couper l'alimentation du compresseur.
Modes secondaires	
Préparation de l'arrêt	Description
Fonction Tirage au vide	Le tirage au vide opérationnel est activé et le circuit est en cours d'arrêt.
Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
Arrêt	Le refroidisseur exécute les opérations nécessaires après l'arrêt du compresseur.
Modes secondaires Arrêt	
Description	Description
	Pas de modes secondaires du circuit
Mode de niveau circuit	
Mode de niveau supérieur	Description
Divers	Ces modes secondaires doivent être affichés dans la plupart des modes du circuit de niveau supérieur
Divers - Modes secondaires	
Description	Description
Dégivrage	Le circuit se trouve en mode Dégivrage.
Prochain dégivrage autorisé dans : MIN:SEC	Le circuit a été récemment dégivré et ne peut être dégivré à nouveau avant que le temps indiqué ne soit écoulé, même si d'autres critères de dégivrage sont satisfaits.
Tirage au vide de service	Le circuit effectue un tirage au vide de service.
Compresseur X en marche	Un compresseur spécifique fonctionne (X représente le compresseur A ou B).
Redémarrage durée d'arrêt compresseur X : MIN:SEC	S'il existe une durée cumulée d'anti-court cycle, celle-ci doit se terminer avant que le compresseur ne soit autorisé à démarrer. X représente le compresseur A ou B.
Temps restant bipasse des gaz chauds : MIN:SEC	Le circuit est en mode de bipasse des gaz chauds ; il sera fermé si la temporisation se termine avant l'arrêt du mode bipasse des gaz chauds.

Interface DynaView

Ecran "Reports" (écran des rapports)

L'onglet "Reports" permet à l'utilisateur de sélectionner dans une liste différents types de rapports.

Chaque rapport contient une liste d'éléments d'état, comme indiqué dans les tableaux suivants.

Figure 9 - Ecran "Reports" (écran des rapports)

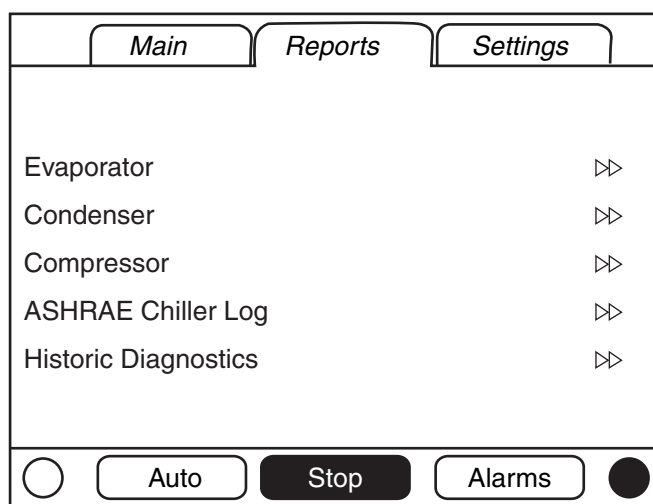


Tableau 3 - Ecran "Reports" (écran des rapports)

Menu "Report" (Rapport)
Description
1. Evaporateur
2. Condenseur
3. Compresseur
4. Journal du refroidisseur ASHRAE
5. Historique des diagnostics

Nom du rapport : Evaporateur Système		
Description	Résolution	Unités
1. Temp. eau d'entrée évap.	+ ou -XXX.X	Température
2. Temp. eau de sortie évap.	+ ou -XXX.X	Température
3. Temp. air d'entrée évap.	+ ou -XXX.X	Température
4. Temp. air de sortie évap.	+ ou -XXX.X	Température
5. Commande pompe 1 évap.	Marche, Arrêt	Enumération
6. Commande pompe 2 évap.	Marche, Arrêt	Enumération
7. Etat contrôleur débit d'eau évap.	Débit, Aucun débit	

Interface DynaView

Nom du rapport : Evaporateur Circuit

Description	Résolution	Unités
1. Temp. rfgt évap. sat.	+ ou -XXX.X	Température
2. Pression d'aspiration	XXX.X	Pression
3. Température d'aspiration	+ ou -XXX.X	Température
4. Surchauffe aspiration	+ ou - XXX.X	Delta Temp
5. PdC surchauffe actif	+ ou - XXX.X	Delta Temp
6. Temp. approche évap.	+ ou - XXX.X	Delta Temp
7. État position détendeur électronique		Pourcentage

Nom du rapport : Condenseur Système

Description	Résolution	Unités
1. Temp. eau d'entrée cond.	+ ou -XXX.X	Température
2. Temp. eau de sortie cond.	+ ou -XXX.X	Température
3. Commande pompe 1 cond.	Marche, Arrêt	Énumération
4. Commande pompe 2 cond.	Marche, Arrêt	Énumération
5. Etat contrôleur débit d'eau cond.	(Débit, Aucun débit)	Énumération
6. Température de l'air extérieur	+ ou -XXX.X	Température

Nom du rapport : Condenseur Circuit

Description	Résolution	Unités
1. Temp. rfgt cond. sat.	+ ou -XXX.X	Température
2. Pression de refoulement	XXX.X	Pression
3. Temp. approche cond.	+ ou -XXX.X	Température

Nom du rapport : Compresseur Système

Description	Résolution	Unités
1. Temps fonctionnement refroidisseur	XXXX:XX	hr:min

Nom du rapport : Compresseur Circuit

Description	Résolution	Unités
1. Nb de démarrages comp. A	XXXX	Entier
2. Temps fonctionnement compresseur A	XXXX:XX	hr:min
3. Nb de démarrages comp. B	XXXX	Entier
4. Temps fonctionnement compresseur B	XXXX:XX	hr:min
5. Nb de démarrages comp. C	XXXX	Entier
6. Temps fonctionnement compresseur C	XXXX:XX	hr:min
7. Temps total bipasse des gaz chauds	XXXX:XX	hr:min

Interface DynaView

Nom du rapport : Journal du refroidisseur ASHRAE système

Description	Résolution	Unités
1. Heure/date courantes	XX:XX mmm, jj, aaaa	Date/Heure
2. Mode du refroidisseur :		Énumération
3. PdC actif eau glacée	XXX.X	Température
4. PdC actif température de l'air	XXX.X	Température
5. Contrôle de puissance externe	XXX	Pourcentage
6. Temp. eau d'entrée évap.	XXX.X	Température
7. Temp. sortie d'eau évap.	XXX.X	Température
8. Temp. air d'entrée évap.	XXX.X	Température
9. Temp. air de sortie évap.	XXX.X	Température
10. Etat contrôleur débit d'eau évap.		Énumération
11. PdC actif eau chaude	XXX.X	Température
12. Temp. eau d'entrée cond.	XXX.X	Température
13. Temp. eau de sortie cond.	XXX.X	Température
14. Etat contrôleur débit d'eau cond.		Énumération
15. Température de l'air extérieur	XXX.X	Température
16. PdC actif limite demande	XXX	Pourcentage
17. Courant moyen ligne	% INF	1

Nom du rapport : Journal du refroidisseur ASHRAE circuit

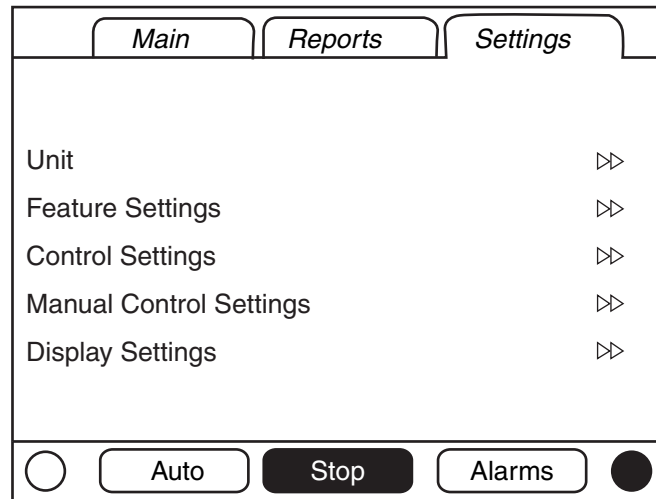
Description	Résolution	Unités
1. Mode Circuit		Énumération
2. Temp. rfgt évap. sat.	XXX.X	Température
3. Pression d'aspiration	XXX.X	Pression
4. Temp. approche évap.	XXX.X	Température
5. Temp. rfgt cond. sat.	XXX.X	Température
6. Pression de refoulement	XXX.X	Pression
7. Temp. approche cond.	XXX.X	Température
8. Nb de démarrages comp. A	XXXX	Entier
9. Temps fonctionnement compresseur A	XX:XX	Heures: Minute
10. Nb de démarrages comp. B	XXXX	Entier
11. Temps fonctionnement compresseur B	XX:XX	Heures: Minute
12. Nb de démarrages comp. C	XXXX	Entier
13. Temps fonctionnement compresseur C	XX:XX	Heures:Minutes

Interface DynaView

Ecran "Settings" (écran des paramètres)

L'écran de paramètres permet à l'utilisateur d'ajuster les paramètres pour effectuer les tâches quotidiennes. La disposition comprend une liste de sous-menus, organisés en sous-systèmes. Cet agencement de l'affichage permet de disposer de sous-écrans plus petits qui facilitent la navigation des utilisateurs.

Figure 10 - Ecran "Settings" (écran des paramètres)



Menu "Settings" (Paramètres)

Description

-
1. Unité

 2. Réglages des fonctions

 3. Paramètres de régulation

 4. Paramètres de régulation manuelle

 5. Réglages de l'affichage

Interface DynaView

Unité		
Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
1. Commande chaud/froid	(Froid, Chaud), Froid	Enumération
2. PdC eau glacée local	(2) + ou -XXX.X	Température
3. PdC température de l'air local	+ ou -XXX.X	Température
4. PdC eau glacée auxiliaire	+ ou -XXX.X	Température
5. PdC température de l'air auxiliaire	+ ou -XXX.X	Température
6. PdC eau chaude local	+ ou -XXX.X	Température
8. PdC eau chaude auxiliaire	+ ou -XXX.X	Température
9. PdC limite demande local	XX	Pourcentage
10. Ordre stockage de glace local	On/Auto	Enumération
11. PdC d'arrêt de stockage glace local	+ ou -XXX.X	Température
12. Source de PdC	(BAS/Ext/Local, Ext/Local, Local), BAS/Ext/Local	Enumération

Réglages des fonctions		
Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
1. Délai mise sous tension	10 secondes	Secondes (MM:SS)
2. Verrouillage température ambiante basse	(Activer, Désactiver), Activer	Enumération
3. PdC verrouillage température ambiante basse refroidissement	XXX.X	Température
4. PdC verrouillage température ambiante basse chauffage	XXX.X	Température
5. Délai arrêt pompe à eau	1 minute	Minutes (HH:MM)
6. Stockage de glace	(Activer, Désactiver), Désactiver	Enumération
7. Optimisation de surchauffe activée	(Activer, Désactiver), Activer	Enumération
8. Bypass des gaz chauds	(Activer, Désactiver)	Enumération
9. Temps maxi. bypass des gaz chauds	30 secondes	Secondes (MM:SS)
10. Fonction Tirage au vide	(Activer, Désactiver), Désactiver	Enumération
11. Chauffage additionnel	(Chauffage seul, Protection antigel, Chauffage & climatisation, Désactivé), Désactivé	Enumération
12. Agenda de fonctionnement local	Sous-écran (voir ci-dessous)	
13. Externe/BAS	Sous-écran (voir ci-dessous)	
14. Décalage eau glacée	Sous-écran (voir ci-dessous)	
15. Décalage température de l'air	Sous-écran (voir ci-dessous)	
16. Protection antigel évap. - Pompes	Sous-écran (voir ci-dessous)	
17. Protection antigel cond. - Pompes	Sous-écran (voir ci-dessous)	

Interface DynaView

Réglages de fonction "Externe/BAS" (sous-écran de Réglages des fonctions)

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
1. PdC eau glacée/eau chaude externe	(Activer, Désactiver), Désactiver	Enumération
2. PdC limite demande externe	(Activer, Désactiver), Désactiver	Enumération
3. Temps de rebond puissance maximum	30 secondes	Secondes (MM:SS)
4. Temps de rebond indication limitation	30 secondes	Secondes (MM:SS)
5. Codage diagnostic LCI-C	(Texte, Code), Texte	Enumération
6. Langage diagnostic LCI-C	(Anglais, Sélection 2, Sélection 3), Anglais (0)	Enumération

Réglages de fonction "Décalage eau glacée" (sous-écran de Réglages des fonctions)

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
1. Décalage eau glacée	(Retour constant, Extérieur, Retour, Désactivé), Désactivé	Enumération
2. Coefficient de décalage sur retour	XXX	Pourcentage
3. Début décalage sur retour	XXX.X	Température
4. Décalages maximum sur retour	XXX.X	Température
5. Rapport décalage air extérieur	XXX	Pourcentage
6. Début décalage air extérieur	XXX.X	Température
7. Décalage maximum air extérieur	XXX.X	Température

Réglages de fonction "Température de l'air" (sous-écran de Réglages des fonctions)

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
8. Décalage température de l'air	(Retour constant, Extérieur, Retour, Désactivé), Désactivé	Enumération
9. Coefficient de décalage sur retour	XXX	Pourcentage
10. Début décalage sur retour	XXX.X	Température
11. Décalages maximum sur retour	XXX.X	Température
12. Rapport décalage air extérieur	XXX	Pourcentage
13. Début décalage air extérieur	XXX.X	Température
14. Décalage maximum air extérieur	XXX.X	Température

Réglages de fonction "Protection antigel évap. - Pompes" (sous-écran de Réglages des fonctions)

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
1. Protection antigel évap.	(Activer, Désactiver), Activer	Enumération
2. Constante de temps protection antigel évap.	(Fixe, Adaptatif), Adaptatif	Enumération
3. Constante de temps protection antigel évap.	XX.X	Minutes
4. Marge protection antigel évap.	XXX.X	Température

Interface DynaView

Réglages de fonction "Protection antigel cond. - Pompes" (sous-écran de Réglages des fonctions)

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
1. Protection antigel cond.	(Activer, Désactiver), Activer	Enumération
2. Constante de temps protection antigel cond.	(Fixe, Adaptatif), Adaptatif	Enumération
3. Constante de temps protection antigel cond.	XX.X	Minutes
4. Marge protection antigel cond.	XXX.X	Température

Paramètres de régulation

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
1. Delta T refroidissement nominal	XXX.X	Delta T
2. Delta T chauffage nominal	XXX.X	Delta T
3. Différentiel de démarrage	XXX.X	Delta T
4. Différentiel d'arrêt	XXX.X	Delta T
5. Réglage bande morte étagement	XXX.X	Delta T
6. Temps de charge progressive de contrôle de puissance	10 secondes	Secondes (MM:SS)
7. Option étagement circuit	(Balance démarrages/H, Circuit principal 1, Circuit principal 2), Balance démarrages/H - <i>Non affiché si la fonction de bipasse des gaz chauds n'est pas installée</i>	Enumération
8. Option étagement compresseur	(Fixe, Balance démarrages/H)	Enumération
9. Temps délai démarrage compresseur	5 secondes	Secondes (MM:SS)
10. Coupure température d'eau sortie	XX.X	Température
11. Coupure température basse de fluide frigorigène	XX.X	Température
12. Temps d'attente retard de débit évap.	30 secondes	Secondes (MM:SS)
13. Temps d'attente retard de débit cond.	30 secondes	Secondes (MM:SS)
14. PdC limite condenseur	85%	Pourcentage
15. PdC temp. refoulement cond.	XXX.X	Température
16. Bande morte régulation temp. refoulement cond.	XXX.X	Delta T
17. Plage inv. prop. temp. refoulement cond.	XXX.X	Delta T
18. PdC temp. basse eau cond.	XXX.X	Température
19. Dégivrage	Sous-écran (voir ci-dessous)	

Paramètres de régulation "Dégivrage" (sous-écran de Paramètres de régulation)

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités
1. PdC temp. ambiante haute dégivrage	XXX.X	Température
2. PdC demande dégivrage mini.	XXX.X	Delta T
3. PdC demande dégivrage maxi.	XXX.X	Delta T
4. PdC fin de dégivrage	XXXX	Pression
5. PdC fin de dégivrage	XXX.X	Pourcentage
6. Temps de séchage dégivrage	1 seconde	Secondes
7. Temps mini. entre dégivrages	30 secondes	Secondes (MM:SS)
8. Temps maxi. dégivrage	10 secondes	Secondes (MM:SS)

Interface DynaView

Paramètres régulation manuelle du système

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités	Valeur de contrôle
1. Pompe eau évap.	(Auto, Marche), Auto ⁶	Enumération	1) Etat débit évap. 2) Temps de forçage restant
2. Pompe eau cond.	(Auto, Marche), Auto ⁶	Enumération	1) Etat débit cond. 2) Temps de forçage restant
3. Effacer la minuterie anti-court cycle	(Effacer compteur)		1) Durée d'anti-court cycle (valeur composite)
4. Contrôle de puissance	(Auto, Manuel) Auto	Enumération	
5. Identification	Spécial	Spécial	Aucun

Paramètres régulation manuelle du circuit

Description	Résolution ou (Enumérations), Par défaut	Unités	Valeur de contrôle
1. Tirage au vide comp. A	Etat : (Dispo, Non dispo, Tirage au vide) boutons commande sous-écran forçage : (Annulation, Tirage au vide) - <i>bouton grisé ou non affiché si la fonction n'est pas disponible</i>	Enumération	Pression d'aspiration
2. Tirage au vide comp. B	Etat : (Dispo, Non dispo, tirage au vide) boutons commande sous-écran forçage : (Annulation, Tirage au vide) - <i>bouton grisé ou non affiché si la fonction n'est pas disponible</i>	Enumération	Pression d'aspiration
3. Tirage au vide comp. C	Etat : (Dispo, Non dispo, tirage au vide) boutons commande sous-écran forçage : (Annulation, Tirage au vide) - <i>bouton grisé ou non affiché si la fonction n'est pas disponible</i>	Enumération	Pression d'aspiration
4. Verrouillage comp. A	(Non verrouillé, Verrouillé), Non verrouillé	Enumération	
5. Verrouillage comp. B	(Non verrouillé, Verrouillé), Non verrouillé	Enumération	
6. Verrouillage comp. C	(Non verrouillé, Verrouillé), Non verrouillé	Enumération	
7. Demande dégivrage	(Auto, Manuel) Auto	Enumération	
8. Verrouillage Crt local	(Non verrouillé, Verrouillé), Non verrouillé	Enumération	

Interface DynaView

Marche, arrêt, fonction panique

Les touches AUTO et STOP se trouvent dans la zone d'affichage permanent. La touche sélectionnée est noire.

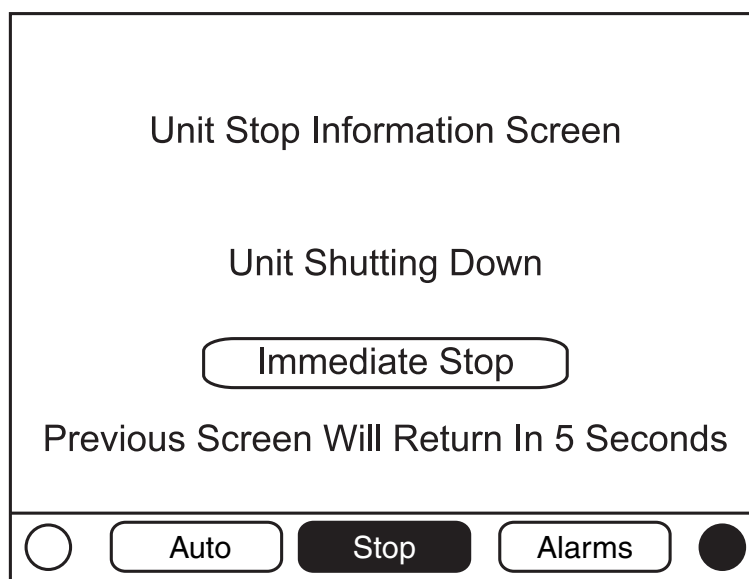
Lorsqu'on appuie sur la touche STOP, le refroidisseur s'arrête et passe en mode "Run:Unload" (Marche:Décharge). Un écran d'information s'affiche pendant 5 secondes ; il indique qu'une seconde pression sur la touche "Immediate Stop" (Arrêt immédiat) pendant ce laps de temps se traduira par un arrêt immédiat (fonction panique). Lorsque l'écran correspondant à la fonction panique est affiché, une pression sur la touche "Immediate Stop" (Arrêt immédiat) provoque l'arrêt immédiat de l'unité et la non-exécution de la phase "Run:Unload" (Marche:Décharge).

Une pression sur la touche AUTO arme le refroidisseur pour le refroidissement actif si aucun diagnostic n'est en cours. Comme pour UPC2, une opération annexe doit être effectuée pour effacer les diagnostics actifs.

Les touches AUTO et STOP ont la priorité sur les touches ENTER et CANCEL. Pendant une modification de réglage, une pression sur les touches AUTO et STOP est immédiatement interprétée même sans avoir appuyé sur les touches ENTER et CANCEL.

En présence d'un diagnostic actif, une touche ALARMS s'ajoute à la zone d'affichage permanent. Cette touche permet d'alerter l'opérateur sur le fait qu'un diagnostic existe ou qu'il est possible de passer à un écran de diagnostic.

Figure 11



Interface DynaView

Ecran "Diagnostics" (écran des diagnostics)

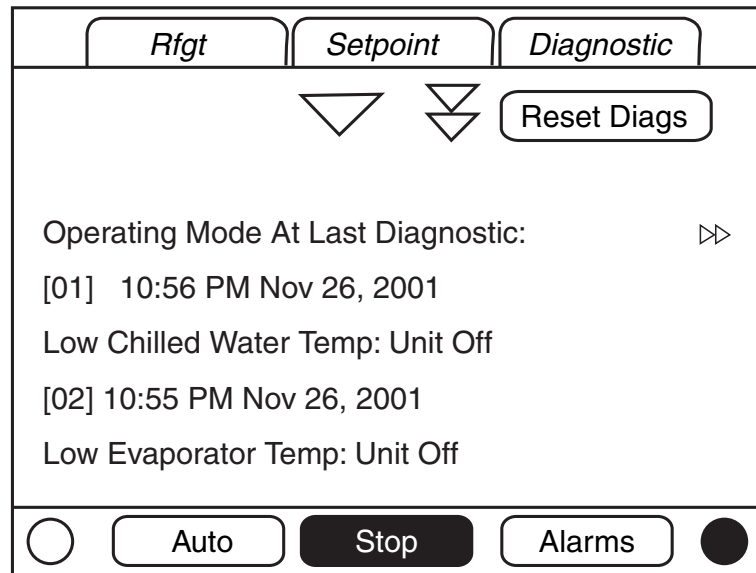
On accède à l'écran de diagnostics en appuyant sur la touche ALARMS : une liste déroulante contenant les derniers diagnostics actifs (10 au maximum) s'affiche.

La fonction d'effacement de tous les diagnostics actifs permet d'effacer tous les diagnostics, quel que soit leur type, la machine ou le circuit frigorifique. Les diagnostics de compresseur qui ne bloquent qu'un compresseur sont considérés comme des diagnostics de circuit, en fonction du circuit auquel ils appartiennent.

La liste déroulante est classée par ordre de jour et d'heure d'apparition. Si le diagnostic est de type "Warning" (Avertissement), la touche ALARMS s'affiche mais ne clignote pas. Si le diagnostic est de type "Shutdown (normal or immediate)" (Coupure normale ou immédiate), la touche ALARMS s'affiche et clignote. Si aucun diagnostic n'est présent, la touche ALARMS n'apparaît pas.

Le libellé "Mode de fonctionnement au dernier diagnostic" figurant au-dessus du diagnostic le plus récent permet d'afficher un sous-écran énumérant le mode de fonctionnement et les modes secondaires au moment du dernier diagnostic.

Figure 12 - Ecran "Diagnostics" (écran des diagnostics)



Diagnostics

Le tableau figurant dans la suite de ce document passe en revue tous les diagnostics possibles. La totalité des données ne sera disponible qu'après connexion du module TechView.

Code : code hexadécimal à trois chiffres utilisé sur tous les anciens produits pour identifier de façon unique les diagnostics.

Nom du diagnostic : Nom du diagnostic et de l'unité concernée. A noter qu'il s'agit du texte exact utilisé dans l'interface Utilisateur et/ou les écrans de l'Outil de service.

Gravité : Détermine la gravité résultant de l'effet ci-dessus. "Immédiat" signifie l'arrêt immédiat de la section affectée ; "Normal" signifie l'arrêt normal ou sans risque de la section affectée ; "Mode spécial" signifie qu'un mode de fonctionnement particulier est requis, mais qu'il ne nécessite pas d'arrêt ; et "Info" signifie qu'un message d'alerte ou d'information est créé.

Persistance : Détermine s'il faut ou non réarmer manuellement le diagnostic et ses effets (Verrouillé), ou s'il peut être réarmé manuellement ou automatiquement (Non verrouillé).

Critères : Détermine de manière quantitative les critères utilisés dans la création de diagnostic et, en cas de non-verrouillage, les critères pour un réarmement automatique. Si davantage d'explications sont nécessaires, un lien dynamique vers "Caractéristiques de fonctionnement" est utilisé.

Niveau de réarmement : Détermine le niveau minimum de commande de réarmement manuel du diagnostic pouvant effacer le diagnostic. Les niveaux de réarmement manuel du diagnostic sont dans l'ordre de priorité : "Local" et "Déporté". Un diagnostic présentant un niveau de réarmement de type "Local" peut uniquement être réarmé par un ordre de réarmement diagnostic local mais non par un ordre de réarmement à distance moins prioritaire, tandis qu'un diagnostic de type "Déporté" peut être réarmé par l'un ou l'autre.

Diagnostics

Tableau 4 - Diagnostics du processeur principal

Nom du Diagnostic	Effets	Gravité	Persistance	Modes actifs [Modes Inactifs]	Critères	Niveau de réarmement
PP : Réarmement effectué	Refroidisseur	Avertissement	Non verrouillé	Toutes	Le processeur principal a passé avec succès un réarmement et a construit son application. Un réarmement peut avoir été provoqué par une mise sous tension, par l'installation d'un nouveau logiciel ou par une nouvelle configuration. Le diagnostic est immédiatement et automatiquement supprimé : il peut uniquement être consulté dans la liste de l'historique des diagnostics.	Non Disponible
Coupure basse pression	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Démarrage et Fonctionnement [Arrêt, voir critère]	La pression du fluide frigorigène d'aspiration (manomètre) est descendue en dessous du seuil donné pour le fluide frigorigène installé : <ul style="list-style-type: none"> • 0,7 bar pour les fluides frigorigènes R22 et R407c • 0,3 bar pour le R134a • 1,0 bar pour le R410a 	Local
Temp. moteur élevée/Surintensité	Comp.	Immédiat	Verrouillé	Toutes	<ul style="list-style-type: none"> • Le commutateur de température élevée du moteur ou de surcharge du compresseur est resté ouvert pendant plus de 35 minutes. • Cinq diagnostics de pannes du compresseur sont survenus au cours des 210 dernières minutes. 	Local
Dysfonctionnement compresseur	Comp.	Immédiat	Non verrouillé	Toutes	Le commutateur de température élevée du moteur ou de surcharge du compresseur est ouvert.	Local
Le système BAS n'a pu établir la communication	Refroidisseur	Spécial	Non verrouillé	Mise sous tension	Le système BAS a été configuré comme étant "installé" et n'a pas communiqué avec le PP dans les 15 minutes suivant sa mise sous tension.	Déporté
Perte de communication BAS	Refroidisseur	Spécial	Non verrouillé	Toutes	Le système BAS a été configuré comme "installé" au PP et la communication entre la commande LLID Comm 3 et le système BAS a été coupée pendant 15 minutes en continu après qu'elle a été établie. Le refroidisseur suit la valeur de la commande de marche par défaut Tracer qui peut être préalablement écrite par Tracer et conservée dans la mémoire non volatile du PP (utiliser local ou arrêt).	Déporté
PdC eau glacée/eau chaude externe	Refroidisseur	Avertissement	Non verrouillé	Toutes	<p>a. Fonction non validée : pas de diagnostic</p> <p>b. Validée : valeur basse ou haute hors limite ou LLID erroné, diagnostic, point de consigne eau glacée/point de consigne eau chaude par défaut au prochain niveau de priorité (point de consigne local, par exemple). Ce diagnostic "Avertissement" se réinitialisera automatiquement si l'entrée revient dans les limites.</p>	Déporté
PdC limite de demande externe	Refroidisseur	Avertissement	Non verrouillé	Toutes	<p>a. Fonction non validée : pas de diagnostic</p> <p>b. Validée : valeur basse ou haute hors limite ou LLID erroné, diagnostic, point de consigne limite demande par défaut au prochain niveau de priorité (point de consigne local, par exemple). Ce diagnostic "Avertissement" se réinitialisera automatiquement si l'entrée revient dans les limites.</p>	Déporté
Tirage au vide circuit terminé	Circuit	Avertissement	Verrouillé	Tirage au vide de service/de fonctionnement [Tous sauf Tirage au vide de service et de fonctionnement]	La valeur chutant en dessous du paramètre de basse pression + 0,2 bar entraîne la fin du tirage au vide de service. Ceci indique que la pression d'aspiration du circuit 1 ou 2 ne chute pas en dessous du paramètre de basse pression + 0,2 bar dans le délai de 1 minute à partir du démarrage du tirage au vide de service.	Déporté
Débit d'eau glacée (Temp. entrée d'eau)	Refroidisseur	Immédiat	Verrouillé	Tout/tous Crt(s) alimenté(s) [Pas de Crt(s) alimentés]	La température d'entrée de l'eau de l'évaporateur est descendue de plus de 1,7°C en dessous de la température de sortie de l'eau de l'évaporateur pendant 37°C-sec. alors que 1 compresseur au moins fonctionnait.	Déporté

Diagnostics

Capteur de température d'eau d'entrée évaporateur	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné	Déporté
Capteur de température d'eau de sortie évaporateur	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné	Déporté
Capteur de température d'air d'entrée évaporateur	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné	Déporté
Capteur de température d'air de sortie évaporateur	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné	Déporté
Sonde température entrée eau condenseur	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné	Déporté
Sonde température sortie eau de condenseur	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné	Déporté
Capteur pression de refoulement	Circuit	Normal	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné	Déporté
Capteur de la pression d'aspiration	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné	Déporté
Sonde de température d'aspiration	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID défectueux	Déporté
Temp. basse sortie d'eau évap. : Unité à l'arrêt	Refroidisseur ou Circuit	Avertissement et actions spéciales	Non verrouillé	Unité en mode Arrêt, ou en mode Auto et aucun Crt activé [tout Crt activé]	<p>a) La température d'eau glacée de sortie a chuté en dessous de la limite de coupure de température d'eau glacée de sortie pendant 16,6°C-secondes alors que le refroidisseur est en mode Arrêt ou en mode Auto sans fonctionnement des compresseurs. Alimenter le relais de pompe à eau d'évaporateur jusqu'à ce que le diagnostic se réarme automatiquement, puis revient au mode de contrôle de pompe d'évaporateur normal. Un réarmement automatique se produit quand la température monte de 1,1°C au-dessus de la limite de coupure pendant 30 minutes. Lorsque ce diagnostic ET le diagnostic du capteur de température de sortie d'eau sont activés (perte de communication ou hors limite), l'alimentation du relais de pompe à eau de l'évaporateur doit être interrompue.</p> <p>b) Si des capteurs de température de protection de l'évaporateur sont installés, l'effet concerne le circuit correspondant. Autrement, l'effet concerne le refroidisseur.</p>	Déporté
Temp. basse sortie d'eau évap. : UNIT ON	Refroidisseur ou Circuit	Action immédiate et spéciale	Non verrouillé	Tout/tous Crt(s) alimenté(s) [Pas de Crt(s) alimentés]	<p>a) La température d'eau glacée a chuté en dessous du point de consigne de coupure pendant 16,6°C-secondes pendant le fonctionnement d'un compresseur. Un réarmement automatique se produit quand la température monte à 1,1°C au-dessus de la limite de coupure pendant 2 minutes. Ce diagnostic ne va pas désactiver la sortie pompe à eau évaporateur. Si ce diagnostic est activé, le diagnostic "Temp. basse sortie d'eau évap. : Unité à l'arrêt" doit être supprimé.</p> <p>b) Si des capteurs de température de protection de l'évaporateur sont installés, l'effet concerne le circuit correspondant. Autrement, l'effet concerne le refroidisseur.</p>	Déporté
Température basse de fluide frigorigène	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Tous sauf [Tirage au vide de service]	La température du fluide frigorigène saturé de l'évaporateur a chuté en dessous du point de consigne bas de coupure de fluide frigorigène pendant 16,6°C-secondes.	Local

Diagnostics

Température haute de l'eau à l'évaporateur	Refroidisseur	Immédiat	Non verrouillé	Toutes	La température de sortie d'eau à l'évaporateur est supérieure à 46°C. Ce diagnostic est effacé lorsque la température de sortie d'eau à l'évaporateur descend en dessous de 43,3°C. Ce diagnostic protège le disque de rupture. La pompe à eau de l'évaporateur ne fonctionne pas lorsque ce diagnostic est activé.	Local
Pressostat haute pression	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Le commutateur de coupure de pression élevée était ouvert pendant plus de 1 seconde.	Local
Arrêt d'urgence	Refroidisseur	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Entrée Arrêt d'urgence ouverte.	Local
Sonde de température extérieure	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Capteur ou LLID erroné Si l'unité est configurée pour la condensation à air, ce diagnostic utilise un temps à ignorer de 30 secondes pour la température du fluide frigorigène basse minimum.	Déporté
PP : Mémoire morte reformatée	Aucun	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Le PP a décelé une anomalie au niveau d'une zone de la mémoire rémanente et l'a reformatée. Vérifier les réglages.	Déporté
Vérification horloge	Plate-forme	Avertissement	Verrouillé	Toutes	L'horloge temps réel a détecté une perte de son oscillateur à un moment donné passé. Contrôler/remplacer la pile ? Il est uniquement possible de supprimer ce diagnostic de façon efficace en entrant une nouvelle valeur sur l'horloge temps réel du refroidisseur au moyen des fonctions de réglage de l'heure du refroidisseur du module TechView ou DynaView.	Déporté
PP : Enregistrement démarrages et heures impossible	Plate-forme	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Le PP a décelé une anomalie au niveau de l'enregistrement de coupure précédent. Les Démarrages et Heures ont peut-être été perdus au cours des dernières 24 heures.	Déporté
PP : Erreur test de bloc de mémoire rémanente	Plate-forme	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Le PP a décelé une anomalie au niveau d'un bloc de la mémoire rémanente. Vérifier les réglages.	
Démarrages/heures modifiés	Comp.	Avertissement	Non verrouillé	Toutes	Le module TechView a modifié un compteur pour les démarrages ou les heures du compresseur. Le diagnostic est immédiatement et automatiquement supprimé : il peut uniquement être consulté dans la liste de l'historique des diagnostics.	Non Disponible

Diagnostics

Perte de débit d'eau évaporateur pompe 1 (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Non verrouillé	Pompe évaporateur activée	Après réception du signal de débit, le circuit d'entrée indiquant le débit d'eau glacée est resté ouvert pendant plus de 4 secondes consécutives. La régulation de la pompe d'évaporateur bascule vers la pompe redondante. Si la pompe redondante n'est pas disponible, le diagnostic est effacé après le rétablissement du débit.	Déporté
Retard de débit d'eau évaporateur pompe 1 (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Non verrouillé	Etab. débit d'eau évap. d'ARRET à MARCHE.	Le débit d'eau d'évaporateur n'a pas été vérifié pendant la durée réglée par l'utilisateur où le relais de pompe à eau de l'évaporateur était alimenté. Le diagnostic est réinitialisé avec le retour du débit d'eau de l'évaporateur.	Déporté
Défaut détecté : Pompe à eau 1 évaporateur (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Non verrouillé	Toutes	La détection d'un dysfonctionnement de pompe entraîne le basculement de la régulation de la pompe d'évaporateur vers la pompe redondante.	Déporté
Perte de débit d'eau condenseur pompe 1 (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Non verrouillé	Démarrage et tous modes Marche	Après réception du signal de débit, le circuit d'entrée indiquant le débit d'eau du condenseur est resté ouvert pendant plus de 4 secondes consécutives. Ce diagnostic est automatiquement effacé lorsque tous les circuits ne sont plus alimentés.	Déporté
Retard de débit d'eau condenseur pompe 1 (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Non verrouillé	Débit d'eau condenseur établi	Le débit d'eau du condenseur n'a pas été vérifié pendant la durée réglée par l'utilisateur où le relais de pompe à eau du condenseur était alimenté.	Déporté
Défaut détecté : Pompe à eau 1 condenseur (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Non verrouillé	Toutes	La détection d'un dysfonctionnement de pompe entraîne le basculement de la régulation de la pompe d'évaporateur vers la pompe redondante.	Déporté
Défaut ventilateur	Circuit	Avertissement	Non verrouillé	Toutes	L'entrée de dysfonctionnement du ventilateur est restée ouverte pendant plus de 5 secondes.	Local
Panne de variateur de ventilateur	Circuit	Avertissement	Non verrouillé	Toutes	La panne de variateur de ventilateur est ignorée pendant les 5 premières secondes du démarrage pour permettre le déclenchement de l'entraînement à fréquence variable.	Local
Pression de condensation élevée - ajout de pompe	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	En marche	Lorsque le système fonctionne en mode de contrôle de pompe parallèle, avec une pompe en marche, la pression de condensation élevée force l'ajout de la deuxième pompe. Il sera verrouillé pour empêcher le cyclage de la pompe.	Déporté
Surchauffe basse aspiration	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Crt activé [Crt non activé]	La surchauffe mesurée à l'aspiration reste inférieure à 2,22 °C pendant une minute entière, avec une temporisation de 1 minute à compter de la mise en marche du circuit.	Surchauffe aspiration = temp. aspiration - temp. aspiration sat.
Température d'aspiration trop élevée	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Crt activé [Crt non activé]	La mesure de la température d'aspiration dépasse la température entrante de plus d'une valeur seuil pendant 5 minutes de suite. La valeur seuil est de 4 °C pour les unités de refroidissement seul. Un temps d'inhibition de 2 minutes suit le démarrage du circuit.	Le critère de déclenchement n'est pas évalué (et le temps au-delà du seuil n'est pas comptabilisé) avant la fin du délai d'inhibition.

Diagnostics

Tableau 5 - Diagnostics de communication

Remarques :

1. Les diagnostics de perte de communication suivants n'apparaîtront que si les options installées et la configuration particulière pour le refroidisseur exigent que telle entrée ou sortie soit présente.
2. Les diagnostics de communication (à l'exception du diagnostic "Perte de comm excessive") sont nommés en fonction de l'entrée ou de la sortie qui ne communique plus avec le processeur principal.

Beaucoup de dispositifs, tels que le relais Quad LLID, ont plus d'une sortie fonctionnelle reliée à lui. Une perte de communication avec une telle carte de fonctions multiples va générer des diagnostics multiples. Reportez-vous aux schémas de câblage du refroidisseur pour faire un rapprochement entre l'apparition de diagnostics de communication multiples et les cartes physiques LLID auxquelles ils ont été assignés (par liaison).

Nom du Diagnostic	Effets	Gravité	Persistance	Modes actifs [Modes Inactifs]	Critères	Niveau de réarmement
Perte de comm excessive	Refroidisseur	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte de communication avec au moins 20% des LLID configurés pour le système a été détectée. Le diagnostic supprime la sollicitation de tous les diagnostics de perte de communication consécutifs. Contrôler la(les) alimentation(s) en courant et les sectionneurs - effectuer une recherche de pannes des bus de communication entre dispositifs LLID à l'aide du module TechView.	Déporté
Perte comm. : Marche/Arrêt externe	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Arrêt d'urgence	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Entrée contrôle stockage glace externe	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Le refroidisseur va repasser en mode normal (pas de stockage glace) sans prendre en compte le dernier état.	Déporté
Perte comm. : Température de l'air extérieur	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Si l'unité est configurée pour la condensation à air, ce diagnostic met en marche tous les ventilateurs et utilise un temps à ignorer de 30 secondes pour la valeur LPC minimum.	Déporté
Perte comm. : Temp. eau de sortie évap.	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Temp. eau d'entrée évap.	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Temp. air de sortie évap.	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Temp. air d'entrée évap.	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté

Diagnostics

Perte comm. : Temp. eau de sortie cond.	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Temp. eau d'entrée cond.	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Capteur pression de refoulement	Circuit	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Capteur de la pression d'aspiration	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Point de consigne eau glacée/eau chaude externe	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Le refroidisseur va interrompre l'utilisation de la source du point de consigne eau glacée/chaude externe et retourner à la priorité immédiatement supérieure pour calculer le point de consigne.	Déporté
Perte comm. : PdC limite demande externe	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Le refroidisseur va interrompre l'utilisation de la source du point de consigne de limite externe et retourner à la priorité immédiatement supérieure pour calculer le point de consigne.	Déporté
Perte comm. : Commande point de consigne auxiliaire	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Le refroidisseur va interrompre l'utilisation du point de consigne auxiliaire et retourner au point de consigne eau glacée basé sur le calcul du point de consigne.	Déporté
Perte comm. : Pressostat haute pression	Refroidisseur	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Contrôleur débit d'eau évaporateur	Refroidisseur	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Contrôleur débit d'eau condenseur	Refroidisseur	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Interface BAS locale	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Non verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Utiliser les dernières valeurs transmises par le système BAS.	Déporté
Perte comm. : Electrovanne	Circuit	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Temp. moteur/Surintensité	Comp.	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Exécution commande compresseur	Comp.	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté

Diagnostics

Perte comm. : Relais contrôle du ventilateur de condenseur	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Défaut ventilateur	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Commande de vitesse du variateur de ventilateur	Circuit	Avertissement	Non verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Panne de variateur de ventilateur	Circuit	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Etat fonctionnement relais programmable	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Relais résistance antigel	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Relais résistance électrique supplémentaire	Refroidisseur	Avertissement	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Relais de la pompe à eau 1 évaporateur (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Pour les systèmes à plusieurs pompes, la régulation bascule vers la pompe redondante. Le dysfonctionnement des deux systèmes entraîne un arrêt normal.	Déporté
Perte comm. : Relais de la pompe à eau 1 du condenseur (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Pour les systèmes à plusieurs pompes, la régulation bascule vers la pompe redondante. Le dysfonctionnement des deux systèmes entraîne un arrêt normal.	Déporté
Perte comm. : Entrée dysfonctionnement pompe 1 évaporateur (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Pour les systèmes à plusieurs pompes, la régulation bascule vers la pompe redondante. Le dysfonctionnement des deux systèmes entraîne un arrêt normal.	Déporté
Perte comm. : Entrée dysfonctionnement pompe 1 du condenseur (ou pompe 2)	Refroidisseur	Avertissement et actions spéciales	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes. Pour les systèmes à plusieurs pompes, la régulation bascule vers la pompe redondante. Le dysfonctionnement des deux systèmes entraîne un arrêt normal.	Déporté
Perte comm. : Contact chaud/froid	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Signal de vitesse du condenseur	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Température d'aspiration	Circuit	Immédiat	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	

Diagnostics

Perte comm. : Entrée contrôle de puissance externe 1	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Entrée contrôle de puissance externe 2	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Entrée contrôle de puissance externe 3	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Entrée contrôle de puissance externe 4	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté
Perte comm. : Relais bipasse des gaz chauds	Refroidisseur	Normal	Verrouillé	Toutes	Une perte continue de communication entre le PP et l'identifiant fonctionnel s'est produite pendant 35-40 secondes.	Déporté

Tableau 6 - Processeur principal - Messages à l'amorçage et Diagnostics

Message afficheur DynaView	Description Analyse des pannes
Numéros de référence du logiciel d'amorçage : LS Flash -> 6200-0318-XX MS Flash -> 6200-0319-XX	Le "code d'amorçage" est la portion du code qui réside dans tous les PP, quel que soit le code d'application chargé (le cas échéant). Sa fonction principale est d'effectuer les tests de démarrage et de fournir une méthode de téléchargement du code d'application via la connexion série des PP. Les numéros de référence du code s'affichent en bas à gauche de l'écran DynaView au tout début de la séquence de mise en marche, et pendant le déroulement des modes "variableur" et de programmation spéciale. Voir ci-dessous.
Err 2 : Défaut configuration RAM 1	Des erreurs mémoire ont été détectées dans le test de configuration de RAM 1. Couper l'alimentation et redémarrer, si l'erreur persiste, remplacer PP.
Err 2 : Défaut configuration RAM 2	Des erreurs mémoire ont été détectées dans le test de configuration de RAM 2. Couper l'alimentation et redémarrer, si l'erreur persiste, remplacer PP.
Err 2 : Défaut test adresse RAM 1	Des erreurs mémoire ont été détectées dans le test d'adresse de RAM 1. Couper l'alimentation et redémarrer, si l'erreur persiste, remplacer PP.
Err 2 : Défaut test adresse RAM 2	Des erreurs mémoire ont été détectées dans le test d'adresse de RAM 2. Couper l'alimentation et redémarrer, si l'erreur persiste, remplacer PP.
Absence d'application Veuillez charger l'application...	Aucune application du processeur principal n'est présente - Il n'y a pas d'erreurs de test de la mémoire RAM. Connecter un outil de service TechView au port série des PP, donner le numéro du modèle de refroidisseur (information de configuration) et télécharger la configuration si le module TechView en fait la demande. Poursuivre en téléchargeant l'application la plus récente ou une version spécifique, tel que préconisé par le service technique.
PP : Configuration non valide	Le PP a une configuration non valide pour le logiciel actuellement installé.
Erreur CRC de mémoire de l'application PP	Le logiciel d'application dans le PP a échoué à son propre essai de somme de contrôle. Causes possibles : le logiciel d'application dans le PP est incomplet - le téléchargement du logiciel dans le PP a échoué - ou anomalie du matériel de PP. Remarque : L'utilisateur doit tenter de reprogrammer le PP si ce diagnostic survient.
APP présent. Exécution test auto. Test auto réussi	Une application a été détectée dans la mémoire morte du processeur principal et le code d'amorçage procède à une vérification de l'ensemble. 8 secondes plus tard, le code d'amorçage a terminé l'opération et échoué au test CRC. L'affichage momentané de cet écran fait partie de la séquence normale de démarrage.
APP présent. Erreur Auto-test 3 en fonctionnement : Défaut CRC	Une application a été détectée dans la mémoire morte du processeur principal et le code d'amorçage procède à une vérification de l'ensemble. Quelques secondes plus tard, le code d'amorçage a terminé l'opération et échoué au test CRC. Connecter un outil de service TechView au port série des PP, donner le numéro du modèle de refroidisseur (information de configuration) et télécharger la configuration si le module TechView en fait la demande. Poursuivre en téléchargeant l'application la plus récente ou une version spécifique, tel que préconisé par le service technique. Remarque : l'affichage de cette erreur peut également se produire pendant le processus de programmation, si le PP n'a eu à aucun moment une application valide avant le téléchargement. Si le problème persiste, remplacer le PP.

Diagnostics

Une configuration valide est présente	Une configuration valide est présente dans la mémoire morte des PP. La configuration est un ensemble de variables et de paramètres qui définissent les caractéristiques matérielles de ce refroidisseur particulier. Cela comprend : nombre/débit d'air et type de ventilateurs, nombre/taille des compresseurs, fonctionnalités spéciales, caractéristiques et options de régulation. L'affichage momentané de cet écran fait partie de la séquence normale de démarrage.
Err 4 : Compteur de redémarrage sur interruption involontaire : [compte à rebours 3 sec.]	Une interruption inattendue s'est produite pendant l'exécution du code d'application. Cet événement entraîne normalement un arrêt de sécurité de tout le refroidisseur. Lorsque le compte à rebours arrive à 0, le processeur se réinitialise, efface les diagnostics et fait une tentative de redémarrage de l'application, en autorisant un redémarrage normal approprié du refroidisseur. Cette situation peut se produire en cas de très forte décharge électromagnétique, provoquée par exemple par la foudre. Ce type d'événement doit être rare et isolé ; si le système de régulation CH530 ne subit aucun dommage, le refroidisseur s'arrête puis redémarre. Si l'anomalie se reproduit fréquemment, cela peut être dû à un problème matériel du PP. Commencer par changer le PP. Si le remplacement du PP ne donne aucun résultat, le problème peut provenir de l'émission ou de la propagation d'interférences électromagnétiques très importantes. Contacter le service technique. Si ce message apparaît tout de suite après un téléchargement de logiciel, essayer de recharger la configuration et l'application. Si toutes ces interventions échouent, contacter le service technique.
Err 5 : Compteur de redémarrage après erreur sur système d'opération : [compte à rebours 3 sec.]	Une erreur du système d'exploitation s'est produite pendant l'exécution du code d'application. Cet événement entraîne normalement un arrêt de sécurité de tout le refroidisseur. Lorsque le compte à rebours arrive à 0, le processeur se réinitialise, efface les diagnostics et fait une tentative de redémarrage de l'application, en autorisant un redémarrage normal approprié du refroidisseur. Se reporter à Err 4.
Err 6 : Compteur de redémarrage après erreur sur compteur chien de garde : [compte à rebours 3 sec.]	Une erreur de la temporisation de contrôle s'est produite pendant l'exécution du code d'application. Cet événement entraîne normalement un arrêt de sécurité de tout le refroidisseur. Lorsque le compte à rebours arrive à 0, le processeur se réinitialise, efface les diagnostics et fait une tentative de redémarrage de l'application, en autorisant un redémarrage normal approprié du refroidisseur.
Err 7 : Compteur de redémarrage après erreur inconnue : [compte à rebours 3 sec.]	Une erreur inconnue s'est produite pendant l'exécution du code d'application. Cet événement entraîne normalement un arrêt de sécurité de tout le refroidisseur. Lorsque le compte à rebours arrive à 0, le processeur se réinitialise, efface les diagnostics et fait une tentative de redémarrage de l'application, en autorisant un redémarrage normal approprié du refroidisseur.
Err 8 : Interruption de l'amorçage par intervention de l'utilisateur sur une touche [compte à rebours 3 sec.]	Une intervention sur une touche a été détectée pendant l'amorçage ; cela indique que l'utilisateur souhaite rester dans le mode d'amorçage. Ce mode peut être utilisé pour redémarrer le système après une erreur logicielle fatale dans le code d'application. Arrêter et redémarrer le PP pour effacer cette erreur si l'intervention n'était pas intentionnelle.
Mode Variateur	L'outil de service TechView a reçu une commande pour arrêter l'application exécutée et fonctionner en "mode variateur". Dans ce mode, le PP fonctionne comme une simple passerelle et permet au module TechView de communiquer avec tous les LLID sur le bus IPC3.
Mode de programmation	L'outil de service TechView a transmis une commande au PP ; le PP va effacer puis écrire le code du programme dans sa mémoire Flash interne (mémoire morte). Remarque : si le PP n'a jamais eu auparavant d'application en mémoire, le code d'erreur "Err 3" s'affiche à la place de celui-ci pendant le processus de téléchargement de la programmation.

Remarque : En général, tous les défauts/pertes de communication provoqués par les composants CH530 entraînent un diagnostic à réarmement manuel et l'effet correspondant. Toutes les anomalies d'entrée de l'utilisateur (hors limite, etc.) sont sans réarmement manuel.

Diagnostics

Relais programmables (Alarmes et Etats)

Le module CH530 fournit une indication d'alarme ou d'état du refroidisseur flexible à un emplacement distant par le biais d'une interface câblée à une fermeture à contact sec.

Quatre relais sont disponibles pour cette fonction et ils sont fournis (en général accompagnés d'une sortie de quatre relais LLID) dans le cadre de l'option de sortie du relais d'alarme.

Les événements/états susceptibles d'être attribués aux relais programmables sont énumérés dans le tableau suivant et par l'intermédiaire de la configuration de TechView.

Tableau 7 - Descriptions des événements/états du refroidisseur

Événement/état	Description
Alarme - Réarmement	Cette sortie est vraie en présence d'un quelconque diagnostic actif, dont la suppression requiert un réarmement manuel affectant le refroidisseur, le circuit ou un quelconque compresseur d'un circuit. Cette classification n'inclut pas les diagnostics d'information.
Alarme - Réarmement auto	Cette sortie est vraie en présence d'un quelconque diagnostic actif pouvant être effacé automatiquement et affectant le refroidisseur, le circuit ou un quelconque compresseur d'un circuit. Cette classification n'inclut pas les diagnostics d'information. Si l'ensemble des diagnostics à réarmement automatique était effacé, cet indicateur redeviendrait faux.
Alarme	Cette sortie est vraie à chaque fois qu'un quelconque diagnostic affectant un composant, quel qu'il soit, nécessite un réarmement manuel ou une suppression automatique. Cette classification n'inclut pas les diagnostics d'information.
Avertissement	Cet indicateur est vrai à chaque fois qu'un quelconque diagnostic affectant un composant, quel qu'il soit, nécessite un réarmement manuel ou une suppression automatique.
Mode Limitation refroidisseur	Cet indicateur est vrai lorsque le refroidisseur fonctionne en permanence, et depuis 20 minutes, dans un des types de décharge des modes limite (condenseur, évaporateur, limite de courant ou limite de déséquilibre de la phase). Pour que l'indicateur devienne vrai, une limite donnée ou un chevauchement de plusieurs limites différentes doit se manifester de manière continue pendant 20 minutes. Il deviendra faux en l'absence de limite de déchargement pendant 1 minute. Le filtre empêche l'indication des limites de courte durée ou des limites répétitives transitoires. On considère que le refroidisseur est en mode limite pour des raisons d'affichage sur le panneau avant et d'annonce, uniquement s'il bloque entièrement le chargement par le fait qu'il se trouve dans les zones "en attente" ou "déchargement forcé" du contrôle de limite, à l'exclusion de la zone de "chargement limitée". Dans les modèles précédents, la zone de "chargement limitée" du contrôle de limite était comprise dans les critères pour le rappel du mode limite local et les indicateurs d'annonce.
Compresseur en marche	L'indicateur est vrai lorsqu'un compresseur quelconque a démarré ou fonctionne sur le refroidisseur, et il est faux lorsqu'aucun compresseur ne démarre ou ne fonctionne sur le refroidisseur. Cet état peut ou non refléter le véritable état du compresseur en mode Tirage au vide de service si ce type de mode existe pour un refroidisseur particulier.
Puissance maximum	La sortie est vraie lorsque le refroidisseur a atteint sa puissance maximum en continu pour le temps de rebond du relais de puissance maximum. La sortie est fautive lorsque tous les compresseurs disponibles du refroidisseur ne fonctionnent pas en continu pour le temps de rebond.

Tableau 8 - Paramètres en mode défaut

Réglage par défaut	Événement/état
Relais de sortie 1	Fonctionnement du compresseur
Relais de sortie 2	Alarme réarmement manuel
Relais de sortie 3	Mode Limitation refroidisseur
Relais de sortie 4	Avertissements

Interface TechView

Le logiciel TechView est l'outil informatique pour PC ou portable utilisé pour la gestion du module Tracer CH530. Les techniciens effectuant toute modification de régulation du refroidisseur, ou tout entretien suite à un diagnostic effectué avec le module Tracer CH530, doivent utiliser un ordinateur portable équipé de TechView. TechView est une application Trane conçue pour réduire au maximum le temps d'arrêt du refroidisseur et aider les techniciens à comprendre le fonctionnement et les besoins d'entretien du refroidisseur.

ATTENTION : *Toute intervention de service à l'aide du module Tracer CH530 doit uniquement être effectuée par un technicien formé pour ce type d'opération. Contacter votre service après-vente Trane local pour toute aide en matière d'entretien.* Le logiciel TechView est disponible sur Trane.com (à l'adresse : <http://www.trane.com/commercial/software/tracerch530/>) ; ce site de téléchargement propose à l'utilisateur le logiciel d'installation TechView ainsi que le logiciel d'exploitation du module CH530, à installer sur un PC pour exploiter le processeur principal CH530. L'outil de service TechView permet le chargement du logiciel dans le processeur principal du module Tracer CH530.

Pour installer et exécuter TechView, la configuration minimale requise est la suivante :

- Ordinateur PC avec processeur Pentium II ou supérieur
- 128 Mo de RAM
- Résolution d'affichage de 1024 x 768
- Lecteur de CD-ROM
- Modem 56K
- Connexion série RS-232 à 9 broches
- Système d'exploitation : Windows 2000
- Microsoft Office (MS Word, MS Access, MS Excel)
- Port parallèle (25 broches) ou port USB

Remarque : *TechView a été conçu pour la configuration de portable indiquée ci-dessus. Toute différence peut avoir des conséquences inconnues. Par conséquent, l'assistance TechView est limitée uniquement aux systèmes d'exploitation répondant à la configuration spécifique indiquée ci-dessus. Seuls les ordinateurs équipés d'un processeur Pentium II ou supérieur sont pris en charge ; les processeurs Intel Celeron, AMD ou Cyrix ne le sont pas.*

TechView s'utilise également pour toute opération d'entretien ou de dépannage du module CH530.

L'exploitation d'un processeur principal CH530 comprend les opérations suivantes :

- mise à jour des logiciels du processeur principal
- surveillance du fonctionnement du refroidisseur
- visualisation et réarmement des diagnostics du refroidisseur
- remplacement et identification des Dispositifs intelligents de niveau inférieur (LLID)
- remplacement et modifications de configuration du processeur principal
- modifications du point de consigne
- forçages du service

Interface TechView

Téléchargement logiciel

Instructions pour les nouveaux utilisateurs de TechView

Ces informations sont également disponibles sur

<http://www.trane.com/commercial/software/tracerch530/>.

1. Créez un dossier "CH530" sur le lecteur C:\. Sélectionnez et utilisez ce dossier dans les étapes qui suivent, de façon à ce que les fichiers téléchargés soient faciles à retrouver.
2. Téléchargez l'utilitaire d'installation Java Runtime sur le PC, dans le dossier CH530 (ceci n'installe pas Java Runtime, mais télécharge uniquement l'utilitaire d'installation).
 - Cliquez sur la dernière version de Java Runtime indiquée dans le tableau de téléchargement de TechView.
 - Sélectionnez "Sauvegarder ce programme sur disque" lors du téléchargement des fichiers (ne pas sélectionner "Exécuter ce programme à partir de son emplacement actuel").
3. Téléchargez l'utilitaire d'installation TechView sur le PC, dans le dossier CH530 (ceci n'installe pas TechView, mais télécharge uniquement l'utilitaire d'installation).
 - Cliquez sur la dernière version de TechView indiquée dans le tableau de téléchargement.
 - Sélectionnez "Sauvegarder ce programme sur disque" lors du téléchargement des fichiers (ne pas sélectionner "Exécuter ce programme à partir de son emplacement actuel").
4. Rappelez-vous de l'endroit où les fichiers ont été téléchargés (le dossier "CH530"). Vous en aurez besoin pour terminer le processus d'installation.
5. Passez à la page "Téléchargement du logiciel du processeur principal" et lisez les instructions pour télécharger la version la plus récente des fichiers d'installation du processeur principal.

Remarque : Sélectionnez d'abord le type de refroidisseur pour obtenir les versions de fichiers correspondantes.

Interface TechView

6. Sélectionnez la famille de produits. Un tableau avec le lien de téléchargement s'affiche pour cette famille de produits.
7. Téléchargez le logiciel du processeur principal sur le PC, dans le dossier CH530 (ceci n'installe pas le logiciel, mais télécharge uniquement l'utilitaire d'installation).
 - Pour cela, cliquez sur la dernière version du processeur principal.
 - Sélectionnez "Sauvegarder ce programme sur disque" lors du téléchargement des fichiers (ne pas sélectionner "Exécuter ce programme à partir de son emplacement actuel").
8. Rappelez-vous de l'endroit où les fichiers ont été téléchargés (le dossier "CH530"). Vous en aurez besoin pour terminer le processus d'installation.
9. Pour achever le processus d'installation, recherchez les utilitaires d'installation téléchargés dans le dossier CH530. Si nécessaire, utiliser le gestionnaire de fichiers de votre PC pour retrouver les fichiers téléchargés.
10. Installez les applications dans l'ordre suivant en double-cliquant sur le programme d'installation et en suivant les invites d'installation :
 - Java Runtime Environment (JRE_VXXX.exe)

Remarque : Pendant l'installation de Java Runtime Environment, un message demande de sélectionner un navigateur pour le programme Java Runtime par défaut ; ne sélectionnez aucun navigateur à cette étape. Aucun navigateur ne doit être sélectionné par défaut pour que le système fonctionne correctement.

- TechView (6200-0347-VXXX.exe)
 - Le processeur principal (6200-XXXX-XX-XX.exe).
- Le programme du processeur principal est extrait automatiquement dans le dossier correspondant du dossier du programme TechView, à condition que TechView soit correctement installé sur le lecteur C:\.
11. Reliez votre PC et le processeur principal CH530 à l'aide d'un câble RS-232 standard à 9 broches mâle/ 9 broches femelle.
 12. Démarrez le logiciel TechView au moyen de l'icône TechView créée sur le bureau pendant l'installation. Consultez le contenu du menu "Aide... A propos de" pour vérifier si les dernières versions ont été correctement installées.



Notes



Trane optimise les performances des maisons et bâtiments dans le monde entier. Division de Ingersoll Rand, le leader en conception et réalisation d'environnements axés sur la fiabilité et le confort avec un haut rendement énergétique, Trane propose une large gamme de systèmes de régulation et CVC sophistiqués, de services complets et de pièces de rechange pour la gestion des bâtiments. Pour tout complément d'information, rendez-vous sur le site : www.Trane.com.

La société Trane poursuit une politique de constante amélioration de ses produits et se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques et la conception desdits produits.

© 2016 Trane Tous droits réservés
CG-SVU02E-FR Janvier 2016
Remplace CG-SVU02D-FR_0107

Nous nous engageons à promouvoir des pratiques d'impression respectueuses de l'environnement et qui réduisent les déchets au minimum.

