



EKC 102 – Régulateur de température

Les régulateurs EKC 102 pour un montage en façade sont utilisés afin de réguler la température et le dégivrage par une mise sous tension d'une électrovanne ou par le démarrage / arrêt du compresseur.



Fonctions

Thermostat

- Thermostat marche / arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000 ou NTC5000
- Étalonnage des sondes
- Régime de jour et régime de nuit
- Thermostat d'alarme avec temporisations

Dégivrage

- Dégivrage électrique ou naturel
- Démarrage via entrée digitale, intervalle de temps
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température

Compresseur

- Temporisateurs anti-cycle pour une protection optimale du compresseur
- Relais 16 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation d'un relais intermédiaire
- Commande de 2 compresseurs (version 102B)

Entrée digitale polyvalente

- Entrée digitale polyvalente pour démarrage du dégivrage, commutation du régime de jour / régime de nuit, alarme de porte ou commutateur principal

Autres fonctions

- La sonde S5 peut être utilisée pour la surveillance de la température du condenseur ou comme sonde denrées (version 102B+102D)
- Fonction de porte avec surveillance de l'alarme
- Activation manuelle des sorties
- Temporisation des sorties à la mise sous tension

Affichage et programmation

- Affichage LED ultraperformant avec icônes pour l'indication de l'état du fonctionnement. Les options / relevés des paramètres et les conditions d'alarme peuvent être lus à l'écran.
- Clé de programmation, pour 25 configurations de régulateur

Ventilateur (102D uniquement)

- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Avantages

- Fonctions frigorifiques intégrées
- Dégivrage sur demande pour les systèmes 1:1
- Boutons et façade parfaitement étanches
- Étanchéité IP 65 à partir de la façade
- Permet de commander deux compresseurs
- Entrée digitale pour :
 - Alarme de porte
 - Démarrage du dégivrage
 - Marche / arrêt de la régulation
 - Régime de nuit
 - Changement entre deux références de température
 - Nettoyage du meuble
- Paramétrage rapide grâce à une clé de programmation
- HACCP

L'étalonnage en usine garantit une meilleure précision de mesure que celle requise par la norme EN 441-13 sans étalonnage ultérieur (sonde Pt 1000 ohm)

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA (115 V) +10 / -15 %. 1,5 VA		
Sondes	Pt 1000 ou PTC (1000 ohm / 25 °C) ou NTC-M2020 (5000 ohm / 25 °C)		
Précision	Plage de mesure	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Entrées digitales	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Au maximum un câble de 1,5 mm ² à plusieurs conducteurs sur l'alimentation et les relais. Au maximum un fil de 1 mm ² sur les sondes et les entrées digitales. Les bornes de raccordement sont montées sur la carte		
Relais*		CE (250 V CA)	UL** (240 V CA)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO2. Alarme / Dégivrage / Réfrigération	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	Résistance à 6 A 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Étanchéité	IP65 depuis la façade. Les boutons et la façade sont parfaitement étanches.		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 Testé CEM selon EN 50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 et DO2 sont des relais 16 A. DO3 est un relais 8 A. La charge max. doit être respectée.

** Approbation UL basée sur 30 000 cycles

Commande

Type	Description	Alimentation	N° de code
EKC 102A	Régulateur de température	230 V CA	084B8500
		115 V CA	084B8503
EKC 102B	Régulateur de température avec fonction d'alarme	230 V CA	084B8501
		115 V CA	084B8504
EKC 102C	Régulateur de température pour dégivrage électrique	230 V CA	084B8502
		115 V CA	084B8505
EKC 102D	Régulateur avec fonction de ventilateur	230 V CA	084B8506
		115 V CA	084B8507

Accessoires

EKA 179A	RS485 LON	084B8565
EKA 181A	Batterie et avertisseur sonore	084B8566
EKA 182A	Clé de programmation EKC - EKC	084B8567
AKS 12	Sonde Pt 1000	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000	084N1220

Informations supplémentaires
Manuel : RS8DY



EKC 202 – Régulateur de température

La gamme de régulateurs EKC 202 peut être utilisée pour un large éventail d'applications dans le domaine de la réfrigération : depuis le contrôle de la température de l'air et du dégivrage jusqu'à des applications plus avancées telles que la commande de l'éclairage et des ventilateurs.



Fonctions

Thermostat

- Thermostat de chauffage et réfrigération marche / arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000 ou NTC5000
- Régime de jour et régime de nuit
- Bande de thermostat
- Thermostat d'alarme avec temporisation

Dégivrage

- Dégivrage électrique, naturel ou par gaz chauds
- Démarrage via entrée digitale, intervalle de temps ou par pendule intégrée
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température
- Dégivrage coordonné

Compresseur

- Temporisateurs anti-cycles pour une protection optimale
- Relais 16 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation de relais intermédiaires

Entrée digitale

- Entrée digitale polyvalente pour démarrage du dégivrage, fonction porte, régime de nuit, interrupteur principal, nettoyage du meuble, alarme générale, coordination du dégivrage et bande du thermostat.

Ventilateur

- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Commande de l'éclairage


- Commande de l'éclairage jour / nuit, de la porte ou via le réseau

Avantages

- **Fonctions frigorifiques intégrées**
- **Dégivrage sur demande pour les systèmes 1:1**
- **Boutons et façade parfaitement étanches**
- **Étanchéité IP 65 à partir de la façade**
- **Entrée digitale pour :**
 - Fonction de contact porte avec alarme
 - Démarrage du dégivrage
 - Marche / arrêt de la régulation
 - Régime de nuit
 - Changement entre deux références de température
 - Nettoyage du meuble
- **Paramétrage rapide grâce à une clé de programmation**
- **HACCP**
L'étalonnage en usine garantit une meilleure précision de mesure que celle requise par la norme EN 441-13 sans étalonnage ultérieur (sonde Pt 1000 ohm)

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA +10 / -15 %, 1,5 VA		
Sondes	Pt 1000 ou PTC (1000 ohm / 25 °C) ou NTC-M2020 (5000 ohm / 25 °C)		
Précision	Plage de mesure	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Entrées digitales	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Au maximum un câble de 1,5 mm ² à plusieurs conducteurs sur l'alimentation et les relais. Les connexions au courant haute tension sont intégrées au circuit imprimé. Au maximum un fil de 1 mm ² sur les sondes et les entrées digitales. Les bornes à courant basse tension sont équipées de fiches		
Relais*		CE (250 V CA)	UL *** (240 V CA)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO2. Dégivrage	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	Résistance à 6 A 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
	DO4. Alarme ou éclairage	4 (1) A Min. 100 mA**	Résistance à 4 A Commande pilote 131 VA
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Étanchéité	IP65 depuis la façade. Les boutons et la façade sont parfaitement étanches.		
Réserve de marche, horloge	4 heures		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 Testé CEM selon EN 50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 et DO2 sont des relais 16 A. DO3 et DO4 sont des relais 8 A. La charge max. doit être respectée.

** Le placage or assure la fermeture en cas de faible charge de contact

*** Approbation UL basée sur 30 000 cycles

Commande

Type	Description	N° de code
EKC 202A	Régulateur frigorifique	084B8521
EKC 202B	Régulateur frigorifique avec fonction de ventilateur	084B8522
EKC 202C	Régulateur frigorifique avec dégivrage électrique	084B8523

Accessoires

EKA 178A	Module de transmission de données MOD bus	084B8564
EKA 179A	RS485 LON	084B8565
EKA 181A	Batterie et avertisseur sonore	084B8566
EKA 181C	Le module de pile assure la marche de l'horloge en cas de pannes de courant prolongées.	084B8577
EKA 182A	Clé de programmation EKC - EKC	084B8567
AKS 12	Sonde Pt 1000	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000	084N1220

Informations supplémentaires
Manuel : RS8DZ



AK-CC 210 – Régulateur frigorifique universel

Ce régulateur est utilisé pour commander l'évaporateur des meubles frigorifiques et des chambres froides des supermarchés.

Avec ses nombreuses fonctions définies au préalable, cet appareil offre une multitude de possibilités. Qu'il s'agisse d'installations nouvelles ou existantes, les professionnels du froid trouvent sa souplesse d'utilisation convaincante.



Fonctions

Thermostat

- Thermostat de chauffage et réfrigération marche / arrêt
- Sondes : Danfoss Pt1000, PTC1000 ou NTC5000
- Régime de jour et régime de nuit
- Bande de thermostat
- Thermostat d'alarme avec temporisation

Dégivrage

- Dégivrage électrique, naturel ou par gaz chauds
- Démarrage via entrée digitale, intervalle de temps ou programmation (RTC)
- Dégivrage sur demande
- Arrêt en fonction du temps ou de la température
- Dégivrage coordonné

Compresseur

- Temporisateurs anti-cycles pour une protection optimale
- Relais 16 A haute efficacité pour la connexion des compresseurs sans utilisation de relais intermédiaires

Entrée digitale

- Entrée digitale polyvalente pour démarrage du dégivrage, fonction porte, régime de nuit, interrupteur principal, nettoyage du meuble, alarme générale, coordination du dégivrage et bande du thermostat.

Ventilateur

- Temporisation de l'enclenchement du ventilateur pendant le dégivrage
- Arrêt du ventilateur pendant l'arrêt du compresseur
- Arrêt du ventilateur lorsque la température S5 est élevée

Commande de l'éclairage

- Commande de l'éclairage jour / nuit, de la porte ou via le réseau
- Autres fonctions
- La sonde S5 peut être utilisée pour la surveillance de la température du condenseur ou comme sonde denrées
- Fonction de porte avec surveillance de l'alarme
- Activation manuelle des sorties
- Fonction de nettoyage de meuble

Options supplémentaires

- Carte réseau RS 485 pour la connexion au réseau
- Batterie de secours pour l'horloge en temps réel
- Clé de programmation

Avantages

- Plusieurs utilisations dans un seul appareil
- Le régulateur présente des fonctions frigorifiques intégrées lui permettant de remplacer un certain nombre de thermostats et de temporisateurs.
- Boutons et façade parfaitement étanches
- Permet de commander deux compresseurs
- Ajout facile d'une transmission de données à l'installation existante
- Configuration rapide
- Deux références de température
- Entrées digitales pour les différentes fonctions
- Fonction d'horloge avec sauvegarde
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points, analyse des risques et maîtrise des points critiques)
 - Contrôle de la température et enregistrement de la période de température trop élevée.
 - Étalonnage départ usine qui garantit une plus grande précision de mesure que celle spécifiée par la norme EN 441-13 - sans étalonnage supplémentaire (capteur Pt 1000 ohm).

Données techniques et commande

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V CA +10 / -15 %. 2,5 VA		
3 sondes	Pt 1000 ou PTC (1000 ohm / 25 °C) ou NTC-M2020 (5000 ohm / 25 °C)		
Précision	Plage de mesure	-60 à +99 °C	
	Régulateur	±1 K sous -35 °C ±0,5 K entre -35 et +25 °C ±1 K au-dessus de +25 °C	
	Sonde Pt 1000	±0,3 K à 0 °C ±0,005 K par degré	
Affichage	Diodes, trois chiffres		
Affichage externe	EKA 163A		
Entrées digitales	Signal provenant des fonctions de contact Exigences en matière de contacts : ils doivent être plaqués or. La longueur de câble doit être inférieure ou égale à 15 m. Utiliser des relais auxiliaires lorsque la distance est supérieure.		
Câble de raccordement	Câble de 1,5 mm ² max. à plusieurs conducteurs		
Relais*		CE (250 V CA)	UL *** (240 V CA)
	DO1. Réfrigération	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO2. Dégivrage	10 (6) A	Résistance à 10 A 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilateur	6 (3) A	Résistance à 6 A 3FLA, 18LRA Commande pilote 131 VA
	DO4. Alarme	4 (1) A Min. 100 mA**	Résistance à 4 A Commande pilote 131 VA
Environnements	De 0 à +55 °C, fonctionnement De -40 à +70 °C, transport		
	Humidité relative de 20 à 80 %, non condensante		
	Chocs et vibrations à proscrire		
Densité	IP65 depuis la façade. Les boutons et la façade sont parfaitement étanches.		
Réserve de marche, horloge	4 heures		
Homologations	Conforme à la directive de l'UE sur les appareils basse tension (DBT) et aux critères CEM (compatibilité électromagnétique) pour obtention du marquage CE. Testé DBT selon EN 60730-1 et EN 60730-2-9, A1, A2 Testé CEM selon EN 50082-1 et EN 60730-2-9, A2		

* DO1 et DO2 sont des relais 16 A. DO3 et DO4 sont des relais 8 A. La charge max. doit être respectée.

** Le placage or assure la fermeture en cas de faible charge de contact

*** Approbation UL basée sur 30 000 cycles

Commande

Type	Description	N° de code
AK-CC 210	Régulateur frigorifique sans transmission de données mais préparé pour le module LON RS 485	084B8520

Accessoires

EKA 163A	Affichage externe pour AK-CC 210	084B8562
EKA 178A	Module de transmission de données MOD bus	084B8564
EKA 179A	Module de transmission de données MOD bus	084B8565
EKA 181A	Batterie et avertisseur sonore	084B8566
EKA 181C	Le module de pile assure la marche de l'horloge en cas de pannes de courant prolongées.	084B8577
EKA 182A	Clé de programmation EKC - EKC	084B8567
AKS 12	Sonde Pt 1000	084N0036
EKS 111	Sonde PTC 1000	084N1178
EKS 211	Sonde NTC 5000	084N1220

Informations supplémentaires
Manuel : RS8DZ