

ITC-308

Contrôleur de Température Plug & Play



1. Présentation générale

ITC-308 est un contrôleur de température à deux relais, facile à utiliser, sûr et fiable. Il peut être utilisé comme protection contre les surchauffes et systèmes de contrôle de température automatique pour diverses applications comme les équipements pour le brassage amateur, l'aquariophilie, l'élevage d'animaux domestiques, l'incubation, les barbecues, les germinations contrôlées, les récupérateurs de chaleurs, les pompes de chauffage, la culture de levures, les radiateurs électriques, etc...

Ce produit bénéficie d'une conception Plug & Play ou « prêt à l'emploi » à deux relais, permettant de brancher facilement les équipements de refroidissement et chauffage pour mettre en place votre solution de contrôle de température. Il est muni d'un double affichage par LED et d'options d'affichage en degrés Celsius ou Fahrenheit, pour permettre une lecture facile et rapide.

Avec une puissance en sortie importante : 1000W en 11V, 2000W en 220V, il sera idéal pour la plupart des applications.

Pour une meilleure sécurité et fiabilité l'ITC-308 intègre un délai de protection du compresseur de réfrigérateur, des alarmes de températures haute et basse ainsi qu'une alarme de défaut de sonde. Les fonctions de calibrage de température et de consignes séparées pour la réfrigération et le chauffage permettent un contrôle plus précis des températures choisies.

Fonctions principales :

- Conception "prêt à l'emploi" facile à utiliser,
- Deux relais de sortie permettant de brancher chauffage et refroidissement en même temps,
- Lecture en degrés Centigrade ou Fahrenheit,
- Puissance maximale en sortie : 1000W (110V) ou 2000W (220V),
- Double écran affichant en même temps la température mesurée et la température choisie,
- Calibrage de température,
- Délai de protection pour le compresseur de réfrigérateur,
- Alarmes de températures haute et basse,
- Alarme de défaut de sonde,
- Consignes de température pouvant être réglées séparément pour le chauffage et le refroidissement afin d'éviter les changements trop violents.

2. Spécifications

Echelles de températures	-50~99 °C / -58~210 °F
Précision	0.1 °C / 0.1 °F
Fiabilité	+ 1°C (-50 ~ 70°C) / ±1°F (-50 ~ 160°F)
Modes de contrôle	Allumé/Eteint, Chauffage et Refroidissement
Puissance en alimentation	100 ~240V AC, 50Hz/60Hz
Puissance en sortie	Max. 10A, 100V~240V AC
Alarme sonore	Températures Haute et Basse
Type de Sonde	Sonde CTN incluse
Longueur de câble de sonde	2m / 6.56ft
Puissance des Relais	Refroidissement (10A, 100-240VAC)
	Chauffage (10A, 100-240VAC)
Longueur du câble d'alimentation	1,50m (5ft)
Longueur du câble de sortie	30cm (1ft)
Dimensions	Boîtier: 140x68x33mm (5.5x2.7x1.3inch)
	Prises: 85x42x24mm (3.3x1.7x1inch)
Températures de fonctionnement	-30~75°C / -22~167°F
Températures de stockage	Température -20~60°C / -4~140°F
	Humidité 20~85% (sans condensation)
Garantie	1 an

3. Fonctions principales



- ① **PV: Process Value (Valeur Courante).** En fonctionnement, affiche la température courante. En cours de paramétrage, affiche le code de paramètre.
- ② **SV: Setting Value (Valeur Choisie).** En fonctionnement, affiche la température choisie. En cours de paramétrage, affiche la valeur du paramètre.
- ③ **Voyant « cooling » :** Allumé, le relais de refroidissement est actif. Quand le voyant clignote, le système est en mode « délai de protection compresseur ».
- ④ **Voyant « heating » :** Allumé, le relais de chauffage est actif.
- ⑤ **Bouton SET :** Presser ce bouton pendant 3 secondes pour lancer le menu de paramétrage, ensuite, presser ce bouton rapidement pour passer au paramétrage suivant, puis presser 3 secondes pour quitter le menu et sauvegarder les paramètres.
- ⑥ **Bouton ▼ :** En fonctionnement, presser ce bouton pour afficher la consigne de refroidissement ; en cours de paramétrage, sert à baisser la valeur choisie.
- ⑦ **Bouton ▲ :** En fonctionnement, presser ce bouton pour afficher la consigne de chauffage ; en cours de paramétrage, sert à augmenter la valeur choisie..
- ⑧ **Prise « heating » :** Brancher ici un appareil de chauffage.
- ⑨ **Prise « cooling » :** Brancher ici un appareil de refroidissement.

4. Instructions détaillées

4.1 - En fonctionnement

Quand le contrôleur de température est en fonctionnement normal, presser ▼ ou ▲ une fois pour afficher les températures de consigne de chauffage ▲ ou de refroidissement ▼.

L'écran reviendra à un affichage normal après 2 secondes :

- écran du haut = température courante,
- écran du bas = température choisie.

4.2 - Paramétrage

En fonctionnement normal, presser le bouton « SET » pendant 3 secondes pour entrer en mode paramétrage. Le voyant « SET » va s'allumer.

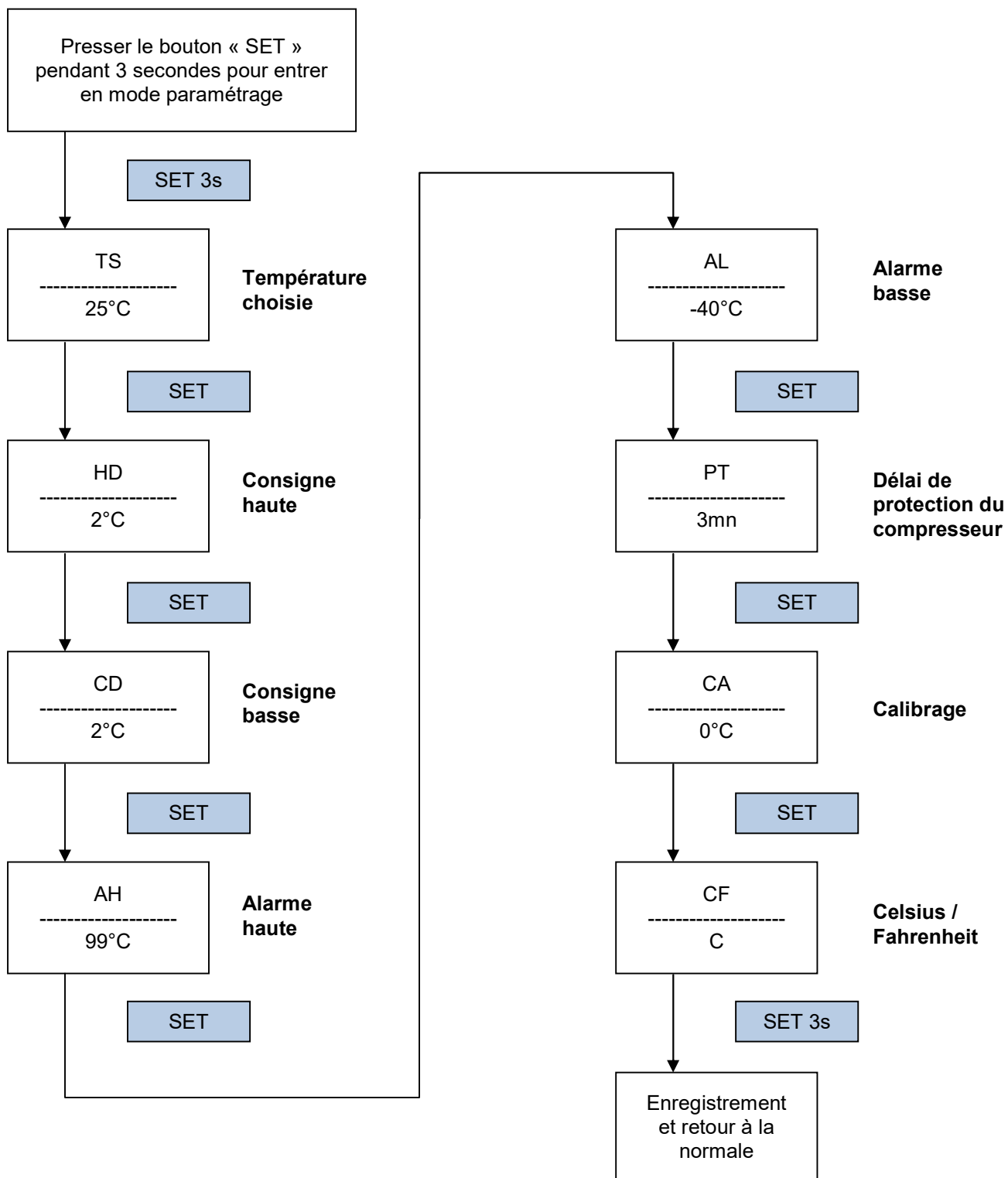
L'écran du haut (PV) affiche « TS », premier code de paramétrage, l'écran du bas (SV) affiche la valeur de paramétrage correspondante.

Presser sur les flèches ▼ ou ▲ pour modifier la valeur du paramètre puis brièvement sur « SET » pour passer au paramétrage suivant.

Une fois tous les paramétrages réglés, appuyer sur « SET » pendant 3 secondes pour sauvegarder vos paramètres et retourner à l'affichage normal.

Attention : pendant le paramétrage, si aucune action n'est faite pendant 10 secondes, l'affichage revient automatiquement au mode normal sans enregistrer les modifications.

4.3 Schéma de paramétrage



5. Codes de paramétrages

Température affichée en degrés Celsius

Code	Fonction	Etendue	Défaut	Remarques
TS	Température choisie	-50~99.9 °C	25°C	5.1
HD	Consigne de chauffage	0.3~15°C	2.0°C	
CD	Consigne de refroidissement	0.3~15°C	2.0°C	
AH	Alarme haute	-50~99.9°C	90°C	5.2
AL	Alarme basse	-50~99.9°C	-40°C	
PT	Délai de protection compresseur	0~10 minutes	3 minutes	5.3
CA	Calibrage de température	-15°C~15°C	0°C	5.4
CF	Affichage Celsius/Fahrenheit		C	5.5

Température affichée en degrés Fahrenheit

Code	Fonction	Etendue	Défaut	Remarques
TS	Température choisie	-50 ~ 210°F	77°F	5.1
HD	Consigne chauffage	1 ~ 30°F	3°F	
CD	Consigne refroidissement	1 ~ 30°F	3°F	
AH	Alarme haute	-50 ~ 210°F	200°F	5.2
AL	Alarme basse	-50 ~ 210°F	-40°F	
PT	Délai de protection compresseur	0 ~ 10 minutes	3 minutes	5.3
CA	Calibrage de température	-15°F ~ 15°F	0°F	5.4
CF	Affichage Celsius/Fahrenheit		F	5.5

5.1 - Paramètres de contrôles de température (TS, HD, CD)

En fonctionnement normal, l'écran LED affiche la température courante mesurée à la sonde et active automatiquement le mode refroidissement ou chauffage.

Refroidissement :

Quand la température mesurée **PV (température mesurée) \geq TS (température choisie) + CD (Consigne de refroidissement)**, le système entre en mode refroidissement, le voyant « cooling » s'allume et le relais de refroidissement se met en marche. Quand le voyant « cooling » clignote, cela signifie que le compresseur est en mode « délai de protection ».

Quand la température mesurée **PV (température mesurée) \leq TS (température choisie)** le mode refroidissement s'arrête le voyant « cooling » s'éteint et le relais lié au refroidissement s'arrête.

Chauffage :

Quand la température mesurée **PV (température mesurée) \leq TS (température choisie)**

- **HD (Consigne de chauffage)**, le voyant « heating » s'allume, le relais lié au chauffage se met en marche.

Quand la température mesurée **PV (température mesurée) \geq TS (température choisie)**, le voyant « heating » s'éteint et le relais lié au chauffage s'arrête.

Par exemple :

Paramétrez la température choisie TS=25°C, CD=2°C et HD=3°C, quand la température mesurée sera supérieure ou égale à 27°C (TS + CD), le système entrera en mode refroidissement. Quand la température descendra à 25°C (TS), le refroidissement s'arrêtera.

Quand la température sera inférieure ou égale à 22°C (TS - HD), le système entrera en mode chauffage. Quand la température atteindra les 25°C (TS) le chauffage s'arrêtera.

Dans le cas où l'intervalle entre deux réfrigérations est inférieur à PT (délai de protection pour le compresseur), se référer au chapitre 5.3.

5.2 - Paramètres d'Alarmes Haute/Basse (AH, AL)

Quand la température mesurée est supérieure ou égale à **AH (Alarme Haute)**, une alarme est déclenchée (« bip, bip, biiiiip ») jusqu'à ce que la température redescende sous AH ou que n'importe quelle touche soit pressée.

De même, lorsque la température est inférieure ou égale à **AL (Alarme basse)**, une alarme est déclenchée et retentira jusqu'à ce qu'une touche soit pressée.

5.3 - Délai de Protection du Compresseur (PT)

En mode refroidissement, après mise en route, si la température mesurée est supérieure à la température choisie (TS) + la consigne de refroidissement (CD), le relais de refroidissement ne sera pas activé immédiatement mais seulement après un délai choisi.

Quand l'intervalle de temps entre deux activations du refroidissement est plus grand que le délai de protection choisi, la réfrigération démarre donc immédiatement, mais si cet intervalle est plus court que le délai paramétré, la réfrigération ne démarrera pas avant que ce délai ne soit atteint.

Le délai de protection commence dès que la réfrigération s'arrête.

5.4 - Calibrage de Température (CA)

Quand un décalage apparaît entre la température mesurée par l'ITC et la température réelle, la fonction de calibrage permet de réaligner les températures mesurées et réelles. La température corrigée est égale à la température mesurée avant calibrage plus la valeur de la correction (cell-ci peut être positive, nulle ou négative).

5.5 – Affichage en Degrés Fahrenheit ou Celsius (CF)

Il est possible de choisir un affichage de températures en degrés Celcius ou Fahrenheit selon les habitudes locales. Par défaut, l'affichage est fait en degrés Celsius. Pour passer l'affichage en degrés Fahrenheit, changer la valeur du paramètre CF en « F ».

Attention: Quand la valeur du paramètre CF est changée, toutes les valeurs des autres paramétrages sont remises aux valeurs par défaut.

6. Descriptions d'Erreurs

Alarme de défaut de sonde : quand la sonde de température est en court-circuit ou tourne en boucle, le contrôleur passe en mode « défaut de sonde », et annule toutes les actions en cours. Une alarme sonore est alors déclenchée et l'écran LED affiche ER. Cette alarme peut être arrêtée en pressant n'importe quel bouton. Une fois le défaut réparé, le contrôleur reviendra en mode normal.

Alarme de température hors champs : quand la température dépasse les limites du système (inférieure à -50°C/-58°F ou supérieure à 99°C/210°F), le contrôleur passe en mode « température hors limites » et annule toutes les actions en cours. Une alarme sonore est alors déclenchée et l'écran LED affiche HL (Hors Limites). Cette alarme peut être arrêtée en pressant n'importe quel bouton. Une fois que la température revient à des niveaux plus raisonnables, le contrôleur reviendra en mode normal.