

ATTENTION

Lisez attentivement ces instructions avant d'installer et d'utiliser cet appareil et conservez-les pour référence ultérieure. Attention à l'installation et au câblage électrique. Utilisez ce périphérique uniquement comme décrit dans ce document et ne l'utilisez jamais comme périphérique de sécurité. L'appareil doit être mis au rebut conformément aux normes locales relatives à la collecte des équipements électriques et électroniques.



DESCRIPTION

ICE est un thermostat idéal pour les machines à concasser la glace. Il possède trois capteurs NTC/PTC : l'un pour la température de l'évaporateur, le second pour le stockage de glace afin d'arrêter la production lorsque le stockage est plein et le troisième pour contrôler le ventilateur du condenseur. Il est doté de 3 indicateurs de température avec une précision de 0,5 °C et de 4 boutons. Quatre relais (pour compresseur 30A, pompe à eau 5A, Et dégivrage 10A, ventilateur du condenseur 5A) sans contact, trois minuteries réglables en minutes pour le contrôle du compresseur/pompe à eau et des relais de dégivrage, mode de dégivrage électrique ou À GAZ CHAUD, fonctionnement de lavage, mode d'arrêt du dispositif et avertisseur sonore pour température élevée ou basse. Le périphérique se monte via un trou de panneau de 29 x 71 mm et est maintenu par des supports latéraux en plastique. Grâce à l'entrée série, il peut être connecté à un réseau Cloud IoT sur la plate-forme CORTEX pour un enregistrement et une surveillance locaux complets de l'appareil.

FONCTIONS DES INDICATIONS ET DES BOUTONS



| Affichage des indications | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| | Compresseur ON |
| | Dégivrage ON |
| | Pompe à eau ON |
| | Condensateur de ventilateur ON |
| | Minuterie ON |
| T1 | Température de l'évaporateur |
| T2 | Température de stockage de la glace |
| T3 | Température du condenseur |

| Clavier | |
|---------|--|
| | Permet d'accéder au menu du paramètre ou du quitter |
| | Affiche la valeur du paramètre Pour entrer la valeur du paramètre Dégivrage manuel |
| | Flèche vers le haut Bascule l'affichage entre la température de l'évaporateur T1 et du condenseur de l'évaporateur t2 |
| | Flèche vers le bas Couper la sonnerie Allumer/éteindre l'appareil (voir ci-dessous) Affichage de la température de stockage de la glace t3 |

Pour plus d'informations sur les alarmes, reportez-vous au tableau des alarmes à la page 3.

FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL AVEC DÉGIVRAGE ÉLECTRIQUE

- Pendant le démarrage, le relais de dégivrage est activé et la minuterie T2 commence à compter. L'écran affiche une durée de T2 heures, ce qui effectue un compte à rebours, tandis que les indications et s'allument. Si la **température de l'évaporateur est inférieure au point du réglage après le dégivrage**, toutes les opérations et tous les relais sont désactivés automatiquement et l'écran affiche l'indication « **EEE** ». L'alarme est automatiquement désactivée après le redémarrage de l'appareil à l'aide du bouton ON/OFF ou en basculant l'alimentation. **La durée du dégivrage manuel** est basée sur la minuterie T2 et ne se termine pas en fonction de la température de fin de dégivrage – paramètre DE5.
- Lorsque le temporisateur T2 s'écoule, le relais de dégivrage est désactivé et le temporisateur T3 commence à compter pendant que les relais du compresseur et de la pompe à eau sont activés. L'écran affiche la température actuelle de l'évaporateur et les indications , **T2** et s'allument. Lorsque la température de l'évaporateur atteint le point de consigne, la minuterie **T1** commence le comptage, tandis que le compresseur et le relais de la pompe à eau restent activés jusqu'à ce que la minuterie **T1** s'écoule. L'écran affiche la durée de la minuterie **T1**, qui effectue un compte à rebours, tandis que les indications et s'allument. Lorsque le temporisateur **T1** s'écoule, les relais du compresseur et de la pompe à eau sont désactivés, puis le cycle recommence avec l'activation du relais de dégivrage, etc.
- Si un dysfonctionnement se produit dans le circuit de refroidissement et que la **température de l'évaporateur ne diminue pas**, le processus susmentionné s'arrête sur la base de la minuterie **T3**. Toutes les fonctions et tous les relais sont automatiquement désactivés et l'alarme « **FFF** » s'affiche. L'alarme est automatiquement désactivée en redémarrant le thermostat à partir de l'alimentation ou du bouton ON / OFF.
- Lorsque le capteur de température de stockage de glace atteint le SP2, la production s'arrête lorsque la dernière production de glace tombe sur le stockage et que le cycle se termine. L'indication « **FUL** » s'affiche à l'écran jusqu'à ce que la température de stockage atteigne SP2+DF2 et que le cycle reprend.
- Lorsque le capteur du condenseur atteint SP3, le relais est désactivé et le symbole du condenseur s'éteint sur l'écran. Une fois que la température du condenseur atteint **SP3-DF3**, le relais est à nouveau ACTIVÉ.

Le cycle susmentionné se répète en continu sans interruption pendant le fonctionnement en douceur du thermostat. **Uniquement lors du premier dégivrage**, si la température de l'évaporateur atteint la température de fin de dégivrage (paramètre dE5), alors le compresseur est désactivé tandis que le relais de dégivrage reste activé jusqu'à l'écoulement du temporisateur t2.

En cas de **défaillance du capteur de température de l'évaporateur LF1 ou que le dispositif est éteint**, toutes les fonctions du thermostat sont désactivées.

En cas de **défaillance du capteur de température de stockage LF2**, le cycle se poursuit et ne s'arrête pas en raison de cette défaillance.

En cas de **défaillance du capteur de température du condenseur LF3**, le relais est allumé en permanence, le cycle de dégivrage se poursuit et ne s'arrête pas en raison de cette défaillance.

FONCTIONNEMENT AU GAZ CHAUD

Paramètre **dt6** régler la fonction de dégivrage en mode électrique ou GAZ CHAUD. Uniquement en mode de dégivrage à gaz chaud ($dt6 = 1$), le relais du compresseur fonctionne en parallèle avec le relais de dégivrage, pendant le temps T2.

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DU COMPARTIMENT À GLACE

- Appuyez sur et le paramètre **SP1** s'affiche.
- Appuyez sur et sa valeur s'affiche lorsque les flèches changent de valeur.
- Appuyez sur pour enregistrer la nouvelle valeur. L'appareil fonctionne désormais avec la nouvelle valeur.

RÉGLAGES D'USINE INDUSTRIELS

- Appuyez sur pour afficher **SP1**. En appuyant trois fois sur le paramètre **Cod** s'affiche.
- Appuyez sur pour afficher sa valeur, puis sur pour accéder à l'un des programmes suivants. Appuyez sur pour enregistrer la valeur dans le paramètre **Cod**.
- Appuyez sur de nouveau sur pour quitter le menu des paramètres, « YES » s'affiche à l'écran. Tous les paramètres appropriés sont maintenant stockés dans l'appareil.

| Régler | Programme |
|--------|-----------|
| S | 31 |
| B | 32 |
| M | 33 |

AFFICHAGE DES TEMPÉRATURES DE L'ÉVAPORATEUR – STOCKAGE – CONDENSEUR

En appuyant pendant 3 secondes sur **T2**, la température de l'évaporateur **T1** s'affiche pendant 3 secondes puis la température de stockage **T2**. Les symboles correspondants sont également affichés **T1** ou **t2**.

En appuyant une fois sur **T3**, la température du condenseur est affichée avec le symbole **T3**.

ALLUMER/ÉTEINDRE L'APPAREIL

En appuyant sur pendant 3 secondes, l'appareil s'allume/s'éteint.

OPÉRATION DE LAVAGE

Mettez l'appareil hors tension en appuyant sur pendant 3 secondes.

En appuyant pendant 3 secondes sur , le relais de dégivrage est activé. Appuyez de nouveau sur pendant 3 secondes pour le désactiver.

En appuyant pendant 3 secondes sur , le relais de pompe est activé. Appuyez de nouveau sur pendant 3 secondes pour le désactiver.

DÉGIVRAGE MANUEL

En appuyant pendant 3 secondes, le dégivrage manuel démarre et se termine lorsque la minuterie **ti2** s'écoule.

PROGRAMMATION D'UN PARAMÈTRE

ATTENTION: pour obtenir un accès complet au menu du paramètre, le 4ème paramètre Cod doit être réglé sur **22** (voir tableau des paramètres page 2).

- Appuyez sur pour accéder au menu.
- Choisissez le paramètre à régler en appuyant sur ou sur **T2** et appuyez sur pour afficher sa valeur.
- Appuyez sur ou sur **T2** pour modifier sa valeur, puis sur pour enregistrer la nouvelle valeur.
- Appuyez sur pour quitter le menu.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation du **ICE** : CA 230 V 50/60 Hz / consommation électrique maximale : 3 W. Commutation d'alimentation du modèle **ICEW** : CA 100-264 V / 50-60 Hz 5W.

Il est recommandé d'utiliser un fusible de sécurité d'alimentation : 0,5 A (non inclus)

Capteurs de température d'évaporateur et de stockage de glace NTC 10K 1 % 25 °C IP68 et plage de température -50÷+110 °C (-58÷+230 °F) (ou PTC 1K 25°C avec plage de température -50 ÷ +150 °C (-58÷+302 °F) non inclus) / précision : ±0,5 °C.

Alarme sonore / entrée série avec connecteur 5 broches

Relais du compresseur 30A res. CA 250 V Contact normalement ouvert / Relais de pompe et de dégivrage 10A res. CA 250 V Contact normalement ouvert / charge de courant max. 16A

Liaisons : section de câble 2,5 mm² pour tous les relais / section de câble de 0,25 à 1,0 mm² pour les capteurs

Connexions avec borniers 18A à l'aide d'un câble avec section de câble jusqu'à 2,5 mm² / il est recommandé d'utiliser une clé dynamométrique au couple maximum de 0,4Nm

Température de fonctionnement : -15÷+55°C / température de stockage : -20÷+80 °C

Dimensions 37x79x81 mm / l'appareil est monté sur le trou de panneau 29x71 mm et maintenu par des supports latéraux en plastique / protection IP65 avant

Micrologiciel : V4.0.3

SCHÉMA ÉLECTRIQUE - DIMENSIONS

ATTENTION: conformément aux normes de sécurité, l'appareil doit être correctement positionné et protégé de tout contact avec les pièces électriques. Le dispositif doit être fixé de manière à ce qu'il ne puisse pas être retiré sans l'utilisation d'outils. Débrancher l'interrupteur de sécurité principal de l'installation avant de procéder à toute opération d'entretien. Débranchez l'alimentation du périphérique avant de procéder à toute opération de maintenance. Ne placez pas l'appareil à proximité de sources de chaleur, d'équipements contenant des aimants puissants, dans des zones touchées par la lumière directe du soleil ou la pluie. Évitez les décharges électrostatiques et d'insérer des objets tranchants dans l'appareil. Séparez les câbles de signal des câbles d'alimentation pour éviter les troubles électromagnétiques. Les câbles de signal ne doivent jamais se trouver dans le même tuyau que les câbles d'alimentation. **ATTENTION :** Lire attentivement les spécifications techniques et s'assurer que les conditions de travail sont appropriées. Conformément aux normes de sécurité, le dispositif doit être fixé de manière à ne pas pouvoir être retiré sans l'utilisation d'outils.

Les dimensions sont en mm. L'appareil est monté sur le trou du panneau avec une découpe de 29 x 71 mm et maintenu par des supports latéraux en plastique.

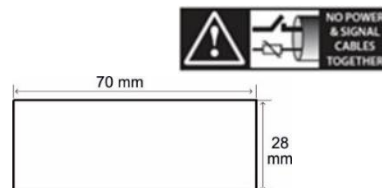
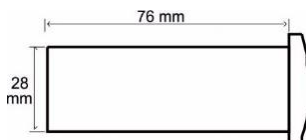
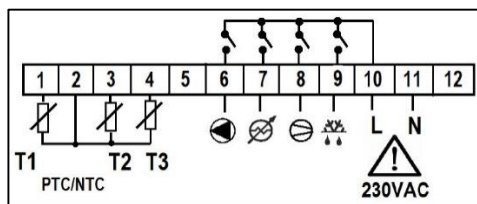


Tableau des spécifications


| Non | Description | min | Max | ICE | UOM |
|--|--|-------|-------|---------------|---------|
| 1 | SP1 POINT DE RÉGLAGE : réglage de la température de l'évaporateur | LSP | HSP | -14.0 | °C/°F |
| 2 | SP2 POINT DE RÉGLAGE : réglage de la température de stockage | -50 | 150 | 2.0 | °C/°F |
| 3 | SP3 POINT DE RÉGLAGE : réglage de la température du condenseur | -50 | 150 | 30.0 | °C/°F |
| 4 | Cod Entrez le code de mot de passe Cod = 22 et appuyez sur  pour entrer les autres paramètres | 0 | 255 | 0 | - |
| ENTRÉES ANALOGIQUES - TEMPÉRATURE | | | | | |
| 5 | dF2 Différentiel de température de stockage SP2 (délai du thermostat) | 0.1 | 25.0 | 4.0 | °C/°F |
| 6 | dF3 Différentiel de température du condenseur SP3 (délai du thermostat) | 0.1 | 25.0 | 0.5 | °C/°F |
| 7 | LSP Limite de réglage inférieure de SP1 | -50.0 | HSP | -20.0 | °C/°F |
| 8 | HSP Limite de réglage maximale de SP1 | LSP | +110 | 8.0 | °C/°F |
| 9 | dEC Indication de température en entier ou décimal, où 0 = entier / 1 = décimal | 0 | 1 | 1 = décimal | - |
| 10 | SEn Type de capteur NTC/PTC 0 = PTC / 1 = NTC | 0 | 1 | 1=NTC | - |
| 11 | SE1 Décalage du capteur de l'évaporateur | -9.9 | +15.5 | 0.0 | °C/°F |
| 12 | SE2 Décalage du capteur de stockage | -9.9 | +15.5 | 0.0 | °C/°F |
| 13 | SE3 Décalage du capteur du condenseur | -9.9 | +15.5 | 0.0 | °C/°F |
| 14 | C_F Unité de mesure de la température : basculement entre °C/°F ne réglez pas automatiquement la SpO. Elle doit être modifiée par l'utilisateur : 0 = °C / 1 = °F | 0 | 1 | 0=°C | °C/°F |
| Alarme déclenchée | | | | | |
| 15 | ALo température limite d'alarme inférieure de l'évaporateur | -50.0 | +110 | -30.0 | °C/°F |
| 16 | AHi température limite d'alarme supérieure de l'évaporateur | -50.0 | +110 | +35.0 | °C/°F |
| 17 | DHL Temporisation de l'activation de « AHi », « ALo » et de l'avertisseur sonore parmi ces choix. Ce paramètre ne s'applique pas à toutes les alarmes restantes. | 0 | 99 | 0 | Minutes |
| 18 | ACo température limite d'alarme supérieure de l'évaporateur du condenseur, où toutes les fonctions et tous les relais sont désactivés automatiquement. L'alarme est automatiquement désactivée en redémarrant l'appareil. | -50.0 | +150 | +90.0 | °C/°F |
| Décongélation | | | | | |
| 19 | dt6 Type de dégivrage 0 = électrique : compresseur arrêté, résistance ON 1 = gaz chaud : compresseur ACTIVÉ, résistance ACTIVÉE | 0 | 1 | 1 = gaz chaud | - |
| 20 | ti2 Minuteur où le relais de dégivrage reste ACTIVÉ | 1 | 255 | 3 | Minutes |
| Compresseur | | | | | |
| 21 | CP2 Temps d'arrêt minimum du compresseur | 0 | 4 | 0 | Minutes |
| 22 | dE5 Température de fin de dégivrage – température de l'évaporateur – capteur EVAP T1 En cas de dysfonctionnement du capteur de l'évaporateur (LF1), il n'y a pas de vérification de la température de fin de dégivrage et le dégivrage est terminé après l'expiration du temporisateur TI2. | 0.0 | 100 | 27 | °C/°F |
| 23 | ti1 Une fois que l'évaporateur a atteint le SP1, le relais du compresseur reste ACTIVÉ jusqu'à ce que le temporisateur TI1 s'écoule. | 1 | 255 | 9 | Minutes |
| 24 | ti3 Durée de fonctionnement maximale du compresseur jusqu'à ce qu'il atteigne le point de consigne souhaité. Une fois le temporisateur TI3 écoulé, toutes les fonctions et tous les relais de thermostat sont désactivés et l'indication « FFF » s'affiche. L'alarme est automatiquement désactivée en redémarrant l'appareil. | 0 | 255 | 30 | Minutes |
| RÉSEAU - PARAMÈTRES GÉNÉRAUX | | | | | |
| 25 | Add Adresse du périphérique sur le réseau | 0 | 255 | 1 | - |
| 26 | trE Temps de réponse du périphérique sur le réseau | 5 | 100 | 40 | msec |
| 27 | bAU Débit en bauds : 0 = 2400 / 1 = 4800 / 2 = 9600 / 3 = 19200 | 0 | 3 | 3 | - |
| 28 | Pro Le programme de l'armoire (réglages d'usine) est affiché – aucun accès | - | - | 1 | - |
| 29 | tPE Numéro de produit unique – aucun accès | - | - | 204 | - |
| 30 | UEr Version du micrologiciel - aucun accès | - | - | 4.X.X | - |

TABLEAU DES ALARMES

| | | |
|---|-----|---|
| 1 | LF1 | Défaillance du capteur de température de l'évaporateur. Dans ce cas, toutes les fonctions et tous les relais sont automatiquement désactivés. |
| 2 | LF2 | Défaillance du capteur de température du stockage de glace où le cycle se poursuit sans interruption |
| 3 | LF3 | Défaillance du capteur de température du condenseur où le relais reste activé jusqu'à ce que le dysfonctionnement soit rétabli. |
| 4 | ALo | Alarme de basse température de l'évaporateur |
| 5 | AHi | Alarme de température élevée |
| 6 | AAA | Défaillance de refroidissement. Toutes les fonctions et tous les relais sont désactivés automatiquement après la fin du temps T3. L'alarme est automatiquement désactivée en redémarrant l'appareil. |
| 7 | EEE | À la fin de la procédure de dégivrage, la température de l'évaporateur reste inférieure à la SpO. Toutes les fonctions et tous les relais sont désactivés automatiquement. L'alarme est automatiquement désactivée en redémarrant l'appareil. |
| 8 | CCC | Défaillance du condenseur. Toutes les fonctions et tous les relais sont désactivés automatiquement. L'alarme est automatiquement désactivée en redémarrant l'appareil. |
| 9 | FUL | Le stockage est plein de glace. La production de glace s'arrête jusqu'à ce que le capteur de stockage atteigne une température de SP2+DF2. Le buzzer sonne pendant 3 secondes. |
| 10 | EER | Erreur dans la mémoire RAM : réécrivez le premier paramètre SP2 (consultez la page 1 – Réglage du point de consigne) |
| Les alarmes LF1, LF2, LF3, ALO, AHI sont automatiquement désactivées lorsque la cause de leur activation n'est plus présente | | |

Fabriqué en Grèce.



L'appareil est sous garantie de deux ans. La garantie n'est valable que si les instructions du manuel ont été appliquées. Le contrôle et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un technicien agréé. La garantie couvre uniquement le remplacement ou la maintenance de l'appareil. KIOUR PC met en œuvre un système de gestion de la qualité conforme à la norme en ISO 9001:2015 portant le numéro d'enregistrement 01013192. KIOUR conserve le droit d'ajuster ses produits sans préavis.