

Sofort einsetzbarer Temperaturkontroller ITC-308

Bedienungsanleitung

Version 2.2s



INKBIRD

Inkbird Tech. Co., Ltd.

Copyright

Copyright © 2019 Inkbird Tech. Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung reproduziert werden.

Disclaimer

Inkbird hat alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen korrekt und vollständig sind. Der Inhalt dieses Dokuments kann jedoch ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte wenden Sie sich an Inkbird, um sicherzustellen, dass Sie über die neueste Version dieses Dokuments verfügen.

Inhalt

1. Übersicht.....	3
Was ist der ITC-308?.....	3
Hauptfunktionen	3
2. Beschreibung.....	4
3. Bedienfeld Übersicht	5
4. Tastenfunktion Anleitung	6
4.1 Abfrage der Sollwerte	6
4.2 Eingabe der Parameter.....	6
4.3 Eingabe Diagramm	6
5. Programmier Menü Anleitung.....	7
5.1 Eingabe der Temperatur Parameter (TS, HD, CD)	7
5.2 Alarm Überhitzung/Unterkühlung Setzen der Grenzwerte (AH, AL).....	8
5.3 Kompressor Verzögerung (PT).....	8
5.4 Temperatur Kalibrierung (CA)	8
5.5 Anzeige in Fahrenheit oder Celsius (CF).....	8
6. Fehlerbeschreibung	9
Sensor Fehlfunktion Alarm	9
Überhitzung Alarm	9
7. Technischer Support und Garantie	9
7.1 Technischer Support	9
7.2 Garantie	9

1. Übersicht

Was ist der ITC-308?

Der ITC-308 ist ein bedienungsfreundlicher, sicherer und zuverlässiger Temperaturregler mit zwei Relaisausgängen. Er kann als Übertemperaturschutz und als automatisches Temperaturkontrollsystem für verschiedene elektrische Geräte verwendet werden, wie z. B. für Hobbybrauen, Aquaristik, Zucht von Haustieren, Brutaufzucht, Grillen, Räuchern, Sämlingsheizmatten, Ofentemperatursteuerung, terrestrische Wärmekontrolle, konstanter Temperaturzyklus von Wärmepumpen, Kulturfermentation, beschleunigter Keimung, Elektroradiatoren, Elektrobacköfen usw.

Dieses Produkt verfügt über ein Plug-and-Play-Design mit Doppelrelais. Es kann problemlos mit Kühl- und Heizgeräten verbunden werden, um eine ideale Temperaturregelung zu erreichen. Es ist mit zwei LED-Anzeigen ausgestattet und bietet Anzeigemöglichkeiten für Celsius und Fahrenheit, wodurch eine individuellere Temperaturregelung möglich ist. Mit einer Ausgangsleistung von 1200 W (110 V) / 2200 W (220 V) eignet es sich für die meisten Anwendungen.

Das ITC-308 ist mit einem Kompressorverzögerungsschutz für die Kühlung, einem Alarm bei zu hoher und zu niedriger Temperatur sowie einem Sensorfehleralarm ausgestattet, der den Temperaturregler sicherer und zuverlässiger macht. Funktionen wie Temperaturkalibrierung, separat eingestellte Hysterese für Kühlung und Heizung, ermöglichen eine genauere Temperaturregelung.

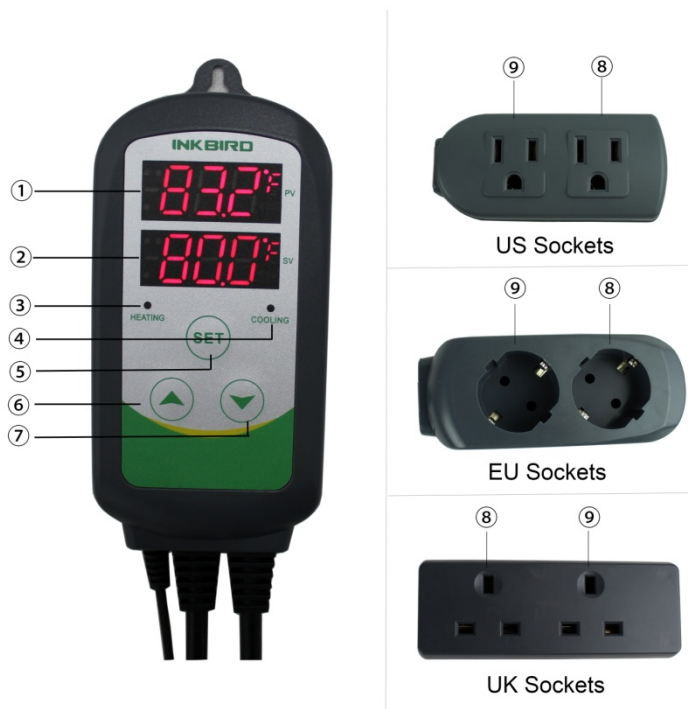
Hauptfunktionen

- Einfach zu bedienendes Plug-and-Play-Design
- Doppelrelaisausgang, kann gleichzeitig mit Kühl- und Heizgeräten verbunden werden
- Programmierbar in Celsius oder Fahrenheit
- Maximale Ausgangslast: 1200 W (110 V) / 2200 W (220 V)
- Duales Anzeigefenster, um die gemessene Temperatur und die eingestellte Temperatur gleichzeitig anzeigen zu können
- Temperaturkalibrierung
- Kompressorverzögerungsschutz für die Kühlungssteuerung
- Alarme für zu hohe und zu niedrige Temperaturen einstellbar
- Alarm bei Übertemperatur und Sensorfehlfunktion
- Heizungs- / Kühlungsdifferenzfunktion (Hysterese) kann separat für Kühlung und Heizung eingestellt werden

2. Beschreibung

Temperaturkontrollbereich	-50~99 °C / -58~210 ° F
Anzeige Auflösung	0.1 ° C / 0.1° F
Temperaturgenauigkeit	±1°C (-50 ~ 70°C) / ±1°F (-50 ~ 160° F)
Temperatur Kontrollmodus	An/Aus Kontrolle, Heizen und Kühlen
Eingangsspannung	100 ~240V AC, 50Hz/60Hz
Ausgangsspannung	Max. 10A, 100V ~240V AC
Buzzer Alarm	Zu hoch und zu niedrig Temperatur Alarm
Sensor Typ	NTC Sensor (gekapselt)
Sensor Kabellänge	2m / 6.56ft
Relais Kontaktleistung	Kühlen (10A, 100-240VAC)
	Heizen (10A, 100-240VAC)
Anschlusskabellänge	1.5m (5ft)
Verbindungskabellänge	30cm (1ft)
Abmessungen	Eingabemodul: 140x68x33 mm Steckdose (US): 85x42x24 mm Steckdose (EU): 135x54x40 mm Steckdose (UK): 140x51x27 mm
Umgebungstemperatur	-30~ 75° C / -22~ 167° F
Lagerung	Temperature -20~ 60° C / -4~ 140° F
	Luftfeuchtigkeit 20~85% (kein Kondenswasser)
Garantie	1 Jahr

3. Bedienfeld Übersicht



- ① **PV: Process Value.** Zeigt die aktuelle Temperatur (Ist-Wert). Bei Programmierung wird tS (temperature setting) angezeigt.
- ② **SV: Setting Value.** Im laufenden Betrieb Anzeige der eingestellten Temperatur. Im Einstellmodus Anzeige des gewünschten Einstellwerts.
- ③ **Kühlung LED:** Zeigt an, wenn das Gerät kühlt. Bei blinkender Anzeige ist die Verzögerung aktiv.
- ④ **Heizung LED:** Zeigt an, wenn das Gerät heizt.
- ⑤ **SET Taste:** Drücken Sie die SET-Taste 3 Sekunden lang, um das Menü für die Funktionseinstellung aufzurufen. Drücken Sie während des Einstellvorgangs die SET-Taste 3 Sekunden lang, um die Einstellungsänderungen zu verlassen und zu speichern.
- ⑥ **Verringern Taste:** Drücken Sie im laufenden Modus die ▼-Taste, um den CD-Wert (Abkühlhysterese) abzufragen. Drücken Sie im Einstellmodus die ▼-Taste, um den Wert zu verringern.
- ⑦ **Erhöhen Taste:** Drücken Sie im laufenden Modus die ▲-Taste, um den HD-Wert (Wärmehysterese) abzufragen. Drücken Sie im Einstellmodus die ▲-Taste, um den Wert zu erhöhen.
- ⑧ **Steckdose für Heizgeräte:** Diese Steckdose dient zum Anschluss von Heizgeräten.
- ⑨ **Steckdose für Kühlgeräte:** Diese Steckdose dient zum Anschluss von Kühlgeräten.

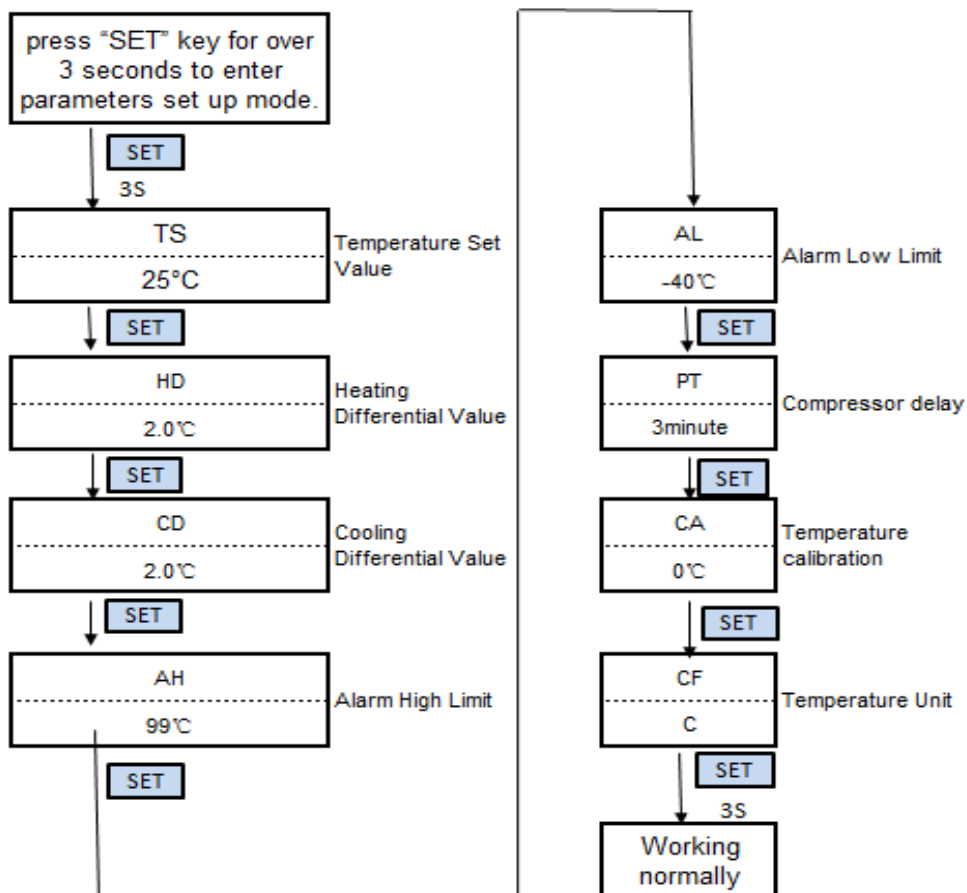
4. Tastenbedienungsanleitung

4.1 Sollwert Abfrage

Wenn der Regler im Normalbetrieb ist, drücken Sie kurz die Taste "▲", um die Heizungsdifferenz (HD) anzuzeigen. Durch kurzes Drücken von "▼" wird die Kühlungsdifferenz (CD) angezeigt. Der Bildschirm kehrt nach 2 Sekunden zum normalen Anzeigemodus zurück.

4.2 Eingabe der Parameter

Wenn der Controller normal arbeitet, drücken Sie die SET-Taste länger als 3 Sekunden, um den Einstellungsmodus für die Parameter aufzurufen. Die Anzeige „SET“ leuchtet auf. Das PV-Fenster zeigt den ersten Menücode „TS“ an. Während das SV-Fenster den entsprechenden Einstellungswert anzeigt. Drücken Sie die Taste „SET“, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen und den entsprechenden Menücode anzuzeigen. Drücken Sie die Taste „▲“ oder die Taste „▼“, um den gewünschten Parameterwert einzustellen. Drücken Sie nach Abschluss der Einstellung 3 Sekunden lang die Taste „SET“, um die Änderung der Parameter zu speichern und zum normalen Temperaturanzeigemodus zurückzukehren. Wenn während der Einstellung 10 Sekunden lang keine Funktion ausgeführt wird, verlässt das System den Einstellmodus und kehrt in den normalen Temperaturanzeigemodus zurück, ohne die Parameteränderung zu speichern.



5. Menü Anleitung

Wenn die Temperatur in Celsius angezeigt wird.

Menü code	Funktion	Einstellungen	Standard	Hilfe
TS	Temperatureinstellwert	-50~99.9°C	25°C	5.1
HD	Heizdifferenz (Hysterese)	0.3~15°C	2.0°C	
CD	Kühldifferenz (Hysterese)	0.3~15°C	2.0°C	
AH	Alarm oberes Limit	-50~99.9°C	90°C	5.2
AL	Alarm unteres Limit	-50~99.9°C	-40°C	
PT	Kompressorverzögerung	0~10 minutes	3 minutes	5.3
CA	Temperatur Kalibrierung	-15°C~15°C	0°C	5.4
CF	Anzeige in Fahrenheit oder Celsius	F oder C	C	5.5

Wenn die Temperatur in Fahrenheit angezeigt wird.

Menu code	Function	Setting range	Default setting	Remarks
TS	Temperatureinstellwert	-50~210°F	77°F	5.1
HD	Heizdifferenz (Hysterese)	1~30°F	3°F	
CD	Kühldifferenz (Hysterese)	1~30°F	3°F	
AH	Alarm oberes Limit	-50~210°F	200°F	5.2
AL	Alarm unteres Limit	-50~210°F	-40°F	
PT	Kompressorverzögerung	0~10 minutes	3 minutes	5.3
CA	Temperature Calibration	-15°C~15°F	0°F	5.4
CF	Anzeige in Fahrenheit oder Celsius	F oder C	F	5.5

5.1 Temperaturregelbereich einstellen (TS, HD, CD)

Wenn der Regler normal arbeitet, zeigt die LED die aktuell gemessene Temperatur an und erkennt und schaltet automatisch den Kühlmodus und den Heizmodus.

Wenn die gemessene Temperatur $PV \geq TS$ (Temperatursollwert) + CD (Kühlungsdifferenzwert) das System in den Kühlmodus wechselt, leuchtet die Kühlanzeige auf und das Kühlrelais beginnt zu arbeiten. Wenn die Anzeige für die Kühlanzeige flackert, bedeutet dies, dass sich das Kühlgerät im Schutzzustand des Kompressors befindet. Wenn die gemessene Temperatur $PV \leq TS$ (Temperatureinstellwert) ist, erlischt die Kühlanzeigelampe und das Kühlrelais schaltet die Kühlung ab.

Wenn die gemessene Temperatur $PV \leq TS$ (Temperatursollwert) -HD (Heizungsdifferenzwert) das System in den Heizmodus wechselt, leuchtet die Wärmeanzeige auf und das Heizungsrelais beginnt zu arbeiten. Wenn die gemessene Temperatur $PV \geq TS$ (Temperatureinstellung) ist, schaltet sich die Wärmeanzeigelampe aus und das Heizrelais schaltet die Heizung ab.

Stellen Sie beispielsweise $TS = 25 \text{ ° C}$, $CD = 2 \text{ ° C}$ und $HD = 3 \text{ ° C}$ ein. Wenn die gemessene Temperatur höher oder gleich 27 ° C ($TS + CD$) ist, wechselt das System in den Kühlstatus. Wenn die Temperatur auf 25 ° C (TS) absinkt, stoppen Sie die Kühlung. Wenn die gemessene Temperatur niedriger oder gleich 22 ° C ist ($TS-HD$), wechselt das System in den Heizmodus. Wenn die Temperatur auf 25 ° C (TS) ansteigt, stoppen Sie das Erhitzen.

Wenn das Zeitintervall zwischen zwei Kühlvorgängen kürzer ist als PT , siehe Abschnitt 5.3.

5.2 Alarm Wärme/Kälte Limit Einstellungen (AH, AL)

Wenn die gemessene Temperatur höher oder gleich AH ist, wird ein Alarm für hohe Temperatur ausgelöst, und der Summer ertönt mit dem Ton „Bi-Bi-Biii“, bis die Temperatur niedriger als AH ist oder eine beliebige Taste gedrückt wird. Wenn die gemessene Temperatur niedriger oder gleich AL ist, wird ein Alarm bei niedriger Temperatur ausgelöst, und der Summer ertönt mit dem Ton „Bi-Bi-Biii“, bis die Temperatur $> AL$ oder eine beliebige Taste gedrückt wird.

5.3 Kompressor Verzögerung (PT)

Wenn im Kühlmodus nach dem Einschalten die gemessene Temperatur höher ist als der eingestellte Wert (TS) plus Kühlungsdifferenz (CD), wird das Gerät nicht sofort gekühlt, sondern wartet auf eine Verzögerungszeit. Wenn das Zeitintervall zwischen zwei Kühlvorgängen länger als die voreingestellte Verzögerung ist, beginnt das Gerät sofort mit der Kühlung. Wenn das Zeitintervall zwischen zwei Kühlvorgängen kürzer als die voreingestellte Verzögerung ist, wird das Gerät nicht gekühlt, bis die voreingestellte Verzögerung erfüllt ist. Die Verzögerungszeit wird unmittelbar nach dem Moment berechnet, an dem die Kühlung stoppt.

5.4 Temperatur Kalibrierung (CA)

Bei Abweichungen zwischen der gemessenen Temperatur und der tatsächlichen Temperatur verwenden Sie die Temperaturkalibrierungsfunktion, um die gemessene Temperatur und die tatsächliche Temperatur auszurichten. Die korrigierte Temperatur entspricht der Temperatur vor der Kalibrierung plus dem korrigierten Wert (der korrigierte Wert kann ein positiver Wert, 0 oder ein negativer Wert sein).

5.5 Anzeige in Celsius oder Fahrenheit (CF)

Benutzer können die Anzeige mit dem Temperaturwert Fahrenheit oder Celsius entsprechend ihrer eigenen Gewohnheit auswählen. Die Standardeinstellung ist die Anzeige mit Celsius-Temperaturwert. Für die Anzeige mit dem Temperaturwert Fahrenheit setzen Sie den CF -Wert auf F .
Achtung: Wenn sich der CF -Wert ändert, werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

6. Fehlerbeschreibung

Sensor Fehler Alarm: Wenn sich der Temperatursensor im Kurzschluss oder im offenen Regelkreis befindet, leitet der Controller den Sensorfehlermodus ein und bricht alle Aktionen ab. Der Summer alarmiert, LED zeigt ER an. Der Summeralarm kann durch Drücken einer beliebigen Taste abgebrochen werden. Nachdem die Fehler behoben wurden, kehrt das System zum normalen Arbeitsmodus zurück.

Überhitzungs / Unterkühlungs Alarm: Wenn die gemessene Temperatur den Messbereich überschreitet (weniger als -50 ° C / -58 ° F oder mehr als 99 ° C / 210 ° F), leitet der Controller den Übertemperaturalarmmodus ein und bricht alle Aktionen ab. Der Summer ertönt, LED zeigt HL an. Der Summeralarm kann durch Drücken einer beliebigen Taste abgebrochen werden. Wenn die Temperatur wieder im Messbereich liegt, kehrt das System zum normalen Betriebsstatus zurück.

7. Technischer Support und Garantie

7.1 Technischer Support

Wenn Sie Probleme bei der Installation oder Verwendung dieses Thermostats haben, lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und gründlich durch. Wenn Sie Hilfe benötigen, schreiben Sie uns bitte an cs@ink-bird.com. Wir werden Ihre E-Mails innerhalb von 24 Stunden von Montag bis Samstag beantworten. Sie können auch unsere Website www.ink-bird.com besuchen, um Antworten auf häufig gestellte technische Fragen zu erhalten.

7.2 Garantie

INKBIRD TECH. C.L. garantiert diesen Thermostat für einen Zeitraum von einem Jahr ab Kaufdatum, wenn er vom ursprünglichen Käufer unter normalen Bedingungen betrieben wird (nicht übertragbar), auf Mängel, die durch die Verarbeitung oder das Material von INKBIRD verursacht wurden. Diese Garantie beschränkt sich nach dem Ermessen von INKBIRD auf die Reparatur oder den Austausch des gesamten Thermostats oder eines Teils davon. Der Originalbeleg wird für Garantiezwecke benötigt.

INKBIRD übernimmt keine Haftung für Verletzungen, Sachschäden oder andere Folgeschäden oder Schäden Dritter, die sich direkt aus einer tatsächlichen oder angeblich materiellen Verarbeitung des Produkts ergeben.

Es gibt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen, Garantien oder Bedingungen, gesetzlich oder anderweitig, mit Ausnahme der hierin enthaltenen Bestimmungen des Gesetzes über den Verkauf von Waren oder einer anderen Statue.

Contact Us

Business Contact: sales@ink-bird.com

Technical Support: cs@ink-bird.com

Business Hours: 09:00-18:00(GMT+8) from Monday to Friday

URL: www.ink-bird.com