

# INKBIRD



**ITC-2T**  
Smart Temperaturregler



### ***Warne Tipps***

- Um schnell zu einer bestimmten Kapitelseite zu springen, klicken Sie auf den entsprechenden Text auf der Inhaltsseite.
- Sie können auch die Miniaturansicht oder den Dokumentumriss in der oberen linken Ecke verwenden, um eine bestimmte Seite schnell zu finden.

# INHALT

<b>1</b>	<b>Warnhinweise</b>	01
<b>2</b>	<b>Eigenschaften</b>	01
<b>3</b>	<b>Spezifikation</b>	02
<b>4</b>	<b>Lernen Sie den Controller kennen</b>	04
<b>5</b>	<b>Bedienungsanleitung der Tasten</b>	06
<b>6</b>	<b>Menü Übersicht</b>	07
<b>7</b>	<b>Anweisung zur Steuerungsfunktion</b>	10
<b>8</b>	<b>Anleitung zur Fehlerbehebung</b>	14
<b>9</b>	<b>Kundendienst</b>	15

# **1. Warnhinweise**

- Von Kinder fernhalten.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, nur in Innenräumen verwenden.
- Gefahr eines Stromschlags. Schließen Sie das Gerät nicht an andere mobile Netzanschlüsse oder ein Verlängerungskabel an.
- Nur an trockenen Orten verwenden.

# **2. Eigenschaften**

- Plug & Play, einfach zu bedienen.
- Steuerung mit zwei Relais, eines für den Steuerausgang, ein anderes als Ausfallschutz.
- Anzeige in Celsius und Fahrenheit.
- Doppeltes Anzeigefenster zur gleichzeitigen Anzeige der aktuell gemessenen Temperatur und dem Stoppunkt der Heiztemperatur.
- Temperatur Kalibrierung.
- Alarm bei zu hoher und/oder niedriger Temperatur.
- Fehleralarm der Sonde.

# 3. Spezifikation

<b>Modell</b>	ITC-2T
<b>Markenname</b>	INKBIRD
<b>Eingangsspannung</b>	100~240Vac 50/60Hz 10A 1200W(120Vac) Max, 2200W(220Vac) Max
<b>Ausgangsleistung</b>	100~240Vac 50/60Hz 10A 1200W(120Vac)/2200W(220Vac) (insgesamt zwei Steckdosen)

## Temperaturfühler

- Art des Temperaturfühlers:

R25°C=10KΩ±1%, R0°C=26.74~27.83KΩ ,  
B25/85°C=3435K±1%

- Art des Temperaturfühlers:

-50°C~99.0°C/-58.0°F~210°F

- Temperatur-Messbereich:

-50.0°C~120°C/-58.0°F~248°F

# **Genauigkeit der Temperaturmessung:**

Temperaturbereich (T)	Celsius-Temperaturfehler
$-50^{\circ}\text{C} \leq T < 10^{\circ}\text{C}$	$\pm 2^{\circ}\text{C}$
$10^{\circ}\text{C} \leq T < 100^{\circ}\text{C}$	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
$100^{\circ}\text{C} \leq T < 120^{\circ}\text{C}$	$\pm 2^{\circ}\text{C}$

Temperaturbereich (T) Fahrenheit	Fahrenheit-Temperaturfehler
$-58^{\circ}\text{F} \leq T < 50^{\circ}\text{F}$	$\pm 3^{\circ}\text{F}$
$50^{\circ}\text{F} \leq T < 212^{\circ}\text{F}$	$\pm 2^{\circ}\text{F}$
$176^{\circ}\text{F} \leq T < 248^{\circ}\text{F}$	$\pm 3^{\circ}\text{F}$

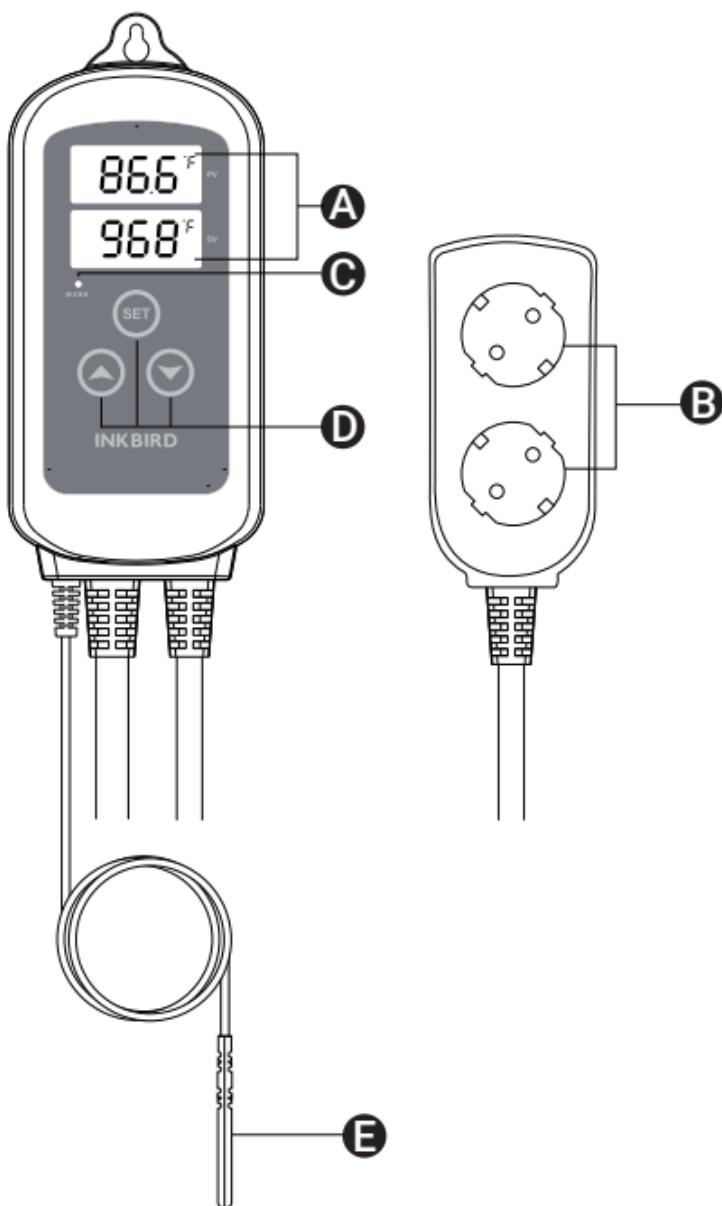
## **Betriebsumgebung**

- **Umgebungstemperatur:**  
Raumtemperatur
- **Lagerbedingungen:**  
Temperatur:  $0^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C} / 32^{\circ}\text{F} \sim 140^{\circ}\text{F}$
- **Luftfeuchtigkeit:**  
 $20 \sim 80\%$  relative Luftfeuchtigkeit  
(Nicht gefroren oder kondensierter Zustand)

## **Garantie**

- **Steuerung:**  
Zwei Jahre Garantie
- **Temperatur- und Feuchtigkeitssonde:**  
Ein Jahr Garantie

# 4. Lernen Sie den Control-ler kennen



## **A Funktionen auf dem Bildschirm**

**PV:** Im Normalmodus wird die gemessene Temperatur angezeigt. Im Einstellungsmodus wird der Menücode angezeigt.

**SV:** Im Normalmodus wird der Temperatureinstellwert angezeigt. Es wird der Einstellwert angezeigt.

## **B Ausgangsbuchsen**

Beide Steckdosen dienen nur zum Heizen.

## **C Anzeige-LED**

Rote LED leuchtet. Der Ausgang ist eingeschaltet.

## **D Bedientasten**

Bitte lesen Sie die Details zu den **5.Bedienungsanleitung der Tasten** unten.

## **E Temperaturfühler**

# 5. Bedienungsanleitung der Tasten

## 5.1 Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Halten Sie die Taste zum Einschalten gedrückt, der Summer piept einmal und alle Parameter werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

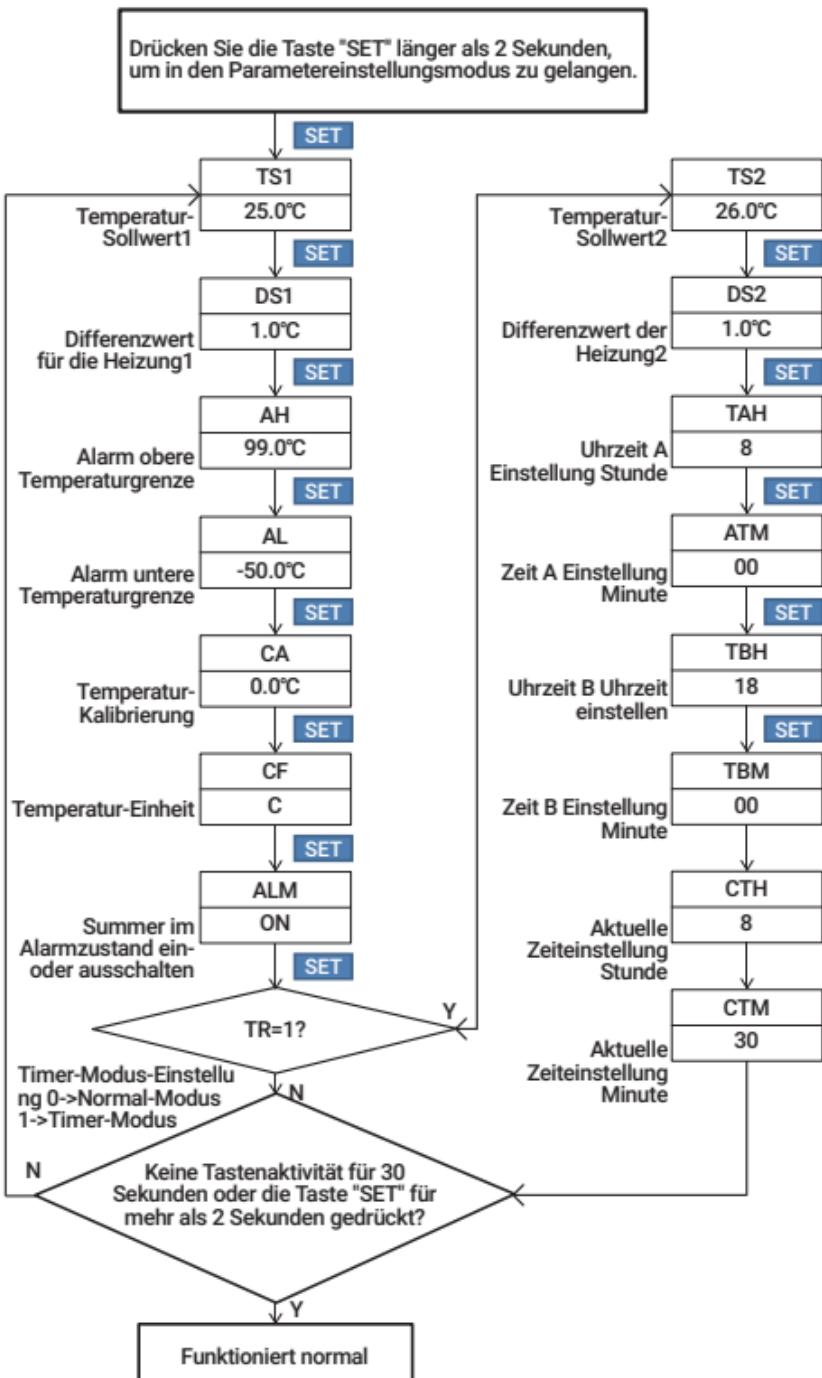
## 5.2 Tastenanweisung im Einstellmodus

Wenn der Controller normal funktioniert, halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um in den Parametereinstellungsmodus zu wechseln. Das PV-Fenster zeigt den ersten Menücode "TS1" an, während das SV-Fenster den Einstellwert anzeigt.

Drücken Sie die Taste, um im Menü nach unten zu scrollen und die vorherigen Menüparameter zu speichern, drücken Sie die Taste oder , um den aktuellen Einstellungswert zu ändern. Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Tastenbetätigung erfolgt oder die Taste 2 Sekunden lang im Einstellungszustand gedrückt wird, wird der Einstellungszustand beendet und gespeichert und dann in den normalen Arbeitsmodus zurückgekehrt.

# 6. Menü Übersicht Anweisung

## 6.1 Einstellmodus Flussdiagramm



## 6.2 Anleitung zum Setup-Menü

Wenn TR=0 (Standard) die Zeit-Modus-Funktion ausgeschaltet ist, lauten die Menüeinstellungen wie folgt.

Menü-Code	Symbol anzeigen	Menü Funktion	Einstellung Bereich	Defaulteinstellung	Bemerkungen
TS1	TS1	Temperatur-Sollwert 1	-50.0°C~99.0°C	25.0°C	7.1
			-58.0°F~210°F	77.0	
DS1	DS1	Heizungs-Differenzwert 1	0.3°C~15.0°C	1.0°C	7.3
			1.0°F~30.0°F	2.0°F	
AH	AH	Hoch Temperatur Alarm	-50.0°C~99.0°C	99.0°C	7.3
			-58.0°F~210°F	210°F	
AL	AL	Niedrig Temperatur Alarm	-50.0°C~99.0°C	-50.0°C	7.3
			-58.0°F~210°F	-58.0°F	
CA	CA	Temperatur Kalibrierung	-15.0°C~15.0°C	0.0°C	7.4
			-15.0°F~15.0°F	0.0°F	
CF	CF	Fahrenheit oder Celsius Einstellung	C/F	F	7.5
ALM	ALM	Summer Ton	EIN/AUS	AUF	7.6
TR	TR	Einstellung des Timer-Modus	0: Normaler Modus 1: Timer-Modus	0: Normaler Modus	7.2

Beispiel: TS1 = 25,0 °C, DS1 = 3,0 °C, wenn die gemessene Temperatur 22 °C  $\leq$  (TS1-DS1), schalten sich die Ausgangsbuchsen ein; wenn die gemessene Temperatur 25 °C (TS1)  $\geq$ , schalten sich die Ausgangsbuchsen aus.

**Wenn TR=1 ist, ist die Zeitmodus-Funktion eingeschaltet, die Menüeinstellungen lauten dann wie folgt.**

Menü-Code	Symbol anzeigen	Menü Funktion	Einstellung Bereich	Defaulteinstellung	Bemerkungen
TS2	t52	Temperatur-Sollwert 2	-50.0°C~99.0°C -58.0°F~210°F	26.0°C 78.0	
DS2	d52	Heizung Differential Wert 2	0.3°C~15.0°C 1.0°F~30.0°F	1.0°C 2.0°F	
TAH	t8H	Zeit A Einstellung Stunde	0~23 Stunden	08	
TAM	t8h	Zeit A Einstellung Minute	0~59 Minuten	00	7.2
TBH	t8H	Zeit B Einstellung Stunde	0~23 Stunden	18	
TBM	t8h	Zeit B Einstellung	0~59 Minuten	00	
CTH	c8H	Strömung Stunde Einstellung	0~23 Stunden	08	
CTM	c8h	Strömung Minute Einstellung	0~59 Minuten	30	

Zum Beispiel: TS1=27,0°C, DS1=2,0°C, TR=1, TS2=25,0°C, DS2=2,0°C, TAH=8, TAM=00, TBH=18, TBM=00, CTH=9, CTM=30, CTH und CTM sind die aktuelle Zeiteinstellung, die Einstellzeit ist 9:30. Während 8:00-18:00 Uhr (Zeit A ~ Zeit B) liegt die Temperatur zwischen 25,0 °C (TS1-DS1) ~ 27,0 °C (TS1); Zwischen 18:00 und 8:00 Uhr (Zeit B ~ Zeit A) liegt die Temperatur zwischen 22,0 °C (TS2-DS2) ~ 25,0 °C (TS2).

# **7. Steuerfunktionsanweisung**

## **7.1 Temperaturregelungsanweisung im Normalbetrieb**

*(TS1,DS1,TR=0)*

Wenn der Regler normal arbeitet, zeigt das PV-Fenster die gemessene Temperatur an, das SV-Fenster zeigt den Temperatursollwert an. Wenn die gemessene Temperatur  $PV \geq TS1$  (Temperatursollwert1) ist, die WORK-Anzeige ausgeschaltet ist, schalten sich die Ausgangsbuchsen aus; Wenn die gemessene Temperatur  $PV \leq TS1$  (Temperatursollwert1)-DS1 (Heizdifferenzwert 1)  $\leq$ , leuchtet die WORK-Anzeige und die Ausgangsbuchsen schalten sich ein.

Beispiel:  $TS1 = 25,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ ,  $DS1 = 3,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ , wenn die gemessene Temperatur  $22,0 \text{ } ^\circ\text{C} \leq (TS1-DS1)$ , schalten sich die Ausgangsbuchsen ein. Wenn die gemessene Temperatur  $25,0 \text{ } ^\circ\text{C} (TS1) \geq$ , schalten sich die Ausgangsbuchsen aus.

## 7.2 Temperaturregelungsanweisung im Timer-Modus

(TS1, DS1, TR=1, TS2, DS2, TAH, TAM, TBH, TBM, CTH, CTM)

Wenn TR=0 ist, ist die Timer-Modus-Funktion ausgeschaltet, die Parameter TS2, DS2, TAH, TAM, TBH, TBM, CTH, CTM werden nicht im Menü angezeigt.

Wenn TR=1 ist, ist der Timer-Modus aktiviert. Zeit A~Zeit B~Zeit A ist ein Zyklus, 24 Stunden.

Während der Zeit A~Zeit B läuft der Regler als TS1 (Temperatursollwert1) und DS1 (Heizdifferenzwert1); während der Zeit B~Zeit A läuft der Regler als TS1 (Temperatursollwert2) und DS1 (Heizdifferenzwert2).

Zum Beispiel: TS1=27,0°C, DS1=2,0°C, TR=1, TS2=25,0°C, DS2=2,0°C, TAH=8, TAM=00, TBH=18, TBM=00, CTH=9, CTM=30, CTH und CTM sind die aktuelle Zeiteinstellung, die Einstellzeit ist 9:30.

Während 8:00-18:00 Uhr (Zeit A ~ Zeit B) liegt die Temperatur zwischen 25,0 °C (TS1-DS1) ~ 27,0 °C (TS1); zwischen 18:00 und 8:00 Uhr (Zeit B ~ Zeit A) liegt die Temperatur zwischen 22,0 °C (TS2-DS2) ~ 25,0 °C (TS2).



## 7.3 Alarm bei hoher/niedriger Temperatur

(AH,AL)

Nachdem der Hoch-/Niedrigtemperaturwert voreingestellt ist, ertönt der Summer "Bi-Bi-Biii", wenn er über- oder unterschritten wird. AL steht für Low Temperature Alarm und AH für High Temperature Alarm. Legen Sie z. B. AL auf 15 °C und AH auf 30 °C fest.

- Wenn die Temperatur unter 15 °C liegt, wird ein Alarm ausgelöst. Wenn die Temperatur 15 °C >, ist der Summer aus und kehrt zur normalen Anzeige und Steuerung zurück.
- Wenn die Temperatur höher als 30 °C ist, wird ein Alarm ausgelöst und die Heizleistung ausgeschaltet. Wenn die Temperatur 30 °C <, wird der Summer ausgeschaltet und kehrt zur normalen Anzeige und Steuerung zurück.
- Wenn der Alarm ausgelöst wird, können Sie auch eine beliebige Taste drücken, um den Summeralarm auszuschalten.

**Hinweis:** Der Alarm bei niedriger Temperatur (AL) sollte kleiner sein als der Alarm bei hoher Temperatur (AH).

## 7.4 Temperaturkalibrierung (CA)

Bei einer Abweichung zwischen gemessener Temperatur und tatsächlicher Temperatur kann die Temperatur - kalibrierungsfunktion verwendet werden, um den Messwert zu kalibrieren und mit dem Normwert in Einklang zu bringen, die kalibrierte Temperatur = der gemessene Temperaturwert + der Kalibrierwert.

## 7.5 Anzeige in Fahrenheit oder Celsius (C/F)

Optionales Einstellen der Anzeigeeinheit als Fahrenheit oder Celsius. Die Standardtemperatureinheit ist Fahrenheit. Wenn Sie in Celsius angezeigt werden müssen, stellen Sie den CF-Wert auf C ein.

**Hinweis:** Wenn CF geändert wird, werden alle Einstellwerte auf die Standardeinstellung zurückgesetzt und der Summer piept einmal.

## 7.6 Summerton EIN/AUS bei abnormalem Alarm (ALM)

Benutzer können wählen, ob die Tonfunktion des Summers eingeschaltet werden soll, wenn je nach tatsächlicher Nutzung ein abnormaler Alarm auftritt. Wenn Sie ON wählen, gibt der Summer einen Ton aus, wenn Sie OFF wählen, schließt der Summer den Ton, wenn es einen abnormalen Alarm gibt.

# **8.Fehlersuche**

## **8.1 Sondenfehler**

Das PV-Fenster zeigt Er an, wenn die Sonde in der Sonde kurzgeschlossen ist. Wenn ALM=ON, piept der Summer weiter, der Ton kann durch Drücken einer beliebigen Taste abgeschaltet werden.

## **8.2 Zeitfehler**

Wenn die Zeit abnormal ist, zeigt das PV-Fenster Err an. Wenn ALM=ON, piept der Summer weiter, der Ton kann durch Drücken einer beliebigen Taste abgeschaltet werden.

## **8.3 Fehler beim Zurücksetzen der Zeit**

Bei TR=1, wenn das Gerät nach dem Ausschalten wieder eingeschaltet wird und wenn das PV-Fenster abwechselnd die aktuelle Temperatur und TE bei einer Frequenz von 1 Hertz anzeigt. Wenn ALM=ON, ertönt der Summer alle zwei Sekunden, was bedeutet, dass der Timer zurückgesetzt werden sollte. Sie können eine beliebige Taste drücken, um den Alarm zu stoppen, wenn Sie 2 Sekunden lang lange drücken, gelangen Sie in das Einstellungs

menü und springen zum CTH-Menücode, stellen Sie den CTH- und CTM-Wert ein und speichern Sie dann den Parameter, das Gerät kehrt zum normalen Betrieb zurück.

## **9.Kundendienst**

Dieser Artikel hat eine 2-jährige Garantie auf Mängel an Komponenten oder Verarbeitung.

Während dieses Zeitraums werden Produkte, die sich als defekt erweisen, nach Ermessen von INKBIRD entweder repariert oder kostenlos ersetzt.

Bei Problemen bei der Verwendung können Sie sich gerne an uns wenden, [support@inkbird.com](mailto:support@inkbird.com).

Wir werden unser Bestes tun, um Ihnen zu helfen.