

TRT252-30.34

Thermostats pour vitrines

Généralités

L'appareil TRT252-30 est construit comme un ensemble prêt à être encastré dans une vitrine. Il offre la possibilité d'avoir trois sorties commandées en façade par des touches.



La description

La gestion du régulateur de température peut être faite à l'aide des différents paramètres qui offre une multitude de possibilités (voir paramétrage).

Définitions des touches



La mise en marche: l'appareil est soit en fonctionnement, soit il est éteint. La lampe s'allume, si l'appareil est en veille, dans ce cas toutes les autres fonctions sont éteintes. L'heure est activée en allumant l'appareil.



Mise en marche/arrêt de la réfrigération (seulement possible si l'appareil est allumé). La lampe s'allume, si la réfrigération est en marche.

La réfrigération reste aussi en fonctionnement après une coupure secteur. Aucune température n'est montrée lorsque la réfrigération n'est pas en marche. Le régulateur et le temps peuvent aussi mettre en marche ou arrêter la réfrigération en fonction du réglage des paramètres (pas en Standbymodus).



Le bouton rouge, fonction libre: la sortie K4 devient active ou non après avoir appuyer sur cette touche. La lampe s'allume, si la sortie est en marche.



Le bouton bleu, fonction libre: la sortie K5 devient active ou non après avoir appuyer sur cette touche. La lampe s'allume, si la sortie est en marche.



Sortie K3, lumière, allume/éteint la lumière de la vitrine. La lampe s'allume, si la lumière est allumée. Touche Haut et touche BAS:



Si on appuie sur la touche pendant au moins 3 secondes, un dégivrage est lancé. Dans le cas d'une alarme, celle-ci peut être supprimer en appuyant sur la touche bas.

Vitesse du ventilateur

L'appareil dispose d'une sortie pour la commande d'un ventilateur. Celle-ci peut être réglée, sans gradations, dans une plage de 10% à 100% à l'aide des paramètres concernés. Indépendamment de ce réglage, il existe un système de démarrage renforcée qui fait tourner à chaque fois le ventilateur à pleine vitesse et le ramène ensuite après 10 secondes à la valeur de consigne.

Accès au premier Niveau, réglage de consigne

La programmation de la consigne de réfrigération est possible directement à l'aide des touches.



Appuyer sur ce bouton pour visualiser la valeur de la consigne S1.



Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour ajuster la consigne S1 à la valeur désirée. Attention : pendant l'abaissement de la température pour la nuit S1 devient S1' car la consigne est modifiée (voir H6): la consigne indiquée reste cependant la consigne de jour S1.

Les paramètres	Fonctions - description	Domaine de réglage	Valeur standard	Valeur clients
S1	Consigne de réfrigération Attention : Pendant l'abaissement de la température pour la nuit, la consigne est modifiée car il faut rajouter la valeur de H6 et donc on a une nouvelle consigne S1' pour la nuit $S1' = S1 + H6$	r1... r2	0,0 °C	

Accès au deuxième Niveau

Appuyer simultanément sur les touches HAUT et BAS pendant au moins 4 secondes, on accède alors au deuxième Niveau. On trouve ici, quelques-uns des paramètres les plus fréquemment utilisés. Ces paramètres peuvent bien sûr être modifiés (la liste complète de tous les paramètres de réglage se trouve au troisième Niveau):

Avec la touche HAUT ou la touche BAS, on peut parcourir les différents paramètres. En appuyant sur la touche de consigne, la valeur du paramètre est affichée et on peut la modifier à l'aide des touches HAUT ou BAS.

paramètres	Fonctions - description	Domaine de réglage	Valeur standard	Valeur clients
PA	Permet d'accéder à la liste des paramètres Le mot de passe est: -19	-99...+99	0	
r0	Hystérésis pour le compresseur	0.1 ...15 K	2 K	
P0	Lecture de la température de réfrigération			
P2	Lecture de la température de la sonde évaporateur.			
H6	abaissement de la température pour la nuit	-50 ...50 K (0 = inefficace)	0,0 K	
H21	Mode d'abaissement de la température pour la nuit	0 : avec touche lumière 1 : Par LON-Bus	24:00	

r0 Hystérésis pour le contact du compresseur

L'hystérésis de commutation détermine la période de commutation, autrement dit la différence entre deux points de contact.

P0 lecture de la température de réfrigération

P2 Lecture de la température de la sonde évaporateur

C'est ici que l'on peut voir la température réelle qui est la somme de la température lue par la sonde et du calibrage (P4 ou P5).

H6 Abaissement de la température pour la nuit

Pendant l'abaissement de la température pour la nuit, la consigne est modifiée car il faut rajouter la valeur de H6 et donc on a une nouvelle consigne S1' pour la nuit. $S1' = S1 + H6$

Troisième Niveau, réglage des paramètres,

Le troisième Niveau contient la liste de tous les paramètres.

L'accès au troisième Niveau s'effectue par le deuxième Niveau de réglage. Lorsque l'écran affiche "PA", garder la touche SET enfoncée et entrer la valeur "-19" à l'aide de la touche BAS.

Après cela relâcher les touches, les lettres "PA" s'affichent de nouveau sur l'écran, appuyer alors simultanément sur les touches HAUT et BAS pendant au moins 4 secondes. On voit alors apparaître le premier paramètre (P0) du troisième Niveau.

Avec les touches HAUT et BAS, on peut changer de paramètres. En appuyant sur la touche SET on visualise la valeur du paramètre et avec les touches HAUT ou BAS on peut modifier cette valeur.

Lorsque aucune modification n'est effectuée, l'appareil bascule après 45 secondes automatiquement en mode de fonctionnement normal.

Information générale

Il est à noter qu'en relâchant les touches, la valeur de consigne, une fois réglée, est chargée dans la mémoire et y reste mémorisée même après une coupure d'alimentation. Après le réglage, il faut toujours relâcher d'abord la touche HAUT ou BAS, puis la touche SET. Ceci s'applique aussi bien à la valeur de consigne qu'à tous les paramètres.

Paramètre spécifiques pour la régulation

Paramètres	Description de la fonction	Gamme de réglage	Valeurs standard	Valeurs clients
P0	Lecture de la température de réfrigération			
P1	Calibrage de la sonde chambre	-9,9 ...9,9 K	0,0 K	
P2	Lecture de la température de la sonde évaporateur.			
P3	Calibrage de la sonde évaporateur	-9,9 ...9,9 K	0,0 K	
P4	Type de sonde pour la sonde chambre	1: KTY 2: PT1000 3: NTC	1	
P5	Type de sonde pour la sonde évaporateur	0: non actif 1: KTY 2: PT1000 3: NTC	1	
P6	Affichage de la température de la chambre avec ou sans virgule	1: sans virgule 0: avec virgule	0	
P7	Echelle pour la température	0: Fahrenheit (50Hz) 1: Celsius (50Hz) 2: Fahrenheit (60Hz) 3: Celsius (60Hz)	1	

Description des paramètres

P0 lecture de la température de réfrigération

P2 Lecture de la température de la sonde évaporateur

C'est ici que l'on peut voir la température réelle qui est la somme de la température lue par la sonde et du calibrage (P4 ou P5).

P1 Calibration de la sonde chambre

P3 Calibration de la sonde évaporateur

Ces paramètres permettent de calibrer les sondes, c'est à dire d'ajouter ou de retrancher une valeur pour que la valeur lue par la sonde + la correction soit égale à la température réelle. La valeur ainsi corrigée apparaît sur l'affichage et sert comme référence à la régulation de la température.

P4 Type de sonde pour la chambre

P5 Type de sonde pour l'évaporateur

Deux modes de fonctionnement peuvent être utilisés.

Si la sonde évaporateur est désactivée (P5=0), les paramètres d2, F0, F1 et F2 n'ont plus de signification.

P6 Affichage de la température avec ou sans virgule

L'affichage de la température peut être montré avec ou sans point décimal.

P7 Echelle de température

Permet de modifier l'échelle de température (°C ou F) et de l'adapter aussi à la fréquence du réseau.

Paramètres pour la régulation froid

Les paramètres	Fonctions - description	Plage de réglage	Valeur standard	Valeurs clients
r0	Hystérésis pour le compresseur	1 ...15 K	2 K	
r1	Limite basse de la valeur de consigne	-99 ...r2°C	-50°C	
r2	Limite haute de la valeur de consigne	r1 ...+ 99°C	50°C	

Description des paramètres

R0 Hystérésis pour le contact du compresseur

L'hystérésis de commutation détermine la période de commutation, autrement dit la différence entre deux points de contact.

Une petite Hystérésis autorise une régulation plus précise, mais avec des commutations très fréquentes pour le compresseur. L'Hystérésis est placée de manière asymétrique au dessus de la valeur de consigne qui atteint ainsi la température la plus basse possible.

R1 Limite basse de la valeur de consigne

R2 Limite haute de la valeur de consigne

Cela permet de restreindre la plage de la valeur de consigne.

Paramètres pour la protection du compresseur

Les paramètres	Fonctions - description	Plage de réglage	Valeur standard	Valeurs clients
c0	Protection de mise en marche après "mise sous-tension"	0 ...15 min.	0 min.	
c1	Protection de mise en marche après "démarrage"	0 ...15 min.	5 min.	
c2	Protection de mise en marche après "arrêt"	0 ...15 min.	3 min.	
c3	Fonctionnement en cas de panne de la sonde	0: compresseur "arrêté" 1: compresseur "marche" 2: compresseur en fonctionnement en alternance (on-off) suivant le temps mis dans le paramètre c5	0	
c4	Délai de coupure du relais compresseur	0: aucun délai 1: délai de 3s	0	
c5	Temps de fonctionnement (on-off) du compresseur en cas de défaut sonde	1 ...99 min.	15	

Description des paramètres

c0: Protection de mise en marche après "Mise sous tension"

Domaine de réglage: 0 à 15 min.

Réglage standard : 0 min.

En cas de panne de secteur inattendue, on peut retarder la mise en marche avec ce paramètre. Cela permet d'éviter que des groupes frigorifiques, qui fonctionneraient éventuellement en parallèle, ne se mettent en marche en même temps, après la coupure d'alimentation, et ne déclenchent, le cas échéant, le disjoncteur. De plus, on évite des crêtes de tension.

c1: Protection de mise en marche après "Démarrage"

Domaine de réglage: 0 à 15 min.

Réglage standard: 5 min.

Ce temps commence à défilier en même temps que le relais du compresseur, c'est-à-dire que le démarrage du compresseur s'effectue sans décalage. Seulement lorsque le compresseur s'arrête durant ce temps, un nouveau démarrage est évité durant le reste du temps restant. De cette façon, on limite le nombre des enclenchements pour protéger le compresseur, ce qui augmente sa durée de vie.

c2: Protection de mise en marche après "Arrêt"

Domaine de réglage: 0 à 15 min.

Réglage standard: 3 min.

Après l'arrêt du compresseur, un nouveau démarrage est évité pendant le temps de blocage réglé dans ce paramètre.

c3: Fonction panne de capteur

Domaine de réglage:

0 pour "Compresseur arrêté",

1 pour "compresseur en marche".

Réglage standard: 0

Ce paramètre permet de définir si, en cas de panne détectée sur la sonde de température, telle que court-circuit ou coupure (affichage à l'écran "MA"), le compresseur doit être arrêté avec "0" ou continuer à fonctionner avec "1".

Le réglage à "0" pour "compresseur arrêté" est l'application typique en refroidissement normal au-dessus de 0°C. Un fonctionnement continu pourrait provoquer des dégâts par congélation et rendre la marchandise stockée inutilisable.

c4: Délai de coupure du relais compresseur

Domaine de réglage: 0 pour "Pas de délai",
1 pour "délai de 3 sec."

Réglage standard:

Le paramétrage à "1" permet de retarder l'enclenchement ou le déclenchement du relais compresseur de 3 sec. supplémentaires.

C5 Temps de fonctionnement (en alternance) du compresseur en cas de défaut sonde

voir c3

Paramètres pour le dégivrage

paramètres	Description de la fonction	Plage de réglage	Valeurs standard	Valeurs clients
d0	Intervalle de dégivrage	0 ...99 Std. 0 = inactif	8	
d1	Type de dégivrage	0: électrique 1: avec gaz chaud	0	
d2	Température de fin de dégivrage	-55 ...+99°C	10°C	
d3	Limitation du temps de dégivrage	1 ...99 min.	30 min.	
d4	Fonctionnement en cas de mise sous-tension	0: refroidir tout de suite, sans dégivrer 1: d'abord dégivrer puis refroidir	0	
d5	Délai de dégivrage en cas de mise sous-tension	0 ...30 min.	0 min.	
d6	Affichage de la température du local réfrigéré en cas de dégivrage	0: température réelle 1: dernière Température avant dégivrage	0	
d7	Temps de drainage évaporateur	0 ...15 min 0: aucun drainage	2 min.	
d8	Temps de neutralisation de l'alarme	0 ...15 Std.	1 Std.	
d9	Exécution de l'ordre de dégivrage	0: dégivrage différé 1: dégivrage immédiatement exécute 2: Température abaissée avant dégivrage	1	
db	Base de temps du cycle de dégivrage	0: base de temps normale 1: base de temps raccourcie	0	
dC	Température abaissée avant dégivrage	-20 ...0 K	0	
dF	Restriction de temps pour la température abaissée	0 ...999 min	60	
dH	Attente après dégivrage	0: non actif 1: actif	0	

Description des paramètres

d0 Intervalle de dégivrage

Domaine de réglage: 0 à 99 heures.

Réglage standard: 8 heures.

La "période de dégivrage" fixe le temps à partir duquel un processus de dégivrage doit être mis en oeuvre.

Après chaque début de dégivrage, le temps est nouvellement chargé et recommence à défilé (pas de décalage dans le temps des périodes de dégivrage).

Le dégivrage peut être démarré par l'interruption prématurée de la période de dégivrage de la façon suivante:

Dégivrage manuel : en actionnant la touche "dégivrage manuel" pendant au moins 3 secondes, au cas où un givrage important de l'évaporateur l'exigerait.

Lancement extérieure : En court-circuitant cette entrée avec un contact sans potentiel, par exemple à l'aide d'une minuterie ou d'un système de contrôle principal, le dégivrage peut être déclenché à un moment important pour l'utilisateur (période creuse de la journée).

Remarque : Si on doit dégivrer uniquement par l'horloge en temps réel, l'intervalle de dégivrage doit être mis hors fonction.

d2: Température de dégivrage

Domaine de réglage: -55 à 99 °C.

Réglage standard: 10 °C.

En installant la sonde de température de dégivrage à un endroit représentatif de l'évaporateur, on arrive à mesurer la température d'évaporation.

Important: Il est nécessaire d'avoir un bon contact thermique au niveau de la sonde de température.

De cette manière, on arrive à mener à terme le processus de dégivrage lorsque la température réglée selon la valeur de consigne (normalement 10 à 12 °C) est atteinte. Le temps de dégivrage réglée avec "d3", fonctionne en parallèle et agit ainsi comme temps de sécurité. Celui-ci interrompt le dégivrage, au cas où la température de dégivrage ne serait pas atteinte.

d3: Limitation du temps de dégivrage

Domaine de réglage: 1 à 99 min.

Réglage standard : 30 min.

Dès que le temps réglé pour le dégivrage est écoulé, le processus de dégivrage est arrêté et une nouvelle période de dégivrage est démarrée.)

d4: Fonctionnement en cas de Mise sous tension

Domaine de réglage:

0 pour "Refroidir tout de suite, sans dégivrer",

1 pour "D'abord dégivrer, puis refroidir".

Réglage standard: 0

Etant donné qu'au coupure de l'alimentation, le temps déjà parcouru de la période de dégivrage n'est pas mémorisé, il est utile de commencer avec le dégivrage dans la zone frigorifique. Cela est particulièrement recommandé dans le cas de la limitation de dégivrage thermique, car là le processus de dégivrage se termine de manière optimale.

Dans le cas contraire, un fort givrage peut se produire sur l'évaporateur, si en coupant l'alimentation le début du dégivrage est imminent, ce qui entraîne que le refroidissement prend deux fois plus de temps.

d5: Délai de dégivrage en cas de "Mise sous tension"

Domaine de réglage: 0 à 31 min.

Réglage standard: 0 min.

Dans ce cas, il se produit obligatoirement une temporisation dans le processus de dégivrage, égale au temps réglé. On évite ainsi la formation de crêtes de tension. Voir également sous "c0".

d6: Affichage de la température du local réfrigéré en cas de dégivrage

Domaine de réglage:

0 pour "Température réelle",

1 pour "Température précédente".

Réglage standard: 1.

Avec "0", la température réelle est affichée. Avec "1", il est possible d'indiquer, avant le début et tout au long du processus de dégivrage, la dernière température enregistrée. L'utilisateur peut ainsi la visualiser.

d7: Temps de drainage évaporateur

Domaine de réglage: 0 à 15 min.

Réglage standard: 2 min.

Ce temps, qui fait suite au temps de dégivrage, permet à l'évaporateur de s'égoutter naturellement (compresseur et ventilateur éteints).

d8: Temps de neutralisation de l'alarme

Domaine de réglage: 0 à 15 heures

Réglage standard: 1 heure

Après le dégivrage, un déclenchement de l'alarme est évité pendant le temps réglé. Voir également sous "A0-A2".

d9 Exécution de la commande de dégivrage

Si $d9 = 0$, une commande de dégivrage (demandée par exemple par l'intermédiaire d'une touche ou d'une commutation) est inhibée aussi longtemps que les conditions de blocage réglées s'appliquent au niveau de $c0$, $c1$ et $c2$. Si $d9 = 1$, le dégivrage est effectué immédiatement, indépendamment des conditions précédentes.

Pendant le dégivrage, on assiste à une augmentation de la température de l'enceinte frigorifique. Cela se remarque d'autant plus que la température au début du dégivrage était plus élevée. Si $d9 = 2$, un refroidissement est d'abord effectué avant le début du dégivrage, d'une valeur égale à la différence de température, réglée dans dC , par rapport à la valeur de consigne. Si le refroidissement dure trop longtemps, celui-ci est arrêté par la durée réglée dans dF .

db Base de temps du cycle de dégivrage

Domaine de réglage:

0 pour "Base de temps normale"

1 pour "Base de temps raccourcie".

Réglage standard : 0.

Ce paramètre permet de modifier la base de temps du cycle de dégivrage. Le paramètre "0" implique la base de temps normale (heures, minutes), telle qu'utilisée dans la pratique. Avec "1", on obtient une base de temps (minutes, secondes) plus courte, ce qui accélère le contrôle des paramètres réglés et facilite le fonctionnement du groupe frigorifique en cas de montage et de maintenance.

dC Température d'abaissement avant dégivrage

Seulement en fonctionnement, si $d9=2$

dF Restriction du temps pour la température d'abaissé avant le dégivrage

voir $d9$ et dC .

dH Attente après dégivrage

Ce paramètre est utilisé dans le cas de systèmes de refroidissement ouverts où une enceinte frigorifique est commandée par plusieurs régulateurs.

Grâce à un enchaînement de variables de réseau, un dégivrage commun pourra être démarré. Le paramètre "dH" empêchera que les régulateurs passent, à des heures différentes, du cycle de dégivrage au mode refroidissement.

Si "dH" est sur "1", le démarrage du compresseur sera retardé après le dégivrage jusqu'à ce que le temps "d3" soit écoulé (limitation du temps de dégivrage).

Dégivrage dans le réseau

Un dégivrage central au moyen de l'horloge temps réel incorporée est possible de différentes manières :

1. Par l'intermédiaire de variables de réseau :

Celles-ci permettent de réaliser des configurations de régulation quelconques à l'aide d'un outil de liaison adéquat.

2. Par l'intermédiaire de messages explicites (protocole Störk-Tronic).

Le paramètre "L2" permet de fixer le nombre des esclaves raccordés ("0" = pas de dégivrage de réseau).

Leurs adresses commencent à partir de celles du régulateur maître ("L0").

Lorsque l'adresse du maître est "1", le premier esclave commence à "2".

Lorsque le maître reçoit une commande de dégivrage, il la transmet à tous les esclaves réglés. Si aucun esclave ne répond, le message "F90" apparaîtra à l'écran. Dans ce cas, la connexion du réseau devra être vérifiée.

Dans le cas d'un dégivrage en mode réseau, le dégivrage automatique interne de tous les régulateurs esclaves devra être déconnecté ("d0"=0).

Un dégivrage manuel sur un régulateur esclave n'aura, le cas échéant, aucun effet sur le reste des régulateurs interconnectés.

Paramètres en cas d'alarmes et de pannes

Paramètre	Description de la fonction	Domaine de réglage	Valeurs standard	Valeurs client
A0	Hystérésis de commande pour alarme	1 à 15 K	2 K	
A1	Valeur limite inférieure	-55 à 0 K 0= inactif	-10 K	
A2	Valeur limite supérieure	0 à +99 K 0 = inactif	10 K	
A3	Temps de suppression de l'alarme après mise en circuit	0 à 15 heures.	2 heures	1 heure
A4	Effet d'une entrée d'alarme extérieure	0 : La régulation reste active 1 : La régulation est inactivée	0	
A5	Suppression alarme après dépassement de la valeur limite	0 à 60 Min.	10 Min.	
A6	Limites d'alarme	0 : relatif par rapport à la valeur de consigne 1 : absolu	0	
A7	Temps de suppression de l'alarme après baisse nocturne	0 à 60 Min.	10 Min.	

Description des paramètres

A0 Hystérésis pour contact alarme

L'hystérésis du contact alarme est asymétrique. Au point supérieur de l'alarme, elle est fixée vers le bas, et au point inférieur de l'alarme, elle est fixée vers le haut.

A1/A2 Valeur limite inférieure/supérieure

Les valeurs limites servent à surveiller la température de l'enceinte frigorifique. Elles peuvent être relatives, et donc en phase avec la valeur de consigne S1 de l'enceinte frigorifique, ou absolues, et donc indépendantes de S1.

En cas de dépassement vers le haut de la valeur limite supérieure, ou de dépassement vers le bas de la valeur limite inférieure, pour ce qui concerne au moins l'heure réglée dans A5, il y a signalisation d'alarme : L'affichage de la valeur réelle clignote, le vibreur retentit par intermittence (le relais alarme, si existant, se déclenche).

Dans le cas de réglage A1 = 0 ou A2 = 0, l'alarme de la valeur limite respective est inactivée.

Le son du vibreur peut être arrêté en appuyant sur la touche AB. L'écran clignotant et le relais alarme restent enclenchés jusqu'à la suppression de l'alarme.

A3 Temps de suppression d'alarme après mise en circuit

Après la mise en circuit, la signalisation d'alarme est supprimée pendant le temps réglé.

A4 Effet de l'entrée d'alarme extérieure

Paramètre sans effet pour ce type d'appareil.

A5 Temps de suppression d'alarme après dépassement de la valeur limite

En cas de dépassement des valeurs limites définies sous A1 et A2, l'alarme est signalée après que le temps d'attente réglé se soit écoulé. Pendant ce temps, l'alarme doit rester maintenue, sinon le temps d'attente reprendra depuis le début.

A6 Type des limites d'alarme

Voir A1, A2

A7 Temps de suppression d'alarme après baisse nocturne

Ce temps permet de réprimer l'alarme après chaque "opération de couplage" (autrement dit, après chaque activation ou désactivation).

Paramètres pour le ventilateur

Paramètre	Description de la fonction	Domaine de réglage	Valeurs standard	Valeurs client
F0	Commande du ventilateur	0 : Allumage en fonction de la température 1 : Allumage permanent	0	
F1	Valeur de consigne ventilateur	-99 à +99°C	-1°C	
F2	Hystérésis de commutation pour ventilateur	2 à 15 K	2 K	
F3	Comportement en cas d'arrêt du compresseur	0 : Ventilateur indépendant du compresseur 1 : Ventilateur arrêté, si compresseur arrêté	1	
F4	Comportement en cas de dégivrage	0 : Ventilateur indépendant du dégivrage 1 : Ventilateur arrêté pendant le dégivrage 2 : Ventilateur en marche pendant le dégivrage	1	
F5	Temps de retard du ventilateur après le dégivrage	0 à 15 Min.	2 Min.	
F6	Pilotage du ventilateur	0 : pilotage absolue 1 : pilotage dynamique	0	
F7	Vitesse du ventilateur en mode refroidissement normal	0 à 100%	100%	
F8	Vitesse du ventilateur pendant la baisse nocturne	0 à 100%	100%	
F9	Vitesse du ventilateur pendant un dégivrage	0 à 100%	100%	

Description des paramètres

En règle générale, on suppose que le ventilateur est monté sur l'évaporateur et que les températures correspondantes sont déterminées par le capteur de l'évaporateur.

F0 Commande du ventilateur

Si F0 = 0, le ventilateur est commandé, en fonction de la température, d'après la valeur de consigne ventilateur réglée dans F1 ou si, en même temps, F6 = 1, en tant que pilotage dynamique.

Si F0 = 1, le ventilateur est toujours en marche, à moins que les réglages supérieurs F3 = 1 ou F4 = 1 n'imposent une autre démarche.

F1 Valeur de consigne du ventilateur

Si la température de l'évaporateur baisse au-dessous de la valeur de consigne du ventilateur, moins l'hystérésis, le ventilateur s'allume pour souffler de l'air froid dans l'enceinte frigorifique.

Au-dessus de la valeur de consigne du ventilateur, le ventilateur est éteint.

F2 Hystérésis pour sortie de ventilateur

L'hystérésis du ventilateur est asymétrique et se situe au-dessous de la valeur de consigne du ventilateur.

F3 Comportement en cas d'arrêt du compresseur

Si F3 = 0, le ventilateur fonctionne indépendamment du compresseur (typique pour le domaine de refroidissement normal au-dessus de 0°C).

Si F3 = 1, le ventilateur est déconnecté si le compresseur est déconnecté.

F4 Comportement dans le cas du dégivrage

Si F4 = 0, le ventilateur continue de fonctionner, selon les divers réglages, même pendant le dégivrage (typique pour le domaine de refroidissement normal au-dessus de 0°C).

Si F4 = 1, le ventilateur est déconnecté pendant le dégivrage (domaine de congélation).

Si F4 = 2, le ventilateur fonctionne en continu pendant le dégivrage (convient en cas d'absence de système de dégivrage).

F5 Temps de retard du ventilateur après le dégivrage

Ce temps agit, après un dégivrage, à la suite du drainage (réglé sous d7). De cette manière, on évite que des gouttes d'eau soient arrachées de la surface de l'évaporateur et que le compresseur se mette en marche.

F6 Pilotage du ventilateur

Si F6 = 0, le ventilateur est piloté en fonction de la valeur de consigne F1 du ventilateur.

Si F6 = 1, il s'ensuit un pilotage dynamique du ventilateur.

Dans ce cas, ce n'est plus la valeur de consigne absolue réglée sous F1 qui s'applique, mais la valeur de consigne du ventilateur dépend de la valeur réelle de l'enceinte frigorifique : La valeur de consigne du ventilateur est définie par la température de l'enceinte frigorifique, moins la température réglée sous F1 et exprimée en valeurs relatives.

Exemple : Réglages F1 = 5, F2 = 2, F6 = 1

Dans ce cas, la valeur de consigne du ventilateur se situe toujours à 5K au-dessous de la température de l'enceinte frigorifique et elle suit la même tendance dans le cas d'un changement de cette dernière. Dans le cas d'une température de l'enceinte frigorifique de 10°C, le ventilateur s'éteint donc lorsque la température de l'évaporateur dépasse 5°C et il se rallume au-dessous de 3°C.

Si la température de l'enceinte frigorifique atteint 9°C, le ventilateur s'éteint alors lorsque la température de l'évaporateur dépasse 4°C et se rallume au-dessous de 2°C.

Le pilotage dynamique du ventilateur entraîne un certain nombre de possibilités :

- Utilisation de la capacité frigorifique de l'évaporateur. Même lorsque le compresseur est déjà déconnecté, le ventilateur pourra continuer à fonctionner pendant un certain temps jusqu'à ce que l'évaporateur aura transmis le reste de son froid.
- Les ventilateurs pourront, à chaque démarrage du compresseur, s'enclencher avec un décalage de temps, en fonction de la température (décharge de la mise en marche). Contrairement au pilotage des ventilateurs, avec décalage dans le temps, qui représente un comportement de régulation rigide, le pilotage lié à la température s'adapte parfaitement aux conditions dynamiques de l'installation frigorifique.

F7 Vitesse du ventilateur en mode refroidissement

F8 Vitesse du ventilateur pendant la baisse nocturne

F9 Vitesse du ventilateur pendant le dégivrage

La vitesse du ventilateur peut être pré-réglée sans gradations, par programme, lorsque l'installation est en marche. En cas d'arrêt, la vitesse est toujours réduite à zéro. Une augmentation au démarrage, qui fait tourner le ventilateur à la vitesse maximum et qui fait descendre la vitesse au minimum après 10 secondes, agit indépendamment du réglage de la vitesse. En fonctionnement nocturne, ou pendant le dégivrage, on peut sélectionner une autre vitesse que celle du fonctionnement diurne de refroidissement.

Paramètres pour l'interface série

Paramètre	Description de la fonction	Domaine de réglage	Valeur standard	Valeur client
L0	Adresse particulière dans le réseau LON	1 à 126	0	
L1	Mode protocole	0 : Arrêt 1 : Marche	0	
L2	Nombre d'esclaves	0 à 63	0	
L9	Mode enregistrement pour réseau Lon	0 à 255 Bit 0 : Journal des données Bit 1 : Plug and Play	3	
rL	Version	---		

L0 Adresse particulière

L'adresse du nœud ne peut être modifiée que si le nœud n'a pas été lié extérieurement (SNVT "nciNet-Config" = CFG_LOCAL). Par ailleurs, la valeur modifiée ne sera pas reprise (après avoir relâché la touche SET, l'ancienne valeur est reconstituée).

L1 Mode protocole

Paramètre sans effet

L2 Nombre des esclaves

Nombre des esclaves auxquels une demande de dégivrage doit être présentée par l'entremise du réseau. Les adresses des esclaves commencent à partir de l'adresse du régulateur ("L0+1").

L9 Mode enregistrement

Dans le réglage standard, le régulateur essaye de s'enregistrer sur le journal des données dès la mise en circuit.

Ensuite, celui-ci envoie par adressage une auto-identification.

Les deux messages réseau peuvent être déconnectés individuellement pour éviter des collisions de réseau éventuels.

données techniques

Entrée de mesure

F1:	Sonde Ambiance, connecteur de couleur blanche, Sonde de température PTC, 2 fils,
F2:	Sonde évaporateur, connecteur de couleur rouge, Sonde de température PTC, 2 fils,
Plage de mesure	-55 °C - 100 °C
Précision	0,5% de l'étendue de mesure

Sortie

S1:	Triac, 4A 230V (0 - 100% linéarisé) avec fusible de protection de 4A, potentiel libre
K2:	Relais, 16A 250V, non protégé,
K3:	Relais, 16A 250V, avec fusible de protection de 6,3A
K4:	Relais, 16A 250V, avec fusible de protection de 6,3A
K5:	Relais, 16A 250V, avec fusible de protection de 6,3A

Les relais K1 à K5 sont déjà alimenter en tension

Option

K6: Relais inverseur, 4A 250V, non protégé

Le relais K6 est a potentiel libre

Fonctions des sorties

S1	Ventilateur
K1	Compresseur, réfrigération de la vitrine,
K2	Dégivrage
K3	Eclairage, marche/arrêt à l'aide d'une touche
K4	Fonction libre, marche/arrêt à l'aide d'une touche (rouge)
K5	Fonction libre, marche/arrêt à l'aide d'une touche (bleu)
K6	Alarme (Option)

Tension d'alimentation

230V 50Hz, maximum 10VA

Conditions d'environnement

Température de stockage : - 20°C... + 70 °C

Température de fonctionnement : 0°C... + 55 °C

Poids

ca. 1600 gr

Type de Protection

Façade IP63

A l'arrière IP00

recommandation pour le montage

L'appareil a été construit pour un montage encastré. Grâce à ces vis de fixation en façade cette appareil peut être encastré facilement n'importe où.

Dimension en façade: 252mm x 72mm

Dimension d'encastrement: 243mm x 51mm

Pour avoir un autre type de montage, un autre système de fixation par clips est disponible sur demande.

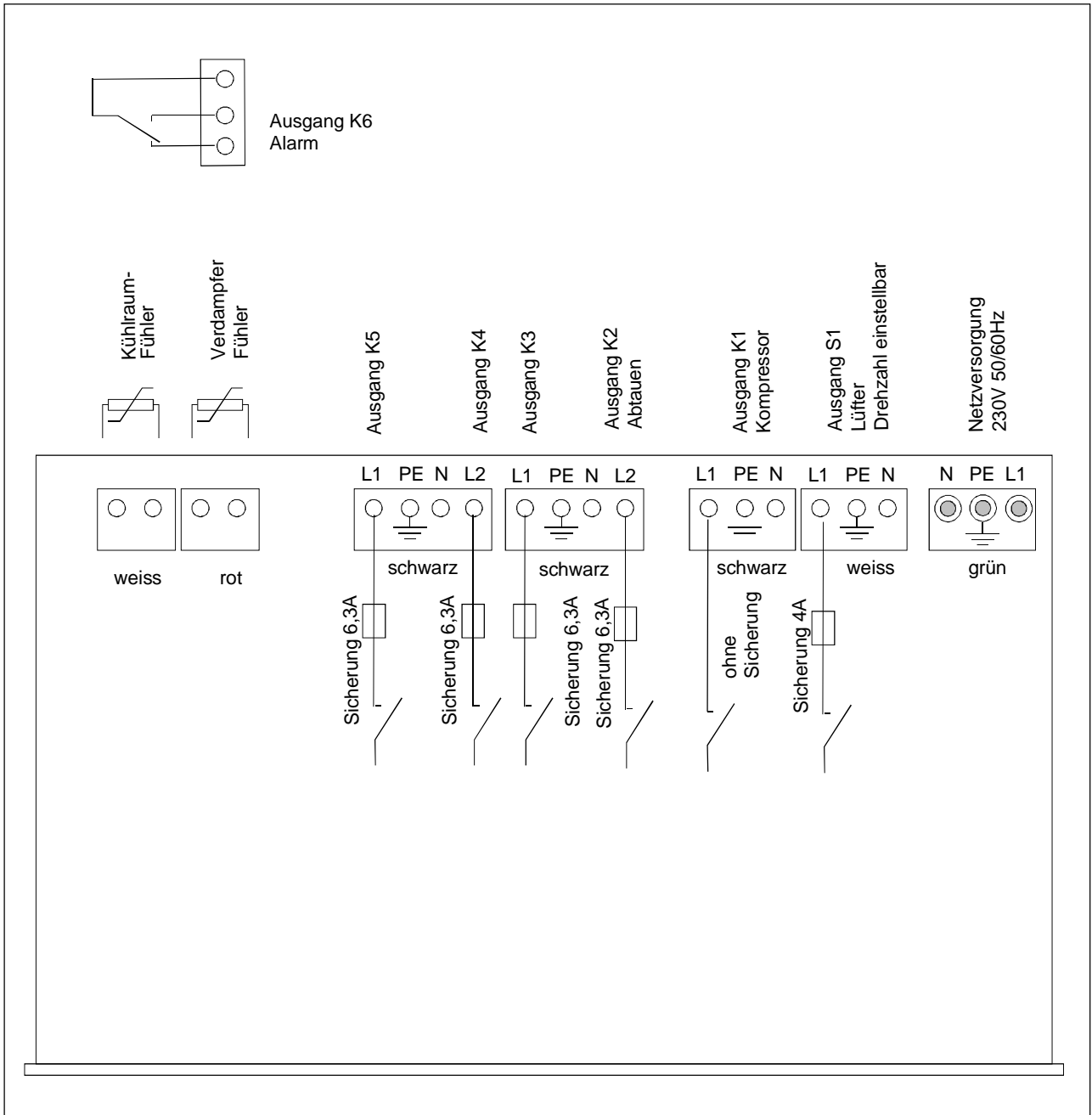


Illustration 2: Schéma de câblage