ENGINEERING
TOMORROW

User Guide

Régulateur de réfrigération électronique Gamme de type **ERC 21X**

Régulateur de réfrigération polyvalent et intelligent



Table des matières

Introduction **5**
- Application 5
- Description générale 5
- Gamme ERC 21X 5
  - ERC 211 5
  - ERC 213 6
  - ERC 214 7

Fonctions **8**
- Protection de la tension 8
- Protection du compresseur 8
- Protection du compresseur contre une température de condensation trop élevée 8
- Décalage de référence 9
- Mode nuit 9
- Cycle du ventilateur pendant le cycle d'arrêt du compresseur 10
- Dégivrage à la demande 10

Applications **11**
- Applications prédéfinies 11
  - Régulateur ERC 211 11
  - Régulateur ERC 213 11
  - Régulateur ERC 214 12
- Schéma de raccordement électrique 13
- Phénomènes de parasitage 14

Configuration **15**
- Présentation et navigation dans le menu 15
- Configuration rapide à la mise sous tension 15
- Configuration rapide via le menu cFg 16

Paramètres **19**
- Fonctions de menu 19
  - Configuration 19
  - Thermostat 19
  - Réglages d'alarme 20
  - Defrost 20
  - Ventilateur 21

Compresseur 22
Divers 22
Maintenance 23
Paramètres : ERC 211 24
Configuration 24
Référence 24
Alarme 24
Defrost 25
Compresseur 25
Autres 25
Polarité 26
Paramètres : ERC 213 26
Configuration 26
Référence 26
Alarme 26
Defrost 27
Régulation du ventilateur 27
Compresseur 27
Autres 28
Polarité 28
Paramètres : ERC 214 29
Configuration 29
Référence 29
Alarme 29
Defrost 30
Régulation du ventilateur 30
Compresseur 30
Autres 31
Polarité 31
Code d'alarme 31

Caractéristiques du produit 33
Spécifications techniques 33
Montage 33
Étapes d'installation 34
Dimensions 34

Dépannage 35

Commande **36**
Sondes 36

Certificats, déclarations et homologations **37**
Certificats, déclarations et homologations 37

Assistance en ligne **38**

Introduction

Application

Le régulateur ERC 21X est un régulateur de réfrigération polyvalent et intelligent, conçu pour répondre aux besoins actuels des applications de réfrigération commerciale. Ce régulateur convient aux applications à basse, moyenne et haute température compatibles avec le dégivrage naturel, électrique ou par gaz chauds.

Les applications les plus courantes incluent les présentoirs à portes vitrées, les réfrigérateurs et congélateurs commerciaux, les chambres froides et diverses autres applications de réfrigération commerciale.






Description générale

Le régulateur ERC 21X est équipé de quatre boutons, d'un grand écran, d'une structure de menus simple et intuitive, ainsi que d'applications prédéfinies, simplifiant l'utilisation. Ce régulateur est doté de fonctions visant à l'amélioration du rendement énergétique, telles que la gestion intelligente du ventilateur de l'évaporateur, le mode nuit et le dégivrage à la demande.

Le relais haute capacité de 16 A permet le raccordement direct de charges importantes sans utiliser de relais intermédiaire : jusqu'à 2 CV en fonction de son facteur de puissance et des performances du moteur (facteur de puissance supérieur à 0,65 pour 230 V et supérieur à 0,85 pour 115 V).

Le fonctionnement sûr de l'appareil est garanti par la fonction de protection de la tension, la technologie de commutation au zéro de tension et la fonction de protection contre une température de condensation trop élevée.

Gamme ERC 21X

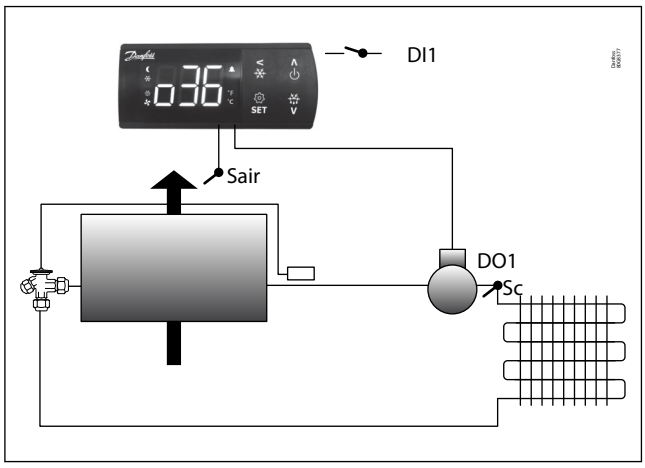
Trois versions de l'ERC 21X sont disponibles en 230 V CA, 50/60 Hz et 115 V CA, 60 Hz.

- ERC 211 : sortie de relais unique pour les applications de réfrigération et de chauffage.
- ERC 213 : trois sorties de relais pour les applications ventilées de réfrigération et de chauffage.
- ERC 214 : quatre sorties de relais pour les applications ventilées de réfrigération et de chauffage.

ERC 211

Le régulateur ERC 211 dispose d'une sortie de relais et de deux entrées (1 analogique, 1 analogique/numérique). Ce régulateur peut être utilisé aussi bien pour les applications de refroidissement que pour les applications de chauffage.

Chiffre 1: ERC 211



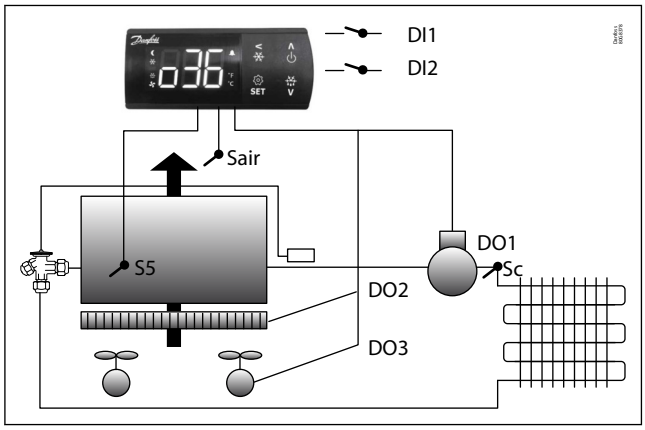
Sorties :
- Relais 1 : régulation du compresseur/de l'électrovanne ou simple réchauffeur en cas d'application de chauffage.

Entrées :
- Entrée 1 : sonde de régulation (Sair).
- Entrée 2 : sonde de condenseur ou entrée digitale qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu o02.

ERC 213

Le régulateur ERC 213 dispose de trois sorties de relais et de quatre entrées (2 analogiques, 1 analogique/digitale, 1 digitale) pour les applications de refroidissement et de chauffage.

Chiffre 2: ERC 213



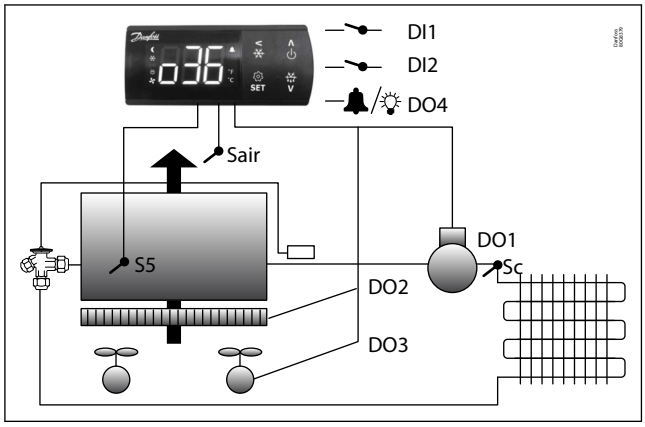
Sorties :
- Relais 1 : régulation du compresseur/de l'électrovanne ou réchauffeur en cas d'application de chauffage.
- Relais 2 : possibilité de configurer le contrôle dégivrage ou l'alarme externe ou l'éclairage de vitrine
- Relais 3 : régulation du ventilateur

Entrées :
- Entrée 1 : sonde de régulation (Sair)
- Entrée 2 : sonde de dégivrage (S5)
- Entrée 3 : sonde de condenseur (Sc) ou entrée digitale qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu o02
- Entrée 4 : entrée 4 : entrée digitale qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu «

ERC 214

Le régulateur ERC 214 dispose de quatre sorties de relais et de quatre entrées (2 analogiques, 1 analogique/digitale, 1 digitale) pour les applications de refroidissement.

Chiffre 3: ERC 214



Sorties :

- Relais 1 : commande compresseur/électrovanne
- Relais 2 : contrôle de dégivrage, alarme externe ou éclairage de la vitrine
- Relais 3 : régulation du ventilateur
- Relais 4 : peut être configuré pour l'éclairage de la vitrine ou l'alarme externe

Entrées :

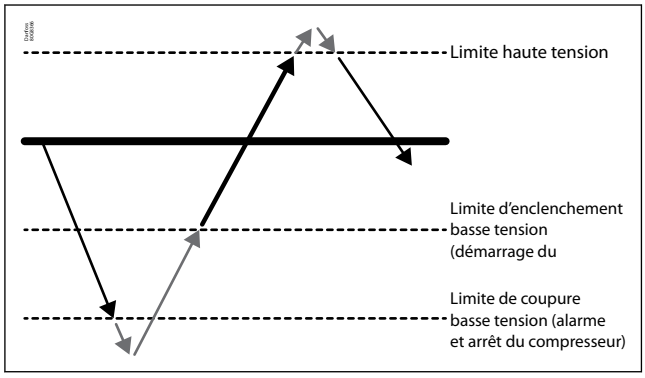
- Entrée 1 : sonde de régulation (Sair)
- Entrée 2 : sonde de dégivrage (S5)
- Entrée 3 : sonde de condenseur (Sc) ou entrée digitale qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu o02
- Entrée 4 : entrée 4 : entrée digitale qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu «

Fonctions

Protection de la tension

La protection de la tension garantit que le moteur du compresseur fonctionne dans des plages de tension sûres. Si la tension d'alimentation sort des plages de coupure de tension haute/basse spécifiées, le compresseur est désactivé ou ne peut pas démarrer. Le fonctionnement normal du compresseur reprend lorsque la tension d'alimentation électrique revient dans la plage comprise entre la limite de coupure haute tension et la limite d'enclenchement basse tension.

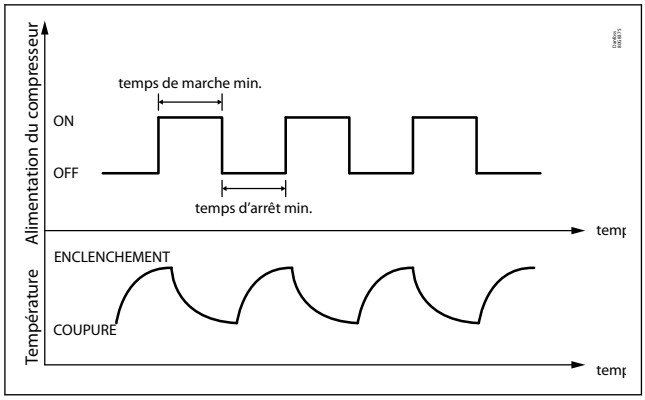
Chiffre 4: Protection de la tension



Protection du compresseur

La fonction de protection du compresseur protège le compresseur contre les cycles de marche et d'arrêt courts en garantissant la durée de fonctionnement minimale et le temps d'arrêt. Cela permettrait au système de réfrigération de se stabiliser avant de redémarrer le compresseur et éviterait également les risques liés à des cycles de compresseur trop nombreux.

Chiffre 5: Protection du compresseur

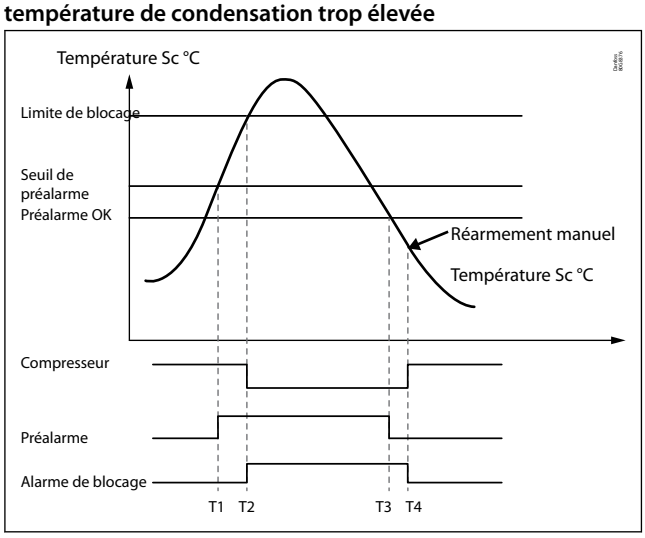


Protection du compresseur contre une température de condensation trop élevée

Si le condenseur est obstrué par des impuretés et atteint ainsi une température de condensation trop élevée, le régulateur avertit l'utilisateur au moyen de l'alarme du condenseur et si la température augmente davantage, il arrête le compresseur. Si la température relevée par la sonde du condensateur (Sc) atteint la « limite de pré-alarme » définie, une alarme se déclenche, mais aucune autre mesure n'est prise. Elle indique à l'utilisateur que le condenseur rencontre un problème. L'origine du problème provient souvent d'un débit d'air restreint vers le condenseur (saleté) ou d'un ventilateur cassé.

L'alarme se réinitialise si la température du condenseur chute de 5 °C. Si la température du condenseur continue d'augmenter et atteint la « limite de blocage » définie, le compresseur s'arrête et ne redémarre que lorsque l'alarme est réinitialisée manuellement. L'alarme peut être réinitialisée manuellement en mettant le paramètre r12 Interrupteur principal en position arrêt puis de nouveau en position marche ou, en mettant le régulateur hors tension.

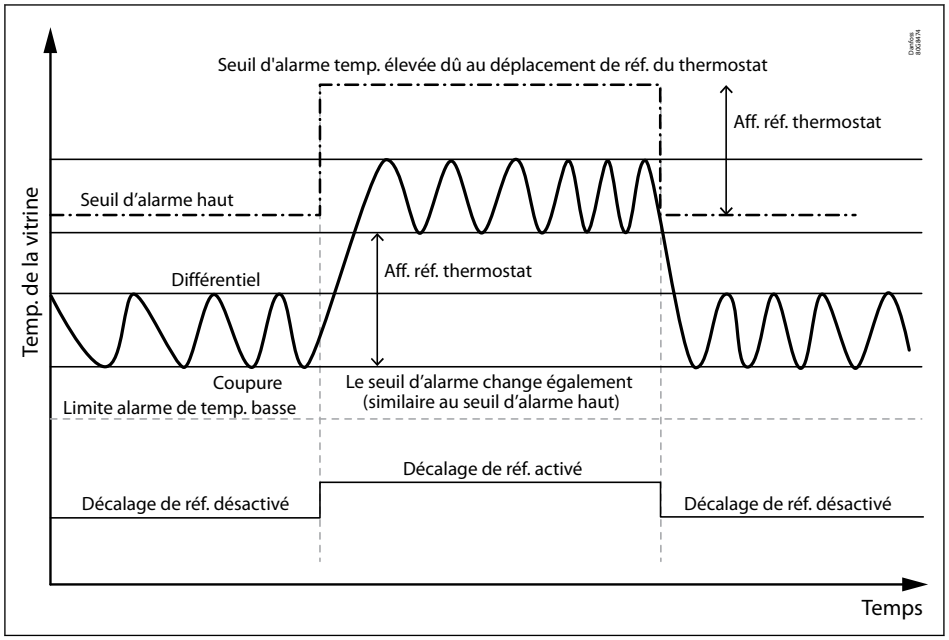
Chiffre 6: Protection du compresseur contre une température de condensation trop élevée



Décalage de référence

Cette fonction permet à l'utilisateur de basculer rapidement entre deux points de consigne différents en activant un commutateur sur l'entrée digitale. Cela permet de basculer entre deux températures de conservation sans accéder au menu des fonctions. Par exemple, la viande nécessite des points de consigne différents de ceux des légumes. Le déplacement de référence modifie le point de consigne normal du thermostat et les seuils d'alarme par une valeur de décalage prédéfinie.

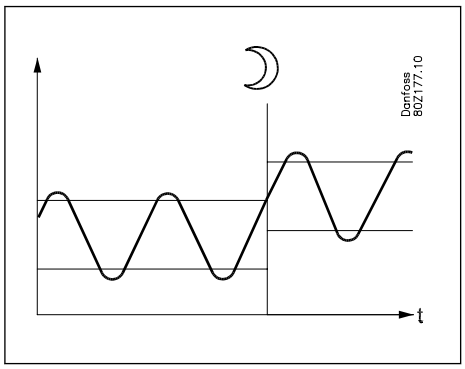
Chiffre 7: Décalage de référence



Mode nuit

Le mode nuit aide à réduire la charge frigorifique et donc la consommation électrique pendant les heures non ouvrées, c'est-à-dire la nuit. Le point de consigne du thermostat sera décalé d'une valeur fixe en mode nuit, tout en maintenant des seuils d'alarme identiques.

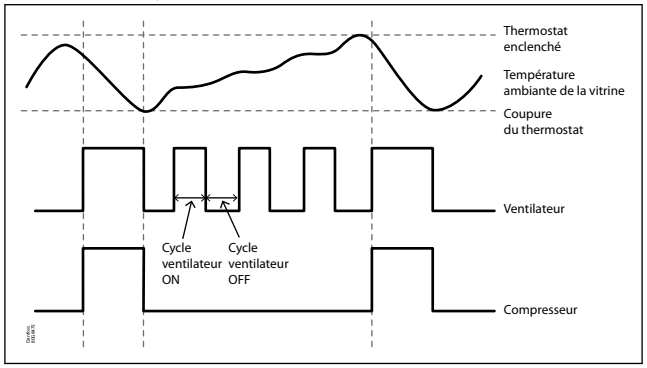
Chiffre 8: Mode nuit



Cycle du ventilateur pendant le cycle d'arrêt du compresseur

Pendant le cycle d'arrêt du compresseur, le régulateur actionne le ventilateur en suivant un cycle de service défini, afin de maintenir une température uniforme et de retarder la mise en marche du compresseur.

Chiffre 9: Fan cycle



Dégivrage à la demande

Cette fonction enregistre la température de l'évaporateur lorsqu'il est propre et surveille en permanence les comparaisons avec chaque coupure du compresseur. Si la température de l'évaporateur descend en dessous de la température enregistrée de la valeur définie au paramètre d30 avant l'intervalle de dégivrage défini, le dégivrage est immédiatement déclenché.

- Cette fonction peut uniquement être utilisée dans les systèmes 1:1.
- Cette fonction est désactivée lorsque le paramètre « d30 » est défini sur 20.
- Le dégivrage à la demande est déclenché uniquement si le temps écoulé depuis la fin du dernier dégivrage est supérieur à un quart de l'intervalle de dégivrage ou 2 heures, selon la période la plus courte.
- Cette méthode ne permet pas de démarrer le dégivrage pendant les scénarios suivants.
  - Mode mise à température
  - Mode nuit
  - L'interrupteur principal dans DI ou dans le menu est en position arrêt
  - Mode de commande manuelle
  - Température de l'évaporateur supérieure à 0 °C.

Applications

Applications prédéfinies

L'objectif des applications prédéfinies est de donner à l'utilisateur un moyen simple et rapide de configurer le régulateur pour une application spécifique basée sur la température de conservation (LT, MT, HT), le type de dégivrage (aucun, naturel, électrique) et la méthode de dégivrage (terminé en fonction du temps ou de la température).

Lorsque l'utilisateur sélectionne une application spécifique en fonction de ses besoins, le régulateur charge un ensemble spécifique de valeurs de paramètres et masque les paramètres qui ne sont pas pertinents pour l'application sélectionnée. Le réglage de l'ensemble des valeurs de paramètre reste possible à tout moment.

En plus des applications prédéfinies, toutes les versions de régulateur disposent de deux applications standard, l'une avec une liste complète de paramètres et l'autre avec une liste simplifiée de paramètres, qui permet à l'utilisateur d'effectuer ses propres réglages de paramètres personnalisés (AP0 et AP5 dans le cas de ERC 211 et AP0 et AP6 dans le cas de ERC 213/ERC 214).

Régulateur ERC 211

Tableau 1: Tableau d'applications prédéfinies du régulateur ERC 211

APP	Description	Plage Temp.	Fin du dégivrage	DO1	AI1	DI1 [1]
AP0	Application standard entièrement configurable (refroidissement/chauffage)					
AP1	MT, pas de dégivrage	4 à 20 °C	NA		Sair	DI1
AP2	MT, dégivrage naturel	2 à 6 °C	Temps		Sair	DI1
AP3	MT, dégivrage naturel, arrêt du dégivrage par Sair	2 à 6 °C	Temp. Sair		Sair	DI1
AP4	Thermostat de chauffage	30 à 70 °C	NA		Sair	DI1
AP5	Application simplifiée entièrement configurable (refroidissement/chauffage)					

[1] Les entrées digitales DI1 peuvent être configurées pour plusieurs fonctions (reportez-vous au paramètre « o02 »).

Régulateur ERC 213

Tableau 2: Tableau d'applications prédéfinies du régulateur ERC 213

APP	Description	Plage Temp.	Fin du dégivrage	DO1	SN2	DO3	AI1	AI2	DI1 [1]	DI2 [1]
AP0	Application standard entièrement configurable (refroidissement/chauffage)									
AP1	MT, dégivrage naturel, alarme, ventilateur	2 à 6 °C	En fonction du temps				Sair	NF	DI1/Sc	DI2
AP2	MT, dégivrage électrique, ventilateur	0 à 4 °C	En fonction du temps				Sair	NF	DI1/Sc	DI2
AP3	LT, dégivrage électrique, ventilateur	-24 à -18 °C	En fonction du temps				Sair	NF	DI1/Sc	DI2
AP4	MT, dégivrage électrique, ventilateur	0 à 4 °C	En fonction du temp(S5)				Sair	S5	DI1/Sc	DI2
AP5	LT, dégivrage électrique, ventilateur	-26 à -20 °C	En fonction du temp(S5)				Sair	S5	DI1/Sc	DI2
AP6	Application simplifiée entièrement configurable (refroidissement/chauffage)									
AP7	Thermostat de chauffage	30 à 70 °C	NA				Sair	NF	DI1	DI2

[1] Les entrées digitales DI1 et DI2 peuvent être configurées pour plusieurs fonctions (reportez-vous aux paramètres « o02 » et « o37 »).

NC = Non configuré

Régulateur ERC 214

Tableau 3: Tableau d'applications prédéfinies du régulateur ERC 214

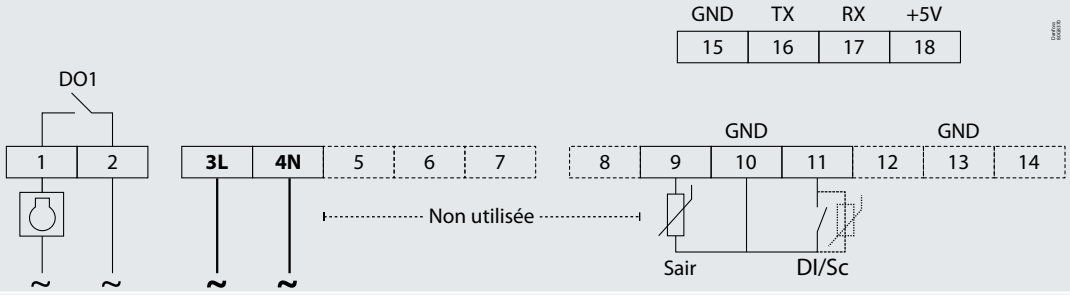
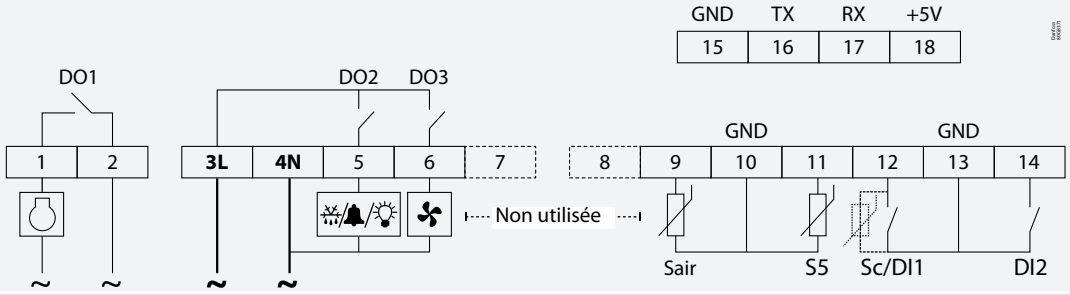
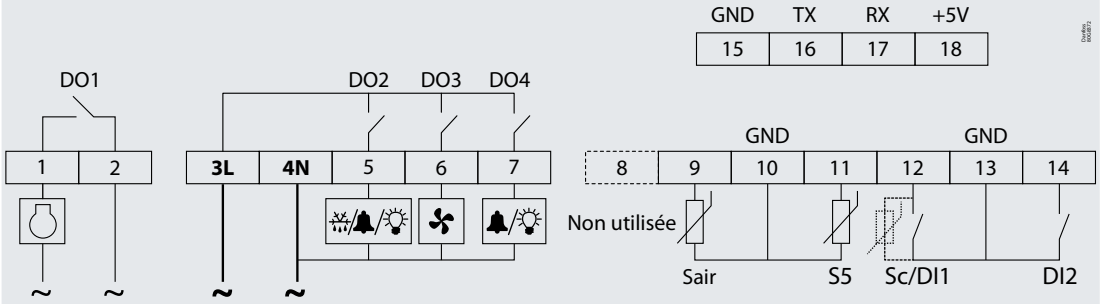
APP	Description	Plage Temp.	Fin du dégivrage	DO1	SN2	SN3	DO4	AI1	AI2	DI1 [1]	DI2[1]
AP0	Application standard entièrement configurable (refroidissement/chauffage)										
AP1	MT, dégivrage naturel, alarme, ventilateur	2 à 6 °C	En fonction du temps					Sair	NF	DI1/Sc	DI2
AP2	MT, dégivrage électrique, ventilateur	0 à 4 °C	En fonction du temps					Sair	NF	DI1/Sc	DI2
AP3	LT, dégivrage électrique, ventilateur	-24 à -18 °C	En fonction du temps					Sair	NF	DI1/Sc	DI2
AP4	MT, dégivrage électrique, ventilateur	0 à 4 °C	En fonction du temp(S5)					Sair	S5	DI1/Sc	DI2
AP5	LT, dégivrage électrique, ventilateur	-26 à -20 °C	En fonction du temp(S5)					Sair	S5	DI1/Sc	DI2
AP6	Application simplifiée entièrement configurable (refroidissement/chauffage)										
AP7	Thermostat de chauffage	30 à 70 °C	NA					Sair	NF	DI1	DI2

[1] Les entrées digitales DI1 et DI2 peuvent être configurées pour plusieurs fonctions (reportez-vous aux paramètres « o02 » et « o37 »).

NC = Non configuré

Schéma de raccordement électrique

Tableau 4: Schéma de raccordement électrique

Type	Schémas électriques
ERC 211	
ERC 213	
ERC 214	

3L, 4N	Alimentation électrique 115 V CA ou 230 V CA (consultez l'étiquette du régulateur).
Sair	Sonde de régulation
S5	Sonde de dégivrage (évaporateur)
Sc	Capteur de condenseur
DI1	Entrée digitale – configurable pour les fonctions répertoriées sous le code de menu o02.
DI2	Entrée digitale – configurable selon les fonctions répertoriées sous le code de menu o37.

Phénomènes de parasitage

Les câbles des sondes et des entrées DI doivent être tenus éloignés des autres câbles électriques :

- Utilisez des chemins de câbles séparés
- Maintenez une distance d'au moins 10 cm entre les câbles
- Évitez d'utiliser de longs câbles au niveau de l'entrée DI.

Configuration

Présentation et navigation dans le menu

Tableau 5: Fonctions boutons

	Défilement vers le haut : Appui court (moins de 1 seconde) Interrupteur principal ON/OFF : Appuyer et maintenir enfoncé (~ 3 secondes) Réinitialisation d'usine : Appuyer et maintenir enfoncé lors de la mise sous tension		Défilement vers le bas : Appui court (moins de 1 s) Démarrage/arrêt du dégivrage : Appuyer et maintenir enfoncé (~ 3 s)
	Fonction de retour : Appui court (moins de 1 s) Démarrage/arrêt de la mise à température : Appuyer et maintenir enfoncé (~ 3 s)		Changement du point de consigne ou OK : Appui court (moins de 1 s) Accès au menu : Appuyer et maintenir enfoncé (~ 3 s)

Tableau 6: Icônes de l'afficheur

	Mode nuit (économies d'énergie)		Ventilateur actif.
	Compresseur en fonctionnement (clignote en mode mise à température)		Alarme active
	Defrost		Unité (°C ou °F)

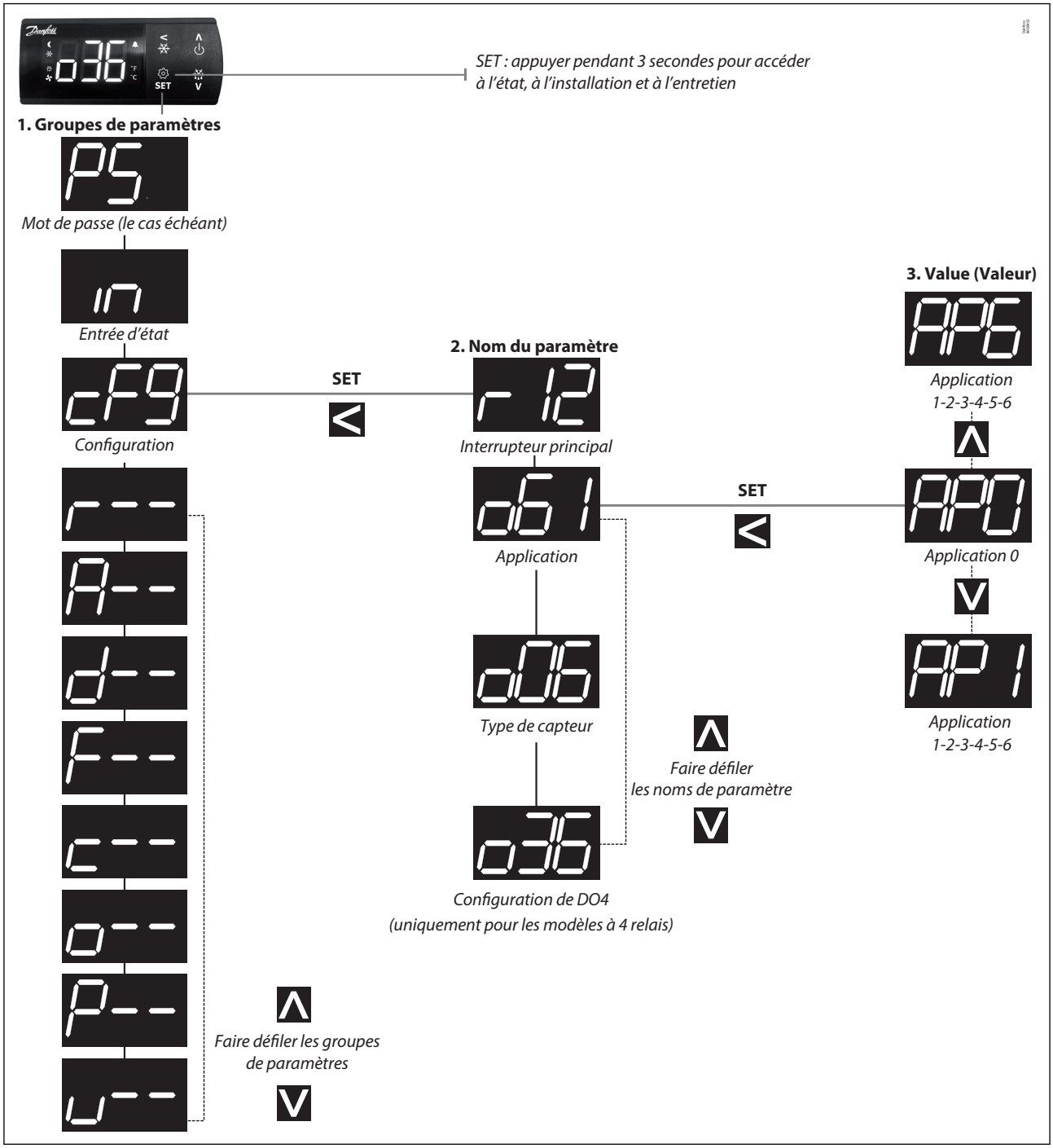
Configuration rapide à la mise sous tension

- **ÉTAPE 1 : marche**
- **ÉTAPE 2 : sélectionner le menu de configuration rapide**
  Dans les 30 secondes suivant la mise sous tension, appuyer sur « < » BACK pendant 3 secondes. L'interrupteur principal « r12 » est automatiquement réglé sur OFF.
- **ÉTAPE 3 : sélectionner l'application pré-installée o61**
  L'écran affiche automatiquement le paramètre de sélection de l'application « o61 ».
  Appuyer sur SET pour sélectionner l'application préinstallée.
  L'écran affiche la valeur par défaut (par ex. « AP0 » clignotant).
  Sélectionner le type d'application en appuyant sur HAUT/BAS et appuyer sur SET pour confirmer.
  Le régulateur prédéfinit les valeurs des paramètres en fonction de l'application sélectionnée et ne masque pas les paramètres pertinents.
  Astuce : l'utilisateur peut facilement passer d'AP0 à AP6, et sélectionner la liste simplifiée de paramètres, en appuyant sur la touche HAUT (liste circulaire).
- **ÉTAPE 4 : sélectionner un type de sonde « o06 »**
  L'écran affiche automatiquement le paramètre de sélection de la sonde « o06 ».
  Appuyer sur SET pour sélectionner le type de sonde.
  L'écran affiche la valeur par défaut (par ex. « n10 » clignotant).
  Sélectionner le type de sonde en appuyant sur HAUT/BAS (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000) et appuyer sur SET pour confirmer.
  REMARQUE:
  toutes les sondes doivent être du même type.

- **ÉTAPE 5 : configurer la sortie DO4 « o36 »**
  L'écran affiche automatiquement le paramètre o36 de configuration de la sortie « DO4 ». (Disponible uniquement sur le modèle à 4 relais.)
  Sélectionner la lumière « Lig » ou l'alarme « ALA » selon l'application et appuyer sur SET pour valider.
  L'écran revient au mode d'affichage normal et la régulation est démarrée.

REMARQUE:
Reportez-vous à Applications prédéfinies pour une description complète des fonctions disponibles.

Chiffre 10: Configuration

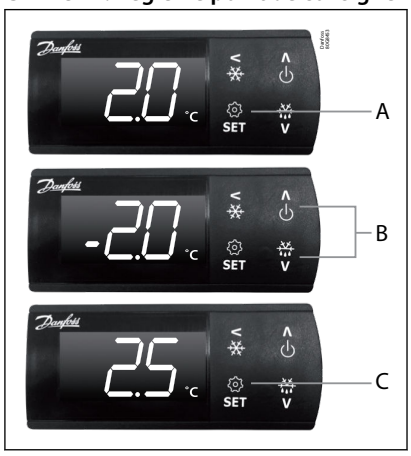


Configuration rapide via le menu cFg

1. Appuyer sur la touche « SET » pendant 3 secondes pour accéder au menu des paramètres de fonction (l'écran affiche « cFg »).
2. Accéder au menu « CFg » en appuyant sur la touche « SET » (le premier paramètre « r12 » interrupteur principal s'affichera sur l'écran.
3. Sélectionner « r12 » en appuyant à nouveau sur la touche « SET » et régler l'interrupteur principal sur « OFF » (r12=0).
4. Appuyer sur la touche de retour (<) pour revenir au menu « CFg ».
5. Appuyer sur la touche BAS pour faire défiler la liste des paramètres du menu « cFg ».
6. Ouvrir la fonction « o61 mode d'application » et sélectionner le mode d'application requis (appuyer sur SET).
7. Ouvrir la fonction « o06 Type de sonde » et sélectionner le type de sonde de température utilisé (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, PTC=PTC, Pt1=Pt1000)- (appuyer sur « SET »).

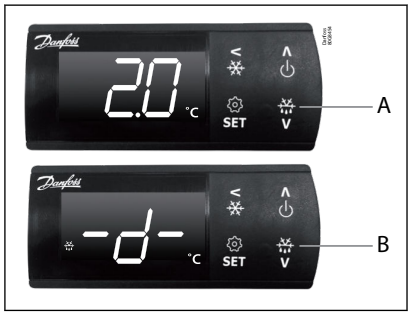
8. Ouvrir la « Configuration DI1 o02 » et sélectionner la fonction associée à l'entrée digitale 1 (appuyer sur « SET »).
9. Ouvrir la « Configuration DI2 o37 » et sélectionner la fonction associée à l'entrée digitale 2 (appuyer sur « SET »).
10. Revenir au paramètre « r12 Interrupteur principal » et le mettre en position « ON » pour démarrer la régulation.
11. Passer en revue les autres paramètres des réglages par défaut et les modifier si nécessaire

Chiffre 11: Régler le point de consigne



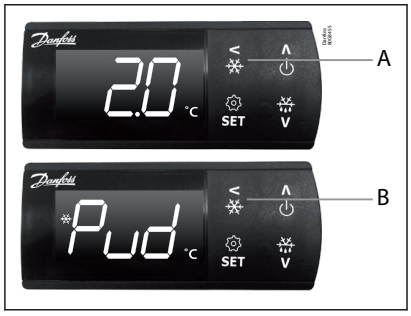
A	Appuyer brièvement sur la touche « SET » (la valeur de consigne clignote)
B	Appuyer sur la touche HAUT/BAS pour modifier le point de consigne
C	Appuyer sur la touche « SET » pour sauvegarder la valeur de consigne modifiée

Chiffre 12: Lancer un dégivrage manuel



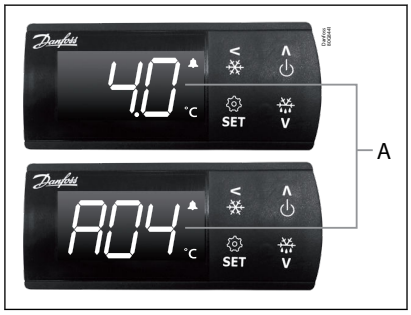
A	Appuyer sur la touche « DEFROST » pendant 3 secondes pour lancer un dégivrage (l'écran affiche « -d- » pendant le dégivrage)
B	Appuyer à nouveau sur la touche « DEFROST » pendant 3 secondes pour arrêter le dégivrage.

Chiffre 13: Lancer une mise à température



A	Appuyer sur la touche « PULL DOWN » pendant 3 secondes pour lancer la diminution (le régulateur affiche « Pud » pendant la mise à température)
B	Appuyer à nouveau sur la touche « PULL DOWN » pendant 3 secondes pour arrêter la mise à température

Chiffre 14: Afficher l'alarme active



A	La température et les codes d'alarme clignotent en alternance jusqu'à ce que l'alarme soit résolue. La cloche d'alarme s'affiche.

Chiffre 15: Déverrouiller le clavier



A	Au bout de 5 minutes d'inactivité, le clavier se verrouille (si P76=yes). Lorsque le clavier est verrouillé, la pression sur une touche entraîne l'affichage de « LoC ». Appuyer simultanément sur les touches HAUT et BAS pendant 3 secondes pour déverrouiller le clavier. « unl » s'affiche pendant 3 secondes.

Paramètres

Fonctions de menu

Configuration

Tableau 7: Configuration

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
cFg	**Configuration**			
r12	**Interrupteur principal** Avec ce réglage, la réfrigération peut être démarrée, arrêtée ou un forçage manuel des sorties peut être autorisé. Entretien (commande manuelle de sorties autorisée)(-1 sur l'affichage du régulateur) ARRÊT (0 sur l'écran du régulateur) MARCHE (1 sur l'écran du régulateur)	Maintenance	ON	
o61	**Applications prédéfinies** Les applications prédéfinies représentent un moyen simple et rapide pour l'utilisateur de configurer le régulateur. Les utilisateurs peuvent régler l'application de façon à ce qu'elle réponde à leurs besoins dans ce menu (pour plus de détails, consulter le tableau des applications prédéfinies de la section 2.4). L'application prédéfinie est protégée par l'interrupteur principal.	AP0	AP7	
o07	Sélectionner le type d'application principale pour lequel le régulateur est utilisé rE= Refroidissement Ht= Chauffage	rE	Ht	
o06	**Type de capteur** Ce paramètre sert à définir le type de sondes de température connectées au régulateur. Les types de sonde ci-dessous peuvent être utilisés dans le ERC 21x n5=NTC 5K (5 000 ohms à 25 °C, valeur bêta = 3 980 à 25/100 °C) n10= NTC 10 (10 000 ohms à 25 °C, valeur bêta = 3435 à 25/100 °C) pt1= PT1000 ptc= PTC Toutes les sondes montées (Sair, S5 et Sc) doivent être du même type.	n10	pt1	
o71	Ce paramètre définit la configuration désirée pour le relais 2 (DO2) dEF=dégivrage ALA=alarme Lig=Lumière	dEF	Lig	
o36	Ce paramètre définit la configuration désirée pour le relais 4 (DO4). Applicable uniquement pour le ERC214. Lig=Lumière ALA=alarme	Lig	ALA	

Thermostat

Tableau 8: Thermostat

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
r--	**Thermostat**			
r00	**Point de consigne** Ce paramètre définit la température d'armoire à laquelle le compresseur se coupe. Le point de consigne peut être bloqué dans une plage comprise entre les réglages r02 et r03.	-100.0	200,0	°C
r01	**Différentiel** Cela définit la différence entre la coupure et l'enclenchement du relais du compresseur. Le relais du compresseur s'enclenche lorsque la température de la vitrine atteint le point de consigne + le différentiel. Dans le cas d'une application de chauffage, le réchauffeur s'enclenche lorsque la température atteint le point de consigne-le différentiel.	0,1	20.0	K
r02	**Limite max. du point de consigne** La valeur maximale admissible du point de consigne peut être configurée ici afin d'éviter le réglage de valeurs trop élevées par erreur.	-100.0	200,0	°C
r03	**Limite min. du point de consigne** La valeur minimale admissible du point de consigne peut être configurée ici afin d'éviter le réglage de valeurs trop basses par erreur/accident.	-100.0	200,0	°C
r04	**Décalage d'affichage** Valeur de correction de la température affichée. Si la température des denrées/de la vitrine et la température reçue par le régulateur ne sont pas identiques, il est possible d'ajuster le décalage de la température affichée grâce à ce paramètre.	-10.0	10,0	K
r05	**Afficheur** Permet de définir si le régulateur doit afficher les valeurs de température en °C ou °F. Le passage d'une unité à l'autre entraîne la mise à jour automatique de tous les réglages de température en conséquence.	-C	-F	
r09	**Calibrage de Sair** Ce paramètre est une valeur relative et permet le réglage de la température de la sonde Sair. Par exemple, pour une température mesurée de 7 °C et r09 réglé sur 2K, l'entrée du capteur Sair sera plutôt de 9 °C.	-20.0	20.0	K
r12	**Interrupteur principal** Avec ce réglage, la réfrigération peut être démarrée, arrêtée ou un forçage manuel des sorties peut être autorisé. Lorsque la réfrigération est arrêtée, un signal « OFF » s'affiche à l'écran. -1=Entretien (commande manuelle des sorties autorisée) 0=ARRÊT 1=MARCHE	-1	1	

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
r13	**Valeur de la régulation de nuit** La référence du thermostat peut être décalée de cette valeur pendant la nuit ou lorsqu'il n'est pas utilisé. Le décalage peut être défini à la fois en positif et en négatif (sélectionner une valeur négative en cas d'accumulation de froid). L'activation peut s'effectuer via l'entrée numérique.	-50.0	50,0	K
r40	**Température de décalage du déplacement de référence** Le point de consigne du thermostat et les valeurs d'alarme sont décalés de cette valeur lorsque le déplacement de référence est activé. L'activation peut s'effectuer via l'entrée numérique.	-50.0	20.0	°C
r96	**Durée de mise à température** Durée maximum du mode mise a température. Lorsqu'il est défini sur « 0 », le mode mise à température est désactivé.	0	960	min.
r97	**Température limite de la diminution** Une fonction de sécurité ; la température la plus basse autorisée durant la mise à température.	-100.0	200,0	°C

Réglages d'alarme

Tableau 9: Réglages d'alarme

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
A--	**Réglages d'alarme**			
A03	**Temporisation de l'alarme de température pendant des conditions normales** L'alarme de température haute et basse sera retardée de cette valeur après avoir franchi les limites d'alarme définies. L'alarme ne devient active que lorsque la temporisation définie est écoulée.	0	240	min.
A12	**Temporisation de l'alarme de température pendant la diminution/le démarrage/le dégivrage** Le régulateur utilise cette temporisation pour déclencher des alarmes de température basse et haute pendant les modes de démarrage, de dégivrage et de mise à température	0	240	min.
A13	**Seuil d'alarme de température élevée** Si la température de la vitrine reste supérieure à cette limite pendant la durée indiquée dans les paramètres de temporisation d'alarme, l'alarme de température élevée se déclenche.	-100.0	200,0	°C
A14	**Seuil d'alarme de basse température** Si la température de la vitrine demeure inférieure à cette limite pendant la durée indiquée dans les paramètres de temporisation d'alarme, l'alarme de basse température se déclenche.	-100.0	200,0	°C
A27	**Temporisation de DI1** Si DI1 est configurée en tant qu'alarme de porte ouverte ou alarme externe, cette temporisation est utilisée pour activer l'alarme correspondante.	0	240	min.
A28	**Temporisation de DI2** Si DI2 est configurée en tant qu'alarme de porte ouverte ou alarme externe, cette temporisation est utilisée pour activer l'alarme correspondante.	0	240	min.
A37	**Seuil d'alarme maximum du condenseur** Si la température du condenseur dépasse ce seuil, l'alarme du condenseur est activée immédiatement et aucune action n'est entreprise. L'alarme est réarmée si la température est inférieure de 5 K à la température de consigne.	0	200	°C
A54	**Limite haute de blocage du condenseur** Si la température du condenseur continue d'augmenter après avoir dépassé le seuil « A37 » et atteint cette limite de température, l'alarme de blocage du condenseur est activée et le compresseur est arrêté. Il ne peut être redémarré qu'une fois l'alarme réinitialisée manuellement. Le réarmement manuel de l'alarme de blocage du condenseur peut être réalisé en mettant le régulateur hors/sous tension à l'aide de l'interrupteur principal ou de l'entrée fournie.	0	200	°C
A72	**Protection de la tension** Ce paramètre permet d'activer et de désactiver la fonction de protection de la tension, qui protège le compresseur contre des conditions de tension de ligne défavorables.	non	OUI	
A73	**Tension d'enclenchement minimale** Lorsque le compresseur doit démarrer, la tension d'alimentation est vérifiée et le compresseur peut démarrer si la tension fournie est supérieure à cette valeur.	0	270	V
A74	**Tension de coupure minimale** Lorsque le compresseur est en marche, il est arrêté si la tension descend au-dessous de cette valeur.	0	270	V
A75	**Tension maximale** Lorsque le compresseur est en marche, il est arrêté si la tension dépasse cette valeur.	0	270	V

Defrost

Tableau 10: Defrost

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
d--	**Defrost**			
d01	**Méthode de dégivrage** Sélection du type de dégivrage désiré no= Pas de dégivrage (fonction de dégivrage désactivée) nAt = Dégivrage naturel (cycle de dégivrage par arrêt) EL = Dégivrage électrique gAS = Dégivrage par gaz chauds	non	gAS	
d02	**Température d'arrêt du dégivrage** Ce paramètre définit la température à laquelle le cycle de dégivrage s'arrête. Le dégivrage peut être arrêté en fonction de la sonde de l'évaporateur ou de la sonde de température de la vitrine, comme défini dans le code de menu d10.	0.0	50,0	°C

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
d03	**Intervalle de dégivrage** Définit la durée maximale séparant le début de deux cycles de dégivrage. En cas de coupure de courant, le temps écoulé est mémorisé et le dégivrage suivant se produit une fois l'intervalle de temps enregistré écoulé.	0	240	heure
d04	**Durée maximale du dégivrage** Ce paramètre définit la durée maximum de dégivrage. En cas de dégivrage basé sur la température, cela est considéré comme un temps de sécurité permettant d'arrêter le dégivrage s'il n'est pas arrêté en fonction de la température.	0	480	min.
d05	**Temporisation du dégivrage à la mise sous tension ou signal DI** Ce paramètre détermine le décalage de temps lorsque le dégivrage est déclenché par des entrées numériques ou pendant la mise sous tension. Cette fonction n'est utile que si vous possédez plusieurs groupes ou installations de réfrigération dans lesquels vous souhaitez que les dégivrages soient décalés.	0	240	min.
d06	**Durée d'écoulement** Ce paramètre définit la temporisation avant le démarrage du compresseur une fois la résistance de dégivrage mise hors tension. Cette temporisation permet généralement de s'assurer que toutes les gouttes d'eau sur l'évaporateur s'égouttent avant le démarrage du cycle de réfrigération.	0	60	min.
d07	**Temporisation du ventilateur après dégivrage** Définit la temporisation entre le moment du démarrage du compresseur et du ventilateur après le cycle de dégivrage. Cela permet d'éviter la circulation d'air chaud dans l'armoire immédiatement après le dégivrage.	0	60	min.
d08	**Température de démarrage du ventilateur après dégivrage** S'applique uniquement si un capteur de température de l'évaporateur est installé. Ce paramètre détermine la température de l'évaporateur à laquelle le ventilateur démarre après la fin d'un cycle de dégivrage. Si la durée réglée dans « d07 » est écoulée avant que la température réglée dans « d08 » soit atteinte, le ventilateur démarre conformément à « d07 ». Si la température réglée dans « d08 » est atteinte en premier, le ventilateur démarre conformément à « d08 ».	-50.0	50,0	°C
d09	**Ventilateur pendant le dégivrage** Ce paramètre permet de définir si le ventilateur doit fonctionner pendant le dégivrage ou non.	OFF	on	
d10	**Sonde d'arrêt du dégivrage** Ce paramètre permet de définir la sonde à utiliser pour quitter/arrêter le dégivrage. non = aucun, dégivrage en fonction du temps Air = Sonde Sair dEF = Sonde de dégivrage S5	non	dEF	
d18	**Temps d'exécution cumulé du compresseur pour démarrer le dégivrage** Lorsque le temps d'exécution cumulé du compresseur est égal à la valeur définie dans ce paramètre, le dégivrage est déclenché. Si le temps de fonctionnement accumulé du compresseur est inférieur à la valeur définie pendant l'intervalle de dégivrage « d03 », le dégivrage est déclenché en fonction de l'intervalle de dégivrage « d03 ». Cette fonction est désactivée lorsque ce paramètre est réglé sur zéro.	0	96	heure
d19	**Dégivrage à la demande** Le régulateur enregistre la température S5 pendant chaque intervalle de dégivrage lorsque l'évaporateur est propre et continue à contrôler la température S5. Le contrôleur déclenche le dégivrage sur demande si la température S5 devient inférieure à la température enregistrée de cette valeur. Cette fonction est désactivée lorsque ce paramètre est réglé sur 20. Cette fonction peut uniquement être utilisée dans les systèmes 1:1.	0.0	20.0	K
d30	**Temporisation du dégivrage après diminution** Ce paramètre définit la temporisation de démarrage du dégivrage une fois le cycle de mise à température terminé. Cela doit garantir que le dégivrage ne se produit pas immédiatement après le cycle de mise à température.	0	960	min.

Ventilateur

Tableau 11: Ventilateur

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
F--	**Ventilateur**			
F01	**Régulateur du ventilateur pendant le cycle d'arrêt du compresseur** Ce paramètre définit le fonctionnement du ventilateur pendant le cycle d'arrêt du compresseur. FAo=Ventilateur toujours activé FFC = Le ventilateur suit le compresseur (le ventilateur est arrêté pendant l'arrêt du compresseur) FPL= Cyclage du ventilateur	FAo	FPL	
F04	**Température d'évaporation d'arrêt de ventilateur** Ce paramètre définit la température de l'évaporateur maximale à laquelle le ventilateur doit s'arrêter. Si la sonde de dégivrage détecte une température plus élevée que celle définie dans ce paramètre, les ventilateurs sont arrêtés afin d'éviter la circulation d'air chaud dans l'armoire.	-50.0	50,0	°C
F07	**Cycle ventilateur ON** Ce paramètre s'applique uniquement lorsque Ventilateur à la coupure du compresseur « F01 » est réglé sur le mode Cyclage du ventilateur. La durée d'activation du ventilateur est conforme au temps défini dans ce paramètre.	0	180	min.
F08	**Cycle ventilateur OFF** Ce paramètre s'applique uniquement lorsque Ventilateur à la coupure du compresseur « F01 » est réglé sur le mode Cyclage du ventilateur. La durée d'arrêt du ventilateur est conforme au temps défini dans ce paramètre.	0	180	min.

Compresseur

Tableau 12: Compresseur

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
c--	**Compresseur**			
C01	**Durée minimum de marche du compresseur** Ce paramètre détermine le nombre minimum de minutes pendant lesquelles le compresseur doit fonctionner avant qu'une coupure puisse prendre effet en fonction de la température. Il s'agit d'éviter toute activation et désactivation soudaine du compresseur. En cas d'utilisation pour l'application de chauffage, proposer de régler cette valeur sur 0 pour éviter toute surchauffe.	0	30	min.
C02	**Durée de mise hors tension minimum du compresseur** Ce paramètre détermine le nombre minimum de minutes pendant lesquelles le compresseur doit rester à l'arrêt avant qu'un enclenchement puisse prendre effet en fonction de la température. Il s'agit d'éviter toute désactivation et activation soudaine du compresseur.	0	30	min.
C04	**Temporisation d'arrêt du compresseur à l'ouverture de la porte** Ce paramètre définit la temporisation d'arrêt du compresseur à l'ouverture de la porte. S'il est réglé sur 900, cette fonction est désactivée.	0	900	sec
C70	**Sélection du passage par zéro** Cette fonction augmente la durée de vie du relais, réduit le soudage des contacts et le bruit de commutation grâce à la mise en marche au point de passage à zéro. Désactiver le passage à zéro lorsqu'un relais externe est utilisé.	non	OUI	

Divers

Tableau 13: Divers

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
o--				
o01	**Temporisation des sorties à la mise en route** Après le démarrage, les fonctions du régulateur peuvent être retardées au moyen de la temporisation définie dans ce paramètre pour éviter toute surcharge du réseau d'alimentation électrique.	0	600	sec
o02	**Configuration souhaitée pour l'entrée digitale 1 (DI1)** nC = Non configuré Sdc = Sortie d'affichage de l'état doo = Alarme de porte avec reprise doA = Alarme de porte sans reprise SCH = Interrupteur principal nig = Mode jour/nuit rFd = Déplacement de référence EAL = Alarme externe DeF = Dégivrage Pud = Mise à température Sc = Sonde de condenseur	nC	Sc	
o03	**Adresse série** La communication de données est possible en utilisant un convertisseur externe TTL vers RS485.	0	247	Non
o05	**Mot de passe** Si les réglages du régulateur doivent être protégés par un code d'accès, une valeur numérique comprise entre 0 et 999 peut être définie. Il est possible d'annuler la fonction en la réglant sur 0.	0	999	Non
o15	**Résolution de l'afficheur** Ce paramètre définit les incréments d'affichage de la température. Il peut être réglé sur 0,1, 0,5 ou 1.	0,1	1.0	
o37	**Configuration souhaitée pour l'entrée digitale 2 (DI2)** nC = Non configuré Sdc = Sortie d'affichage de l'état doo = Alarme de porte avec reprise doA = Alarme de porte sans reprise SCH = Interrupteur principal, nig = Mode jour/nuit rFd = Déplacement de référence EAL = Alarme externe DeF = Dégivrage Pud = Mise à température	nC	Pud	
o38	Cela définit la méthode de contrôle de l'éclairage de la vitrine on = Toujours éclairé dAn = Jour/Nuit doo = En fonction de l'action de la porte	on	doo	
o67	**Enregistrer les réglages par défaut** Les paramètres actuels du régulateur sont mémorisés en tant que réglages d'usine par défaut lorsque ce paramètre est réglé sur OUI. ⚠ **AVERTISSEMENT:** Les réglages d'usine d'origine sont écrasés.	non	OUI	
o91	**Affichage pendant le dégivrage** Vous pouvez définir ici ce qui doit être affiché pendant le dégivrage. Air = Température actuelle de l'air FrE = Température figée (affichage de la température juste avant le démarrage du dégivrage) -d- = -d- est affiché	Air	-d-	

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
P--				
P73	**Polarité d'entrée DI1** no (normalement ouverte) = la fonction associée est activée lorsque le port DI1 est en court-circuit et désactivée lorsque le port DI1 est en circuit ouvert. nc (normalement fermée) = la fonction associée est activée lorsque le port DI1 est en circuit ouvert et désactivée lorsque le port DI1 est en court-circuit.	non	nc	
P74	**Polarité d'entrée DI2** no (normalement ouverte) = la fonction associée est activée lorsque le port DI2 est en court-circuit et désactivée lorsque le port DI2 est en circuit ouvert. nc (normalement fermée) = la fonction associée est activée lorsque le port DI2 est en circuit ouvert et désactivée lorsque le port DI2 est en court-circuit.	non	nc	
P75	**Inverser le relais d'alarme** Ce paramètre permet d'inverser le fonctionnement du relais d'alarme. 0=normal, 1= inverser l'action du relais	0	1	
P76	**Activer le verrouillage du clavier** Le réglage de ce paramètre sur OUI active la fonction de verrouillage du clavier du régulateur après 5 minutes d'inactivité du clavier. Lorsque le clavier est verrouillé, la pression sur une touche entraîne l'affichage de « LoC ». Appuyer simultanément sur les touches HAUT et BAS pendant 3 secondes pour déverrouiller le clavier. « unl » s'affiche pendant 3 secondes.	non	OUI	

Maintenance

Tableau 14: Maintenance

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
u--	**Maintenance**			
u00	**État du régulateur** S0=Refroidissement activé/Chauffage activé S2=attendre la fin du délai d'activation du compresseur S2=attendre la fin du délai d'arrêt du compresseur S4=temporisation d'écoulement après dégivrage S10=refroidissement arrêté par interrupteur principal sur arrêt S11=refroidissement arrêté par le thermostat/arrêt du chauffage S14=état du dégivrage S15=état de temporisation du ventilateur après dégivrage S17=porte ouverte (entrée DI) S20=Refroidissement de secours S25=commande manuelle des sorties S30=Mise à température S32=temporisation des sorties à la mise en route			
U01	Température relevée par la sonde Sair			
u02	Point de consigne de référence utilisé pour la régulation			
u09	Température mesurée par la sonde de l'évaporateur			
u10	État de l'entrée digitale connectée réglée sur DI1 Ouvert Fermer			
u13	Affiche l'état du mode nuit ON ou OFF			
u37	État de l'entrée digitale connectée réglée sur DI2 Ouvert Fermer			
u29	Température mesurée par la sonde du condenseur			
u58	État du relais du compresseur MARCHE/ARRÊT			
u59	État du relais de ventilateur MARCHE/ARRÊT			
u60	État du relais de dégivrage MARCHE/ARRÊT			
u63	État du relais d'éclairage MARCHE/ARRÊT			
o23	**Compteur du relais 1** Le nombre de cycles pour le relais « DO1 » peut être lu dans ce menu. La valeur relevée est multipliée par 100 pour obtenir le nombre de cycles. Lorsque le nombre de cycles atteint 999x100, le décompte s'arrête et repart à 0.	0	999	
o24	**Compteur du relais 2** Le nombre de cycles pour le relais « DO2 » peut être lu dans ce menu. La valeur relevée est multipliée par 100 pour obtenir le nombre de cycles. Lorsque le nombre de cycles atteint 999x100, le décompte s'arrête et repart à 0.	0	999	
o25	**Compteur du relais 3** Le nombre de cycles pour le relais « DO3 » peut être lu dans ce menu. La valeur relevée est multipliée par 100 pour obtenir le nombre de cycles. Lorsque le nombre de cycles atteint 999x100, le décompte s'arrête et repart à 0.	0	999	

Code	Description du paramètre	Min.	Max.	Unité
o26	**Compteur du relais 4** Le nombre de cycles pour le relais « DO4 » peut être lu dans ce menu. La valeur relevée est multipliée par 100 pour obtenir le nombre de cycles. Lorsque le nombre de cycles atteint 999x100, le décompte s'arrête et repart à 0.	0	999	
u80	Relevé de la version du micrologiciel			
u82	N° de code du régulateur			

Paramètres : ERC 211

Configuration

Tableau 15: Configuration

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Configuration	**cFg**									
Interrupteur principal -1=Entretien, 0=ARRÊT, 1=MARCHE)	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1
Applications prédéfinies	o61 [2]	AP0	AP5		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Refroidissement/chauffage (rE=Refroidissement, Ht=Chauffage)	o07 [2]	rE	Ht		rE	rE [1]	rE [1]	rE [1]	Ht [1]	rE
Sélection du type de sonde (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, PTC=PTC, pt1=PT1000)	o06 [2]	n5	ptc		n10	n10	n10	n10	n10	n10

[1] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.
[2] Ce paramètre n'est réglable que si la régulation est arrêtée, c'est-à-dire que « r12 » est réglé sur 0.

Référence

Tableau 16: Référence

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Référence	**r--**									
Point de consigne	r00	-100.0	200,0	°C	2,0	8.0	4,0	4,0	50,0	2,0
Différentiel	r01	0,1	20.0	K	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Limite max. du point de consigne	r02	-100.0	200,0	°C	50,0	20.0	6,0	6,0	70,0	50,0
Limite min. du point de consigne	r03	-100.0	200,0	°C	-35.0	4,0	2,0	2,0	30,0	-35.0
Décalage d'affichage	r04	-10.0	10,0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Unités de l'afficheur (°C/°F)	r05	-C	-F		-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibrage de Sair	r09	-20.0	20.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Interrupteur principal (-1=Entretien, 0=ARRÊT, 1=MARCHE)	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1
Régime de nuit	r13	-50.0	50,0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Température de décalage du déplacement de référence	r40	-50.0	20.0	°C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Durée de la mise à température	r96	0	960	min.	0	-	0	0	-	-
Température limite de la mise à température	r97	-100.0	200,0	°C	0.0	-	0.0	0.0	-	-

Alarme

Tableau 17: Alarme

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Alarme	**A--**									
Temporisation de l'alarme de temp. pendant des conditions normales	A03	0	240	min.	30	45	45	45	10	30
Temporisation de l'alarme de temp. pendant la mise à température/le démarrage/le dégivrage	A12	0	240	min.	60	60	90	90	NA	60
Limite alarme de temp. élevée	A13	-100.0	200,0	°C	8.0	16,0	10,0	10,0	80,0	8.0
Limite alarme de temp. basse	A14	-100.0	200,0	°C	-30.0	0.0	0.0	0.0	10,0	-30.0
Temporisation DI1 (temporisation pour la fonction DI1 sélectionnée)	A27	0	240	min.	30	30	30	30	30	30
Seuil d'alarme maximum du condenseur	A37	0	200	°C	80	80	80	80	-	-
Limite haute de blocage du condenseur	A54	0	200	°C	85	85	85	85	-	-
Activer la protection de la tension	A72	non	OUI		non	non	non	non	non	non
Tension d'enclenchement minimale	A73	0	270	V	0	0	0	0	0	0
Tension de coupure minimale	A74	0	270	V	0	0	0	0	0	0
Tension maximale	A75	0	270	V	270	270	270	270	270	270

Defrost

Tableau 18: Dégivrage

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Defrost	**d--**									
Méthode de dégivrage (no=pas de dégivrage, nAt=Naturel)	d01	non	nAt		nAt	non	nAt	nAt	non	non
Température d'arrêt du dégivrage	d02	0.0	50,0	°C	6,0	-	-	8.0	-	6,0
Intervalle de dégivrage	d03	0	240	heure	8.0	-	6,0	6,0	-	8.0
Temps max de dégivrage.	d04	0	480	min.	30	-	45	60	-	30
Temporisation du dégivrage à la mise sous tension (ou signal DI)	d05	0	240	min.	0	-	0	0	-	-
Temps d'égouttage	d06	0	60	min.	0	-	0	0	-	-
Sonde arrêt dégivrage non=Aucun (Temps), Air = Temp. Sair Capteur	d10	non	Air		non	-	non [1]	[1]	-	non
Temps de fonctionnement accumulé du compresseur pour démarrer le dégivrage (0=ARRÊT)	d18	0	96	heure	0	-	0	0	-	-
Temporisation du dégivrage après le cycle de mise à température	d30	0	960	min.	0	-	0	0	-	-

[1] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.

Compresseur

Tableau 19: Compresseur

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Compresseur	**c--**									
Durée minimum de marche du compresseur	C01	0	30	min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Durée de mise hors tension minimum du compresseur	C02	0	30	min.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Temporisation d'arrêt du compresseur à porte ouverte	C04	0	900	sec	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	60,0
Sélection du passage par zéro (OUI/non)	C70	non	OUI		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI [1]

[1] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.

Autres

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Autres	**o--**									
Temporisation des sorties à la mise en route	o01	0	600	sec	10	10	10	10	10	10 [1]
Configuration de DI1 nC= Non configuré ; Sdc = Sortie d'affichage d'état, doo = Alarme de porte avec reprise, doA = Alarme de porte sans reprise, SCH = Interrupteur principal, nig = Mode jour/nuit, rFd = Affichage de référence, EAL = Alarme externe, dEF = Dégivrage, Pud = Mise à température ; Sc = Sonde de condenseur	o02	oFF	Sc		oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Adresse série	o03	0	247	Non	0	0	0	0	0	-
Mot de passe	o05	0	999	Non	0	0	0	0	0	0
Sélection du type de sonde (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, PTC=PTC, pt1=PT1000)	o06[2]	n5	ptc		n10	n10	n10	n10	n10	n10
Refroidissement/chauffage (rE=Refroidissement, Ht=Chauffage)	o07 [2]	rE	Ht		rE	rE[1]	rE[1]	rE[1]	Ht[1]	rE
Résolution de l'afficheur	o15	0,1	1.0		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1[1]
Applications prédéfinies	o61[2]	AP0	AP5		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Enregistrer les réglages par défaut ⚠ **AVERTISSEMENT:** les réglages d'usine antérieurs sont écrasés	o67	non	OUI		non	non	non	non	non	-
Affichage pendant le dégivrage Air=température réelle de l'air, FrE=température de gelée, -d-=« -d- » s'affiche	o91	-d-	Air		-d-	-	-d-	-d-	-	-d-[1]

[1] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.
[2] Ce paramètre n'est réglable que si la régulation est arrêtée, c'est-à-dire que « r12 » est réglé sur 0.

Polarité

Tableau 20: Polarité

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Polarité	**P--**									
Polarité d'entrée DI1 (nc/no) no = normalement ouverte nc = normalement fermée	P73	non	nc		non	non	non	non	non	non
Verrouillage clavier (non/oui)(0=non, 1=oui)	P76	non	OUI		non	non	non	non	non	-

Paramètres : ERC 213

Configuration

Tableau 21: Configuration

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Configuration	**cFg**											
Interrupteur principal (-1=Entretien, 0=ARRÊT, 1=MARCHE)	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Applications prédéfinies	o61[2]	AP0	AP7		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Refroidissement/chauffage (rE=Refroidissement, Ht=Chauffage)	o07 [2]	rE	Ht		rE	rE [1]	rE[1]	rE[1]	rE[1]	rE[1]	rE	Ht[1]
Type de sonde (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, PTC=PTC, pt1=PT1000)	o06 [2]	n5	ptc		n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Config DO2 (dEF=Dégivrage ; ALA=alarme ; Lig=Éclairage)	o71[2]	dEF	Lig		dEF	ALA[1]	dEF[1]	dEF[1]	dEF[1]	dEF[1]	dEF	ALA

[1] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.
[2] Ce paramètre n'est réglable que si la régulation est arrêtée, c'est-à-dire que « r12 » est réglé sur 0.

Référence

Tableau 22: Référence

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Référence	**r--**											
Point de consigne	r00	-100.0	200,0	°C	2,0	4,0	2,0	-20.0	2,0	-24.0	2,0	50,0
Différentiel	r01	0,1	20.0	K	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0
Limite max. du point de consigne	r02	-100.0	200,0	°C	50,0	6,0	4,0	-18.0	4,0	-20.0	50,0	70,0
Limite min. du point de consigne	r03	-100.0	200,0	°C	-35.0	2,0	0.0	-24.0	0.0	-26.0	-35.0	30,0
Décalage d'affichage	r04	-10.0	10,0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Unités de l'afficheur (°C/°F)	r05	-C	-F		-C	-C	-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibrage de Sair	r09	-20.0	20.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Interrupteur principal (-1=Entretien, 0=ARRÊT, 1=MARCHE,)	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Régime de nuit	r13	-50.0	50,0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Température de décalage du déplacement de référence	r40	-50.0	20.0	°C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
Durée de la mise à température	r96	0	960	min.	0	0	0	0	0	0	-	-
Température limite de la mise à température	r97	-100.0	200,0	°C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-

Alarme

Tableau 23: Alarme

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Alarme	**A--**											
Temporisation de l'alarme de temp. pendant des conditions normales	A03	0	240	min.	30	45	30	30	30	30	30	10
Temporisation de l'alarme de temp. pendant la mise à température/le démarrage/le dégivrage	A12	0	240	min.	60	90	60	60	60	60	60	-
Limite alarme de temp. élevée	A13	-100.0	200,0	°C	8.0	10,0	8.0	-15.0	8.0	-15.0	8.0	80,0
Limite alarme de temp. basse	A14	-100.0	200,0	°C	-30.0	0.0	-2.0	-30	-2.0	-30.0	-30.0	20.0
Temporisation DI1 (temporisation pour la fonction DI1 sélectionnée)	A27	0	240	min.	30	30	30	30	30	30	30	30

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Temporisation DI2 (temporisation pour la fonction DI2 sélectionnée)	A28	0	240	min.	30	30	30	30	30	30	30	30
Seuil d'alarme maximum du condenseur	A37	0	200	°C	80	80	80	80	80	80	-	-
Limite haute de blocage du condenseur	A54	0	200	°C	85	85	85	85	85	85	-	-
Activer la protection de la tension	A72	non	OUI		non	non	non	non	non	non	non	non
Tension d'enclenchement minimale	A73	0	270	V	0	0	0	0	0	0	0	0
Tension de coupure minimale	A74	0	270	V	0	0	0	0	0	0	0	0
Tension maximale	A75	0	270	V	270	270	270	270	270	270	270	270

Defrost

Tableau 24: Dégivrage

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Defrost	**d--**											
Méthode de dégivrage (no=Aucun, nAt=Naturel, EL = Électrique ; gAS=Gaz chaud)	d01	non	gAS		EL	nAt	EL	EL	EL	EL	EL	-
Température d'arrêt du dégivrage	d02	0.0	50,0	°C	6,0	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-
Intervalle de dégivrage	d03	0	240	heure	8	6	8	12	8	12	8	-
Temps max de dégivrage.	d04	0	480	min.	30	45	15	15	30	30	30	-
Temporisation du dégivrage à la mise sous tension	d05	0	240	min.	0	0	0	0	0	0	NA	-
Temps d'égouttage	d06	0	60	min.	0	0	0	0	0	0	2 [1]	-
Temporisation du ventilateur après dégivrage	d07	0	60	min.	0	0	0	0	0	0	5[1]	-
Température de démarrage du ventilateur après dégivrage	d08	-50.0	50,0	°C	-5.0	50,0[1]	50,0[1]	50,0[1]	-5.0	-5.0	-	-
Ventilateur pendant le dégivrage	d09	OFF	on		on	on	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-
Sonde d'arrêt dégivrage non=Aucun (Temps), Air = Sonde de temp. Sair, dEF= Sonde de dégivrage S5	d10	non	dEF		non	non[1]	non[1]	non[1]	dEF[1]	dEF[1]	non	-
Temps de fonctionnement accumulé du compresseur pour démarrer le dégivrage (0=ARRÊT)	d18	0	96	heure	0	0	0	0	0	0	-	-
Dégivrage sur demande (20=ARRÊT).	d19	0.0	20.0	K	20.0	20,0[1]	20,0[1]	20,0[1]	20.0	20.0	-	-
Temporisation du dégivrage après le cycle de mise à température	d30	0	960	min.	0	0	0	0	0	0	-	-

[1] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.

Régulation du ventilateur

Tableau 25: Régulation du ventilateur

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Régulation du ventilateur	**F--**											
Ventilateur à la coupure du compresseur (FAo=ventilateur toujours activé ; FFC=ventilateur suit le compresseur ; FPL=ventilateur pulsant)	F01	Fao	FPL		FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo
Arrêt ventilateur évap. Température	F04	-50.0	50,0	°C	50,0	-	-	-	50,0	50,0	50,0	-
Cycle ventilateur ON	F07	0	180	min.	2	2	2	2	2	2 [1]	2	2
Cycle ventilateur OFF	F08	0	180	min.	2	2	2	2	2	2[1]	2	2

[1] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.

Compresseur

Tableau 26: Compresseur

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Compresseur	**c--**											
Temps de marche minimum du compresseur/chauffage	C01	0	30	min.	0	0	0	0	0	0	0	0
Temps d'arrêt minimum du compresseur/chauffage	C02	0	30	min.	2	2	2	2	2	2	2	2
Temporisation d'arrêt du compresseur à porte ouverte	C04	0	900	sec	900	900	900	900	900	900	60[1]	900
Sélection du passage par zéro (OUI/non)	C70	non	OUI		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI[1]	OUI

(1) Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.

Autres

Tableau 27: Autres

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Autres	**o--**											
Temporisation des sorties à la mise en route	o01	0	600	sec	10	10	10	10	10	10	10 (1)	10
Configuration de DI1 nC= Non configuré ; Sdc = Sortie d'affichage d'état, doo = Alarme de porte avec reprise, doA = Alarme de porte sans reprise, SCH = Interrupteur principal, nig = Mode jour/nuit, rFd = Affichage de référence, EAL = Alarme externe, dEF = Dégivrage, Pud = Mise à température ; Sc = Sonde de condenseur	o02	nC	Sc		nC	nC	nC	nC	nC	nC	nC	nC
Adresse série	o03	0	247	Non	0	0	0	0	0	0	-	0
Mot de passe	o05	0	999	Non	0	0	0	0	0	0	0	0
Type de sonde (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, PTC=PTC, pt1=PT1000)	o06(2)	n5	ptc		n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Refroidissement/chauffage (rE=Refroidissement, Ht=Chauffage)	o07(2)	rE	Ht		rE	rE(1)	rE(1)	rE(1)	rE(1)	rE(1)	rE	Ht(1)
Résolution de l'afficheur	o15	0,1	1.0		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1(1)	0,1
Configuration DI2 nC= Non configuré ; Sdc = Sortie d'affichage d'état, doo = Alarme de porte avec reprise, doA = Alarme de porte sans reprise, SCH = Interrupteur principal, nig = Mode jour/nuit, rFd = Affichage de référence, EAL = Alarme externe, dEF = Dégivrage, Pud = Mise à température	o37	nC	Pud		nC	nC	nC	nC	nC	nC	nC	nC
Commande de l'éclairage on= toujours activé, dAn = jour/nuit, doo=en fonction de l'action de la porte	o38	on	doo		on	on	on	on	on	on	on	on
Applications prédéfinies	o61(2)	AP0	AP7		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Enregistrer les réglages par défaut **REMARQUE:** les réglages d'usine antérieurs sont écrasés	o67	non	OUI		non	non	non	non	non	non	-	non
DO2 config dEF=dégivrage ; ALA=alarme ; Lig=Lumière	o71(2)	dEF	Lig		dEF	ALA(1)	dEF(1)	dEF(1)	dEF(1)	dEF(1)	dEF	ALA
Affichage pendant le dégivrage Air=température réelle de l'air, FrE=température de gelée, -d-=« -d- » s'affiche	o91	Air	-d-		-d-	-d-	-d-	-d-	-d-	-d-	-d-(1)	-

(1) Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.
(2) Ce paramètre n'est réglable que si la régulation est arrêtée, c'est-à-dire que « r12 » est réglé sur 0.

Polarité

Tableau 28: Polarité

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Polarité	**P--**											
Polarité d'entrée DI1 (nc/no) no = normalement ouverte nc = normalement fermée	P73	non	nc		non	non	non	non	non	non	non	non
Polarité d'entrée DI2 (nc/no) no = normalement ouverte nc = normalement fermée	P74	non	nc		non	non	non	non	non	non	non	non
Inverser le relais d'alarme (0=normal, 1=action inverser le relais)	P75	0	1		0	0	0	0	0	0	-	0
Verrouillage clavier (non/oui)(0=non, 1=oui)	P76	non	OUI		non	non	non	non	non	non	-	non

Paramètres : ERC 214

Configuration

Tableau 29: Configuration

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Configuration	**cFg**											
Interrupteur principal (-1=Entretien, 0=ARRÊT, 1=MARCHE)	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Applications prédéfinies	o61[2]	AP0	AP7		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP4	AP6	AP7
Refroidissement/chauffage (rE=Refroidissement, Ht=Chauffage)	o07[2]	rE	Ht		rE	rE [1]	rE[1]	rE[1]	rE[1]	rE[1]	rE	Ht[1]
Sélection du type de sonde (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, PTC=PTC, pt1=PT1000)	o06[2]	n10	pt1		n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Config DO2 (dEF=Dégivrage ; ALA=alarme ; Lig=Éclairage)	o71[2]	dEF	Lig		dEF	ALA[1]	dEF[1]	dEF[1]	dEF[1]	dEF[1]	dEF	ALA[1]
Config DO4 (Lig=Lumière, ALA=Alarme)	o36[2]	Lig	ALA		Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig

[1] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.
[2] Ce paramètre n'est réglable que si la régulation est arrêtée, c'est-à-dire que « r12 » est réglé sur 0.

Référence

Tableau 30: Référence

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Référence	**r--**											
Point de consigne	r00	-100.0	200,0	°C	2,0	4,0	2,0	-20.0	2,0	-24.0	2,0	50,0
Différentiel	r01	0,1	20.0	K	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0
Limite max. du point de consigne	r02	-100.0	200,0	°C	50,0	6,0	4,0	-18.0	4,0	-20.0	50,0	70,0
Limite min. du point de consigne	r03	-100.0	200,0	°C	-35.0	2,0	0.0	-24.0	0.0	-26.0	-35.0	30,0
Décalage d'affichage	r04	-10.0	10,0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Unités de l'afficheur (°C/°F)	r05	-C	-F		-C	-C	-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibrage de Sair	r09	-20.0	20.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Interrupteur principal (-1=Entretien, 0=ARRÊT, 1=MARCHE,)	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Régime de nuit	r13	-50.0	50,0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Température de décalage du déplacement de référence	r40	-50.0	20.0	°C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
Durée de la mise à température	r96	0	960	min.	0	0	0	0	0	0	-	-
Température limite de la mise à température	r97	-100.0	200,0	°C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-

Alarme

Tableau 31: Alarme

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Alarme	**A--**											
Temporisation de l'alarme de temp. pendant des conditions normales	A03	0	240	min.	30	45	30	30	30	30	30	10
Temporisation de l'alarme de temp. pendant la mise à température/le démarrage/le dégivrage	A12	0	240	min.	60	90	60	60	60	60	60	-
Limite alarme de temp. élevée	A13	-100.0	200,0	°C	8.0	10,0	8.0	-15.0	8.0	-15.0	8.0	80,0
Limite alarme de temp. basse	A14	-100.0	200,0	°C	-30.0	0.0	-2.0	-30.0	-2.0	-30.0	-30.0	20.0
Temporisation DI1 (temporisation pour la fonction DI1 sélectionnée)	A27	0	240	min.	30	30	30	30	30	30	30	30
Temporisation DI2 (temporisation pour la fonction DI2 sélectionnée)	A28	0	240	min.	30	30	30	30	30	30	30	30
Seuil d'alarme maximum du condenseur	A37	0	200	°C	80	80	80	80	80	80	-	-
Limite haute de blocage du condenseur	A54	0	200	°C	85	85	85	85	85	85	-	-
Protection de la tension	A72	non	OUI		non	non	non	non	non	non	non	non
Tension d'enclenchement minimale	A73	0	270	V	0	0	0	0	0	0	0	0
Tension de coupure minimale	A74	0	270	V	0	0	0	0	0	0	0	0
Tension maximale	A75	0	270	V	270	270	270	270	270	270	270	270

Defrost

Tableau 32: Dégivrage

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Defrost	**d--**											
Méthode de dégivrage (no=Aucun, nAt=Naturel, EL = Électrique ; gAS=Gaz chaud)	d01	non	gAS		EL	nAt	EL	EL	EL	EL	EL	-
Température d'arrêt du dégivrage	d02	0.0	50,0	°C	6,0	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-
Intervalle de dégivrage	d03	0	240	heure	8	6	8	12	8	12	8	-
Temps max de dégivrage.	d04	0	480	min.	30	45	15	15	30	30	30	-
Temporisation du dégivrage à la mise sous tension (ou signal DI)	d05	0	240	min.	0	0	0	0	0	0	-	-
Temps d'égouttage	d06	0	60	min.	0	0	0	0	0	0	2 [(1)]	-
Temporisation du ventilateur après dégivrage	d07	0	60	min.	0	0	0	0	0	0	5[(1)]	-
Température de démarrage du ventilateur après dégivrage	d08	-50.0	50,0	°C	-5.0	50,0[(1)]	50,0[(1)]	50,0[(1)]	-5.0	-5.0	NA	-
Ventilateur pendant le dégivrage	d09	OFF	on		on	on	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-
Configuration	d10	non	dEF		non	non[(1)]	non[(1)]	non[(1)]	dEF[(1)]	dEF[(1)]	non	-
Temps de fonctionnement accumulé du compresseur pour démarrer le dégivrage (0=ARRÊT)	d18	0	96	heure	0	0	0	0	0	0	-	-
Dégivrage sur demande (20=ARRÊT).	d19	0.0	20.0	K	20.0	-	-	-	20.0	20.0	-	-
Temporisation du dégivrage après le cycle de mise à température	d30	0	960	min.	0	0	0	0	0	0	-	-

(1) Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.

Régulation du ventilateur

Tableau 33: Régulation du ventilateur

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Régulation du ventilateur	**F--**											
Ventilateur à la coupure du compresseur	F01	FAo	FPL		FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo
Arrêt ventilateur évap. Température	F04	-50.0	50,0	°C	50,0	-	-	-	50,0	50,0	50,0[(1)]	-
Cycle ventilateur ON	F07	0	180	min.	2	2	2	2	2	2	2[(1)]	2
Cycle ventilateur OFF	F08	0	180	min.	2	2	2	2	2	2	2[(1)]	2

(1) Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.

Compresseur

Tableau 34: Compresseur

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Compresseur	**c--**											
Durée minimum de marche du compresseur	C01	0	30	min.	0	0	0	0	0	0	0	0
Durée de mise hors tension minimum du compresseur	C02	0	30	min.	2	2	2	2	2	2	2	2
Temporisation d'arrêt du compresseur/du chauffage à porte ouverte	C04	0	900	Sec	900	900	900	900	900	900	60[(1)]	900
Sélection du passage par zéro (OUI/NON)	C70	non	OUI		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI[(1)]	OUI

(1) Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.

Autres

Tableau 35: Autres

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Autres	**o--**											
Temporisation des sorties à la mise en route	o01	0	600	sec	10	10	10	10	10	10	10 [(1)]	10
Configuration de DI1 nC= Non configuré ; Sdc = Sortie d'affichage d'état, doo = Alarme de porte avec reprise, doA = Alarme de porte sans reprise, SCH = Interrupteur principal, nig = Mode jour/nuit, rFd = Affichage de référence, EAL = Alarme externe, dEF = Dégivrage, Pud = Mise à température ; Sc = Sonde de condenseur	o02	nC	Sc		nC	nC	nC	nC	nC	nC	nC	nC
Adresse série	o03	0	247	Non	0	0	0	0	0	0	-	0.0
Mot de passe	o05	0	999	Non	0	0	0	0	0	0	0	0
Sélection du type de sonde (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, PTC=PTC, pt1=PT1000)	o06[(2)]	n10	ptc		n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Refroidissement/chauffage (rE=Refroidissement, Ht=Chauffage)	o07[(2)]	rE	Ht		rE	rE[(1)]	rE[(1)]	rE[(1)]	rE[(1)]	rE[(1)]	rE	Ht[(1)]
Résolution de l'afficheur	o15	0,1	1.0		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1[(1)]	0,1
Config DO4 (Lig=Lumière, ALA=Alarme)	o36[(2)]	Lig	ALA		Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig
Configuration DI2 nC= Non configuré ; Sdc = Sortie d'affichage d'état, doo = Alarme de porte avec reprise, doA = Alarme de porte sans reprise, SCH = Interrupteur principal, nig = Mode jour/nuit, rFd = Affichage de référence, EAL = Alarme externe, dEF = Dégivrage, Pud = Mise à température	o37	nC	Pud		nC	nC	nC	nC	nC	nC	nC	nC
Commande de l'éclairage on= toujours activé, dAn = jour/nuit, doo=en fonction de l'action de la porte	o38	on	doo		on	on	on	on	on	on	on	on
Applications prédéfinies	o61[(2)]	AP0	AP7		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP4	AP6	AP7
Enregistrer les réglages par défaut	o67	non	OUI		non	non	non	non	non	non	-	non
Config DO2 (dEF=Dégivrage ; ALA=alarme ; Lig=Éclairage)	o71[(2)]	dEF	Lig		dEF	ALA[(1)]	dEF[(1)]	dEF[(1)]	dEF[(1)]	dEF[(1)]	dEF	ALA[(1)]
Affichage pendant le dégivrage	o91	Air	-d-		-d-	-d-	-d-	-d-	-d-	-d-	-d-[(1)]	-

[(1)] Cette option est un réglage par défaut du régulateur et ne peut pas être modifiée.
[(2)] Ce paramètre n'est réglable que si la régulation est arrêtée, c'est-à-dire que « r12 » est réglé sur 0.

Polarité

Tableau 36: Polarité

Fonction	Code	Min.	Max.	Unité	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7
Polarité	**P--**											
Polarité d'entrée DI1 (nc/no) no = normalement ouverte nc = normalement fermée	P73	non	nc		non	non	non	non	non	non	non	non
Polarité d'entrée DI2 (nc/no) no = normalement ouverte nc = normalement fermée	P74	non	nc		non	non	non	non	non	non	non	non
Inverser le relais d'alarme (0=normal, 1=action inverser le relais)	P75	0	1		0	0	0	0	0	0	-	0.0
Verrouillage clavier (non/oui)(0=non, 1=oui)	P76	non	OUI		non	non	non	non	non	non	-	non

Code d'alarme

En cas d'alarme, l'affichage alterne entre l'affichage de la température de l'air actuelle et, l'affichage des codes d'alarme des alarmes actives. Les différents codes d'alarme et leur description sont indiqués ci-dessous.

Tableau 37: Codes d'alarme

Code	Alarmes	Description
E29	Erreur de sonde Sair	La sonde de température de l'air est défectueux ou le raccordement électrique est fautif
E27	Erreur sonde dég.	La sonde de l'évaporateur S5 est défectueuse ou le raccordement électrique est fautif
E30	Erreur sonde Sc	La sonde du condenseur Sc est défectueuse ou le raccordement électrique est fautif
A01	Alarme température élevée	La température de l'air dans la vitrine est trop élevée

Code	Alarmes	Description
A02	Alarme température basse	La température de l'air dans la vitrine est trop basse
A99	Alarme tension élevée	Tension d'alimentation trop élevée (protection du compresseur)
AA1	Alarme tension faible	La tension d'alimentation est trop basse (protection du compresseur)
A61	Alarme du condenseur	Temp. du condenseur trop élevée – vérifier le débit d'air
A80	Alarme bloc. cond.	Temp. du condenseur trop élevée – réarmement manuel de l'alarme nécessaire[1]
A04	Alarme de porte	La porte est ouverte depuis trop longtemps
A15	Alarme DI	Alarme externe de l'entrée DI
A45	Alarme d'arrêt	La régulation a été arrêtée par « r12 Interrupteur principal »

[1] L'alarme du bloc condensateur peut être réinitialisée en mettant r12 Interrupteur principal en position arrêt puis de nouveau en position marche ou en mettant le régulateur hors tension.

Caractéristiques du produit

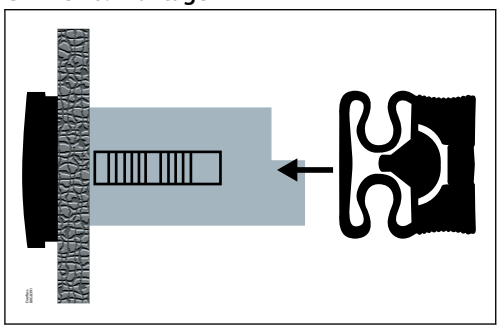
Spécifications techniques

Tableau 38: Spécifications techniques

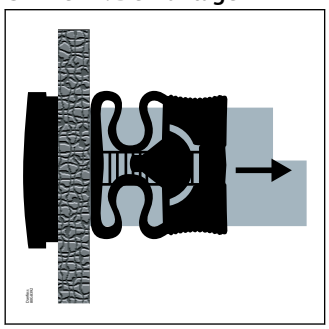
Caractéristiques	Description
Objectif du contrôle	Commande assujettie à la température de fonctionnement destinée aux applications de réfrigération et de climatisation commerciales.
Construction de la commande	Commande intégrée
Alimentation	115 V CA/230 V CA, 50/60 Hz, alimentation régulée à basse tension et isolée galvaniquement
Puissance nominale	Inférieure à 0,7 W
Données d'entrée	Entrées de capteur, Entrées numériques, Touches de programmation Connecté à l'énergie limitée SELV < 15 W
Types de sondes autorisés	NTC 5 000 ohm à 25 °C, (valeur bêta =3 980 à 25/100 °C – EKS 211) NTC 10 000 ohm à 25 °C, (valeur bêta =3 435 à 25/85 °C – EKS 221) PTC 990 ohm à 25 °C, (EKS 111) Pt1000, (AKS 11, AKS 12, AKS 21)
Sondes incluses dans le kit	NTC 10 000 ohm à 25 °C, longueur de câble : 1,5 m
Précision	Plage de mesure (Measuring range) : -40 à 105 °C (-40 à 221 °F)
	Précision du régulateur : ±1 K en dessous de -35 °C, ± 0,5 K entre -35 et 25 °C, ±1 K au-dessus de 25 °C
Type d'action	1B (relais)
Sortie	DO1 – Relais 1 : 16 A, 16 (16) A, EN 60730-1 10 FLA/60 LRA à 230 V, UL60730-1 16 FLA/72 LRA à 115 V, UL60730-1
	DO2 – Relais 2 : 8 A, 2 FLA/12 LRA LRA, UL60730-1 8 A, 2 (2 A), EN60730-1
	DO3 – Relais 3 : 3 A, 2 FLA/12 LRA LRA, UL60730-1 3 A, 2 (2 A), EN60730-1
	DO4 – Relais 4 : 2 A
Afficheur	Affichage LED, 3 digits, point décimal et symboles multifonctions, échelle °C + °F
Conditions de fonctionnement	De -10 à +55 °C (de 14 à 131 °F), 90 % HR
Conditions de stockage	De -40 à +70 °C (de -40 à +158 °F), 90 % HR
Protection	Avant : IP65 (garniture intégrée) Arrière : IP00
Impact sur l'environnement	Degré de pollution II, sans condensation
Catégorie de surtension	II - version d'alimentation 230 V - (reconnu ENEC, UL) III - version d'alimentation 115 V - (reconnu UL)
Résistance à l'incendie et à la chaleur	Catégorie D (UL94-V0) Température pour test de pression à la bille, indication conformément à l'Annexe G (EN 60730-1)
Catégorie EMC	Catégorie I

Montage

Chiffre 16: Montage



Chiffre 17: Démontage

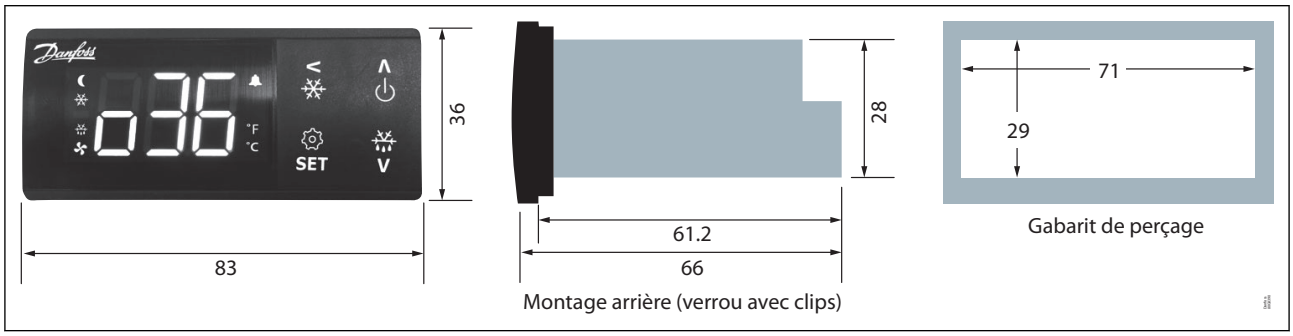


Étapes d'installation

- Placer le régulateur câblé dans l'ouverture prévue à cet effet et s'assurer que le joint en caoutchouc repose correctement sur la surface de montage.
- Faire glisser les clips de montage le long des rails du plastique arrière en partant de l'arrière du panneau.
- Faire glisser les clips vers la surface de montage jusqu'à ce que le régulateur soit fermement fixé.
- Pour retirer le régulateur, il est nécessaire de déverrouiller la patte d'encliquetage avec précaution et de tirer les clips vers l'arrière.

Dimensions

Chiffre 18: Dimensions (mm)



Dépannage

Tableau 39: Dépannage

Problème	Cause possible	Action
Le compresseur ne démarre pas	La temporisation du compresseur n'est pas terminée	Vérifier c-- →C02
	Dégivrage en cours.	Vérifier d-- → d03
		Vérifier d-- → d19
	La tension de ligne vers le compresseur est trop basse ou trop haute	Vérifier A-- → A72
		Vérifier A-- → A73
		Vérifier A-- → A75
Le dégivrage ne démarre pas	Régulateur en mode mise à température	Vérifier r-- → r96
La mise à température ne démarre pas	La durée max. de mise à température est de 0	Vérifier r-- → r96
	Température limite de mise à température trop élevée	Vérifier r-- → r97
Température affichée incorrecte	Mauvais type de sonde sélectionné	Vérifier cFg → o06

Commande

Tableau 40: Régulateurs ERC 21X

Type	Description	Relais	Nombre	N° de code
ERC 211	ERC 211, LED rouge, 115 V – Kit	1	1	080G3451
	ERC 211, LED rouge, 230 V – Kit	1	1	080G3453
	ERC 211, régulateur, LED rouge, 230 V	1	1	080G3454
	ERC 211, régulateur, LED rouge, 230 V, I-Pack	1	30	080G3459
ERC 213	ERC 213, LED rouge, 230 V – Kit	3	1	080G3457
	ERC 213, régulateur, LED rouge, 230 V	3	1	080G3458
	ERC 213, régulateur, LED rouge, 230 V, I-Pack	3	30	080G3460
	ERC 213 rouge, 115 V États-Unis – Kit	3	1	080G3467
	ERC 213 rouge, 230 V États-Unis – Kit	3	1	080G3469
ERC 214	ERC 214, régulateur, LED rouge, 115 V, I-Pack	4	30	080G3466
	ERC 214, régulateur, LED rouge, 230 V, I-Pack	4	30	080G3463

Tableau 41: Passerelle et clé de programmation

Type	Description	Nombre	N° de code
EKA 200	KoolKey – Clé de programmation de la passerelle	1	080N0020
EKA 201	Clé de programmation en masse	1	080N0021

Sondes

Tableau 42: Sondes

Type	Élément sensible	Boîtier de la sonde	Câble	Nombre	N° de code
EKS 211	NTC 5 000 ohm/25 °C (Bêta =3 980 à 25/100 °C)	Polyester thermoplastique 8x30	1,5 m	150	084B4403
		Polyester thermoplastique 8x30	3,5 m	75	084B4404
		Polyester thermoplastique 8x30	1,5 m	1	084N1220
		Polyester thermoplastique 8x30	3,5 m	1	084N1221
EKS 221	NTC 10 000 ohm/25 °C (Bêta =3 435 à 25/85 °C)	Caoutchouc thermoplastique 6x5x15	3,5 m	150	084N3206
		Caoutchouc thermoplastique 6x5x15	3,5 m	1	084N3210
		Caoutchouc thermoplastique 6x5x15	8,5 m	50	084N3208
		Caoutchouc thermoplastique 6x5x15	8,5 m	1	084N3209
		Acier inoxydable 6x20	1,5 m	150	084N3200
EKS 111	PTC 990 ohm/25 °C	Acier inoxydable 6x30	1,5 m	1	084N1178
		Acier inoxydable 6x30	1,5 m	150	084N1161
		Acier inoxydable 6x30	3,5 m	1	084N1179
		Acier inoxydable 6x30	3,5 m	150	084N1163
		Acier inoxydable 6x30	6 m	1	084N1180
		Acier inoxydable 6x30	6 m	80	084N1173
		Acier inoxydable 6x30	8,5 m	60	084N1168
AKS 11	PT1000	Section haute : PPO (Noryl) Bas : acier inoxydable	3,5 m	1	084N0003
		Section haute : PPO (Noryl) Bas : acier inoxydable	5,5 m	1	084N0005
		Section haute : PPO (Noryl) Bas : acier inoxydable	8,5 m	1	084N0008
AKS 12	PT1000	Acier inoxydable 6x40	1,5 m	1	084N0036
		Acier inoxydable 6x40	1,5 m	30	084N0035
		Acier inoxydable 6x40	3,5 m	30	084N0039
		Acier inoxydable 6x40	5,5 m	30	084N0038

REMARQUE:
Toutes les sondes installées doivent être du même type.

Certificats, déclarations et homologations

La liste contient tous les certificats, déclarations et homologations pour ce type de produit. Le numéro de code individuel peut contenir tout ou partie de ces homologations, et certaines homologations locales peuvent ne pas figurer sur la liste.

Certaines homologations peuvent changer au fil du temps. Vous pouvez consulter le statut le plus récent sur danfoss.com ou contacter votre représentant Danfoss local si vous avez des questions.

Certificats, déclarations et homologations

- Les applications finales R290/R600a employées conformément aux exigences de la norme IEC60079-15.
- Certification UL (États-Unis et Canada) (UL 60730-1)
- CQC
- CE (Directive LVD et EMC)
- EAC (GOST)
- NSF
- ROHS2.0
- Surveillance de la température HACCP conformément à la norme EN134785 Classe I, lorsqu'elle est utilisée avec la sonde AKS 12

ENGINEERING
TOMORROW

Assistance en ligne

Danfoss offre un large éventail d'assistance ainsi que ses produits, y compris des informations numériques sur les produits, des logiciels, des applications mobiles et des conseils d'experts. Voir les possibilités ci-dessous.

Le Danfoss Product Store



Le Danfoss Product Store est votre guichet unique pour tout ce qui concerne les produits, peu importe où vous vous trouvez dans le monde ou le secteur de la réfrigération dans lequel vous travaillez. Accédez rapidement aux informations essentielles telles que les caractéristiques du produit, les numéros de code, la documentation technique, les certifications, les accessoires, etc. Commencez à surfer sur store.danfoss.com.

Trouver de la documentation technique



Trouvez la documentation technique dont vous avez besoin pour lancer votre projet. Accédez directement à notre collection officielle de fiches techniques, certificats et déclarations, manuels et guides, modèles et dessins 3D, études de cas, brochures et bien plus encore.

Commencez votre recherche dès maintenant sur www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning est une plateforme d'apprentissage en ligne gratuite. Elle comprend des formations et des documents spécialement conçus pour aider les ingénieurs, les installateurs, les techniciens de maintenance et les grossistes à mieux comprendre les produits, les applications, les sujets de l'industrie et les tendances qui vous aideront à mieux faire votre travail.

Créez votre compte Danfoss Learning gratuitement sur www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Obtenir des informations et une assistance locales



Les sites Web locaux de Danfoss sont les principales sources d'aide et d'informations sur notre entreprise et nos produits. Obtenez la disponibilité des produits et les dernières actualités régionales ou contactez un expert proche, le tout dans votre langue.

Trouvez votre site Web Danfoss local ici : www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss Sarl
Climate Solutions • danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • cscfrance@danfoss.com

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande.
Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations.
Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit.
Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.