

Mode d'emploi

# Régulateur du **distributeur** **de bouteilles réfrigérées** **ERC 111A**

Ce manuel de référence est principalement destiné aux constructeurs pour programmer l'ERC 111A. Il peut également être utile aux techniciens. Il ne fait pas office de mode d'emploi pour les utilisateurs finaux.



## Introduction

### Application

Régulation de la température pour les appareils frigorifiques.  
Montage sur panneau avant

### Avantages

CPU dernière génération, beaucoup de mémoire et des composants électroniques haut de gamme pour un logiciel polyvalent unique. Trois niveaux d'utilisateurs distincts, protégés par mot de passe, peuvent être utilisés pour contrôler plus de 300 paramètres différents, afin de répondre à chaque besoin.



### Homologations

Applications d'utilisation finale R290/R600a conformément à la norme EN/IEC 60335-2-24, annexe CC et à la norme EN/IEC 60335-2-89, annexe BB

Fil incandescent conformément à la norme EN/IEC 60335-1 ;  
EN/IEC 60730 ;  
UL60730 ;  
NSF ;  
CQC ;  
GOST R 60730.

### Protection par mot de passe

Le niveau d'accès peut être réglé séparément pour chaque paramètre au moyen du « logiciel KoolProg ».

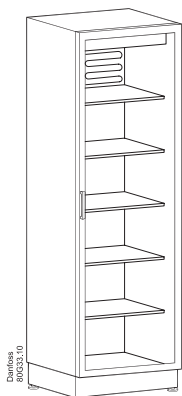
Il existe trois niveaux d'accès, 1, 2 et 3 :

- niveau 1 pour l'accès en magasin ;
- niveau 2 pour les techniciens ;
- niveau 3 pour les constructeurs.

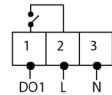
Les niveaux d'accès ne peuvent pas être réglés à l'aide des boutons. Cependant, vous pouvez modifier les mots de passe des différents niveaux auxquels vous avez accès, p. ex. un utilisateur de niveau 2 peut modifier le mot de passe pour les niveaux 1 et 2, mais pas pour le niveau 3.

## Application type

### Armoire à porte vitrée



Outputs\*:



**ERC 111A**  
**No. 080G3230**  
 100-240Vac +/-10% 50/60Hz  
 Red display



Inputs\*:

S1	S2	di
Analog /Digital		Comm.

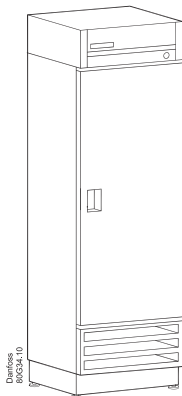
\* Other functions see instruction

Rating:

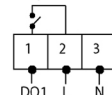
	c  us		
DO	240Vac	120Vac	240Vac
1	10A,10FLA/60LRA,0T55	16FLA/72LRA,0T55	16(16)A,0T45;10(10)A,0T55



### Réfrigérateur gastro



Outputs\*:



**ERC 111A**  
**No. 080G3235**  
 100-240Vac +/-10% 50/60Hz  
 Red display



Inputs\*:

S1	S2	di
Analog /Digital		Comm.

\* Other functions see instruction

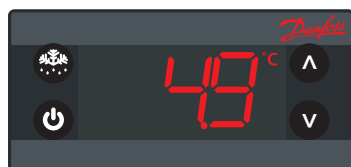
Rating:

	c  us		
DO	240Vac	120Vac	240Vac
1	10A,10FLA/60LRA,0T55	16FLA/72LRA,0T55	16(16)A,0T45;10(10)A,0T55



## Vue d'ensemble de la gamme

### Affichage



### Boutons



L'ERC 111A est un régulateur frigorifique électronique avec un écran LED spécialement développé pour les distributeurs de bouteilles réfrigérées et les réfrigérateurs et congélateurs commerciaux. Il est particulièrement adapté aux constructeurs, pour lesquels la rapidité, la facilité d'installation, la fiabilité et une excellente qualité doivent aller de pair avec la flexibilité.

L'affichage peut être commandé en rouge ou en bleu.

Le régulateur est disponible avec le bouton supérieur gauche « *Dégivrage* ».

Le bouton inférieur gauche peut être fourni avec la fonction « *Stand by* ».

### Clips



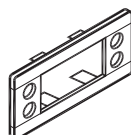
Sont utilisés pour fixer le régulateur en cas de montage arrière. Ils ne sont pas utilisés pour le montage avant.

Il s'agit de deux clips identiques, chacun placé sur un côté du régulateur.

### Cadre avant



Régulateur sans cadre avant



Cadre avant

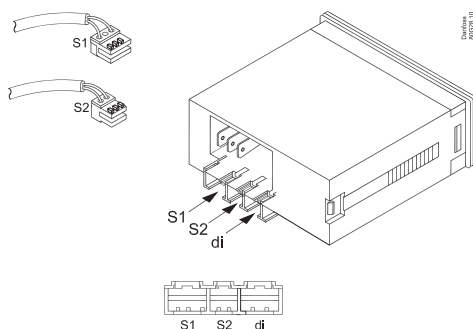
En cas de montage avant, placez le régulateur câblé dans l'ouverture. Appuyez ensuite sur le cadre avant pour le positionner. Les anneaux en plastique bloquent alors le régulateur.

### « S1 »

Capteur de température pour armoire

### « S2 »

Capteur de température pour dégivrage



### Contrôle du capteur de température

Différentes longueurs sont disponibles.

### Capteur de température de dégivrage

Doit être montée sur l'évaporateur.

La fonction d'une entrée peut être reprogrammée mais le connecteur ne peut pas être déplacé.

Le connecteur est conçu pour un seul emplacement. « S1 » à « S1 », « S2 » à « S2 », etc.

## Programmation rapide

### Logiciel pour PC



### KoolProg

Le logiciel Danfoss permet de programmer le régulateur ERC via un PC plutôt que d'utiliser les boutons du panneau avant.

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/dcs/koolprog/>

### Passerelle USB



### Passerelle USB

La passerelle USB est un outil de laboratoire permettant la programmation rapide et facile de tout régulateur ERC connecté directement à l'ordinateur.

Le kit d'installation du logiciel « *KoolProg Software* » est fourni pour le PC. La passerelle fait partie de l'équipement standard des laboratoires des constructeurs.

### Clé de programmation USB

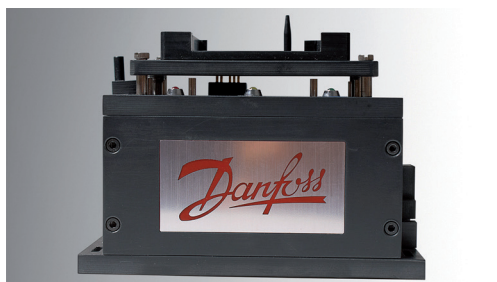


### Programmation d'une unité individuelle dans un laboratoire

La clé USB requiert l'exploitation du logiciel « *KoolProg Software* » sur le PC. Cela permet de régler des paramètres en temps réel et de lire un ensemble d'informations d'état (connexion bidirectionnelle).

Une fois les réglages souhaités déterminés, un fichier de paramètres spécifique est enregistré sur la clé USB, en vue d'une programmation en série ultérieure au moyen de la station d'accueil.

### Station d'accueil



### Programmation en série sur une chaîne de montage :

La station d'accueil est utilisée pour la programmation de gros volumes de régulateurs ERC, par exemple sur une chaîne de montage. La station d'accueil est un dispositif d'écriture seule.

La clé USB doit être insérée dans la station d'accueil. Les réglages sont ensuite chargés dans chaque régulateur successif en quelques secondes.

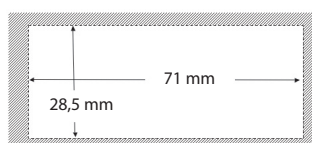
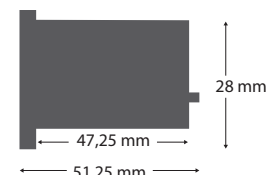
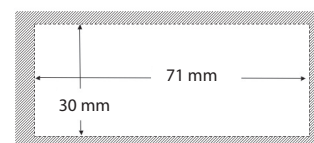
Le logiciel « *KoolProg Software* » n'est pas nécessaire pour une programmation en série.

**Spécifications techniques**

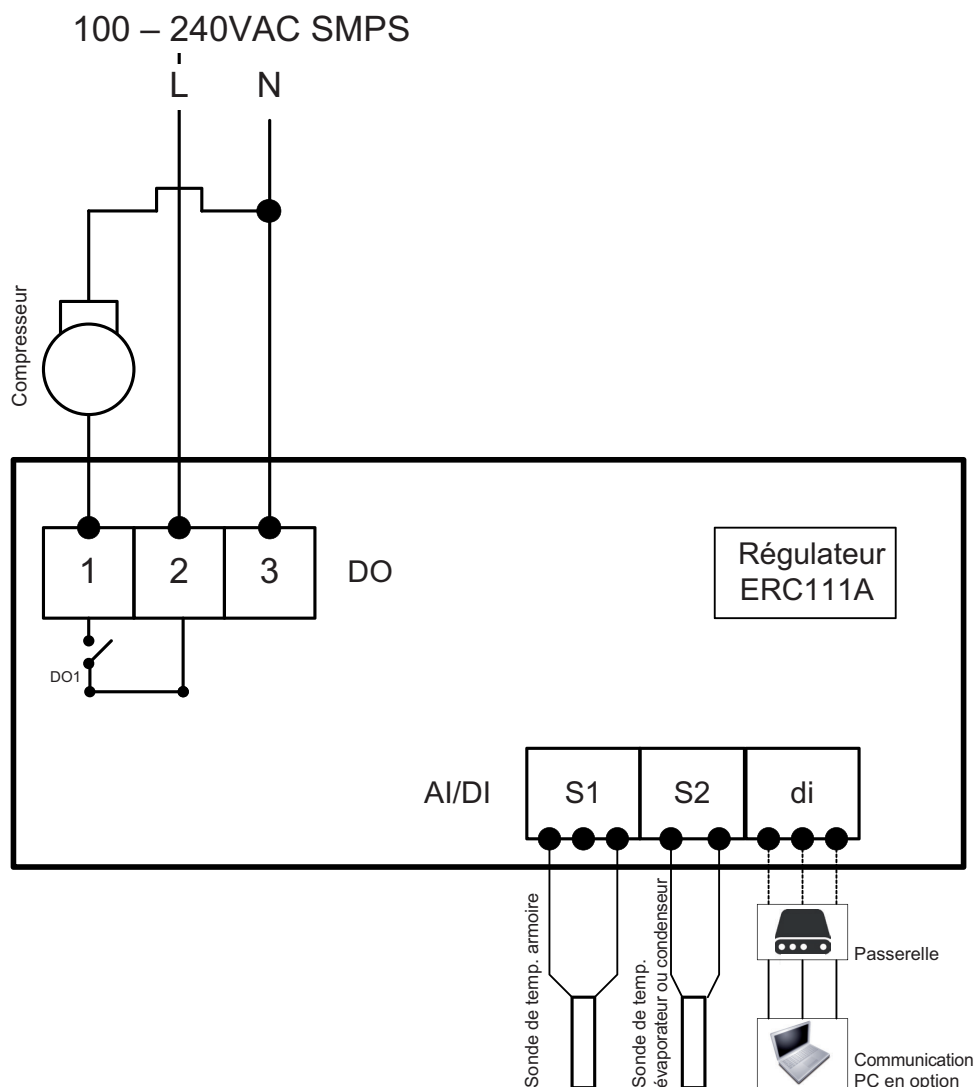
Alimentation électrique	Alimentation électrique à sélection 100 - 240 V CA. Moyenne 0,7 W		
Entrée	Entrées : 2 analogiques (numériques), affectation spécifique à l'utilisateur • Air/Évaporateur/Condenseur		
Sortie		UL60730	EN60730
	« DO1 » (relais du compresseur)	120 V CA : 16 A résistif, 16FLA/72LRA 240 V CA : 10 A résistif, 10FLA/60LRA	16 (16) A
Sondes	Capteurs NTC Danfoss et accessoires ECO Danfoss		
Raccords	Système modulaire de connecteurs pour les clients constructeurs, avec adaptateur à borne à vis de sortie en option ; Type de connecteurs d'entrée : connecteurs Rast2 5 ; Type de connecteurs de sortie : RAST 5 standard		
Programmation	Programmation avec le logiciel PC Danfoss KoolProg et la clé de programmation		
Montage	Montage avant ; supports ; solution entièrement intégrée (nécessite une conception spécifique au constructeur de l'orifice de montage)		
Affichage	Écran LED, 3 chiffres, point décimal et icônes multifonctions ; valeurs °C/°F		
Clavier	4 boutons (conception IP65 intégrée) : 2 à gauche, 2 à droite ; programmables par l'utilisateur		
Conditions de fonctionnement	0 à 55 °C, 93 % HR, sans condensation		
Conditions de stockage	-40 – +85 °C, 93 % RH		
Plage de mesure	-40 °C à 85 °C		
Protection	Avant : IP65 Arrière : IP31 pour la protection contre l'eau et la poussière, IP00 seulement pour la partie arrière, en raison de l'accessibilité aux connecteurs		
Impact sur l'environnement	Degré de pollution II, sans condensation		
Résistance à l'incendie et à la chaleur	UL94-V0		
Catégorie EMC	IEC/EN 61 000-6-2, IEC/EN 61 000-6-3		
Catégorie de surtension	Catégorie II (IEC 60664-1)		
Cycles d'opération	Relais compresseur : plus de 100 000 à pleine charge (16 A (16 A))		
Homologations	Convient à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, testé conformément aux normes EN/IEC 60 335-2-24, annexe CC et EN/IEC 60 335-2-89, annexe BB. Fil incandescent conformément à la norme EN/IEC 60335-1 EN/IEC 60730 UL60730 NSF CQC EAC Ukraine		Ces homologations sont valables uniquement si les accessoires utilisés sont répertoriés dans ce document


**REMARQUE IMPORTANTE**

Les entrées ne sont pas isolées galvaniquement et sont connectées directement à l'alimentation secteur !  
Pour cette raison, les contacts de porte, les capteurs et les câbles doivent respecter les exigences d'isolation renforcée.

**Dimensions**

**Montage avant**

**Montage arrière**

### Raccordements



**N° de codes**

Type	I-Pack	
	Qty.	Référence
ERC 111A, LED rouge, GDM sans avertisseur sonore	27	<b>080G3230</b>
ERC 111A, LED bleue, GDM sans avertisseur sonore	27	<b>080G3231</b>
ERC 111A, LED rouge, CFF avec avertisseur sonore	27	<b>080G3235</b>
ERC 111A, LED bleue, CFF avec avertisseur sonore	27	<b>080G3236</b>
Version avec avertisseur sonore disponible sur demande uniquement		
<b>Sondes de température</b>		
<i>-40 à 85 °C, PVC standard, NTC 5 K</i>		
S1, 470 mm, 3-pôles	120	<b>077F8751</b>
S1, 1000 mm, 3-pôles	120	<b>077F8757</b>
S1, 1500 mm, 3-pôles	120	<b>077F8761</b>
S1, 2000 mm, 3-pôles	120	<b>077F8765</b>
S1, 2200 mm, 3-pôles	120	<b>077F8767</b>
S1, 3000 mm, 3-pôles	60	<b>077F8769</b>
S1, 3500 mm, 3-pôles	60	<b>077F8723</b>
S1, 6000 mm, 3-pôles	27	<b>080G2019</b>
<i>-40 à 120 °C, précision TPE NTC 5 K, Santoprène</i>		
S1, 1500 mm, 3-pôles	120	<b>077F8726</b>
S1, 2000 mm, 3-pôles		<b>077F8727</b>
S1, 3000 mm, 3-pôles		<b>077F8729</b>
<i>-20 à 175 °C, câble en caoutchouc de silicone, NTC 100 K</i>		
S1/S3, 1000 mm, 3-pôles		<b>080G2041</b>
S1/S3, 2000 mm, 3-pôles	108	<b>080G2043</b>
S1/S3, 3000 mm, 3-pôles		<b>080G2045</b>
<i>-40 à 85 °C, PVC standard, NTC 5 K</i>		
S2, 1000 mm, 2-pôles	120	<b>077F8786</b>
S2, 1500 mm, 2-pôles	120	<b>077F8790</b>
S2, 2000 mm, 2-pôles	120	<b>077F8794</b>
S2, 3000 mm, 2-pôles	60	<b>077F8798</b>
S2, 6000 mm, 2-pôles	27	<b>080G2029</b>

Type	I-Pack	
	Qty.	Référence
<b>Clips</b>		
Noir (2 nécessaires pour chaque régulateur)		<b>080G3308</b>
<b>Outils de programmation et autres accessoires</b>		
KoolKey (EKA 200)	1	<b>080N0020</b>
Clé de programmation de masse (EKA 201)	1	<b>080N0021</b>
Câble d'interface, ERC 11x (à connecter avec EKA 200 et EKA 201)	1	<b>080N0328</b>
Câble d'interface pour connecter l'EKA 201 en mode passerelle	1	<b>080N0324</b>
<b>Connecteur d'alimentation*</b>		
3 pôles avec vis		<b>080G3356</b>
<small>*Les connecteurs en option disponibles avec raccords à vis sont limités à 16 A</small>		

Sx (di)= position du connecteur.  
Les entrées sont configurables.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les types de capteurs de température et les connecteurs, reportez-vous à la brochure technique de Danfoss « Capteurs de température de type NTC pour régulateurs ETC et ERC ».

## Fonctionnement

### Outils de programmation

Le régulateur peut être configuré de quatre façons : en utilisant :

- KoolProg et KoolKey en tant que passerelle
- KoolKey en tant que clé de copie
- KoolKey avec station d'accueil
- Boutons sur le panneau avant du régulateur.

Tous ces outils sont fournis séparément. Pour obtenir plus d'informations et la documentation technique, veuillez contacter votre représentant local Danfoss.

### Fonctionnement manuel avec boutons (accès direct)

**1 pression** : fonction directe variable, p. ex. « ECO/Mode nuit »

**Sous-fonction** : retour

**1 pression** : fonction directe variable, p. ex. l'éclairage

**Sous-fonction** : « OK »



**1 pression** : point de consigne de température

**Sous-fonction** : « Haut »

**1 pression** : point de consigne de température

**Sous-fonction** : « Bas »

### Exemples

#### Modification du point de consigne souhaité de la température :

1. L'écran affiche la température actuelle.
2. Appuyez sur « haut/bas » pour accéder au point de consigne.
3. Appuyez sur « haut/bas » pour régler le point de consigne.

Après 30 secondes, l'écran revient automatiquement à l'affichage

de la température actuelle

#### Activation/désactivation de la fonction ECO :

1. Appuyez sur « ECO ».

Le symbole « ECO » vert s'allume lorsque le régulateur est en mode « ECO ».

#### Allumer/éteindre la lumière :

1. Appuyez sur le bouton « Lumière ».

#### Acquittement des alarmes :

1. Affichage du message d'alarme clignotant.
2. Appuyez sur n'importe quel bouton pour acquitter.

#### Protection par mot de passe :

1. Maintenez enfoncé « ^ » et « v » en même temps pendant 5 secondes pour accéder au menu.
2. L'affiche indique « PAS » (uniquement si l'appareil est configuré pour la protection de mot de passe).
3. Cliquez sur « OK ».
4. Appuyez sur « ^ » et « v » pour le code.
5. Cliquez sur « OK ».

Protection du mot de passe sur trois niveaux :

1. Niveau 1 : « shop » (utilisation quotidienne par le personnel du magasin).
2. Niveau 2 : « ser » (technicien de maintenance).
3. Niveau 3 : « OEM » (programmation constructeur).

#### Modification d'un paramètre

Certains paramètres peuvent être masqués pour vous. Votre niveau d'accès détermine les paramètres que vous pouvez afficher et modifier :

1. Maintenez enfoncé « ^ » et « v » en même temps pendant 5 secondes pour accéder au menu.
2. Le premier groupe de paramètres s'affiche, « THE ».
3. Appuyez sur « ^ » et « v » pour atteindre le groupe souhaité.
4. Cliquez sur « OK ».
5. Le premier paramètre s'affiche.
6. Appuyez sur « ^ » et « v » pour atteindre le paramètre souhaité.
7. Cliquez sur « OK ».

8. Appuyez sur « ^ » et « v » pour atteindre le réglage souhaité.
9. Cliquez sur « OK ».

Après 30 secondes, l'écran revient automatiquement à l'affichage de la température actuelle. Ou appuyez 2 x sur « Retour ».

#### Menu Infos:

La caractéristique Menu Info fournit à l'utilisateur des informations clés à propos du régulateur, lui permettant d'accéder rapidement aux points de données critiques. Voici les informations que vous pouvez voir via le bouton Info Menu (en fonction de la configuration des boutons à la page 21) :

Température de l'air de la cabine la plus élevée : affichage de la température de l'air de la cabine la plus élevée depuis la dernière mise sous tension.

Température de l'air de la cabine la plus basse : affichage de la température de l'air de la cabine la plus basse depuis la dernière mise sous tension.

Température de l'air de la cabine moyenne : affichage de la température de l'air de la cabine moyenne depuis la dernière mise sous tension.

Alarmes actives : affichage des alarmes actives actuellement déclenchées dans le système.

#### Réinitialisation des valeurs de température:

Vous pouvez réinitialiser les valeurs de température maximale, minimale et moyenne en appuyant sur le bouton Info Menu pendant 5 secondes après avoir accédé au menu. Cela annule la collecte des données depuis la dernière mise sous tension et recommence au début.

#### REMARQUE :

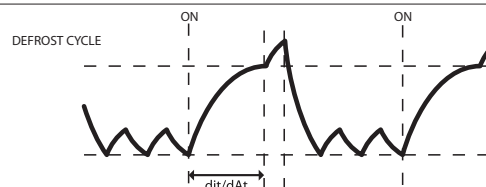
Les réglages incorrects de paramètres peuvent mener au refroidissement inadéquat, à une consommation d'énergie excessive, des alarmes inutiles et dans le cas du stockage de nourriture thermosensible, à des violations des principes d'hygiène alimentaires et des réglementations.

Seul un opérateur compétent doit apporter des modifications aux paramètres.

**Menu/fonctions**

Code de menu ERC		Description
« tHE »		<b>Réglages du thermostat</b>
« SEt » Min. -100 °C Max. 200 °C Par défaut 2 °C		<b>Point de consigne</b> Ce paramètre définit la température souhaitée à maintenir dans l'armoire ou la zone de stockage. Le point de consigne peut être verrouillé sur une plage de blocage dans les réglages « HSE » et « LSE ». Le point de consigne peut être modifié rapidement en appuyant simplement sur les boutons « température haut/bas ».
« SPr » Min. 0,0 Max. 1,0 Par défaut 0,5		<b>Valeur actuelle de réglage du point de consigne diF * SPr</b> Par défaut, la valeur est réglée sur 0,5 et le paramètre est masqué. « SPr » définit la position du point de consigne en lien avec l'enclenchement et la coupure « SPr=0,5 » fixe le milieu du point de consigne entre l'enclenchement et la coupure « SPr=0 » définit le point de consigne à la coupure. « SPr=1 » définit le point de consigne à l'enclenchement
« diF » Min. 0 K Max. 20 K Par défaut 2 K		<b>Différentiel de thermostat</b> Cela définit la différence entre la coupure et l'enclenchement. La température souhaitée est déterminée par « SPr » et « diF ».
« HSE » Min. -100 °C Max. 200 °C Par défaut 50 °C		<b>Limite supérieure du point de consigne du thermostat</b> Définit la limite de la plage de températures du régulateur Une fois réglée, la température souhaitée (point de consigne) ne peut pas dépasser « HSE »
« LSE » Min. -100 °C Max. 200 °C Par défaut -35,0 °C		<b>Limite inférieure du point de consigne du thermostat</b> Définit la limite de la plage de températures du régulateur Une fois réglée, la température souhaitée (point de consigne) ne peut pas descendre au-dessous de « LSE ».
« iCi » Min. non Max. oui Par défaut non		<b>Enclenchement initial</b> Action de relais du compresseur lorsque Tair se trouve entre l'enclenchement et la coupure à la mise sous tension : « oui » : enclenchement du compresseur « non » : coupure du compresseur
<b>Pud</b>		<b>Réglages du refroidissement rapide</b>
		Le refroidissement rapide (parfois appelé Super Cool) permet d'améliorer les performances de refroidissement, en réduisant la durée nécessaire pour atteindre la température souhaitée. Les réglages du refroidissement rapide priment sur tous les autres réglages.
« PCy » Min. 0 min Max. 360 min Par défaut 30 min		<b>Cycle de refroidissement rapide</b> Durée, en minutes, du cycle du compresseur à la température de point de consigne réduite. Une fois que la température limite de la diminution « PLt » a été atteinte lors de ladite diminution, le compresseur continuera de passer de MARCHE à ARRÊT pour la durée de « PCy ». À la fin de la période définie par « PCy », la température du point de consigne redeviendra normale et le refroidissement rapide cessera.
« Pdi » Min. 0 heure Max. 48 heures Par défaut 15 heures		<b>Intervalle de dégivrage du refroidissement rapide</b> Bien que la plupart des applications ne nécessitent pas de dégivrage lors d'un refroidissement rapide, il est possible d'appliquer un dégivrage étendu pendant un refroidissement rapide. Ce paramètre règle la durée séparant les cycles de dégivrage pendant le refroidissement rapide. Cette durée est mesurée en heures et peut atteindre 48 heures. Pendant la démolition, ce réglage annule l'intervalle de dégivrage et les réglages du temps de dégivrage (consultez la section dégivrage).
« Pdd » Min. 0 heure Max. 48 heures Par défaut 24 heures		<b>Durée d'un refroidissement rapide</b> Vous pouvez choisir de limiter la durée d'un refroidissement rapide. Une fois cette durée (max. 48 heures) écoulée, le refroidissement rapide prend fin, même si la température souhaitée n'est pas atteinte.
« PLt » Min. -55 °C Max. 55 °C Par défaut 0 °C		<b>Température limite du refroidissement rapide</b> Ce paramètre définit la température d'arrêt pendant l'abaissement. Afin de protéger les contenus précieux, vous devez toujours spécifier cette valeur de paramètre est supérieure ou égale à la valeur minimale absolue autorisée par votre application. Pour les présentoirs à portes vitrées, 0 °C/32 °F protège les bouteilles du gel ; pour les réfrigérateurs commerciaux, vous pouvez choisir une température légèrement plus élevée (Exemple : 2 °C)

dEF		Réglages du dégivrage
	<b>« dFt »</b> Par défaut non	<b>Type de dégivrage</b> « non » : fonction de dégivrage désactivée. « nat » : dégivrage hors cycle (dégivrage naturel).
	<b>« Add »</b> Min. non Max. oui Par défaut non	<b>Dégivrage adaptatif</b> « non » : dégivrage contrôlé par le temps. « oUl » : régulation du dégivrage automatique activée.
	<b>« dtT »</b> Min. 0,0 °C Max. 25,0 °C Par défaut 6,0 °C	<b>Température de fin</b> Ce paramètre définit la température à laquelle le cycle de dégivrage s'arrête. La température est donnée par le capteur de l'évaporateur ou par le capteur de température de l'armoire si aucun capteur d'évaporateur n'est utilisé.
	<b>« drt »</b> Min. 0,0 °C Max. 200 °C Par défaut 5,0 °C	<b>Température de réinitialisation du dégivrage</b> Le compteur de dégivrage est enregistré, puis rétabli à la mise sous tension ; cependant, si le capteur de température utilisé pour le dégivrage indique une valeur supérieure à cette valeur à la mise sous tension, il est supposé que l'évaporateur est complètement dégivré et le compteur de dégivrage est réinitialisé.
	<b>« dii »</b> Min. 1 heure Max. 96 heures Par défaut 6 heures	<b>Intervalle/dii minimum de dégivrage</b> Définit la durée minimale séparant le début de deux cycles de dégivrage. Une fois l'intervalle minimum écoulé, le cycle de dégivrage démarre à la coupure suivante ou lorsque l'intervalle maximum « dAi » a été atteint.
	<b>« dAi »</b> Min. 1 heure Max. 96 heures Par défaut 7 heures	<b>Intervalle maximum</b> Définit la durée maximale séparant le début de deux cycles de dégivrage.
	<b>« dit »</b> Min. 0 min Max. 240 min Par défaut 5 min	<b>Durée minimale</b> Définit la durée minimale d'un cycle de dégivrage. Durant cette période, le régulateur ne vérifie pas la température. Une fois le temps minimal écoulé, la température est vérifiée et si la température de fin « dtT » a été atteinte, le cycle de dégivrage prendra fin. Si dtT n'est pas atteinte, le dégivrage se poursuit jusqu'à ce que dtT soit atteinte ou que la durée maximale « dAt » soit atteinte, qu'importe ce qui s'est produit dans un premier temps.
	<b>« dAt »</b> Min. 0 min Max. 480 min Par défaut 30 min	<b>Durée maximale</b> Définit la durée maximale d'un cycle de dégivrage. Le régulateur interdit la saisie d'une durée maximale inférieure à la durée minimale ou d'une durée minimale supérieure à la durée maximale.
	<b>« dCt »</b> Min. non Max. oui Par défaut non	<b>Temps de dégivrage activé sur le compresseur</b> Si ce paramètre est réglé sur « oUl », les cycles de dégivrage sont basés sur la durée totale pendant laquelle le compresseur a fonctionné. Si ce paramètre est réglé sur no, les cycles de dégivrage sont liés au temps écoulé, quelles que soient la durée et la fréquence de fonctionnement du compresseur.
	<b>« doC »</b> Min. 0 heure Max. 24 heures Par défaut 0 heure	<b>Dégivrage par durée de fonctionnement du compresseur</b> Le fonctionnement continu du compresseur peut entraîner le dégivrage. « 0 » = désactivé
	<b>« dEt »</b> Min. -50,0 °C Max. 0,0 °C Par défaut -50,0 °C	<b>Température de l'évaporateur pour le début du dégivrage</b> Déclenchement du début du dégivrage pour le dégivrage adaptatif.




	<p><b>« ddt »</b></p> <p>Min. 0 K Max. 30,0 K Par défaut 5,0 K</p>	<p><b>Δt de dégivrage</b></p> <p>Le Δt de dégivrage comparé à la température de l'évaporateur de la première coupure après le dégivrage pour déclencher le début du dégivrage.</p> <p>Début dégivrage si la température de l'évaporateur a baissé de plus de « ddt »</p>	
	<p><b>« idi »</b></p> <p>Min. 0 heure Max. 96 heures Par défaut 3 heures</p>	<p><b>Intervalle de dégivrage initial</b></p> <p>L'intervalle de dégivrage initial détermine le moment du premier dégivrage après la mise sous tension. Le dégivrage initial est principalement destiné aux tests d'usine de la fonction de dégivrage et peut être réglé pour arriver à expiration après un certain nombre de cycles de compresseur, en fonction du réglage du paramètre idd. Pendant le fonctionnement normal, le compteur de dégivrage est enregistré en mémoire et rétabli après une perte de puissance, ce qui rend le dégivrage initial inutile.</p>	
	<p><b>« idd »</b></p> <p>Min. 0 Max. 999 Par défaut 100</p>	<p><b>Durée du dégivrage initial</b></p> <p>La durée du dégivrage initial est le nombre de cycles de compresseur effectués avant la désactivation du dégivrage initial.</p> <p>« 0 » : « idi » Pas de dégivrage initial. « 1-998 » : nombre de cycles du compresseur avant la désactivation. « 999 » : dégivrage initial toujours actif.</p>	
<b>CoP</b>		<b>Réglages du compresseur</b>	
	<p><b>« uPt »</b></p> <p>Min. non Max. oui Par défaut non</p>	<p><b>Protection de la tension</b></p> <p>« non » : aucune protection de la tension. « oui » : la protection de la tension est activée sur la base des réglages relatifs à la tension.</p>	
	<p><b>« uLi »</b></p> <p>Min. 0 V CA Max. 270 V CA Par défaut 0 V</p>	<p><b>Tension d'enclenchement minimale/uLi.</b> <b>Tension de coupure minimale/uLo.</b> <b>Tension maximale/uHi</b></p> <p>Ces trois paramètres permettent de protéger le compresseur contre des tensions incorrectes.</p>	
	<p><b>« uLo »</b></p> <p>Min. 0 V CA Max. 270 V CA Par défaut 0 V</p>	<p>Commencez par le réglage « uHi », suivi de « uLo » et « uLi ».</p> <p>« uLi » : 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.</p>	
	<p><b>« uHi »</b></p> <p>Min. 0 V CA Max. 270 V CA Par défaut 270 V</p>	<p>« uLo » : lorsque le compresseur est en marche, il est arrêté si la tension descend au-dessous de la valeur de ce paramètre. « uHi » : 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.</p>	
	<p><b>« EHd »</b></p> <p>Par défaut non</p>	<p><b>Type d'erreur de capteur</b></p> <p>« non » : aucun traitement des erreurs de capteurs. « SEt » : en cas d'erreur de capteur de régulation, voir les entrées sur la durée de fonctionnement/d'arrêt en cas d'erreur. « Aut » : traitement automatique des erreurs du capteur.</p>	
	<p><b>« Ert »</b></p> <p>Min. 0 min Max. 60 min Par défaut 0 min</p>	<p><b>Temps de fonctionnement en cas d'erreur</b></p> <p>Ce paramètre devient actif uniquement dans le cas peu probable d'un capteur de température endommagé. Il est utilisé pour placer l'application en mode sécurisé. Dans le même temps, l'erreur de capteur s'affiche.</p> <p>« Ert » définit la durée pendant laquelle le compresseur est en fonctionnement. Exemple : « Ert=4 » [min] et « ESt=16 » [min] fournira une activité moyenne du système de refroidissement de 20 %. Les valeurs « Ert » et « ESt » sont basées sur l'expérience des constructeurs et sont inactives par défaut.</p>	
	<p><b>« ESt »</b></p> <p>Min. 0 min Max. 60 min Par défaut 1 min</p>	<p><b>Durée d'arrêt en cas d'erreur</b></p> <p>Ce paramètre devient actif uniquement dans le cas peu probable d'un capteur de température endommagé. Il est utilisé pour placer l'application en mode sécurisé. Dans le même temps, l'erreur de capteur s'affiche.</p> <p>« ESt » définit la durée pendant laquelle le compresseur sera « à l'arrêt ».</p>	

	<p>« <b>CSt</b> »</p> <p>Min. 0 min Max. 30 min Par défaut 2 min</p>	<p><b>Durée minimale d'arrêt</b></p> <p>Détermine le nombre minimum de minutes pendant lesquelles le compresseur doit rester à l'arrêt avant qu'une température d'enclenchement puisse prendre effet. Par exemple, si le capteur de température indique que la température d'enclenchement a été atteinte, mais que le nombre de minutes déterminé dans ce paramètre ne s'est pas écoulé depuis le dernier arrêt du compresseur, alors ce dernier restera à l'arrêt. Il ne démarre que lorsque la durée indiquée par « CSt » sera atteinte - sous réserve que la température soit encore assez élevée. « CSt » remplace ainsi l'enclenchement.</p>
	<p>« <b>Crt</b> »</p> <p>Min. 0 min Max. 30 min Par défaut 0 min</p>	<p><b>Temps de fonctionnement minimum</b></p> <p>Détermine le nombre minimum de minutes pendant lesquelles le compresseur doit fonctionner avant qu'une température de coupure puisse prendre effet. Par exemple, si le capteur de température indique que la température de coupure a été atteinte, mais que le nombre de minutes déterminé dans ce paramètre ne s'est pas écoulé depuis le dernier démarrage du compresseur, alors ce dernier continuera. Il ne s'arrêtera que lorsque la durée indiquée par « Crt » sera atteinte - sous réserve que la température soit encore assez basse. « Crt » remplace alors la coupure.</p>
	<p>« <b>Cot</b> »</p> <p>Min. 0 min Max. 480 min Par défaut 0 min</p>	<p><b>Durée maximale d'arrêt</b></p> <p>Durée maximale, en minutes, pendant laquelle le compresseur peut rester « à l'arrêt » jusqu'à 480 minutes. Par défaut, Cot est réglé sur zéro (inactif). Si le régulateur est employé pour une application de bière à la pression (réserve de froid), ce paramètre peut être utilisé pour contrôler l'épaisseur de la glace.</p>
	<p>« <b>Pod</b> »</p> <p>Min. 0 s Max. 300 s Par défaut 300 s</p>	<p><b>Temporisation à la mise sous tension</b></p> <p>Délai, en secondes, entre la mise sous tension et l'activation du compresseur. Dépend du réglage de la température à la mise sous tension.</p>
	<p>« <b>Pot</b> »</p> <p>Min. -100 °C Max. 200 °C Par défaut -100,0 °C</p>	<p><b>Température à la mise sous tension</b></p> <p>Ce paramètre est utilisé pour accélérer le premier test d'application sur la chaîne de montage des constructeurs ; si la température de l'armoire est supérieure à ce paramètre, la temporisation à la mise sous tension est ignorée et les sorties sont activées immédiatement.</p>
<b>Con</b>		<b>Réglages de la protection du condenseur</b>
		<p>REMARQUE : Un capteur de température de condenseur est requis en vue d'utiliser ces paramètres.</p> <p>La protection du condenseur est généralement utilisée dans des environnements poussiéreux, où le condenseur peut accumuler une couche de poussière ou des saletés et donc risquer une surchauffe.</p>
	<p>« <b>CAL</b> »</p> <p>Min. 0 °C Max. 200 °C Par défaut 80 °C</p>	<p><b>Seuil d'alarme du condenseur</b></p> <p>Ce paramètre règle la température du condenseur à laquelle une alarme est émise.</p> <div style="text-align: right;"> <p>The diagram shows a temperature profile for a condenser. A solid line starts at a 'BASE TEMPERATURE' level, rises to a peak, and then falls. Three horizontal dashed lines represent different temperature thresholds: 'CbL' (highest), 'CAL' (middle), and 'CoL' (lowest). Arrows point from the text labels to their respective lines. The peak of the temperature profile crosses the 'CbL' line, while the falling part crosses the 'CAL' and 'CoL' lines.</p> </div>
	<p>« <b>CbL</b> »</p> <p>Min. 0 °C Max. 200 °C Par défaut 85 °C</p>	<p><b>Limite de blocage du condenseur</b></p> <p>Ce paramètre règle la température à laquelle, lorsqu'elle est atteinte, le compresseur s'arrête.</p>
	<p>« <b>CoL</b> »</p> <p>Min. 0 °C Max. 200 °C Par défaut 60 °C</p>	<p><b>Limite OK du condenseur/CoL</b></p> <p>Ce paramètre règle la température à laquelle le compresseur peut redémarrer après que la température réglée par « CbL » ci-dessus ait été dépassée et le compresseur arrêté.</p>
	<p>« <b>CLL</b> »</p> <p>Min. -100 °C Max. 20 °C Par défaut -5 °C</p>	<p><b>Limite basse du condenseur/CLL</b></p> <p>Ce paramètre règle la température la plus basse (du condenseur) à laquelle le compresseur peut démarrer.</p>

diS		Réglages de l'affichage
		REMARQUE : certains paramètres d'affichage peuvent être réglés de façon illégale pour certaines juridictions. Veuillez vérifier la législation locale.
	<b>« din »</b> Min. 2 Max. 10 Par défaut 10	<b>Luminosité de l'écran</b> La luminosité de l'écran du régulateur peut être réglée de deux façons différentes : A) En utilisant un capteur de luminosité ambiante Danfoss, si bien que la luminosité de l'écran se règle automatiquement selon le niveau d'éclairage ambiant (consultez la section Réglage des affectations). B) En l'absence de capteur de luminosité ambiante, la luminosité de l'écran peut être réglée sur une valeur fixe. Les deux options sont basées sur une échelle de 1 à 10, où 10 est la luminosité la plus élevée.
	<b>« CFu »</b> Min. °C Max. °F Par défaut °C	<b>Afficheur</b> Ce paramètre règle l'unité des valeurs affichées sur Fahrenheit ou Celsius. Le passage d'une unité à l'autre entraîne la mise à jour automatique de tous les réglages de température en conséquence.
	<b>« trS »</b> Par défaut SCo	<b>Capteur de temp. à afficher</b> « SCo » : régulation de température. « EuA » : température de l'évaporateur. « Con » : température du condenseur (nettoyage du condenseur). « AuS » : uniquement pour affichage à l'écran.
	<b>« rES »</b> Min. 0,1 Max. 1 Par défaut 0,1	<b>Résolution de l'écran</b> Ce paramètre peut être réglé sur 0,1, 0,5 ou 1 et modifie l'affichage de la température. Lorsque ce paramètre est réglé sur 1, l'écran affiche les températures arrondies au degré le plus proche. Lorsqu'il est réglé sur 0,5, les températures affichées sont arrondies au demi-degré le plus proche. Par exemple, une température de 3,3 degrés affiche 3,5 degrés et de 3,9 degrés 4,0 degrés. Lorsque le paramètre est réglé sur 0,1, les valeurs ne sont pas arrondies. Ce paramètre n'affecte <b>pas</b> la température elle-même, mais uniquement l'affichage.
	<b>« rLt »</b> Min. non Max. oui Par défaut non	<b>Limite de plage d'affichage</b> Pour certaines applications de point de vente, vous pouvez préférer afficher la température souhaitée plutôt que la température réelle. Ce paramètre définit si la valeur affichée est la température réelle ou si elle est restreinte aux températures limites d'enclenchement/de coupure. Si le réglage indique « non », ceci signifie que la température réelle sera affichée. Ce paramètre est réglé sur « non » par défaut.
	<b>« ddl »</b> Min. 0 s Max. 10 min Par défaut 0 min	<b>Temporisation d'affichage</b> Afin d'obtenir un aspect plus réaliste de la température pour une application, vous pouvez régler une temporisation d'affichage. Ce paramètre règle la constante de temps $\tau$ (tau) du filtre à moyenne mobile pour l'affichage. Physiquement, une constante de temps représente la durée nécessaire pour que la réponse transitoire du système atteigne 66 % de sa valeur finale et cinq constantes de temps représentent la durée nécessaire pour qu'elle atteigne 99 % de sa valeur finale.
	<b>« doF »</b> Min. -10 K Max. 10 K Par défaut 0 K	<b>Décalage d'affichage</b> Ce paramètre est une valeur relative et permet à la température affichée d'être différente de la température mesurée. Par exemple, à une température mesurée de 7 °C et lorsque « doF » est réglé sur -2K, la température affichée sera plutôt à 5 °C.
	<b>« dLt »</b> Min. 0 min Max. 60 min Par défaut 15 min	<b>Durée du blocage après dégivrage</b> Afin d'éviter d'afficher une température en augmentation pendant le dégivrage, la température affichée est bloquée à la température affichée au début du cycle de dégivrage pendant le nombre de minutes réglé dans ce paramètre. « 0 » : pas de blocage.
	<b>« SSC »</b> Min. non Max. oui Par défaut non	<b>Affichage de l'état de refroidissement rapide</b> S'il est réglé sur « oUI », ce paramètre entraîne l'affichage SC lorsque le système est en mode refroidissement rapide. S'il est réglé sur « nON », la température continue à être affichée.

	<p>« <b>SHo</b> »</p> <p>Min. non Max. oui Par défaut non</p>	<p><b>Afficher vacances</b></p> <p>« non » : l'écran affiche la température ou le mode ECO lorsque le système est en mode vacances. « oUI » : l'écran affiche « HoL » en mode vacances.</p>
	<p>« <b>SdF</b> »</p> <p>Min. non Max. oui Par défaut yes</p>	<p><b>Affichage du dégivrage</b></p> <p>S'il est réglé sur « oUI », ce paramètre entraîne l'affichage DEF lorsque le système est en mode dégivrage. S'il est réglé sur « non », la température continue à être affichée.</p>
	<p>« <b>SCS</b> »</p> <p>Min. non Max. oui Par défaut yes</p>	<p><b>Affichage du symbole du compresseur</b></p> <p>« non » : l'écran n'affiche pas le symbole du compresseur. « oUI » : l'écran affiche le symbole du compresseur.</p>
	<p>« <b>SdS</b> »</p> <p>Min. non Max. oui Par défaut yes</p>	<p><b>Affichage du symbole du dégivrage</b></p> <p>« non » : l'écran n'affiche pas le symbole du dégivrage. « oUI » : l'écran affiche le symbole du dégivrage.</p>
	<p>« <b>idp</b> »</p> <p>Min. 0 Max. 15 Par défaut 15</p>	<p><b>Options dans le menu Info</b></p> <p>Désactive des options dans le menu Info. Visible SEULEMENT sur le logiciel « KoolProg Software ».</p> <p>Structure de données : 0,0,0,0, (alarme), (moyenne), (basse température), (haute température).</p>
<b>ALA</b>		<b>Réglage Alarme</b>
	<p>« <b>HAt</b> »</p> <p>Min. -100 °C Max. 200 °C Par défaut 15,0 °C</p>	<p><b>Alarme de haute température</b></p> <p>Valeur absolue. En réglant « HAt » sur la valeur maximale, les alarmes maximales seront désactivées.</p>
	<p>« <b>LAt</b> »</p> <p>Min. -100 °C Max. 200 °C Par défaut -50,0 °C</p>	<p><b>Alarme de basse température</b></p> <p>Valeur absolue. En réglant « LAt » sur la valeur minimale, les alarmes seront désactivées. Dans la plupart des situations, la temporisation d'alarme de basse température est réglée sur 0, afin de signaler immédiatement une température trop basse.</p>
	<p>« <b>Htd</b> »</p> <p>Min. 0 min Max. 240 min Par défaut 30 min</p>	<p><b>Temporisation d'alarme pour une alarme de haute température</b></p> <p>Nombre de minutes écoulées avant que l'alarme sonne, une fois la température d'alarme de haute température atteinte.</p>
	<p>« <b>Ltd</b> »</p> <p>Min. 0 min Max. 240 min Par défaut 0 min</p>	<p><b>Temporisation d'alarme pour une alarme de basse température</b></p> <p>Nombre de minutes écoulées avant que l'alarme sonne, une fois la température d'alarme de basse température atteinte.</p>
	<p>« <b>Pdd</b> »</p> <p>Min. 0 min Max. 960 min Par défaut 240 min</p>	<p><b>Temporisation de refroidissement rapide</b></p> <p>En règle générale, il n'est pas nécessaire ou souhaitable de faire sonner une alarme pendant le refroidissement rapide (la phase initiale de la température souhaitée). Ce paramètre empêche l'alarme de la température élevée « HAt » de sonner pendant le refroidissement rapide et après un dégivrage en fonction du nombre de minutes déterminé pour le paramètre. REMARQUE : ne s'applique pas aux alarmes de basse température « LAt ».</p>
	<p>« <b>uAL</b> »</p> <p>Min. non Max. oui Par défaut non</p>	<p><b>Alarme de tension</b></p> <p>« non » : pas d'alarme de tension. « oUI » : alarme de tension activée.</p>
	<p>« <b>LEA</b> »</p> <p>Min. 0 heure Max. 96 heures Par défaut 0 heure</p>	<p><b>Alarme de fuite</b></p> <p>Détection des fuites pour la protection du compresseur. « 0 » : désactiver</p>
	<p>« <b>Abd</b> »</p> <p>Min. 0 min Max. 999 min Par défaut 0 min</p>	<p><b>Durée de l'avertisseur sonore d'alarme</b></p> <p>L'alarme retentit pendant 10 secondes, suivies d'un silence de 50 secondes. Une séquence d'alarme dure donc 60 secondes. Ces valeurs ne peuvent pas être modifiées. Ce paramètre détermine la durée en minutes pendant laquelle l'alarme sonore persiste, tant que la raison de l'alarme est encore présente. S'il est réglé sur 999, l'alarme continue de sonner jusqu'à ce que la cause de l'alarme soit éliminée, par exemple lorsque la température a suffisamment baissé ou la porte est refermée. Dans certains cas, l'intervention d'un utilisateur ou d'un technicien est nécessaire pour éliminer l'alarme. Si ce paramètre est réglé sur 0, l'alarme ne sonne jamais.</p>

<p>« <b>ACA</b> »</p> <p>Min. non Max. oui Par défaut yes</p>		<p><b>Élimination automatique de l'alarme/erreur/ACA</b></p> <p>Si le paramètre est réglé sur « <i>nON</i> » : L'état alarme ne disparaîtra pas automatiquement même si la cause de l'alarme n'est plus valide ou présente.</p> <p>S'il est réglé sur « <i>oUI</i> » : Dès que la cause de l'alarme n'est plus valide ou présente, l'état alarme revient automatiquement à l'état inactif. Il ne reste plus aucune trace de l'alarme.</p> <p>En règle générale, les applications de présentoirs à portes vitrées seront réglées sur « <i>yES</i> » et les réfrigérateurs et congélateurs commerciaux sur « <i>nON</i> ».</p> <p>Par exemple, une température trop élevée pendant un certain temps peut poser des problèmes de sécurité alimentaire pour un congélateur contenant des aliments, mais pas pour un réfrigérateur contenant des canettes de boissons froides.</p>	
<p><b>ECS</b></p>		<p><b>Stratégie ECO</b></p>	
<p>« <b>tto</b> »</p> <p>Min. 0 heure Max. 168 heures Par défaut 0 heure</p>		<p><b>Temporisation de la diminution</b></p> <p>Durée pendant laquelle l'ERC reste en mode vacances avant d'entrer en mode de refroidissement rapide ou en mode d'entretien.</p>	
<p><b>ECA</b></p>		<p><b>Gestion ECO</b></p>	
<p>« <b>Hto</b> »</p> <p>Min. -25 K Max. 25 K Par défaut 6 K</p>		<p><b>Décalage de température des vacances</b></p> <p>Augmente ou diminue la température, pendant le mode vacances, par rapport au mode normal.</p>	
<p><b>ASi</b></p>		<p><b>Réglages des attributions</b></p>	
<p>« <b>uSA</b> »</p> <p>Min. non Max. oui Par défaut non</p>		<p><b>Sécurité MODbus</b></p> <p>« <i>on</i> » : détection automatique MODBUS activée. « <i>oUI</i> » : communication MODBUS désactivée.</p>	
<p>« <b>t1A</b> »</p> <p>Min. -20,0 K Max. 20 K Par défaut 0 K</p>		<p><b>Réglage de la température de l'air</b> <b>(s'applique uniquement aux capteurs de température autres que Danfoss)</b></p> <p>Ce paramètre est une valeur relative et permet le réglage de la température du capteur de régulation.</p>	
<p>« <b>t2A</b> »</p>		<p>Par exemple, à une température mesurée de 7 °C et lorsque « <i>tAd</i> » est réglé sur -2K, l'entrée du capteur de régulation sera plutôt à 5 °C.</p>	
		<p><b>Les entrées et les sorties sont configurables.</b></p> <p>Deux étapes sont nécessaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Définir le type de capteur attaché à l'entrée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Température</b> : éclairage/numérique.</li> </ul> </li> <li>Définir l'application du capteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Température</b> : régulation/condenseur/évaporateur.</li> <li>- <b>Éclairage</b> : ECO/affichage/les deux.</li> <li>- <b>Mouvement</b></li> <li>- <b>Numérique</b> : capteur de porte.</li> </ul> </li> </ol> <p>Pour plus d'informations sur les réglages par défaut, veuillez contacter votre représentant local Danfoss.</p> <p>REMARQUE : les capteurs codés auront un impact sur le nombre de configurations possibles. Par exemple : Danfoss fournit seulement des capteurs de dégivrage à 2 pôles, par conséquent, « <i>S3</i> » sera probablement utilisée comme une entrée du capteur de dégivrage/capteur de température de l'évaporateur.</p>	
<p>« <b>S1C</b> »</p> <p>Par défaut Stn</p>		<p><b>Configuration de S1/S1C</b> <b>Configuration de S2/S2C</b> <b>Configuration de S3/S3C</b> <b>Configuration de S4/S4C</b></p>	
<p>« <b>S2C</b> »</p> <p>Par défaut Stn</p>		<p>Les options disponibles sont les suivantes : « <i>Stn</i> » : pour un capteur de température standard NTC 5 K @ 25 °C et une précision TPE. « <i>Htn</i> » : pour un capteur de température élevé NTC 100 K @ 25 °C.</p>	

<p>« <b>S1A</b> » Par défaut SCo</p>	<p><b>Application de S1/S1A</b> <b>Application de S2/S2A</b> <b>Application de S3/S3A</b> <b>Application de S4/S4A</b></p>																									
<p>« <b>S2A</b> » Par défaut nC</p>	<p>Les options disponibles sont les suivantes : « nC » : non raccordée. « SCo » : régulation de température. « EuA » : température de l'évaporateur. « Con » : température du condenseur (nettoyage du condenseur). « AuS » : uniquement pour afficher la température à l'écran.</p>																									
<p>« <b>o1C</b> » Par défaut CoP</p>	<p><b>Configuration de D01</b> « CoP » : régulateur direct du compresseur. « PIC » : relais pilote (aucun point zéro) – si le relais pilote utilisé pour réguler un compresseur, cette option doit être utilisée plutôt que « CoP ». « HEt » : application de chauffage, sortie inverse. « PIH » : relais de chaleur pilote (aucun point zéro).</p>																									
<p>« <b>b1C</b> » Par défaut noP</p>	<p>Bouton inférieur gauche : <b>Configuration du bouton 1 (pression brève)/b1C</b> <b>Configuration du bouton 1 (pression longue)/b1L</b></p>	<p>Les boutons peuvent être programmés comme suit :</p> <table border="1" data-bbox="836 757 1473 1077"> <thead> <tr> <th>Fonction de pression brève</th> <th>Fonction de pression longue</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>« noP » : ne fonctionne pas</td> <td>« noP » : ne fonctionne pas</td> </tr> <tr> <td>« tP » : augmente le point de consigne</td> <td>« tP » : augmente le point de consigne</td> </tr> <tr> <td>« tn » : diminue le point de consigne</td> <td>« tn » : diminue le point de consigne</td> </tr> <tr> <td>« dEF » : active/désactive le dégivrage</td> <td>« dEF » : active/désactive le dégivrage</td> </tr> <tr> <td>« SuP » : active/désactive le refroidissement rapide/super cool</td> <td>« SuP » : active/désactive le refroidissement rapide/super cool</td> </tr> <tr> <td>« diP » : augmente la luminosité de l'écran</td> <td>« diP » : augmente la luminosité de l'écran</td> </tr> <tr> <td>« din » : diminue la luminosité de l'écran</td> <td>« din » : diminue la luminosité de l'écran</td> </tr> <tr> <td>« CFA » : passe de °C à °F</td> <td>« CFA » : passe de °C à °F</td> </tr> <tr> <td></td> <td>« PoF » : alimentation ON/OFF de l'ERC</td> </tr> <tr> <td></td> <td>« HoL » : passe en mode vacances</td> </tr> <tr> <td></td> <td>« inF » : entre dans le menu info</td> </tr> </tbody> </table>	Fonction de pression brève	Fonction de pression longue	« noP » : ne fonctionne pas	« noP » : ne fonctionne pas	« tP » : augmente le point de consigne	« tP » : augmente le point de consigne	« tn » : diminue le point de consigne	« tn » : diminue le point de consigne	« dEF » : active/désactive le dégivrage	« dEF » : active/désactive le dégivrage	« SuP » : active/désactive le refroidissement rapide/super cool	« SuP » : active/désactive le refroidissement rapide/super cool	« diP » : augmente la luminosité de l'écran	« diP » : augmente la luminosité de l'écran	« din » : diminue la luminosité de l'écran	« din » : diminue la luminosité de l'écran	« CFA » : passe de °C à °F	« CFA » : passe de °C à °F		« PoF » : alimentation ON/OFF de l'ERC		« HoL » : passe en mode vacances		« inF » : entre dans le menu info
Fonction de pression brève	Fonction de pression longue																									
« noP » : ne fonctionne pas	« noP » : ne fonctionne pas																									
« tP » : augmente le point de consigne	« tP » : augmente le point de consigne																									
« tn » : diminue le point de consigne	« tn » : diminue le point de consigne																									
« dEF » : active/désactive le dégivrage	« dEF » : active/désactive le dégivrage																									
« SuP » : active/désactive le refroidissement rapide/super cool	« SuP » : active/désactive le refroidissement rapide/super cool																									
« diP » : augmente la luminosité de l'écran	« diP » : augmente la luminosité de l'écran																									
« din » : diminue la luminosité de l'écran	« din » : diminue la luminosité de l'écran																									
« CFA » : passe de °C à °F	« CFA » : passe de °C à °F																									
	« PoF » : alimentation ON/OFF de l'ERC																									
	« HoL » : passe en mode vacances																									
	« inF » : entre dans le menu info																									
<p>« <b>b1L</b> » Par défaut PoF</p>	<p>Bouton supérieur gauche : <b>Configuration du bouton 2 (pression brève)/b2C</b> <b>Configuration du bouton 2 (pression longue)/b2L</b></p>																									
<p>« <b>b2C</b> » Par défaut dEF</p>	<p>Bouton supérieur droit : <b>Configuration du bouton 3 (pression brève)/b3C</b> <b>Configuration du bouton 3 (pression longue)/b3L</b></p>																									
<p>« <b>b2L</b> » Par défaut inF</p>	<p>Bouton inférieur droit : <b>Configuration du bouton 4 (pression brève)/b4C</b> <b>Configuration du bouton 4 (pression longue)/b4L</b></p>																									
<p>« <b>b3C</b> » Par défaut tP</p>		<p>REMARQUE : il est possible que vos affectations ne s'affichent pas sur les boutons imprimés. Nous vous conseillons d'utiliser cette fonction uniquement avec le modèle de montage entièrement intégré.</p>																								
<p>« <b>b3L</b> » Par défaut ECo</p>																										
<p>« <b>b4C</b> » Par défaut tn</p>																										
<p>« <b>b4L</b> » Par défaut Lig</p>																										
<p>« <b>PS1</b> » Min. 0 Max. 999 Par défaut 0</p>	<p><b>Mot de passe du niveau 1/PS1</b> <b>Mot de passe du niveau 2/PS2</b> <b>Mot de passe du niveau 3/PS3</b></p>	<p>Ces paramètres attribuent les mots de passe aux trois niveaux d'accès.</p>																								
<p>« <b>PS2</b> » Min. 0 Max. 999 Par défaut 0</p>	<p>Le mot de passe est un nombre à trois chiffres. Les niveaux d'accès sont Magasin, Entretien et Constructeurs.</p>	<p>Vous pouvez donc ne pas disposer d'un accès suffisant pour modifier tous les mots de passe.</p>																								
<p>« <b>PS3</b> » Min. 0 Max. 999 Par défaut 0</p>	<p>Pour entrer un mot de passe, utilisez les boutons de flèche haut et bas. Danfoss déconseille d'utiliser des mots de passe faciles à mémoriser ou à saisir, par exemple 111, 222, 123, etc.</p>	<p><b>REMARQUE</b> : en cas de tentative d'accès au régulateur avec 3 mots de passe incorrects consécutifs, l'ERC bloque automatiquement l'accès pendant 15 minutes.</p>																								
<p><b>Ser</b></p>		<p><b>Réglages des informations relatives à l'entretien</b></p>																								
		<p>Les paramètres de la section suivante sont en LECTURE SEULE et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur. Ils fournissent des informations aux techniciens et aux constructeurs.</p> <p><b>REMARQUE</b> : les seuls paramètres pouvant être configurés sont : « oEL », « oEn », « oEH ». Ces paramètres permettent aux constructeurs de saisir leur propre code de produit.</p>																								

« <b>ACt</b> »	<b>Durée de fonctionnement cumulée du compresseur</b>
« <b>AEt</b> »	<b>Durée de fonctionnement cumulée de l'ERC</b>
« <b>uAC</b> »	<b>Valeur de tension</b> Tension d'alimentation électrique actuelle.
« <b>ouS</b> »	<b>État DOs</b> État ouvert ou fermé actuel des relais.
« <b>rL1</b> »	<b>Compteur du relais 1</b> Milliers de cycles du relais du compresseur depuis sa fabrication.
« <b>int</b> »	<b>Compteur d'intervalle</b> Durée de fonctionnement du compresseur depuis le dernier dégivrage.
« <b>dnt</b> »	<b>Compteur de la durée de dégivrage</b> Durée du dernier cycle de dégivrage [min].
« <b>Snu</b> »	<b>Numéro de série</b> Numéro de série attribué lors de la fabrication.
« <b>Fir</b> »	<b>SW version</b> Numéro de la version logicielle de Danfoss.
« <b>HAr</b> »	<b>Version du matériel</b> Numéro de version du matériel Danfoss.
« <b>onL</b> »	<b>OrderNoLow</b> Numéro de commande Danfoss.
« <b>onH</b> »	<b>N° commande supérieur</b> Numéro de commande Danfoss.
« <b>oEL</b> »	<b>Code constructeur bas</b>
« <b>oEn</b> »	<b>Code constructeur moyen</b>
« <b>oEH</b> »	<b>Code constructeur haut</b>
« <b>PAR</b> »	<b>Version des paramètres</b> Numéro de version des paramètres constructeur [nécessite la mise à jour de la clé de copie EKA].
« <b>CHd</b> »	<b>Date de fabrication</b> Programmation des dates SSA : numéro de semaine et année (2010-19).
« <b>SFC</b> »	<b>Réglage par défaut</b> Réinitialise tous les paramètres aux derniers réglages constructeur corrects.
« <b>Ctt</b> »	<b>Température du condenseur</b> Température du capteur du condenseur.
« <b>Et1</b> »	<b>Température 1 de l'évaporateur</b> Température de l'évaporateur capteur1.
« <b>AuS</b> »	<b>Température AUX</b> Température du capteur AUX invisible.
« <b>att</b> »	<b>Température Sair brute</b>
	<b>Messages affichés</b>
« <b>unP</b> »	<b>L'appareil n'est pas programmé (la sortie des relais est verrouillée)</b>
« <b>Prg</b> »	<b>La programmation de l'appareil n'est pas terminée (la sortie des relais est verrouillée)</b>
« <b>SC</b> »	<b>L'appareil est en mode de refroidissement rapide (Super Cool)</b>
« <b>dEF</b> »	<b>L'appareil est en dégivrage</b>

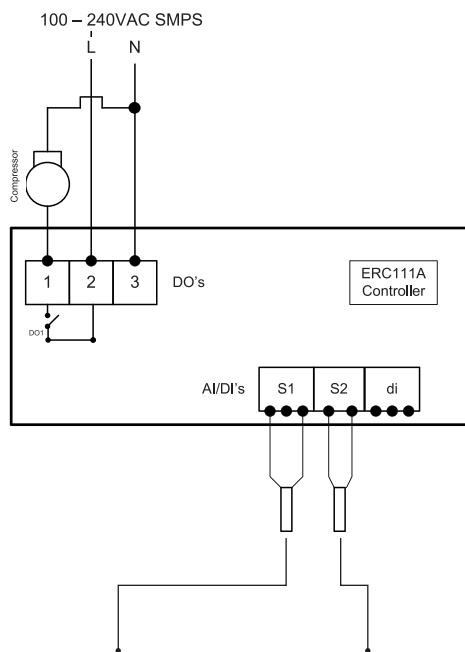
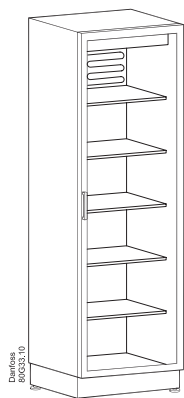
## Dépannage

Problème	Cause possible	Intervention
Le compresseur ne démarre pas	La temporisation du compresseur n'est pas terminée Dégivrage en cours. La tension de ligne vers le compresseur est trop basse ou trop haute	Vérifiez CoP->CSt Vérifiez CoP->Pot/Pod Vérifiez dEF->dit, dot Vérifiez CoP->uLi, uLo, uHi
Le dégivrage ne démarre pas	Régulateur en mode refroidissement rapide	Le dégivrage peut être retardé pendant un refroidissement rapide Vérification paramètre Pud->Pdi
L'alarme ne sonne pas	L'alarme est temporisée	Vérifiez ALA->Htd, Abd Vérifiez Pud->Pdd
L'écran alterne entre le condenseur et la température	Le condenseur est trop chaud	Nettoyez le condenseur Vérifiez Con->CAL, CbL
L'écran alterne entre Hi et température	Température trop élevée	Vérifiez ALA->HAt
L'écran alterne entre Lo et température	Température trop faible	Vérifiez ALA->LAT
L'écran affiche « dEf »	Dégivrage en cours.	Vérifiez diS->SdF

Code d'alarme	Déclenchement	Élimination automatique	Sorties	Commentaires
« Hi »	Température de l'air supérieure à « ALA->Hat » pour « ALA->Htd »	Configurée par l'utilisateur	Clignotement de « Hi » avec la température la plus élevée ; Si configuré : enclenchement du relais d'alarme, actionnement de l'avertisseur sonore	Alarme de température élevée
« Lo »	Température de l'air supérieure à « LAT » pour « Ltd »	Configurée par l'utilisateur	Clignotement de « Lo » avec la température la plus basse. Si configuré : enclenchement du relais d'alarme, actionnement de l'avertisseur sonore	Alarme température basse
« Con »	Température du condenseur trop élevée ou trop basse	Configurée par l'utilisateur	Clignotement de « Con ». Si configuré : enclenchement du relais d'alarme, actionnement de l'avertisseur sonore	Alarme du condenseur
« uHi »	Tension de ligne supérieure à « Cop->uHi »	Toujours	Clignotement de « uHi ». Si configuré : enclenchement du relais d'alarme, actionnement de l'avertisseur sonore	Alarme de haute tension
« uLi »	Tension de ligne inférieure à « Cop->uLi »	Toujours	Clignotement de « uLo ». Si configuré : enclenchement du relais d'alarme, actionnement de l'avertisseur sonore	Alarme de basse tension
« LEA »	Compresseur en fonctionnement continu pendant plus longtemps que « ALA->LEA »	Toujours	Clignotement de « LEA ». Si configuré : enclenchement du relais d'alarme, actionnement de l'avertisseur sonore	Alarme de fuite
« E01 »	Erreur « S1 »	Toujours	Clignotement de « E01 ». Si configuré : enclenchement du relais d'alarme, actionnement de l'avertisseur sonore	Défaillance du capteur « S1 » (court ou ouvert)
« E02 »	Erreur « S2 »	Toujours	Clignotement de « E02 ». Si configuré : enclenchement du relais d'alarme, actionnement de l'avertisseur sonore	Défaillance du capteur « S2 » (court ou ouvert)

## Applications types

### Armoire à porte vitrée, congélateur sans givre/réfrigérateur sub-zero



ERC 111A	
ERC 111A, LED rouges, sans avertisseur sonore	<b>080G3230</b>
ERC 111A, LED bleues, sans avertisseur sonore	<b>080G3231</b>

Capteur de température pour régulation de la température de l'armoire	
Connecteur PVC standard type 3 pôles	
470 mm	<b>077F8751</b>
1 000 mm	<b>077F8757</b>
1 500 mm	<b>077F8761</b>
2 000 mm	<b>077F8765</b>
2 200 mm	<b>077F8767</b>
3 000 mm	<b>077F8769</b>
3 500 mm	<b>077F8723</b>
6 000 mm	<b>077F2019</b>

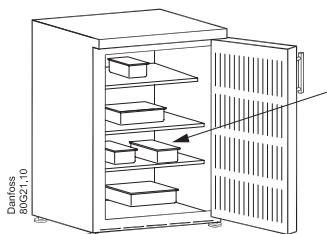
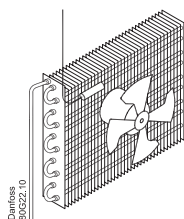
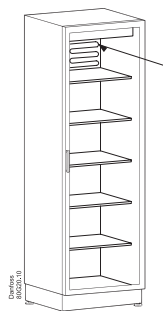
Capteur de température pour régulation de la température du condenseur	
Connecteur PVC standard type 2 pôles	
1 000 mm	<b>077F8786</b>
1 500 mm	<b>077F8790</b>
2 000 mm	<b>077F8794</b>
3 000 mm	<b>077F8798</b>
6 000 mm	<b>077F2029</b>

## Emplacement du capteur

### Capteur de régulation

Le capteur de régulation doit toujours être connecté et utilisé pour contrôler l'enclenchement et la coupure du compresseur en fonction du point de consigne. Ce capteur est également utilisé pour la température affichée.

### Capteur de régulation



#### Refroidisseurs verticaux avec ventilateur

L'emplacement le plus répandu est dans l'air de retour vers l'évaporateur. Le capteur peut être placé près du ventilateur - même lorsque ce dernier est pulsé au cours des périodes d'arrêt du compresseur : la mise à jour de la température est bloquée lorsque le ventilateur est arrêté et seulement mise à jour lorsque le ventilateur fonctionne depuis un certain temps, afin d'éviter que la chaleur provenant du ventilateur n'affecte pas la lecture de la température. Pour les applications sensibles aux températures inférieures à zéro, vous pouvez envisager de placer le capteur dans l'air de sortie de l'évaporateur.

#### Congélateurs verticaux avec ventilateur

Emplacement dans l'air de retour ou dans le compartiment de congélation.

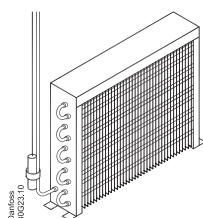
#### Refroidisseurs sans ventilateur

Normalement, les meilleurs résultats sont obtenus lorsque le capteur est placé sur la paroi latérale, à 10 cm du fond et à environ 1/3 du bas ou de l'extrémité de l'évaporateur.

Le capteur de régulation doit toujours être connecté et utilisé pour contrôler l'enclenchement et la coupure du compresseur en fonction du point de consigne. Ce capteur est également utilisé pour la température affichée.

### Capteur de condenseur

Le capteur du condenseur est utilisé pour protéger le compresseur contre une pression élevée lorsque le condenseur est bloqué ou en cas de défaillance du ventilateur du condenseur.



#### Emplacement du capteur

Placez le capteur sur le côté liquide du condenseur. Utilisez un support métallique ou une bande métallique pour assurer une bonne conductivité thermique. Veillez à éloigner le câble des points chauds du compresseur ou du condenseur, qui dépassent 80 °C.

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.