



Beschreibung

Der REF-VD1 ist ein Thermostat zur Überwachung von Kühl- und Wärmeschränken. Er kontrolliert mittels eines PTC Temperatursensors Temperaturen auf der Skala -50+150°C (-58+302°F). Er ist mit einem Relais (30A) im Kühl-, Wärme-, und Wärmebetrieb mit Rückwärtszählen, Entfroston-Betrieb, Alarm-Summer (buzzer) und einem digitalen Türeingang mit Relaiskontrolle ausgestattet. Über den Serieneingang kann er mit dem Temperatur-Aufzeichnungsgerät Mini Logger für HACCP-Anwendungen verbunden werden.

Anzeigen und Button

Anzeige	Funktion
	Kompressor ON
	Entfrostung ON
button	Funktion
	enter
	Pfeil unten Thermostat ON/OFF Summer Stummschalten
	Pfeil oben Thermostat ON/OFF
SET dF	Set manuelle Entfrostung manuelle Heizung

Button-Funktionen

button	Funktion		
	einmal drücken	gedrückt halten	gleichzeitig gedrückt
	Aufruf Parametermenü Bestätigung des neuen Parameterwertes	-	-
	Anzeige Temperaturskala °C/°F Stummschalten des Summers	-	Thermostat ON/OFF
	-	-	
SET dF	Bestätigung neuer Parameterwert	Entfrostung manuell gestartet es wird die Heizung nach Rückwärtszählen manuell gestartet	-

Technische Daten

Stromversorgung: 230VAC 50/60Hz
 Maximale Betriebsleistung: 3W
 Versorgungssicherung - Schmelzsicherung: 0.5A
 Temperatursensor PTC
 Genauigkeit: 0.1°C / 1°F
 Summer (buzzer) Alarm
 Serieneingang
 Relais 250VAC 30A Widerstandsbelastung 2HP
 Betriebstemperatur: -15+55°C
 Lagertemperatur: -20+80°C
 Das Gerät wird an der Vorderseite einer Schalttafel mit Öffnung 29x71mm montiert
 Schaltung mit Klemmleisten

Serieneingang

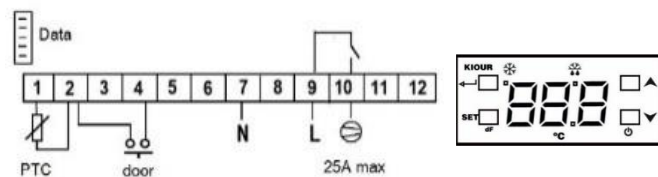
Das REF-VD1 wird über den Serieneingang an den Speicherschlüssel oder an das Aufzeichnungsgerät Mini Logger oder ans CAMIN-Netz oder an ein Außengerät für einen Alarmausgang angeschlossen. Die Einstellung der gewünschten Funktion geschieht durch die Parametereinstellung UF und Add.

- **Speicherschlüssel:** die Parameterwerte werden im Speicherschlüssel gespeichert oder werden über diesen an den Thermostaten übertragen. Schließen Sie den Speicherschlüssel an den Thermostaten an, und indem Sie gleichzeitig auf [SET] und [] drücken, wird das Gerät mit dem Speicherschlüssel verbunden und auf dem Bildschirm erscheint die Anzeige Eo. Damit der Thermostat die Parameter vom Speicherschlüssel ablesen kann, drücken Sie auf die [], damit die Anzeige erscheint: ro = read O.K. oder rF = read Fail. Um die Parameter im Speicherschlüssel zu speichern, drücken Sie die [] und es erscheint die Anzeige: Yo = Write O.K. oder YF = Write Fail. Im Fall einer erfolglosen Sequenz (rF oder YF) setzen Sie den Speicher am Serieneingang erneut ein und wiederholen Sie denselben Prozess von Anfang an. Der Speicherschlüssel kann an alle Thermostaten KIOUR angeschlossen werden. Wenn Sie Parameter eines anderen Gerätes abzulesen versuchen, erscheint die Anzeige rF. Die Aufzeichnung kann zu jeglichem Zeitpunkt stattfinden und man ist nicht an vorangegangenen Aufzeichnungen gebunden. Nach 10 Sek. wird der Speicher vom Gerät abgetrennt.
- **Aufzeichnungsgerät Mini Logger:** Der Thermostat kann mit dem Aufzeichnungsgerät verbunden werden und seine Temperaturen zu festgelegten Zeitabständen sowie den Zustand der Relais und der Alarme auf einer Speicherkarte microSD aufzeichnen. Er wird über ein Kabel an den Serieneingang angeschlossen und Sie können den Parameter Add = 1 einstellen.
- **Computernetz CAMIN:** Der Thermostat kann per Drahtverbindung ans CAMIN-Netz (RS485, modbus Protokoll) über ein Interface-Modell NET-INS-485 zur kontinuierlichen Überwachung aller seiner Funktionen mittels Computer angeschlossen werden. CAMIN ist eine Anwendung, die konzipiert und entwickelt wurde, um Informationen zu sammeln und ein Netz von angeschlossenen Geräten vollständig zu überwachen und zu kontrollieren. Das Netz kann auf einer maximalen Länge von 1000 Metern aufgestellt werden.

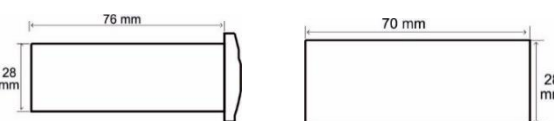
Wärmebetrieb mit Rückwärtszählen (Parameter rHC = 2)

Für rHC = 2 arbeitet das Relais im Wärmebetrieb gemäß Zeit "Hod", wobei auf dem Bildschirm die Anzeige SET erscheint. Drücken Sie SET, um das Relais zu aktivieren, während auf dem Bildschirm die Anzeige "rUn" erscheint. Drücken Sie auf [▲], um die Restzeit einzublenden. Sobald die Zeit abläuft wird das Relais deaktiviert und es erscheint die Anzeige "End". Mit erneutem Drücken von SET können Sie das Verfahren neu starten. Der Thermostat kontrolliert zu jedem Zeitpunkt das Relais mit dem Set Point. Wenn das SPo gemäß "rUn" geändert wird, ändert sich automatisch auch die Relaiskontrolle. Dasselbe gilt jedoch nicht für die Zeit Hod, wo im nächsten "rUn" die neue Aufzeichnung aufgenommen wird.

Schaltung



Abmessungen



Lfd. Nr		Parametertabelle	min	max	def	UOM
1	SPo	SET POINT: Kontrolltemperatur des Schrank	SLo	SHi	2	°C/°F
2	SLo	unterste Temperaturgrenze von SPo	-50	SHi	-2	°C/°F
3	SHi	oberste Temperaturgrenze von SPo	SLo	150	8	°C/°F
4	diF	Differential Relais-Betrieb	0	25	3	°C/°F
5	Cod	Zugangscode im Parametermenü = "22"	0	255	0	-
6	Cr	minimale Zeit OFF des Kompressors	0	4	0	min
7	CF	Im Fall einer Sensorstörung (LF1) und im Kühlbetrieb, funktioniert der Kompressor folgenderweise: 0 = 40% ON Kompressor (3min ON, 4min OFF), 1 = ON Kompressor im kontinuierliche Betrieb. Beim Wärmebetrieb wird das Relais deaktiviert.	0	1	0	-
8	dF	Anzahl des Entfroston-Kreislaufs pro 24h, wobei 0 = keine Entfroston und zum Beispiel: dF = 4 → 24h / 4 = 6h, d.h. es geschieht eine Entfroston alle 6h. Bei Heizungsbetrieb wird die Entfrostonfunktion abgeschaltet.	0	12	4	-
9	dt	maximale Entfrostondauer	1	90	18	min
10	dL	Temperaturgrenze Entfroston: bei Überschreiten dieser Temperatur stoppt automatisch die Entfroston. Die manuelle Entfroston dauert 20min und sie stoppt nicht bei der Temperaturgrenze des Parameters.	0	25	10	°C/°F
11	do	Entfrostonart: Kompressor OFF (nicht einstellbar)	-	-	-	-
12	dr	Zeit Entwässerung (dripping time), wobei der Kompressor nach der Entfroston auf OFF steht	0	10	0	min
13	td	Dauer der Entfroston, bei der die Anzeige dF erscheint, wobei 0 = es wird die Schranktemperatur während der Entfroston angezeigt	0	99	20	min
14	AJ1	Einstellung des Temperaturdifferenz im Vergleich zur tatsächlich gemessenen Temperatur	-9	15	0	°C/°F
15	AJ2	der Parameter funktioniert nicht	-	-	-	-
16	tS	Verzögerung der Temperaturanzeige auf dem Bildschirm	0	20	0	sec
17	FC	Wechsel zwischen °C/°F (0=°C, 1=°F) ACHTUNG: ein Wechsel zwischen °C/°F ändern nicht den SPo	0	1	0	°C/°F
18	Hod	Zeit der Rückwärtszählung (bei Wärmebetrieb mit Rückwärtszählen, rHC = 2)	1	255	1	min
19	tr	time response: Reaktionszeit des Gerätes im Netzbetrieb	5	100	20	msec
20	dHL	Verzögerungszeit bei der Aktivierung des "AHi" und "ALo" - Alarms	-	-	-	-
21	UF	Funktion Serienausgang, wobei 0 = funktioniert mit Netz und Speicherschlüssel, 1 = Anschluss an Außengerät für Alarmausgang. ACHTUNG: wenn der Wert beim Parameter Add ≠ 0 ist, wird automatisch eingestellt Uf = 0.	0	1	0	-
22	ALo	Einstellung Alarm-Aktivierung bei niedriger Schrank-Temperatur	-50	150	-4	°C/°F
23	AHi	Einstellung Alarm-Aktivierung bei hoher Schrank-Temperatur	-50	150	15	°C/°F
24	Od	Aktivierung Alarm Tür "do" (0=OFF, 1=ON mit NC Kontakt, 2=ON mit NO Kontakt). Beim Wärmebetrieb wird die Tür deaktiviert.	0	2	0	-
25	tH	Verzögerungszeit bei der Aktivierung des "AHi"- Alarms nach der Entfroston während der Entfroston wird der AHi-Alarm nicht aktiviert	0	255	1	sec
26	dE	nach Ablauf der dE-Zeit schaltet der Kompressor ab und der Tür-Alarm "dor" wird aktiviert, wenn die Tür geschlossen wird, wird der Kompressor aktiviert und der Alarm stoppt	0	99	0	min
27	rHC	Relais- Betrieb wobei 0 = Kühlung, 1 = Heizung, 2 = Heizung mit Rückwärtszählung	0	2	0	-
28	dEC	Anzeige Temperatur mit ganzer Zahl oder Dezimalzahl, wobei dEC = 0 ganz, dEC = 1 dezimal	0	1	0	-
29	Add	Adresse des Gerätes im CAMIN-Netzbetrieb. Für den Anschluss ans Aufzeichnungsgerät Mini Logger muss Add = 1.	0	255	0	-

alarm						
1	LF1	Störung Temperaturfühler Schrank				
2	ALo	niedrige Schranktemperatur				
3	AHi	hohe Schranktemperatur				
4	dor	offene Schranktür, wenn die Schranktür geöffnet wird stoppt der Kompressor automatisch				

Der Alarm wird automatisch abgeschaltet, sofern die Aktivierungsursache behoben wird.

ACHTUNG es dürfen keine starken elektrostatischen Entladungen an den Seitenöffnungen des Gerätes entstehen und keine scharfen Gegenstände eindringen



ACHTUNG: trennen Sie die Kabel des Eingangssignals von den Stromversorgungskabeln, um eventuelle elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Setzen Sie Versorgungs- und Signalkabel nie in der gleichen Kabelleitung ein

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und bewahren Sie diese auf. Das Gerät verfügt über eine zweijährige Garantie. Die Garantie gilt nur, wenn die Bedienungsanleitungen befolgt wurden. Die Prüfungen und Reparaturen des Gerätes dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden. Die Garantie deckt nur den Ersatz oder die Reparatur des Gerätes.

Rev1.4.270716

KIOUR behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu aktualisieren.

www.kiour.com
MADE IN GREECE

Description

Le REF-VD1 est un thermostat de contrôle de la température des chambres froides. Par l'intermédiaire d'un PTC capteur de température, il contrôle les températures sur une échelle de -50+150°C (-58+302°F). Il est doté d'un relais (30A) de fonctionnement refroidissement- chauffage- chauffage avec compte à rebours, d'une fonction dégivrage, d'un avertisseur alarme (buzzer) et d'un accès numérique pour la porte, avec contrôle du relais. Par l'intermédiaire du port série, il peut être connecté avec l'enregistreur de températures Mini Logger pour les applications HACCP.

Indications et touches

indication	fonctionnalité
	compresseur ON
	dégivrage ON
touche	fonctionnalité
	enter
	aiguille inférieure du thermostat ON/OFF mode silencieux de l'avertisseur
	aiguille supérieure du thermostat ON/OFF
SET dF	Set dégivrage manuel chauffage manuel

Fonctionnalités des touches

touche	fonctionnalité		
	une pression	pression maintenue	touches pressées simultanément
	entrée dans le menu des paramètres validation nouvelle valeur de paramètre	-	-
	indication de l'échelle de température °C/°F mode silencieux de l'avertisseur	-	interrupteur ON/OFF du thermostat
	-	-	-
SET dF	validation de la nouvelle valeur du paramètre	démarrage manuel du dégivrage déclenche manuellement le chauffage à compte à rebours	-

Caractéristiques techniques

Alimentation: 230VAC 50/60Hz
 Puissance maximale de fonctionnement: 3W
 Sécurité d'alimentation - fusible: 0.5A
 Capteur de température PTC
 Précision: 0.1°C / 1°C
 Avertisseur (buzzer) d'alarme
 Port série
 Relais 250VAC 30A resistive load 2 HP
 Température de fonctionnement: -15+55°C
 Température de stockage: -20+80°C
 L'appareil se monte sur la façade d'un tableau, dans un compartiment de dimensions 29x71mm
 Fixation avec bornes

Programmation des paramètres et interrupteur ON/OFF de l'appareil

Une pression sur [] permet d'accéder au menu des paramètres.

Le premier paramètre s'affiche, **SPo** puis [, , les autres paramètres comme indiqué dans le tableau des paramètres

En appuyant sur [**SET**] la valeur du paramètre s'affiche puis [, , change.

Une pression sur [] ou [**SET**] permet de valider la nouvelle valeur et de revenir à l'affichage du paramètre.

Une pression sur [] permet de sortir du menu des paramètres.

En pressant simultanément sur [, , l'appareil passe en mode ON ou OFF.

Port série

Le REF-VD1 se connecte par l'intermédiaire du port série à la clé USB ou à l'enregistreur Mini Logger ou au réseau CAMIN ou à un appareil externe de sortie d'alarme. Le réglage du fonctionnement souhaité se fait par la programmation des paramètres UF et Add.

- **Clé USB:** Les valeurs des paramètres sont stockées dans la clé USB ou enregistrées par celle-ci dans le thermostat.

Connecter la clé USB au thermostat, puis appuyer simultanément sur [**SET**] et [] l'appareil se connecte à la clé USB et à l'écran s'affiche l'indication

Eo. Pour que le thermostat puisse lire les paramètres depuis la clé USB, appuyer sur [] pour que s'affiche l'indication suivante: **ro = read O.K.** ou **rF = read Fail.**

Afin de permettre le **stockage** des paramètres sur la clé USB, presser sur []. S'affiche alors l'indication: **Yo = Write O.K.** ou **YF = Write Fail.**

En cas d'échec répété (**rF** ou **YF**) insérer à nouveau la clé USB dans le port série puis répéter la procédure depuis le début.

La clé USB peut être connectée à tous les thermostats **KIOUR**. Si vous essayez de lire les paramètres d'un autre appareil, l'indication **rF** apparaît.

L'inscription peut se faire à tout moment, une précédente inscription n'étant pas contraignante. Après 10 secondes, la clé USB peut être retirée de l'appareil.

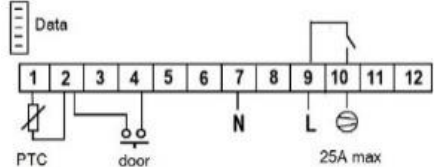
- **Mini Logger enregistreur:** Le thermostat peut être connecté à l'enregistreur et inscrire, sur la base des secondes sélectionnées, ses températures et l'état des relais et de l'alarme sur une carte mémoire microSD. Connectez-le au port série au moyen d'un câble, puis programmez le paramètre **Add = 1**.

- **réseau de l'ordinateur CAMIN:** Le thermostat peut être connecté sans fil au réseau CAMIN (RS485, protocole modbus) par l'intermédiaire de l'interface modèle **NET-INS-485** pour le suivi continu par ordinateur de toutes ses fonctionnalités. Le CAMIN est une application développée et conçue pour collecter des informations, suivre et contrôler entièrement un réseau d'appareils connectés. Le réseau peut être développé sur une longueur maximale de 1000 mètres.

Chauffage avec compte à rebours (paramètre rHC = 2)

Pour **rHC = 2** le relais fonctionne à température basée sur la durée "Hod" tandis qu'à l'écran s'affiche l'indication **SET**. Une pression sur **SET** permet de mettre en marche le relais, tandis qu'à l'écran s'affiche l'indication "rUn". Une pression sur [] permet de voir apparaître le temps restant. Lorsque le temps est écoulé, le relais est désactivé tandis que s'affiche l'indication "End". Une deuxième pression sur **SET** permet de redémarrer la procédure depuis le début. À tout moment, le thermostat contrôle le relais sur la base du Set Point. Si le **SPo** change lors du "rUn" le contrôle du relais change automatiquement. Ceci ne s'applique pas à la durée **Hod** qui, au cours du "rUn" suivant, prendra en compte le nouvel enregistrement.

Connectivité



Dimensions

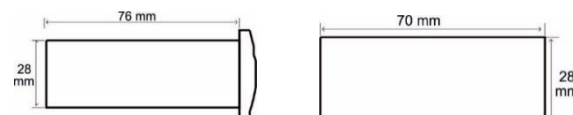


Tableau des paramètres

N°	de paramètre	min	max	def	UOM
1	SPo SET POINT: température de contrôle de la chambre	SLo	SHi	2	°C/°F
2	SLo seuil inférieur de température du SPo	-50	SHi	-2	°C/°F
3	SHi seuil supérieur de température du SPo	SLo	150	8	°C/°F
4	diF différentiel de fonctionnement du relais	0	25	3	°C/°F
5	Cod code d'accès au menu des paramètres = "22"	0	255	0	-
6	Cr durée minimale OFF du compresseur	0	4	0	min
7	CF En cas de panne du capteur (LF1) et en mode dégivrage, le compresseur fonctionne de la manière suivante : 0 = 40% compresseur en position ON (3min ON, 4min OFF), 1 = compresseur en position ON continue. En mode chauffage le relais est désactivé.	0	1	0	-
8	dF Nombre de cycles deFrost par 24h, où 0 = ne déclenche pas le deFrost et, par exemple : dF = 4 → 24h / 4 = 6h, c'est-à-dire déclenche le deFrost toutes les 6h. En mode chauffage le deFrost est désactivé.	0	12	4	-
9	dt durée maximale de la procédure deFrost	1	90	18	min
10	dL Seuil de température de deFrost: au-delà de cette température, la procédure automatique deFrost s'interrompt. Le mode manuel de deFrost dure 20 minutes et ne s'arrête pas en fonction du seuil de température du paramètre.	0	25	10	°C/°F
11	do type de deFrost: compresseur en position OFF (non programmé)	-	-	-	-
12	dr durée de drainage de l'eau (dripping time) lorsque le compresseur est en position OFF suite à la procédure deFrost	0	10	0	min
13	td durée de la procédure deFrost au cours de laquelle apparaît l'indication dF, où 0 = affichage de la température de la chambre au cours de la procédure deFrost	0	99	20	min
14	AJ1 réglage de l'écart de température par rapport à la température mesurée réelle	-9	15	0	°C/°F
15	AJ2 le paramètre ne fonctionne pas	-	-	-	-
16	tS retard d'affichage de température à l'écran	0	20	0	sec
17	FC Changement °C/°F (0=°C, 1=°F) ATTENTION: les changements entre °C/°F ne modifient pas le SPo	0	1	0	°C/°F
18	Hod durée du compte à rebours (en mode chauffage avec compte à rebours, rHC = 2)	1	255	1	min
19	tr time response: temps de réponse de l'appareil au fonctionnement du réseau	5	100	20	msec
20	dHL Durée du délai d'activation de l'alarme "AHi" et "ALo"	0	99	0	min
21	UF Mode sortie série, où 0 = fonctionne avec le réseau et la clé USB, 1 = connexion à un appareil externe de sortie alarme. ATTENTION: lorsque la valeur du paramètre Add est ≠ 0, la programmation Uf = 0 a lieu automatiquement.	0	1	0	-
22	ALo réglage de l'activation de l'alarme basse température de la chambre	-50	150	-4	°C/°F
23	AHi Réglage de l'activation de l'alarme haute température de la chambre	-50	150	15	°C/°F
24	Od Activation de l'alarme de la porte "do" (0=OFF, 1=ON avec NC contact, 2=ON avec NO contact). En mode chauffage la porte est désactivée.	0	2	0	-
25	tH Durée du délai d'activation de l'alarme "AHi" avec le deFrost au cours de la procédure deFrost, l'alarme AHi n'est pas activée	0	255	1	sec
26	dE au bout de la durée dE le compresseur s'arrête et l'alarme de la porte "dor" s'active, lorsque la porte se fait, le compresseur démarre et l'alarme est désactivée	0	99	0	min
27	rHC Mode relais où 0 = dégivrage, 1 = chauffage, 2 = chauffage avec compte à rebours	0	2	0	-
28	dEC Affichage de la température entier ou décimal où dEC = 0 décimal, dEC = 1 dixième	0	1	0	-
29	Add Adresse de l'appareil en mode réseau CAMIN. Afin que puisse avoir lieu la connexion avec l'enregistreur Mini Logger on doit avoir Add = 1.	0	255	0	-

Alarm (Les alarmes s'arrêtent automatiquement lorsque l'origine de leur déclenchement cesse d'être)

1	LF1	panne du capteur de température de la chambre
2	ALo	température basse de la chambre
3	AHi	température élevée de la chambre
4	dor	porte de la chambre ouverte, lorsque la chambre de la chambre s'ouvre, le compresseur s'arrête automatiquement

VEILLER à prévenir toute décharge électrostatique puissante au niveau des fentes latérales de l'appareil et à ce que des objets tranchants ne s'y introduisent pas.



ATTENTION: séparez les câbles du signal d'entrée des câbles d'alimentation afin d'éviter toute interférence électromagnétique. Ne faites jamais passer les câbles d'alimentation et de signal d'entrée dans le même conduit.



Lisez et conservez les consignes d'utilisation. L'appareil est couvert par une garantie de bon fonctionnement de deux ans. La garantie est valable à condition que les consignes d'utilisation aient été respectées. Le contrôle et les réparations sur l'appareil doivent être effectués par un technicien agréé. La garantie couvre uniquement l'installation ou la réparation de l'appareil.