

Manuel d'utilisation | Gamme de régulateurs de température ERC 21X

ERC 21X, régulateur de réfrigération polyvalent et **intelligent**

4

boutons, un grand écran et une structure de menus intuitive assurent une facilité d'utilisation supérieure.



Table des matières

1 	Introduction	4
1.1	Application	4
1.2	Description générale	4
1.3	Gamme ERC 21X	5
1.3.1	ERC 211	5
1.3.2	ERC 213	5
1.3.3	ERC 214	5
2 	Caractéristiques clés	6
2.1	Protection de la tension	6
2.2	Protection du compresseur	6
2.3	Protection du compresseur contre une température de condensation trop élevée	6
2.4	Applications prédéfinies	7
2.5	Mode ventilateur à impulsions pendant le cycle d'arrêt du compresseur	9
2.6	Dégivrage à la demande	10
3 	Spécifications techniques	11
4 	Installations	12
4.1	Dimensions (mm)	12
4.2	Montage	12
4.3	Étapes d'installation	12
4.4	Schéma de raccordement électrique	13
4.4.1	ERC 211 - schéma de raccordement	13
4.4.2	ERC 213 - schéma de raccordement	13
4.4.3	ERC 214 - schéma de raccordement	13
4.6	Sondes	14
4.7	Phénomènes de parasitage	14
5 	Présentation et navigation dans le menu	14
5.1	Fonctions clés et icônes d'affichage	14
5.2	Configuration rapide à la mise sous tension	14
5.3	Structure de menus	15
5.4	Configuration rapide via le menu « <i>cFg</i> »	16
5.5	Régler le point de consigne de la température	16
5.6	Lancer un dégivrage manuel	16
5.7	Lancer un refroidissement forcé	16
5.8	Afficher l'alarme active	16
5.9	Déverrouiller le clavier	16
6 	Fonctions de menu	17
7 	Tableau des paramètres	24
7.1	Tableau des paramètres - ERC 211	24
7.2	Tableau des paramètres - ERC 213	27
7.3	Tableau des paramètres - ERC 214	31
7.4	Code d'alarme	35
7.5	Dépannage	35
8 	Commande	35
8.1	Sensors	36

1| Introduction

1.1| 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.

1.2| 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 jour/nuit et le dégivrage à la demande.

Un relais hautes performances de 16 A permet la connexion directe de lourdes charges sans utiliser des relai intermédiaires: jusqu'à 2 compresseurs en fonction de son facteur de puissance et de l'efficacité moteur (supérieur à 0.65 pour 230 V et supérieur à 0.85 pour 115 V).

Une large gamme de types de sondes et de bornes avec raccord à vis compatibles offrent une grande flexibilité pendant l'installation.

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

Programmation rapide du paramètre avec l'utilisation de :



1.3| Gamme ERC 21X

Trois versions du régulateur ERC 21X sont disponibles en 230 V / 50/60 Hz et 115 V / 60 Hz.

- **ERC 211** : sortie de relais simple pour les applications de réfrigération et de chauffage.
- **ERC 213** : trois sorties de relais pour les applications de réfrigération ventilée.
- **ERC 214** : quatre sorties de relais pour les applications de réfrigération ventilée.

1.3.1| ERC 211

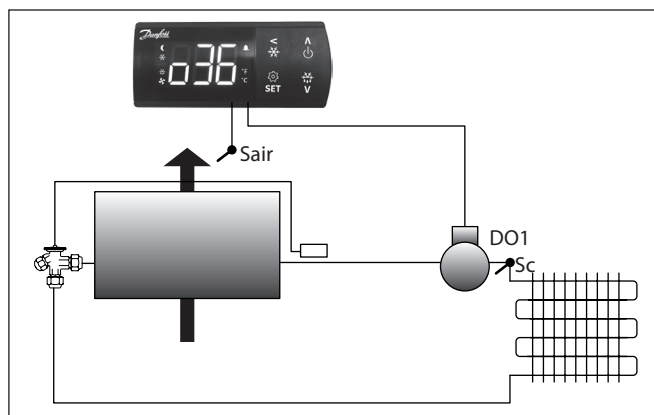
Le régulateur ERC 211 dispose d'une sortie de relais et de deux entrées (1 analogique, 1 analogique/numérique). Ce régulateur peut être utilisé aussi bien pour les applications de refroidissement que pour les applications de chauffage.

Sorties :

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

Entrées :

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



1.3.2| ERC 213

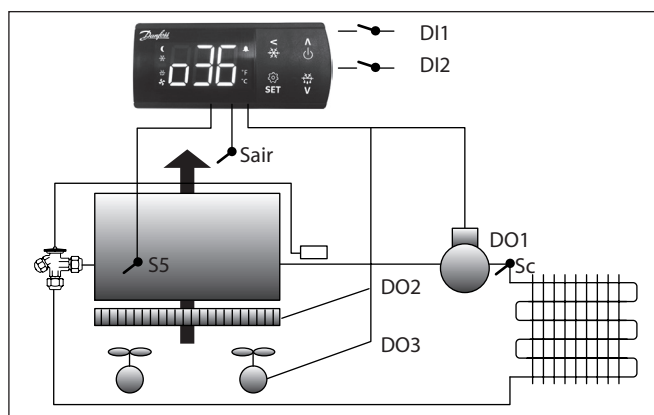
Le régulateur ERC 213 dispose de trois sorties de relais et de quatre entrées (2 analogiques, 1 analogique/numérique, 1 numérique) pour les applications de refroidissement.

Sorties :

- Relais 1 : régulation du compresseur/de l'électrovanne.
- Relais 2 : peut être configuré pour le dégivrage ou l'alarme externe.
- Relais 3 : régulateur du ventilateur.

Entrées :

- Entrée 1 : sonde de régulation/d'armoire (Sair).
- Entrée 2 : sonde de dégivrage (S5).
- Entrée 3 : sonde de condenseur (Sc) ou entrée numérique qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu « o02 ».
- Entrée 4 : entrée numérique qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu « o37 ».



1.3.3| ERC 214

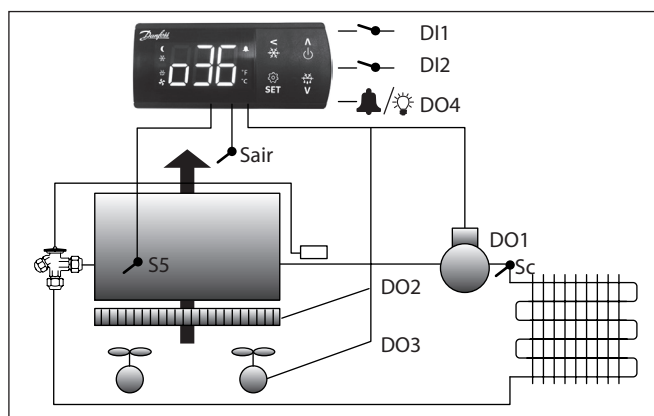
Le régulateur ERC 214 dispose de quatre sorties de relais et de quatre entrées (2 analogiques, 1 analogique/numérique, 1 numérique) pour les applications de refroidissement.

Sorties :

- Relais 1 : régulation du compresseur/de l'électrovanne.
- Relais 2 : régulation du dégivrage.
- Relais 3 : régulateur du ventilateur.
- Relais 4 : peut être configuré pour l'éclairage ou l'alarme externe.

Entrées :

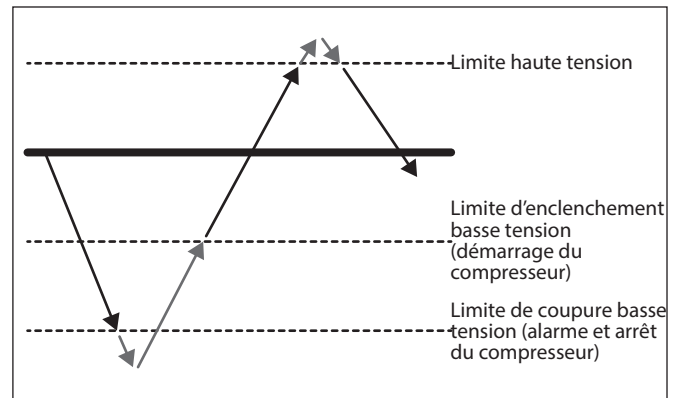
- Entrée 1 : sonde de régulation/d'armoire (Sair).
- Entrée 2 : sonde de dégivrage (S5).
- Entrée 3 : sonde de condenseur (Sc) ou entrée numérique qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu « o02 ».
- Entrée 4 : entrée numérique qui peut être configurée pour différentes fonctions comme mentionné dans le code de menu « o37 ».



2| Caractéristiques clés

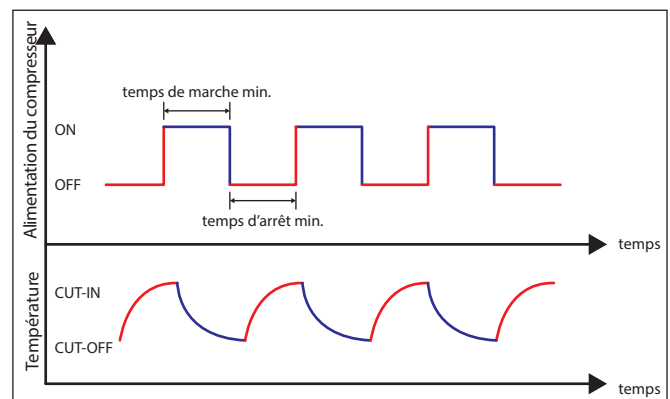
2.1| Protection de la tension

Protection contre les tensions trop faibles ou trop élevées permettant de restreindre le fonctionnement du compresseur aux limites de tension spécifiées. Dès lors que la tension d'alimentation dépasse les limites de protection de tension définies, le régulateur arrête le compresseur et déclenche une alarme qui clignote à l'écran. Elle relance le fonctionnement lorsque la tension chute au-dessous de la plage de fonctionnement après avoir respecté un temps d'arrêt minimum.



2.2| Protection du compresseur

Les paramètres définissant un temps de marche et d'arrêt minimum protègent le compresseur des cycles courts et activations/désactivations soudaines.



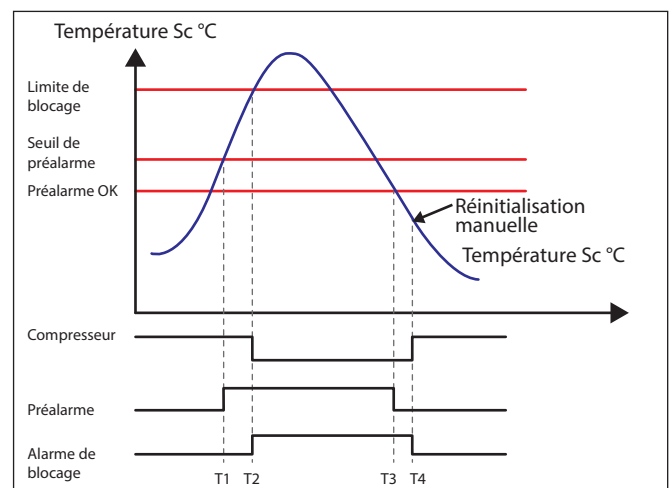
2.3| Protection du compresseur contre une température de condensation trop élevée

Si de la saleté obstrue le condenseur et que ce dernier atteint une température de condensation trop élevée, le régulateur avertit l'utilisateur par l'intermédiaire de l'alarme de condenseur puis, si la température continue d'augmenter, arrête le compresseur.

Si la température mesurée à l'aide de la sonde de condenseur (Sc) atteint le « seuil de préalarme » défini, une alarme est émise, mais aucune action n'est entreprise.

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 de condenseur mesurée continue d'augmenter et atteint la « limite de blocage » définie, le compresseur est arrêté et ne peut redémarrer que si l'alarme est réinitialisée manuellement.



2.4| Applications prédéfinies

Les applications prédéfinies représentent un moyen simple et rapide pour l'utilisateur de configurer le régulateur pour une application spécifique en fonction de la **température de stockage** (LT, MT et HT), du **type de dégivrage** (aucun, naturel, électrique) et de la **méthode de dégivrage** (arrêt 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 paramètre et masque les paramètres inutiles pour l'application sélectionnée.

Le réglage de l'ensemble des valeurs de paramètre reste possible à tout moment.

En plus d'effectuer une pré-définies applications, toutes les versions du contrôleur ont deux applications standard, une avec la liste complète des paramètres et une autre avec liste simplifiée des paramètres, qui permet à l'utilisateur de faire leurs propres paramètres personnalisés (AP0 et AP5 en cas d'ERC211 et AP0 et AP6 en cas d'ERC213 / ERC214).

Tableau des applications prédéfinies du régulateur ERC 211

App	Mode	Description	Température	Méthode de dégivrage	Fin du dégivrage
App 0	Refroidissement/ chauffage	Aucune (aucune application pré-réglée)			
App 1	Refroidissement	La température moyenne application sans dégivrage refroidissement	(4 – 20 °C)	Aucun	Aucun
App 2	Refroidissement	Moyennes applications de refroidissement de la température avec dégivrage naturel chronométré	(2 – 6 °C)	Naturel	Temps
App 3	Refroidissement	Applications à moyenne température avec arrêt de dégivrage naturel par la température de l'air	(2 – 6 °C)	Naturel	Température de l'air
App 4	Chauffage	Thermostat de chauffage simple	(20 – 60 °C)	Aucun	Aucun
App 5	Refroidissement/ chauffage	Aucun (pas de présélection) avec la liste des paramètres simplifiés			

- La **sélection 1** couvre les applications dans lesquelles un thermostat de refroidissement standard est nécessaire et aucun dégivrage n'est exécuté.
- La **sélection 2** couvre les applications à température normale avec arrêt du dégivrage naturel en fonction du temps.
- La **sélection 3** couvre les applications à température normale avec arrêt du dégivrage naturel en fonction de la température de l'air.
- La **sélection 4** couvre les applications dans lesquelles un simple thermostat de chauffage est nécessaire (aucun dégivrage).
- La **sélection 5** couvre les applications dans lesquelles une liste réduite de paramètres est recommandée.

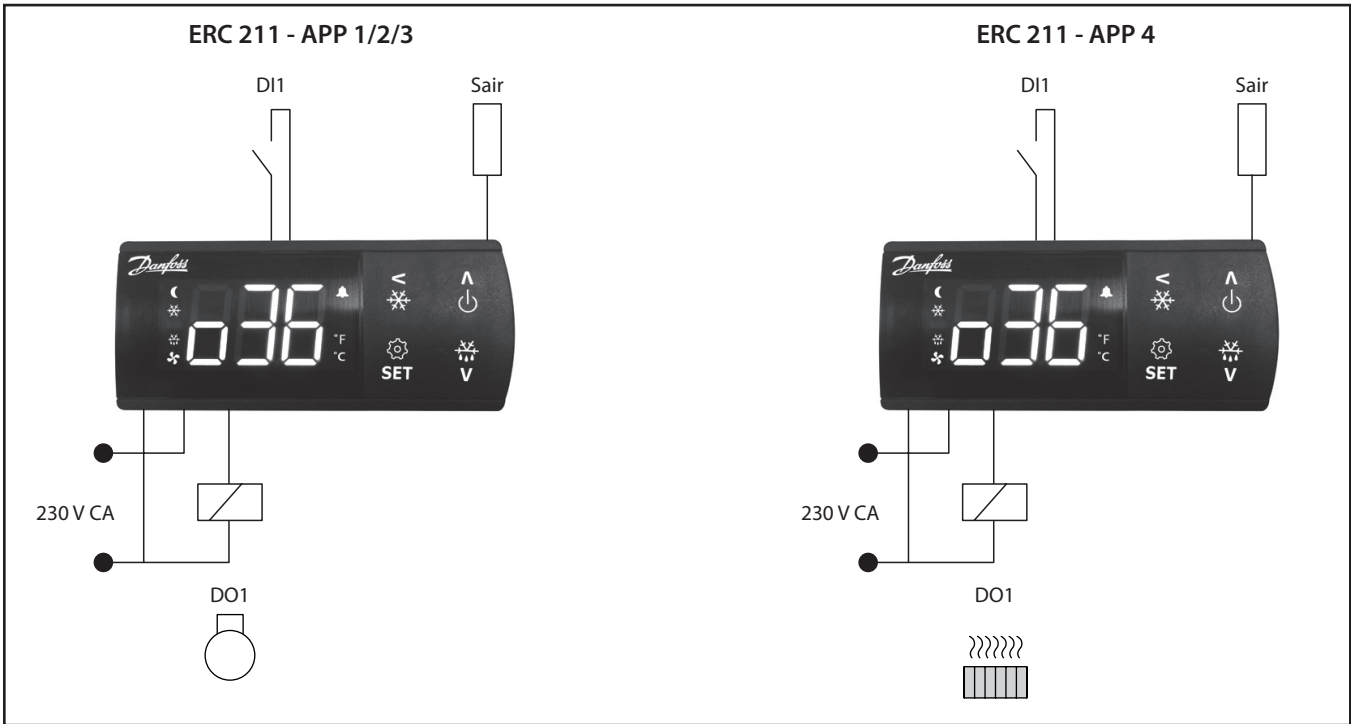


Tableau des applications prédéfinies du régulateur ERC 213

App	Mode	Description	Température	Méthode de dégivrage	Fin du dégivrage
App 0	Refroidissement	Aucune (aucune application pré réglée)			
App 1	Refroidissement	Unités de réf. ventilées moyenne température avec dégivrage naturel programmé	(2 – 6 °C)	Naturel	Temps
App 2	Refroidissement	Unités de réf. ventilées moyenne température avec dégivrage électrique programmé	(0 – 4 °C)	Électrique	Temps
App 3	Refroidissement	Unités de réf. ventilées basse température avec dégivrage électrique programmé	(-26 – -20 °C)	Électrique	Temps
App 4	Refroidissement	Unités de réf. ventilées moyenne température avec dégivrage électrique programmé (par la température)	(0 – 4 °C)	Électrique	Température
App 5	Refroidissement	Unités de réf. ventilées basse température avec dégivrage électrique programmé (par la température)	(-26 – -20 °C)	Électrique	Température
App 6	Refroidissement	Aucun (pas de présélection) avec la liste des paramètres simplifiés			

La **sélection 1** couvre les applications à température normale optant pour le dégivrage naturel avec arrêt en fonction du temps. Les **sélections 2 et 3** couvrent respectivement les applications à moyenne et basse température avec arrêt du dégivrage électrique en fonction du temps.

Les **sélections 4 et 5** couvrent respectivement les applications à moyenne et basse température avec arrêt du dégivrage électrique en fonction de la sonde de dégivrage « S5 ».

La **sélection 6** couvre les applications dans lesquelles une liste réduite de paramètres est recommandée.

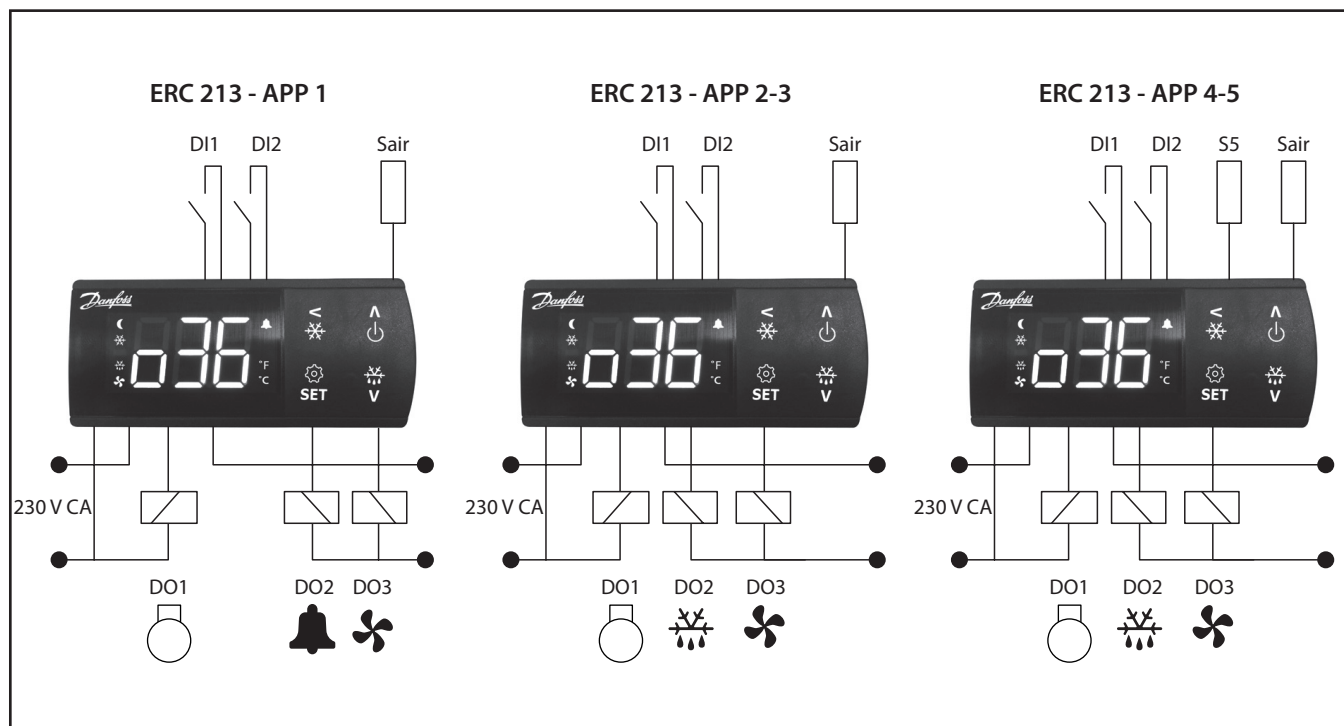
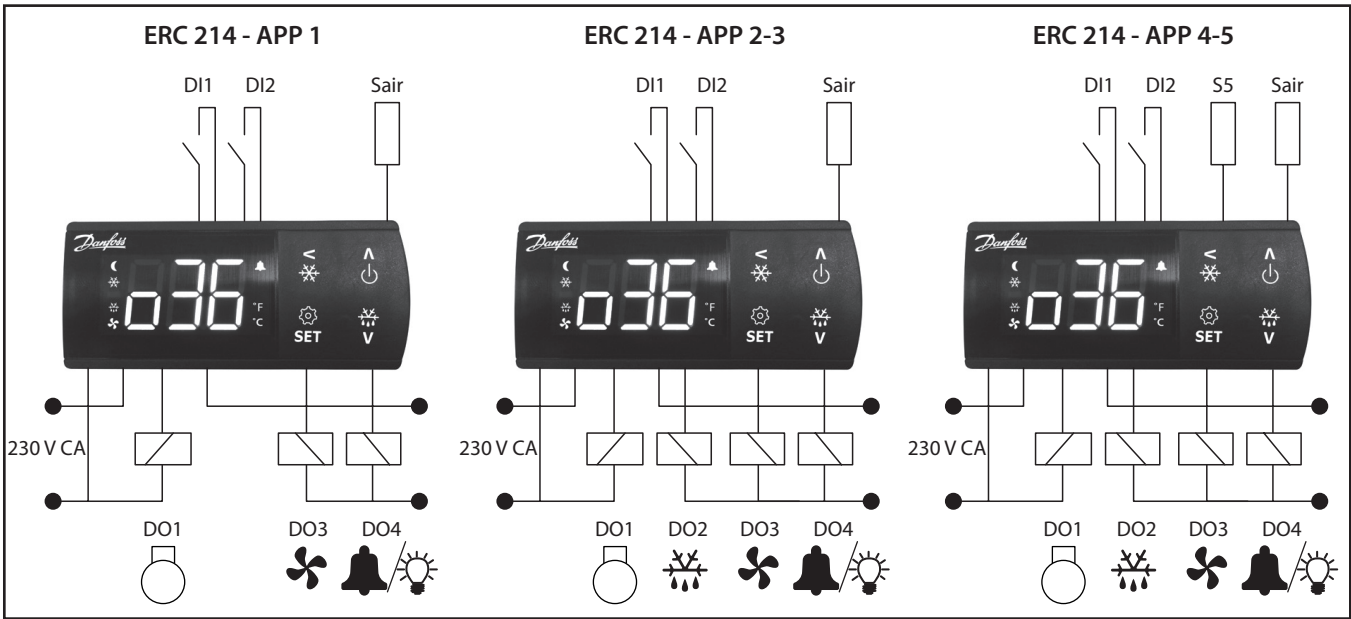


Tableau des applications prédéfinies pour le régulateur ERC 214

App	Mode	Description	Température	Méthode de dégivrage	Fin du dégivrage
App 0	Refroidissement	Aucune (aucune application préreglée)			
App 1	Refroidissement	Unités de réf. ventilées moyenne température avec dégivrage naturel programmé	(2 – 6 °C)	Naturel	Temps
App 2	Refroidissement	Unités de réf. ventilées moyenne température avec dégivrage électrique programmé	(0 – 4 °C)	Électrique	Temps
App 3	Refroidissement	Unités de réf. ventilées basse température avec dégivrage électrique programmé	(-26 – -20 °C)	Électrique	Temps
App 4	Refroidissement	Unités de réf. ventilées moyenne température avec dégivrage électrique programmé (par la température)	(0 – 4 °C)	Électrique	Température
App 5	Refroidissement	Unités de réf. ventilées basse température avec dégivrage électrique programmé (par la température)	(-26 – -20 °C)	Électrique	Température
App 6	Refroidissement	Aucun (pas de présélection) avec la liste des paramètres simplifiés			

La **sélection 1** couvre les applications à température normale avec arrêt du dégivrage naturel en fonction du temps.
Les **sélections 2 et 3** couvrent respectivement les applications à moyenne et basse température avec arrêt du dégivrage électrique en fonction du temps.
Les **sélections 4 et 5** couvrent respectivement les applications à moyenne et basse température avec arrêt du dégivrage électrique en fonction de la sonde de dégivrage « S5 ».
La **sélection 6** couvre les applications dans lesquelles une liste réduite de paramètres est recommandée.



2.5| Mode ventilateur à impulsions pendant le cycle d'arrêt du compresseur

Il s'agit d'une fonction d'économie d'énergie. 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 sous tension du compresseur.

2.6| Dégivrage à la demande

Cette fonction enregistre la température de l'évaporateur et calcule la moyenne de la température enregistrée pendant les trois premières coupures du compresseur juste après le dégivrage. Le régulateur suit en permanence la température de l'évaporateur et la compare à la température moyenne enregistrée ci-avant. Entre deux dégivrages, si la température de l'évaporateur chute au-dessous de la température moyenne enregistrée précédemment par rapport à la valeur « *d30* » du « *dégivrage à la demande* », le dégivrage est déclenché.

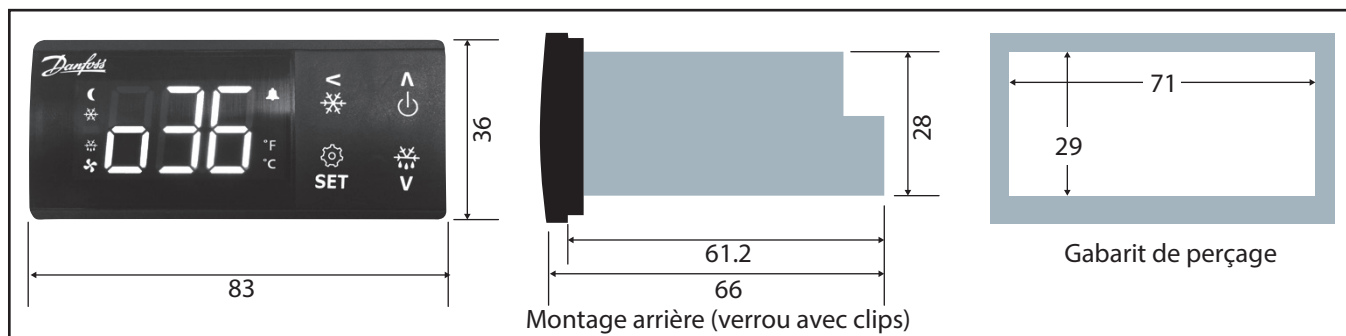
- Cette fonction peut uniquement être utilisée dans les systèmes 1:1.
- Cette fonction est désactivée lorsque le paramètre « *dégivrage à la demande* » est réglé sur 20.
- Le dégivrage à la demande est déclenché uniquement si le temps écoulé depuis la fin du dernier dégivrage est supérieur à un quart 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 diminution.
 - Mode nuit.
 - Le sectionneur principal dans DI ou le menu est en position OFF.
 - Mode de commande manuelle.
 - La sonde de l'évaporateur détecte une température supérieure à 0 °C.

3| Spécifications techniques

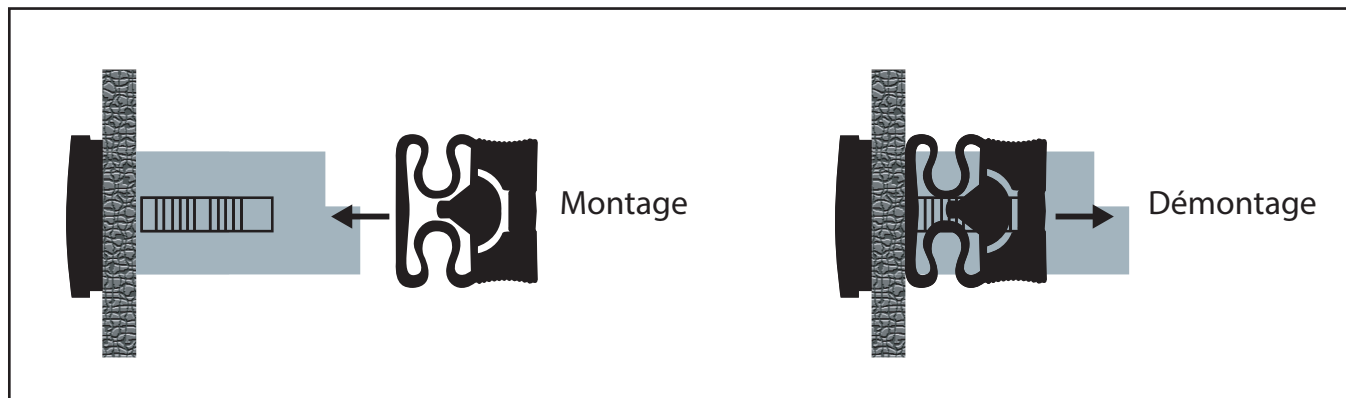
CARACTÉRISTIQUES	DESCRIPTION
Objectif du contrôle	Commande assujettie à la température de fonctionnement destinée aux applications de réfrigération et de climatisation commerciales.
Construction de la commande	Commande intégrée
Alimentation électrique	Alimentation de 115 V CA / 230 V CA, 50/60 Hz, régulée à basse tension et isolée galvaniquement
Puissance nominale	Inférieure à 0,7 W
Entrées	Entrées de capteur, Entrées numériques, Touches de programmation Connecté à l'énergie limitée SELV < 15 W
Types de sondes autorisés	NTC 5000 Ohm à 25 °C, (valeur Beta=3980 à 25/100 °C - ex. EKS 211) NTC 10000 Ohm à 25 °C, (valeur Beta=3435 à 25/85 °C - ex. EKS 221) PTC 990 Ohm à 25 °C, (ex. EKS 111) Pt1000, (ex. AKS 11, AKS 12, AKS 21)
Sondes incluses dans le kit	NTC 1000 ohm à 25 °C, longueur de câble: 1,5 m
Précision	Plage de mesure : -40 – 105 °C (-40 – 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	Relais du compresseur DO1 16 A, 16 (16) A, EN 60730 10 FLA/ 60 LRA à 230 V, UL60730 16 FLA/ 72 LRA à 115 V, UL60730 Relais de dégivrage DO2 : 8 A, 2 FLA/12 LRA, UL60730 8 A, 2 (2 A), EN60730 Relais de ventilateur DO3 : 3 A, 2 FLA/12 LRA, UL60730 3 A, 2 (2 A), EN60730 Relais d'éclairage/alarme DO4 : 2 A
Affichage	Écran LED, 3 chiffres, point décimal et icônes multifonctions, valeurs °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
Homologations	UL reconnaissance (US & Canada) (UL 60730-1) ENEC (EN 60730-1) CQC CE (LVD & EMC Directive) EAC (GHOST) NSF ROHS2.0 Surveillance de température HACCP en conformité avec EN134785 Classe I, Lorsque l'on utilise des sondes AKS 12

4| Installations

4.1| Dimensions (mm)



4.2| Montage

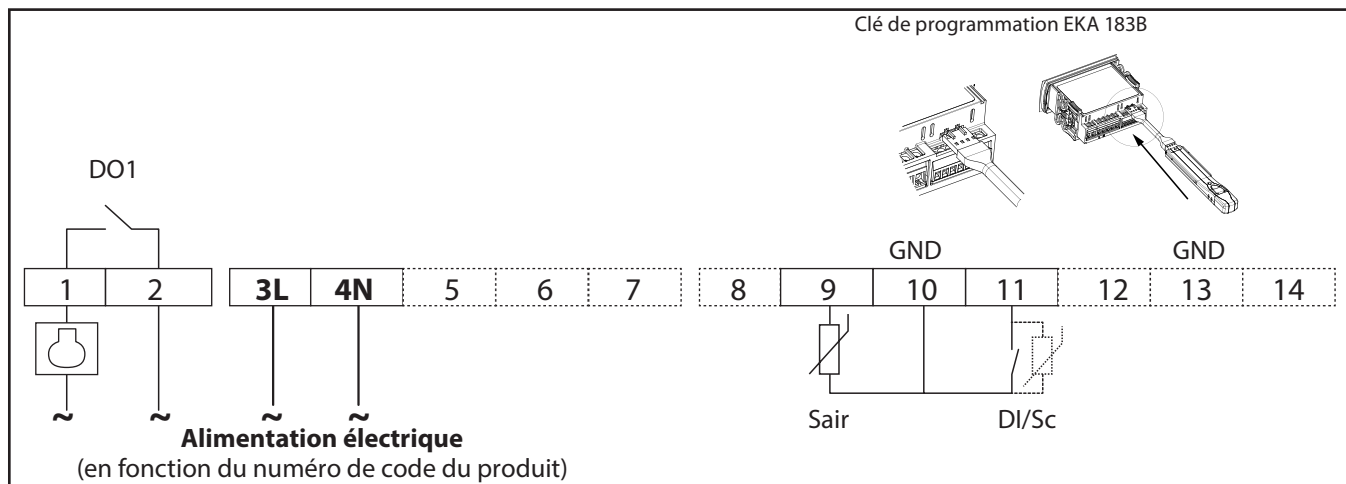


4.3| Étapes d'installation

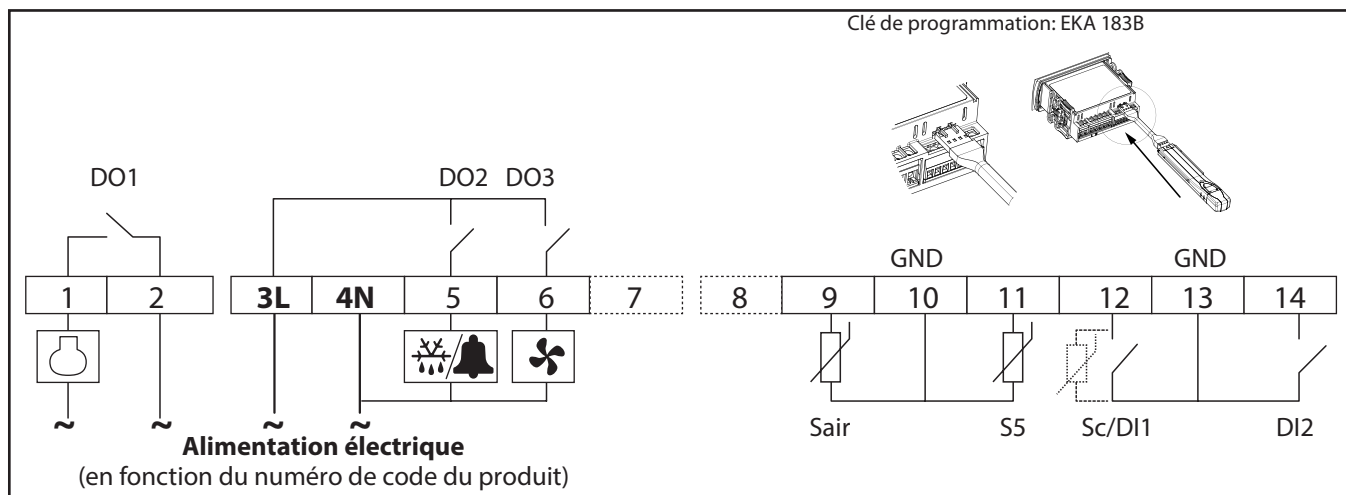
- Placer le régulateur câblé dans l'ouverture prévue à cet effet et s'assurer que le joint en caoutchouc repose correctement sur la surface de montage.
- Faire glisser les clips de montage le long des rails du plastique arrière en partant de l'arrière du panneau.
- Faire glisser les clips vers la surface 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.

4.4| Schéma de raccordement électrique

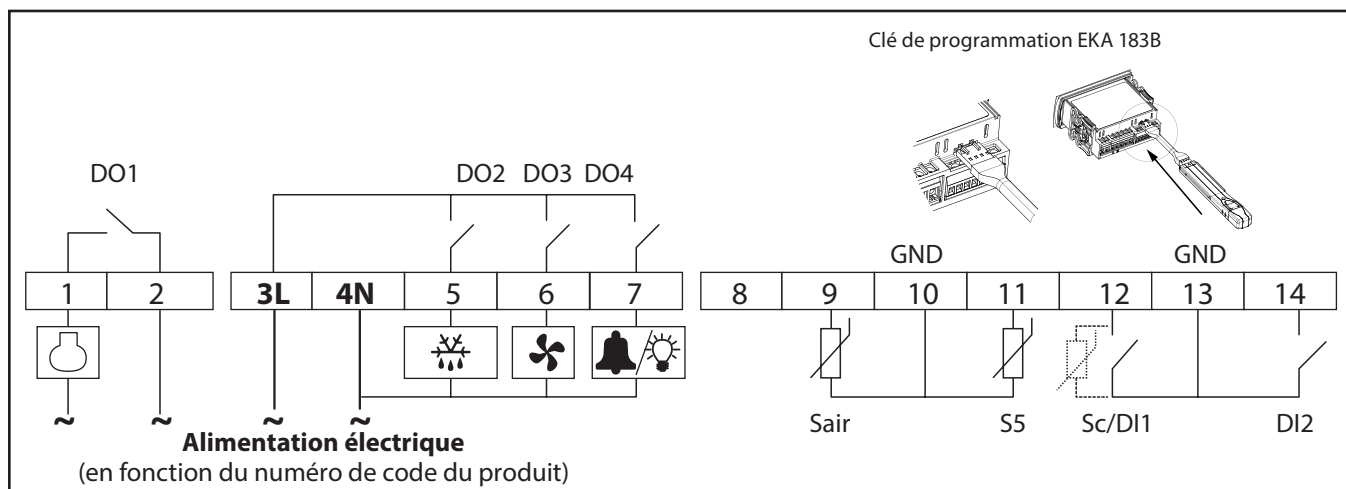
4.4.1| ERC 211 - schéma de raccordement



4.4.2| ERC 213 - schéma de raccordement



4.4.3| ERC 214 - schéma de raccordement



Raccordements:
Max. Torque = 0.4 Nm

4.5|

Alimentation électrique

115 V CA / 230 V CA / 50/60 Hz (Se reporter à l'étiquette du régulateur).

4.6| Sondes

- **Sair** Sonde de régulation.
- **S5** Sonde de dégivrage (évaporateur).
- **Sc** Sonde de condenseur.
- **Di1** Entrée numérique – configurable pour les fonctions répertoriées dans le code de menu o02.
- **Di2** Entrée numérique – configurable pour les fonctions répertoriées dans le code de menu o37.

4.7| Phénomènes de parasitage

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

- Utiliser des chemins de câble séparés.
- Maintenir une distance d'au moins 10 cm entre les câbles.
- Éviter l'utilisation de longs câbles sur l'entrée DI.

5| Présentation et navigation dans le menu

5.1| Fonctions clés et icônes d'affichage

Fonctionnement des touches			
	Pression prolongée à la mise sous tension : RÉINITIALISATION D'USINE (« FAC » s'affiche)		Pression brève : HAUT Pression prolongée : ON/OFF
			Pression brève : BAS Pression prolongée : DÉGIVRAGE
	Pression brève : RETOUR Pression prolongée : DIMINUTION		Pression brève : POINT DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE/OK Pression prolongée : MENU
Icônes de l'afficheur			
	Mode nuit (économies d'énergie)		Ventilateur en fonctionnement
	Compresseur en fonctionnement (clignote en mode Ref. Forcé)		Alarme active
	Dégivrage		Unité (°C ou F)

5.2| Configuration rapide à la mise sous tension

- **ÉTAPE 1 : mise sous tension**
- **ÉTAPE 2 : sélectionner le menu de configuration rapide**
Dans un délai de 30 secondes suivant la mise sous tension, appuyer sur « < » RETOUR pendant 3 secondes.
L'inter général « r12 » est automatiquement réglé sur OFF (Arrêt).
- **ÉTAPE 3 : sélectionner l'application préinstallée « 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 (p. ex. « AP0 » clignote).
Sélectionner le type d'application en appuyant sur HAUT/BAS et appuyer sur SET pour confirmer.
Le régulateur effectue le pré réglage des valeurs de paramètre en fonction de l'application sélectionnée et masque les paramètres non pertinents.
Conseil : l'utilisateur peut facilement passer d'AP0 à AP6, et sélectionner la liste simplifiée de paramètres, en appuyant sur la touche HAUT (liste circulaire).

App	Description (p. ex. pour les régulateurs ERC 213 et ERC 214)
App 0	Aucune (aucune application pré-réglée)
App 1	Unités de réf. ventilées MT (de 2 à 6 °C) avec dégivrage naturel programmé
App 2	Unités de réf. ventilées MT (de 0 à 4 °C) avec dégivrage électrique programmé
App 3	Unités de réf. ventilées LT (de -26 à -20 °C) avec dégivrage électrique programmé
App 4	Unités de réf. ventilées MT (de 0 à 4 °C) avec dégivrage électrique programmé (par la température)
App 5	Unités de réf. ventilée LT (de -26 à -20 °C) avec dégivrage électrique programmé (par la température)
App 6	Aucune (aucune application pré-réglée) avec liste simplifiée de paramètres

Remarque : se reporter à la section 2.4 « Applications prédéfinies » pour obtenir une description complète des applications disponibles.

– 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 (p. ex. « n10 » clignote).

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.

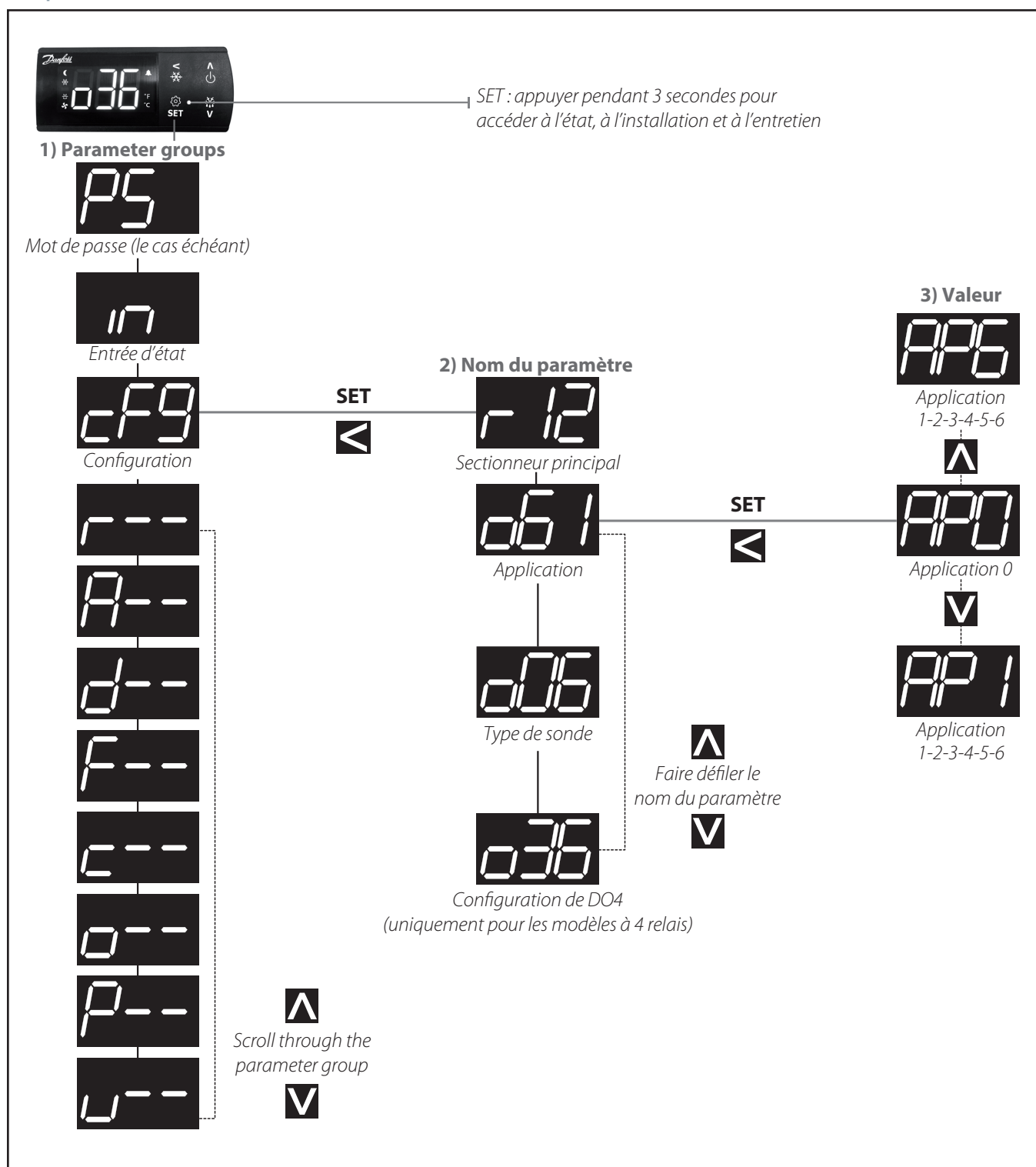
– ÉTAPE 5 : configurer la sortie DO4 « o36 »

L'écran affiche automatiquement le paramètre « o36 » pour configurer la sortie « DO4 ». (Disponible uniquement sur le modèle à 4 relais.)

Sélectionner la lumière « Lig » ou l'alarme « ALA » en fonction de l'application et appuyer sur SET pour confirmer.

L'écran revient au mode d'affichage normal et la régulation est démarrée.

5.3| Structure de menus



5.4| Configuration rapide via le menu « cFg »

- Appuyer sur SET pendant trois secondes pour accéder aux groupes de paramètres.
- Sélectionner le menu « cFg » et appuyer sur SET pour entrer dans le menu. Le premier menu « r12 » (sectionneur principal) s'affiche.
- Couper l'inter général (r12=0) pour modifier l'application préinstallée.
- Appuyer sur HAUT/BAS pour faire défiler la liste des paramètres.
- Configurer le paramètre « o61 » pour sélectionner une application préinstallée.
 - Appuyer sur SET pour accéder au paramètre « o61 ».
 - Appuyer sur HAUT/BAS pour sélectionner une application.
 - Appuyer sur SET pour confirmer, « o61 » s'affiche.
- Continuer à régler les paramètres suivants (type de sonde « o06 » et configuration de DO4 « o36 ») dans le menu « cFg ».

5.5| Régler le point de consigne de la température



(pression brève) SET : ajuster la température de consigne.

HAUT/BAS : modifier le point de consigne de température (en mode réglage, le point de consigne clignote).

SET : enregistrer le point de consigne de température.

5.6| Lancer un dégivrage manuel



DEFROST : appuyer pendant 3 secondes pour lancer un dégivrage.

DEFROST : appuyer pendant 3 secondes pour arrêter le dégivrage manuel. L'icône DEFROST s'affiche pendant le dégivrage.

5.7| Lancer un refroidissement forcé



PULL DOWN : appuyer pendant 3 secondes pour lancer un refroidissement forcé.

« Pud » : s'affiche pendant 3 secondes pour indiquer le refroidissement forcé. L'icône PULL DOWN clignote pendant le refroidissement forcé.

PULL DOWN : appuyer pendant 3 secondes pour arrêter le refroidissement forcé.

5.8| Afficher l'alarme active



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

5.9| Déverrouiller le clavier



- 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 la touche HAUT et BAS pendant 3 secondes pour déverrouiller le clavier. « unl » s'affiche pendant 3 secondes.

6| Fonctions de menu

Code du menu	Description du paramètre
cFg	Configuration
r12	Inter général Ce réglage permet de démarrer ou d'arrêter la réfrigération ou encore d'autoriser la commande manuelle des sorties. Lorsque la réfrigération est arrêtée, un signal « OFF » s'affiche à l'écran. <i>-1=entretien (commande manuelle des sorties autorisée)</i> <i>0=OFF</i> <i>1=ON</i>
o61	Applications prédéfinies Les applications prédéfinies représentent un moyen simple et rapide pour l'utilisateur de configurer le régulateur pour une application spécifique en fonction de la température de stockage, du type de dégivrage et de la méthode de dégivrage. 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 le sectionneur principal.
o06	Sélection du type de sonde Ce paramètre sert à définir le type de sondes de température connectées au régulateur. L'utilisateur peut configurer des sondes NTC 5K, NTC 10K, PTC et PT1000 dans ce régulateur. Toutes les sondes montées (Sair, S5 et Sc) doivent être du même type.
o36	Configuration de DO4 Ce paramètre permet de configurer le 4 ^e relais en tant qu'éclairage ou alarme lorsque le régulateur est doté de quatre relais (ERC 214). <i>Lig=lumière</i> <i>ALA=alarme</i>
r--	Référence
r00	Point de consigne de la température Ce paramètre définit la température d'armoire à laquelle le compresseur se coupe. La valeur de consigne peut être verrouillée ou limitée à une plage à l'aide des paramètres « r02 » et « r03 ».
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 l'armoire 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.
r02	Limite minimale 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.
r03	Limite maximale 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/accident.
r04	Décalage d'affichage Valeur de correction de la température affichée. Si la température au niveau des produits et la température reçue par le régulateur ne correspondent pas, un réglage du décalage de la température affichée peut être effectué dans ce code de menu.
r05	Unité de température affichée Ce paramètre 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.
r09	Calibrage de Sair Décalage de calibrage de la température d'air. Possibilité de compensation en raison du long câble de sonde.
r12	Interrupteur principal Ce réglage permet de démarrer ou d'arrêter la réfrigération ou encore d'autoriser la commande manuelle des sorties. Lorsque la réfrigération est arrêtée, un signal « OFF » s'affiche à l'écran. <i>-1=entretien (commande manuelle des sorties autorisée)</i> <i>0=OFF</i> <i>1=ON</i>

Code du menu	Description du paramètre
r13	Valeur du régime de nuit La référence du thermostat correspond au point de consigne plus cette valeur lorsque le régulateur passe en régime de nuit. (Sélectionner une valeur négative en cas d'accumulation de froid.) L'activation peut s'effectuer via l'entrée numérique.
r40	Température de décalage du déplacement de référence du thermostat La référence du thermostat et les valeurs de l'alarme sont décalées du nombre de degrés suivant lorsque le déplacement de référence est activé. L'activation peut s'effectuer via l'entrée numérique.
r96	Durée du refroidissement forcé Durée maximale du mode de refroidissement forcé.
r97	Température limite du refroidissement forcé Une fonction de sécurité ; la température la plus basse autorisée pendant le refroidissement forcé.
A--	Alarme
A03	Temporisation de l'alarme de température pendant des conditions normales Lorsque la valeur inférieure ou supérieure du seuil d'alarme est dépassée, une fonction de minuteur est enclenchée. L'alarme ne devient active que lorsque la temporisation définie est écoulée.
A12	Temporisation de l'alarme de température pendant la diminution/le démarrage/le dégivrage Cette temporisation est utilisée pendant le démarrage, le dégivrage et la diminution. Cette temporisation est remplacée par la temporisation d'alarme normale « A03 » dès lors que la température est comprise dans les seuils d'alarme.
A13	Seuil d'alarme de température élevée Si la température de l'armoire reste au-dessus de ce seuil pendant la durée mentionnée par la temporisation d'alarme, l'alarme de température élevée est activée.
A14	Seuil d'alarme de basse température Si la température de l'armoire reste au-dessous de ce seuil pendant la durée mentionnée par la temporisation d'alarme, l'alarme de basse température est activée.
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.
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.
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 réglée sur zéro si la température est inférieure de 5 K à la température de consigne.
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. La réinitialisation manuelle de l'alarme de blocage du condenseur peut s'effectuer de deux façons différentes : - Mettre le régulateur hors tension, puis le remettre sous tension. - Utiliser le sectionneur principal ou le bouton frontal pour éteindre et rallumer le régulateur.
A72	Activer la protection de la tension Ce paramètre sert à activer et désactiver la fonction de protection de la tension, qui protège le compresseur des conditions de tension de ligne défavorables.
A73	Tension d'enclenchement minimale Lorsque le compresseur doit démarrer, la tension de l'alimentation électrique est vérifiée et le compresseur peut démarrer uniquement si cette tension est au moins égale à la valeur de ce paramètre.
A74	Tension de coupure minimale Lorsque le compresseur est en marche, il est arrêté si la tension descend au-dessous de la valeur de ce paramètre.
A75	Tension maximale Lorsque le compresseur est en marche, il est arrêté si la tension dépasse la valeur de ce paramètre. Si le compresseur est déjà arrêté, il le reste.

Code du menu	Description du paramètre
d--	Dégivrage
d01	Méthode de dégivrage Ce paramètre permet de définir si le dégivrage est électrique, naturel ou par gaz chauds. <i>no=aucun</i> <i>nAt=naturel</i> <i>EL=électrique</i> <i>gAS=gaz</i>
d02	Température d'arrêt du dégivrage Ce paramètre définit la température à laquelle le cycle de dégivrage s'arrête. La température est fournie par la sonde de l'évaporateur ou par la sonde de température de l'armoire comme défini dans le code de menu « d10 ».
d03	Intervalle de dégivrage Définit la durée séparant le début de deux cycles de dégivrage. En cas de coupure de courant, le temps écoulé est mémorisé dans la mémoire et le dégivrage suivant se produit une fois l'intervalle de temps défini écoulé.
d04	Temps de dégivrage maximal Ce paramètre définit le temps de dégivrage lorsque ce dernier est basé sur le temps. 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.
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.
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.
d07	Temporisation du ventilateur après dégivrage Définit la durée séparant le démarrage du compresseur et le démarrage du ventilateur après le cycle de dégivrage.
d08	Température de démarrage du ventilateur après dégivrage S'applique uniquement si une sonde de température de l'évaporateur est installée. 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 ».
d09	Ventilateur pendant le dégivrage Ce paramètre sert à déterminer si le ventilateur va fonctionner pendant le dégivrage ou non.
d10	Sonde d'arrêt du dégivrage Ce paramètre permet de déterminer la sonde qui doit être utilisée pour stopper le dégivrage. <i>non=aucun, le dégivrage est basé sur le temps</i> <i>Air=sonde Sair</i> <i>dEF=sonde S5 (dégivrage)</i>
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 d'exécution 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.
d19	Dégivrage à la demande Le régulateur contrôle en permanence la température « S5 » afin d'estimer l'accumulation de glace. Entre deux dégivrages, si la température « S5 » passe au-dessous de la valeur définie dans ce paramètre, le régulateur lance le dégivrage à la demande. Cette fonction est désactivée lorsque ce paramètre est réglé sur 20. Cette fonction peut uniquement être utilisée dans les systèmes 1:1.
d30	Temporisation du dégivrage après diminution Ce paramètre définit la temporisation de démarrage du dégivrage une fois le cycle de diminution terminé. Cela permet de s'assurer que le dégivrage n'a pas lieu juste après le cycle de diminution.

Code du menu	Description du paramètre
F--	Régulation de ventilateur
F01	Ventilateur à la coupure du compresseur Ce paramètre définit le fonctionnement du ventilateur pendant le cycle d'arrêt du compresseur. <i>FAo=le ventilateur est toujours sous tension</i> <i>FFC=le ventilateur suit le compresseur</i> <i>FPL=ventilateur à impulsions</i>
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.
F07	Cycle d'activation du ventilateur Ce paramètre s'applique uniquement lorsque le ventilateur à la coupure du compresseur « F01 » est réglé sur le mode ventilateur à impulsions. Le temps de marche du ventilateur à impulsions est conforme au temps défini dans ce paramètre.
C--	Compresseur
C01	Durée minimale 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.
C02	Durée minimale d'arrêt 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.
C04	Temporisation d'arrêt du compresseur à l'ouverture de la porte Ce paramètre règle la temporisation en minutes avant l'arrêt du compresseur lorsque la porte est ouverte. S'il est réglé sur zéro, cette fonction est désactivée.
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.
O--	Autres
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.

Code du menu	Description du paramètre
o02	Configuration de DI1 Ce paramètre permet de configurer l'entrée DI1 pour l'une des fonctions indiquées ci-dessous. <i>oFF=non utilisée</i> <i>Sdc=sortie d'affichage de l'état</i> <i>do0=alarme de porte avec reprise</i> (fonction de porte). Lorsque l'entrée est ouverte, cela signifie que la porte est ouverte. Le compresseur/réchauffeur et le ventilateur sont arrêtés une fois la « Temporisation du compresseur après ouverture de porte C04 » terminée. Après un temps mentionné dans la « Temporisation DI1 » à partir de l'ouverture de la porte, une alarme est émise et la réfrigération reprend. <i>doA=alarme de porte sans reprise</i> (alarme de porte). Lorsque l'entrée est ouverte, cela signifie que la porte est ouverte. Le compresseur/réchauffeur et le ventilateur sont arrêtés une fois la « Temporisation du compresseur après ouverture de porte C04 » terminée et restent à l'arrêt jusqu'à ce que la porte soit ouverte. Après un temps mentionné dans la « Temporisation DI1 » à partir de l'ouverture de la porte, une alarme est émise (mais la réfrigération ne reprend pas). <i>SCH=inter principal</i> . La régulation s'effectue lorsque l'entrée est en court-circuit, et la régulation s'arrête lorsque l'entrée est placée en position OFF. <i>nig=mode jour/nuit</i> . Lorsque l'entrée est en court-circuit, la régulation est possible en régime de nuit. <i>rFd=déplacement de référence</i> . La valeur de « r40 » est ajoutée à la référence « r00 » lorsque l'entrée est en court-circuit. <i>EAL=alarme externe</i> . L'alarme est émise lorsque l'entrée est en court-circuit. <i>dEF=dégivrage</i> . Le dégivrage est lancé lorsque l'entrée est en court-circuit. Le déclenchement sur le front est utilisé. Le dégivrage peut être arrêté en fonction du temps, de la température ou en appuyant manuellement sur le bouton de dégivrage situé sur le panneau avant. <i>Pud=Ref Forcé</i> . Le refroidissement forcé est lancé lorsque l'entrée est en court-circuit. Le déclenchement sur le front est utilisé. Le refroidissement forcé peut être arrêté en fonction du temps et de la température définis dans les paramètres « r96 » et « r97 » ou peut être arrêté manuellement en appuyant sur le bouton de diminution situé sur le panneau avant. <i>Sc=sonde de condenseur</i>
o03	Adresse série La transmission de données est possible grâce au TTL externe vers la passerelle RS485.
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.
o06	Sélection du type de sonde Ce paramètre sert à définir le type de sondes de température connectées au régulateur. L'utilisateur peut configurer des sondes NTC 5K, NTC 10K, PTC et PT1000 dans ce régulateur. Toutes les sondes montées (Sair, S5 et Sc) doivent être du même type.
Code du menu	Description du paramètre
o07	Refroidissement/chauffage Ce paramètre s'applique uniquement aux régulateurs à relais unique (ERC 211). Il permet de sélectionner l'application de chauffage ou de refroidissement.
o15	Résolution de l'écran Ce paramètre définit les incréments d'affichage de la température. Il peut être réglé sur 0,1, 0,5 ou 1.
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.
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.
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.

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.
o36	Configuration de DO4 Ce paramètre permet de configurer le 4e relais en tant qu'éclairage ou alarme lorsque le régulateur est doté de quatre relais (ERC 214). <i>Lig=lumière</i> <i>ALA=alarme</i>
o37	Configuration de DI2 Ce paramètre permet de configurer l'entrée DI1 pour l'une des fonctions indiquées ci-dessous. <i>oFF=non utilisée</i> <i>Sdc=sortie d'affichage de l'état</i> <i>doo=alarme de porte avec reprise</i> (fonction de porte). Lorsque l'entrée est ouverte, cela signifie que la porte est ouverte. Le compresseur/réchauffeur et le ventilateur sont arrêtés une fois la « Temporisation du compresseur après ouverture de porte C04 » terminée. Après un temps mentionné dans la « Temporisation DI1 » à partir de l'ouverture de la porte, une alarme est émise et la réfrigération reprend. <i>doA=alarme de porte sans reprise</i> (alarme de porte). Lorsque l'entrée est ouverte, cela signifie que la porte est ouverte. Le compresseur/réchauffeur et le ventilateur sont arrêtés une fois la « Temporisation du compresseur après ouverture de porte C04 » terminée et restent à l'arrêt jusqu'à ce que la porte soit ouverte. Après un temps mentionné dans la « Temporisation DI1 » à partir de l'ouverture de la porte, une alarme est émise (mais la réfrigération ne reprend pas). <i>SCH=inter principal</i> . La régulation s'effectue lorsque l'entrée est en court-circuit, et la régulation s'arrête lorsque l'entrée est placée en position OFF. <i>nig=mode jour/nuit</i> . Lorsque l'entrée est en court-circuit, la régulation est possible en régime de nuit. <i>rFd=déplacement de référence</i> . La valeur de « r40 » est ajoutée à la référence « r00 » lorsque l'entrée est en court-circuit. <i>EAL=alarme externe</i> . L'alarme est émise lorsque l'entrée est en court-circuit. <i>dEF=dégivrage</i> . Le dégivrage est lancé lorsque l'entrée est en court-circuit. Le déclenchement sur le front est utilisé. Le dégivrage peut être arrêté en fonction du temps, de la température ou en appuyant manuellement sur le bouton de dégivrage situé sur le panneau avant. <i>Pud=Ref Forcé</i> . Le refroidissement forcé est lancé lorsque l'entrée est en court-circuit. Le déclenchement sur le front est utilisé. Le refroidissement forcé peut être arrêté en fonction du temps et de la température définis dans les paramètres « r96 » et « r97 » ou peut être arrêté manuellement en appuyant sur le bouton de diminution situé sur le panneau avant.
o38	Commande de l'éclairage Ce paramètre définit la façon dont l'éclairage doit être contrôlé. Ci-dessous, les trois modes de commande d'éclairage disponibles. <i>on=toujours éclairé</i> <i>dAn=jour/nuit</i> <i>doo=en fonction de l'action de la porte</i>
Code du menu	Description du paramètre
o61	Applications prédéfinies Les applications prédéfinies représentent un moyen simple et rapide pour l'utilisateur de configurer le régulateur pour une application spécifique en fonction de la température de stockage, du type de dégivrage et de la méthode de dégivrage. 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 le sectionneur principal.
o67	Enregistrer les réglages par défaut Ce paramètre s'applique lorsqu'il est réglé sur YES (Oui). Les réglages actuels du régulateur sont mémorisés en tant que réglages d'usine par défaut. AVERTISSEMENT : les réglages d'usine d'origine sont écrasés.
o71	Configuration de DO2 Ce paramètre permet de configurer le deuxième relais d'un régulateur doté de trois relais (ERC 213) pour le dégivrage ou l'alarme. <i>dEF=dégivrage</i> <i>ALA=alarme</i>

o91	Affichage au dégivrage Ce paramètre permet de régler ce qui doit être affiché pendant le dégivrage. <i>Air=température réelle de l'air</i> <i>FrE=température de gelée (affichage de la température juste avant le démarrage du dégivrage)</i> <i>-d-=« -d- » s'affiche</i>
P--	Polarité
P73	Polarité d'entrée DI1 no (normalement ouverte)=la fonction associée est activée lorsque le port « DI1 » est en court-circuit. La fonction associée est 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.
P74	Polarité d'entrée DI2 no (normalement ouverte)=la fonction associée est activée lorsque le port « DI2 » est en court-circuit. La fonction associée est 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.
P75	Inverser le relais d'alarme Ce paramètre permet d'inverser le fonctionnement du relais d'alarme. <i>0=normal</i> <i>1=action d'inverser le relais</i>
P76	Activer le verrouillage du clavier YES=active la fonction de verrouillage du clavier au bout de 5 minutes d'inactivité.

7| Tableau des paramètres

7.1| Tableau des paramètres - ERC 211

Nom du paramètre - ERC 211	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5
Configuration	cFg									
Sectionneur principal <i>-1=entretien, 0=arrêt, 1=marche</i>	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1
Applications prédéfinies <i>AP0, AP1, AP2, AP3, AP4, AP5</i>	o61	AP0	AP5		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Sélection du type de sonde <i>n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000</i>	o06	n5	Pt1		n10	n10	n10	n10	n10	n10
Référence/Thermostat	r--									
Point de consigne de la température	r00	-100.0	200.0	C/F	2.0	8.0	4.0	4.0	40.0	2.0
Différentiel	r01	0.1	20.0	K	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Limite min. du point de consigne	r02	-100.0	200.0	C/F	-35.0	4.0	2.0	2.0	20.0	-35.0
Limite max. du point de consigne	r03	-100.0	200.0	C/F	50.0	20.0	6.0	6.0	60.0	50.0
Décalage d'affichage (valeur de correction de la température affichée)	r04	-10.0	10.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Afficheur (°C/°F)	r05	-C	-F		-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibrage de Sair (décalage de calibrage de la température d'air)	r09	-20.0	20.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Sectionneur principal <i>-1=entretien, 0=arrêt, 1=marche</i>	r12	-1	1		1	1	1	1	1	-
Régime de nuit (Décalage température en mode 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 du thermostat	r40	-50.0	50.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Durée de diminution	r96	0	960	min	0	-	0	0	-	-
Température limite de la diminution	r97	-100.0	200.0	C/F	0.0	-	0.0	0.0	-	-
Alarme	A--									
Temporisation de l'alarme de température pendant des conditions normales	A03	0	240	min	30	45	45	45	30	30
Temporisation de l'alarme de température pendant diminution/démarrage/dégivrage	A12	0	240	min	60	60	90	90	60	60
Seuil d'alarme de température élevée (armoire/pièce)	A13	-100.0	200.0	C/F	8.0	16	10	10	80	8.0
Seuil d'alarme de basse température	A14	-100.0	200.0	C/F	-30.0	0.0	0.0	0.0	10	-30.0
Temporisation de 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/F	80	80	80	80	-	-
Limite haute de blocage du condenseur	A54	0	200	C/F	85	85	85	85	-	-
Activer la protection de la tension	A72	no	yES		no	no	no	no	no	no
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

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

Nom du paramètre - ERC 211	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5
Tension maximale	A75	0	270	V	270	270	270	270	270	270
Dégivrage	d--									
Méthode de dégivrage <i>no=aucun dégivrage, nAt=naturel</i>	d01	no	nAt		no	no	nAt	nAt	no	no
Température d'arrêt du dégivrage	d02	0.0	50.0	C/F	6.0	-	-	8	-	6.0
Intervalle de dégivrage	d03	0	240	hours	8	-	6	6	-	8
Temps de dégivrage max	d04	0	480	min	30	-	45	60	-	30
Temporisation du dégivrage à la mise sous tension (ou signal DI)	d05	0	240.0	min	0	-	0	0	-	-
Temps d'égouttage	d06	0	60	min	0	-	0	0	-	-
Configuration de la sonde d'arrêt du dégivrage <i>non=heure, Air=Sair</i> (température de l'air)	d10	non	Air		non	-	non	Air	-	non
Temps d'exécution cumulé du compresseur pour démarrer le dégivrage <i>0=Arrêt</i>	d18	0	96	hours	0	-	0	0	-	-
Temporisation du dégivrage après diminution, <i>0=Arrêt</i>	d30	0	960	min	0	-	0	0	-	-
Compresseur	c--									
Durée minimum de marche du compresseur	C01	0	30	min	0	0	0	0	0	0.0
Durée de mise hors tension minimum du compresseur	C02	0	30	min	2	2	2	2	2	2.0
Temporisation d'arrêt du compresseur à l'ouverture de la porte	C04	0	15	min	0	0	0	0	0	1
Sélection du passage par zéro	C70	no	yES		yES	yES	yES	yES	yES	yES
Autres	o--									
Temporisation des sorties à la mise en route	o01	0	600	min	5	5	5	5	5	5
Configuration de DI1 <i>oFF=non utilisé, Sdc=affichage d'état sortie,</i> <i>doo=Alarme de porte avec reprise</i> <i>doA=Alarme de porte sans reprise,</i> <i>SCH=sectionneur principal,</i> <i>nig=mode jour/nuite,</i> <i>rFd=déplacement de référence,</i> <i>EAL=alarme externe,</i> <i>dEF=dégivrage,</i> <i>Pud=diminution,</i> <i>Sc=sonde du condenseur</i>	o02	oFF	Sc		oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Adresse série	o03	0	247		0	0	0	0	0	-
Mot de passe	o05	no	999		no	no	no	no	no	no
Sélection du type de sonde <i>n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K,</i> <i>Ptc=PTC, Pt1=Pt1000</i>	o06	n5	Pt1		n10	n10	n10	n10	n10	-
Climatisation/Chauffage <i>rE=réfrigération (refroidissement)</i> <i>Ht=chauffage</i> <i>Remarque : les paramètres cachés sont grisés</i>	o07	rE	Ht		rE	rE	rE	rE	Ht	rE

Nom du paramètre - ERC 211	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5
Résolution de l'écran 0.1=incréments de 0.1 °C, 0.5=incréments de 0.5 °C, 1.0=incréments de 1.0 °C	o15	0.1	1.0		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Compteur du relais 1 (1 comptage=100 cycles de fonctionnement)	o23	0	999		0	0	0	0	0	-
Applications prédéfinies	o61	AP0	AP5		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	-
Enregistrer les réglages par défaut AVERTISSEMENT : les réglages d'usine antérieurs sont écrasés	o67	no	yES		no	no	no	no	no	-
Affichage au dégivrage Air=température réelle de l'air, FrE=température de gelée, -d=" -d- " s'affiche	o91	Air	-d-		-d-	-	-d-	-d-	-	-d-
Polarité	P--									
Polarité d'entrée DI1 nc=normalement fermée, no=normalement ouverte	P73	nc	no		no	no	no	no	no	no
Activer le verrouillage du clavier	P76	no	yES		no	no	no	no	no	-
Relevés	u--									
État du régulateur										
S0=Refroidissement activé/Chauffage activé, S2=attendre la fin du délai d'activation du compresseur, S3=attendre la fin du délai d'activation du compresseur-temps de redémarrage, S4=temporisation d'arrêt de l'égouttage après dégivrage, S10=refroidissement arrêté par l'arrêt du sectionneur principal, S11=refroidissement arrêté par le thermostat/arrêt du chauffage, S14=état du dégivrage, S15=état de la temporisation du ventilateur après dégivrage, S17=ouverture de la porte (entrée DI), S20=refroidissement d'urgence, S25=contrôle manuel des sorties, S30=cycle continu/diminution S32=temporisation des sorties à la mise en route										
	u00	S0	S32		--					
Température de l'air (Sair)	u01	-100.0	200.0	C/F	---					
Affichage de la référence de régulation actuelle	u02	-100.0	200.0	C/F	---					
Entrée DI1	u10	oFF	on		---					
État du régime de nuit	u13	oFF	on		---					
Température du condenseur (Sc)	U09	-100.0	200.0	C/F	---					
État du relais du compresseur	u58	oFF	on		---					
Relevé de la version du micrologiciel	u80	000	999		---					

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

7.2| Tableau des paramètres - ERC 213

Nom du paramètre - ERC 213	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5	App. 6
Configuration	cFg										
Sectionneur principal -1=entretien, 0=arrêt, 1=marche	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1	1
Applications prédéfinies AP0, AP1, AP2, AP3, AP4, AP5, AP6	o61	AP0	AP6		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6
Sélection du type de sonde n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000	o06	n5	Pt1		n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Référence/Thermostat	r--										
Point de consigne de la température	r00	-100.0	200.0	C/F	2.0	4.0	2.0	-24.0	2.0	-24.0	2.0
Différentiel	r01	0.1	20.0	K	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Limite min. du point de consigne	r02	-100.0	200.0	C/F	-35.0	2.0	0.0	-26.0	0.0	-26.0	-35.0
Limite max. du point de consigne	r03	-100.0	200.0	C/F	50.0	6.0	4.0	-20.0	4.0	-20.0	50.0
Décalage d'affichage (valeur de correction de la température affichée)	r04	-10.0	10.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Afficheur (°C/°F)	r05	-C	-F		-C	-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibrage de Sair (décalage de calibrage de la température d'air)	r09	-20.0	20.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Sectionneur principal -1=entretien, 0=arrêt, 1=marche	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1	-
Régime de nuit (Décalage température en mode nuit)	r13	-50.0	50.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Température de décalage (du déplacement de référence du thermostat)	r40	-50.0	50.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Durée de diminution	r96	0	960	min	0	0	0	0	0	0	-
Température limite de la diminution	r97	-100.0	200.0	C/F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Alarme	A--										
Temporisation de l'alarme de température pendant des conditions normales	A03	0	240	min	30	45	30	30	30	30	30
Temporisation de l'alarme de température pendant diminution/démarrage/dégivrage	A12	0	240	min	60	90	60	60	60	60	60
Seuil d'alarme de température élevée (armoire/pièce)	A13	-100.0	200.0	C/F	8.0	10.0	8.0	-15.0	8.0	-15.0	8.0
Seuil d'alarme de basse température	A14	-100.0	200.0	C/F	-30.0	0.0	-2.0	-30.0	-2.0	-30.0	-30.0
Temporisation de DI1 (temporisation pour la fonction DI1 sélectionnée)	A27	0	240	min	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
Seuil d'alarme maximum du condenseur	A37	0	200	C/F	80	80	80	80	80	80	-
Limite haute de blocage du condenseur	A54	0	200	C/F	85	85	85	85	85	85	-

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

Nom du paramètre - ERC 213	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5	App. 6
Activer la protection de la tension	A72	no	yES		no	no	no	no	no	no	no
Tension d'enclenchement minimale	A73	0	270	V	0	0	0	0	0	0	0
Tension de coupure minimale	A74	0	270	V	0	0	0	0	0	0	0
Tension maximale	A75	0	270	V	270	270	270	270	270	270	270
Dégivrage	d--										
Méthode de dégivrage <i>no=aucun dégivrage, nAt=naturel, EL=électrique, gAS=gaz chaud</i>	d01	no	gAS		EL	nAt	EL	EL	EL	EL	EL
Température d'arrêt du dégivrage	d02	0.0	50.0	C/F	6.0	-	-	-	6.0	6.0	6.0
Intervalle de dégivrage	d03	0	240	hours	8	6	8	12	8	12	8
Temps de dégivrage max.	d04	0	480	min	30	45	15	15	30	30	30
Temporisation du dégivrage à la mise sous tension (ou signal DI)	d05	0	240.0	min	0	0	0	0	0	0	-
Temps d'égouttage	d06	0	60	min	0	0	0	0	0	0	5
Temporisation du ventilateur	d07	0	60	min	0	0	0	0	0	0	5
Température de démarrage du ventilateur après dégivrage	d08	-50.0	0.0	C/F	-5.0	-	-	-	-5.0	-5.0	-
Ventilateur pendant le dégivrage	d09	oFF	on		on	on	on	on	on	on	on
Configuration de la sonde d'arrêt du dégivrage <i>non=heure, Air=Sair (température de l'air), dEF=S5 (sonde de dégivrage)</i>	d10	non	dEF		non	non	non	non	dEF	dEF	non
Temps d'exécution cumulé du compresseur pour démarrer le dégivrage 0=Arrêt	d18	0	96	hours	0	0	0	0	0	0	-
Dégivrage à la demande 0.0=Arrêt	d19	0.0	20.0	K	20.0	-	-	-	20.0	20.0	-
Temporisation du dégivrage après diminution 0=Arrêt	d30	0	960	min	0	0	0	0	0	0	-
Régulation de ventilateur	F--										
Ventilateur à la coupure du compresseur <i>FFc=le ventilateur suit le compresseur, FAo=le ventilateur est toujours sous tension, FPL= ventilateur à impulsions</i>	F01	FFc	FPL		FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo
Température de l'évaporateur à l'arrêt du ventilateur 50.0=Arrêt	F04	-50.0	50.0	C/F	50.0	-	-	-	50.0	50.0	-
Cycle d'activation du ventilateur	F07	0	15	min	2	2	2	2	2	2	2
Cycle d'arrêt du ventilateur	F08	0	15.0	min	2	2	2	2	2	2	2
Compresseur	c--										
Durée minimum de marche du compresseur	C01	0	30	min	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
Temporisation d'arrêt du compresseur à l'ouverture de la porte	C04	0	15	min	0	0	0	0	0	0	1
Sélection du passage par zéro	C70	no	yES		yES	yES	yES	yES	yES	yES	yES

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

Nom du paramètre - ERC 213	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5	App. 6
Autres	o--										
Temporisation des sorties à la mise en route	o01	0	600	min	5	5	5	5	5	5	5
Configuration de DI1 <i>oFF=non utilisé, Sdc=affichage d'état sortie, doo=Alarme de porte avec reprise, doA=Alarme de porte sans reprise, SCH=sectionneur principal, nig=mode jour/nuit, rFd=déplacement de référence, EAL=alarme externe, dEF=dégivrage, Pud=diminution, Sc=sonde du condenseur</i>											
	o02	oFF	Sc		oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Adresse série	o03	0	247		0	0	0	0	0	0	-
Mot de passe	o05	no	999		no	no	no	no	no	no	no
Sélection du type de sonde <i>n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000</i>											
	o06	n5	Pt1		n10	n10	n10	n10	n10	n10	-
Résolution de l'écran <i>0.1=incréments de 0.1 °C, 0.5=incréments de 0.5 °C, 1.0=incréments de 1.0 °C</i>											
	o15	0.1	1.0		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Compteur du relais 1 (1 comptage=100 cycles de fonctionnement)											
	o23	0	999		0	0	0	0	0	0	-
Compteur du relais 2 (1 comptage=100 cycles de fonctionnement)											
	o24	0	999		0	0	0	0	0	0	-
Compteur du relais 3 (1 comptage=100 cycles de fonctionnement)											
	o25	0	999		0	0	0	0	0	0	-
Configuration de DI2 <i>oFF=non utilisé, Sdc=affichage d'état sortie, doo=Alarme de porte avec reprise, doA=Alarme de porte sans reprise, SCH=sectionneur principal, nig=mode jour/nuit, rFd=déplacement de référence, EAL=alarme externe, dEF=dégivrage, Pud=diminution</i>											
	o37	oFF	Pud		oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Applications prédéfinies											
	o61	AP0	AP6		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	-
Enregistrer les réglages par défaut AVERTISSEMENT : les réglages d'usine antérieurs sont écrasés											
	o67	no	yES		no	no	no	no	no	no	-
Configuration de DO2 <i>dEF=defrost, ALA=alarm</i>											
	o71	dEF	ALA		dEF	ALA	dEF	dEF	dEF	dEF	dEF
Affichage au dégivrage <i>Air=température réelle de l'air, FrE=température de gelée, -d=-" -d- " s'affiche</i>											
	o91	Air	-d-		-d-	-d-	-d-	-d-	-d-	-d-	-d-
Remarque : les paramètres cachés sont grisés											

Nom du paramètre - ERC 213	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5	App. 6
Polarité	P--										
Polarité d'entrée DI1 <i>nc=normalement fermée, no=normalement ouverte</i>	P73	nc	no		no	no	no	no	no	no	no
Polarité d'entrée DI2 <i>nc=normalement fermée, no=normalement ouverte</i>	P74	nc	no		no	no	no	no	no	no	no
Inverser le relais d'alarme <i>0=normal, 1=action d'inverser le relais</i>	P75	0	1		0	0	-	-	-	-	-
Activer le verrouillage du clavier	P76	no	yES		no	no	no	no	no	no	-
Relevés	u--										
État du régulateur <i>S0=Refroidissement activé/Chauffage activé, S2=attendre la fin du délai d'activation du compresseur, S3=attendre la fin du délai d'activation du compresseur-temps de redémarrage, S4=temporisation d'arrêt de l'égouttage après dégivrage, S10=refroidissement arrêté par l'arrêt du sectionneur principal, S11=refroidissement arrêté par le thermostat/arrêt du chauffage, S14=état du dégivrage, S15=état de la temporisation du ventilateur après dégivrage, S17=ouverture de la porte (entrée DI), S20=refroidissement d'urgence, S25=contrôle manuel des sorties, S30=cycle continu/diminution S32=temporisation des sorties à la mise en route</i>	u00	S0	S32		--						
Température de l'air (Sair)	u01	-100.0	200.0	C/F	---						
Affichage de la référence de régulation actuelle	u02	-100.0	200.0	C/F	---						
Température de dégivrage (S5)	u09	-100.0	200.0	C/F	---	-	-	-			
Entrée DI2	u10	oFF	on		---						
État du régime de nuit	u13	oFF	on		---						
Entrée DI2	u37	oFF	on		---						
Température du condenseur (Sc)	U09	-100.0	200.0	C/F	---						
État du relais du compresseur	u58	oFF	on		---						
État du relais du ventilateur	u59	oFF	on		---						
État du relais de dégivrage	u60	oFF	on		---						
État du relais d'éclairage	u63	oFF	on		---						
Relevé de la version du micrologiciel	u80	000	999		---						

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

7.3| Tableau des paramètres - ERC 214

Nom du paramètre - ERC 214	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5	App. 6
Configuration	cFg										
Sectionneur principal <i>-1=entretien, 0=arrêt, 1=marche</i>	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1	1
Applications prédéfinies <i>AP0, AP1, AP2, AP3, AP4, AP5, AP6</i>	o61	AP0	AP6		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6
Sélection du type de sonde <i>n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000</i>	o06	n5	Pt1		n10	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Configuration de DO4 <i>Lig=lumière, ALA=alarme</i>	o36	Lig	ALA		Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig
Référence/Thermostat	r--										
Point de consigne de la température	r00	-100.0	200.0	C/F	2.0	4.0	2.0	-24.0	2.0	-24.0	2.0
Différentiel	r01	0.1	20.0	K	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Limite min. du point de consigne	r02	-100.0	200.0	C/F	-35.0	2.0	0.0	-26.0	0.0	-26.0	-35.0
Limite max. du point de consigne	r03	-100.0	200.0	C/F	50.0	6.0	4.0	-20.0	4.0	-20.0	50.0
Décalage d'affichage <i>(valeur de correction de la température affichée)</i>	r04	-10.0	10.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Afficheur (°C/°F)	r05	-C	-F		-C	-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibrage de Sair <i>(décalage de calibrage de la température d'air)</i>	r09	-20.0	20.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Sectionneur principal <i>-1=entretien, 0=arrêt, 1=marche</i>	r12	-1	1		1	1	1	1	1	1	-
Régime de nuit <i>(Décalage température en mode nuit)</i>	r13	-50.0	50.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Température de décalage <i>(du déplacement de référence du thermostat)</i>	r40	-50.0	50.0	K	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Durée de diminution	r96	0	960	min	0	0	0	0	0	0	-
Température limite de la diminution	r97	-100.0	200.0	C/F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Alarme	A--										
Temporisation de l'alarme de température <i>pendant des conditions normales</i>	A03	0	240	min	30	45	30	30	30	30	30
Temporisation de l'alarme de température <i>pendant diminution/démarrage/dégivrage</i>	A12	0	240	min	60	90	60	60	60	60	60
Seuil d'alarme de température élevée <i>(armoire/pièce)</i>	A13	-100.0	200.0	C/F	8.0	10.0	8.0	-15.0	8.0	-15.0	8.0
Seuil d'alarme de basse température	A14	-100.0	200.0	C/F	-30.0	0.0	-2.0	-30.0	-2.0	-30.0	-30.0
Temporisation de DI1 <i>(temporisation pour la fonction DI1 sélectionnée)</i>	A27	0	240	min	30	30	30	30	30	30	30
Temporisation DI2 <i>(temporisation pour la fonction DI2 sélectionnée)</i>	A28	0	240	min	30	30	30	30	30	30	30
Seuil d'alarme maximum du condenseur	A37	0	200	C/F	80	80	80	80	80	80	-

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

Nom du paramètre - ERC 214	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5	App. 6
Limite haute de blocage du condenseur	A54	0	200	C/F	85	85	85	85	85	85	-
Activer la protection de la tension	A72	no	yES		no	no	no	no	no	no	no
Tension d'enclenchement minimale	A73	0	270	V	0	0	0	0	0	0	0
Tension de coupure minimale	A74	0	270	V	0	0	0	0	0	0	0
Tension maximale	A75	0	270	V	270	270	270	270	270	270	270
Dégivrage	d--										
Méthode de dégivrage <i>no=aucun dégivrage, nAt=naturel, EL=électrique, gAS=gaz chaud</i>	d01	no	gAS		EL	nAt	EL	EL	EL	EL	EL
Température d'arrêt du dégivrage	d02	0.0	50.0	C/F	6.0	-	-	-	6.0	6.0	6.0
Intervalle de dégivrage	d03	0	240	hours	8	6	8	12	8	12	8
Temps de dégivrage max.	d04	0	480	min	30	45	15	15	30	30	30
Temporisation du dégivrage à la mise sous tension (ou signal DI)	d05	0	240.0	min	0	0	0	0	0	0	-
Temps d'égouttage	d06	0	60	min	0	0	0	0	0	0	5
Temporisation du ventilateur	d07	0	60	min	0	0	0	0	0	0	5
Température de démarrage du ventilateur après dégivrage	d08	-50.0	0.0	C/F	-5.0	-	-	-	-5.0	-5.0	-
Ventilateur pendant le dégivrage	d09	oFF	on		on	on	on	on	on	on	on
Configuration de la sonde d'arrêt du dégivrage <i>non=heure, Air=Sair (température de l'air), dEF=S5 (sonde de dégivrage)</i>	d10	non	dEF		non	non	non	non	dEF	dEF	non
Temps d'exécution cumulé du compresseur pour démarrer le dégivrage 0=Arrêt	d18	0	96	hours	0	0	0	0	0	0	-
Dégivrage à la demande 0.0=Arrêt	d19	0.0	20.0	K	20.0	-	-	-	20.0	20.0	-
Temporisation du dégivrage après diminution 0=Arrêt	d30	0	960	min	0	0	0	0	0	0	-
Régulation de ventilateur	F--										
Ventilateur à la coupure du compresseur <i>FFc=le ventilateur suit le compresseur, FAo=le ventilateur est toujours sous tension, FPL= ventilateur à impulsions</i>	F01	FFc	FPL		FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo	FAo
Température de l'évaporateur à l'arrêt du ventilateur 50.0=Arrêt	F04	-50.0	50.0	C/F	50.0	-	-	-	50.0	50.0	-
Cycle d'activation du ventilateur	F07	0	15	min	2	2	2	2	2	2	2
Cycle d'arrêt du ventilateur	F08	0	15.0	min	2	2	2	2	2	2	2
Compresseur	c--										
Durée minimum de marche du compresseur	C01	0	30	min	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
Temporisation d'arrêt du compresseur à l'ouverture de la porte	C04	0	15	min	0	0	0	0	0	0	1
Sélection du passage par zéro	C70	no	yES		yES	yES	yES	yES	yES	yES	yES

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

Nom du paramètre - ERC 214	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5	App. 6
Autres	o--										
Temporisation des sorties à la mise en route	o01	0	600	min	5	5	5	5	5	5	5
Configuration de DI1 <i>oFF=non utilisé, Sdc=affichage d'état sortie, doo=Alarme de porte avec reprise, doA=Alarme de porte sans reprise, SCH=sectionneur principal, nig=mode jour/nuit, rFd=déplacement de référence, EAL=alarme externe, dEF=dégivrage, Pud=diminution, Sc=sonde du condenseur</i>	o02	oFF	Sc		oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Adresse série	o03	0	247		0	0	0	0	0	0	-
Mot de passe	o05	no	999		no	no	no	no	no	no	0
Sélection du type de sonde <i>n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000</i>	o06	n5	Pt1		n10	n10	n10	n10	n10	n10	-
Résolution de l'écran <i>0.1=incréments de 0.1 °C, 0.5=incréments de 0.5 °C, 1.0=incréments de 1.0 °C</i>	o15	0.1	1.0		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Compteur du relais 1 (1 comptage=100 cycles de fonctionnement)	o23	0	999		0	0	0	0	0	0	-
Compteur du relais 2 (1 comptage=100 cycles de fonctionnement)	o24	0	999		0	0	0	0	0	0	-
Compteur du relais 3 (1 comptage=100 cycles de fonctionnement)	o25	0	999		0	0	0	0	0	0	-
Compteur du relais 4 (1 count=100 cycles of operation)	o26	0	999		0	0	0	0	0	0	-
Configuration de DO4 <i>Lig=lumière, ALA=alarme</i>	o36	ALA	Lig		Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	Lig	-
Configuration de DI2 <i>oFF=non utilisé, Sdc=affichage d'état sortie, doo=Alarme de porte avec reprise, doA=Alarme de porte sans reprise, SCH=sectionneur principal, nig=mode jour/ nuit, rFd=déplacement de référence, EAL=alarme externe, dEF=dégivrage, Pud=diminution</i>	o37	oFF	Pud		oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Commande de l'éclairage <i>on=toujours éclairé, dAn=jour/ nuit, doo=en fonction de l'action de porte</i>	o38	on	doo		on	on	on	on	on	on	on
Applications prédéfinies	o61	AP0	AP6		AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	-
Enregistrer les réglages par défaut AVERTISSEMENT : les réglages d'usine antérieurs sont écrasés	o67	no	yES		no	no	no	no	no	no	-
Affichage au dégivrage <i>Air=température réelle de l'air, FrE=température de gelée, -d=" -d- " s'affiche</i>	o91	Air	-d-		-d-	-d-	-d-	-d-	-d-	-d-	-d-

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

Nom du paramètre - ERC 214	Code	Min.	Max.	Unité	App. 0 (Def.)	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4	App. 5	App. 6
Polarité	P--										
Polarité d'entrée DI1 <i>nc=normalement fermée, no=normalement ouverte</i>	P73	nc	no		no	no	no	no	no	no	no
Polarité d'entrée DI2 <i>nc=normalement fermée, no=normalement ouverte</i>	P74	nc	no		no	no	no	no	no	no	no
Inverser le relais d'alarme <i>0=normal, 1=action d'inverser le relais</i>	P75	0	1		0	0	0	0	0	0	-
Activer le verrouillage du clavier	P76	no	yES		no	no	no	no	no	no	-
Relevés	u--										
État du régulateur <i>S0=Refroidissement activé/Chauffage activé, S2=attendre la fin du délai d'activation du compresseur, S3=attendre la fin du délai d'activation du compresseur-temps de redémarrage, S4=temporisation d'arrêt de l'égouttage après dégivrage, S10=refroidissement arrêté par l'arrêt du sectionneur principal, S11=refroidissement arrêté par le thermostat/arrêt du chauffage, S14=état du dégivrage, S15=état de la temporisation du ventilateur après dégivrage, S17=ouverture de la porte (entrée DI), S20=refroidissement d'urgence, S25=contrôle manuel des sorties, S30=cycle continu/diminution S32=temporisation des sorties à la mise en route</i>											
Température de l'air (Sair)	u01	-100.0	200.0	C/F	---						
Affichage de la référence de régulation actuelle	u02	-100.0	200.0	C/F	---						
Température de dégivrage (S5)	u09	-100.0	200.0	C/F	---	-	-	-			
Entrée DI2	u10	oFF	on		---						
État du régime de nuit	u13	oFF	on		---						
Entrée DI2	u37	oFF	on		---						
Température du condenseur (Sc)	U09	-100.0	200.0	C/F	---						
État du relais du compresseur	u58	oFF	on		---						
État du relais du ventilateur	u59	oFF	on		---						
État du relais de dégivrage	u60	oFF	on		---						
État du relais d'alarme	u62	oFF	on		---						
État du relais d'éclairage	u63	oFF	on		---						
Relevé de la version du micrologiciel	u80	000	999		---						

Remarque : les paramètres cachés sont grisés

7.4| Code d'alarme

État d'alarme	Code d'alarme
Erreur de sonde de température de l'air (Sair)	E29
Erreur de sonde de dégivrage (S5)	E27
Erreur de sonde de condenseur (Sc)	E30
Alarme de température élevée	A01
Alarme de basse température	A02
Alarme de haute tension	A99
Alarme de basse tension	AA1
Alarme de température élevée du condenseur	A61
Alarme porte	A04
Alarme de veille	A45
Alarme externe DI	A15

7.5| Dépannage

Problème	Cause probable	Intervention
Le compresseur ne démarre pas	La temporisation du compresseur n'est pas terminée	Vérifier c-- → « C02 »
	Un dégivrage est 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	Le régulateur se trouve en mode de refroidissement rapide	Vérifier r-- → « r96 »
La diminution ne démarre pas	La durée max. de diminution est de 0	Vérifier r-- → « r96 »
	Température limite de diminution trop élevée	Vérifier r-- → « r97 »
Température affichée incorrecte	Mauvais type de sonde sélectionné	Vérifier cFg → « o06 »

8| Commande

Type	Description	Relais	Numéro	N° de code
ERC 211	LED rouge, 115 V, emballage individuel/multiple	1	1	080G3290
ERC 211	LED rouge, 115 V, 1 sonde (NTC 10 kΩ à 25 °C, L = 1,5 m), emballage individuel/multiple	1	1	080G3262
ERC 213	LED rouge, 115 V, emballage individuel/multiple	3	1	080G3291
ERC 213	LED rouge, 115 V, 2 sondes (NTC 10 kΩ à 25 °C, L = 1,5 m), emballage individuel/multiple	3	1	080G3264
ERC 214	LED rouge, 115 V, emballage individuel/multiple	4	1	080G3292
ERC 211	LED rouge, 230 V, emballage individuel/multiple	1	1	080G3293
ERC 211	LED rouge, 230 V, 1 sonde (NTC 10 kΩ à 25 °C, L = 1,5 m), emballage individuel/multiple	1	1	080G3263
ERC 213	LED rouge, 230 V, emballage individuel/multiple	3	1	080G3294
ERC 213	LED rouge, 230 V, 2 sondes (NTC 10 kΩ à 25 °C, L = 1,5 m), emballage individuel/multiple	3	1	080G3265
ERC 214	LED rouge, 230 V, emballage individuel/multiple	4	1	080G3295
ERC 211	LED rouge, 230 V, emballage industriel	1	30	080G3288
ERC 213	LED rouge, 230 V, emballage industriel	3	30	080G3289
ERC 214	LED rouge, 230 V, emballage industriel	4	30	080G3296
Outils de programmation rapide				
EKA 183A	Programming key for ERC 21X		1	080G9741

8.1 | Sensors

N'importe laquelle des sonde Danfoss ci-dessous:

Type	Resistance Nominale	Boitier de la sonde	Câble	Number	Code no.
EKS 211	NTC 5000 ohm / 25 °C (Beta =3980 at 25/100 °C)	PBT (polyester thermoplastique) 8x30	1.5 m	150	084B4403
		PBT (polyester thermoplastique) 8x30	3.5 m	75	084B4404
		PBT (polyester thermoplastique) 8x30	1.5 m	1	084N1220
		PBT (polyester thermoplastique) 8x30	3.5 m	1	084N1221
EKS 221	NTC 10000 ohm / 25 °C (Beta =3435 at 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 Inox 6x20	1.5 m	150	084N3200
EKS 111	PTC 990 ohm / 25 °C	Acier Inox 6x30	1.5 m	1	084N1178
		Acier Inox 6x30	1.5 m	150	084N1161
		Acier Inox 6x30	3.5 m	1	084N1179
		Acier Inox 6x30	3.5 m	150	084N1163
		Acier Inox 6x30	6 m	1	084N1180
		Acier Inox 6x30	6 m	80	084N1173
		Acier Inox 6x30	8.5 m	60	084N1168
AKS 11	PT1000	Top part: PPO (Noryl) Bottom: Acier Inox	3.5 m	1	084N0003
		Top part: PPO (Noryl) Bottom: Acier Inox	5.5 m	1	084N0005
		Top part: PPO (Noryl) Bottom: Acier Inox	8.5 m	1	084N0008
AKS 12	PT1000	Acier Inox 6x40	1.5 m	1	084N0036
		Acier Inox 6x40	1.5 m	30	084N0035
		Acier Inox 6x40	3.5 m	30	084N0039
		Acier Inox 6x40	5.5 m	30	084N0038

Remarque : toutes les sondes montées doivent être du même type

[illegible]

Gestion **simple** de la température et du dégivrage, de **nombreux** avantages et fonctions

Le régulateur ERC 21x est un régulateur de réfrigération polyvalent et intelligent, conçu pour répondre aux besoins actuels des applications de réfrigération commerciale.