

Service & Test

# T10xSB (Standard)

Artikelnummern:

T101S-STD-12

T101S-STD-24



**Richardt Steuer- und Regelgeräte GmbH**

Am Kupferacker 2

D-36280 Oberaula

Telefon: +49 (0) 66 28 / 91 94 34

Fax: +49 (0) 66 28 / 91 94 33

Email: [info@richardt-elektrotechnik.com](mailto:info@richardt-elektrotechnik.com)

Web: [www.richardt-elektrotechnik.com](http://www.richardt-elektrotechnik.com)

**RICHARDT**  
STEUER- UND REGELGERÄTE GMBH

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>Über diese Betriebsanleitung</b> .....	<b>3</b>
Verwendung des Gerätes .....	3
Abbildungen.....	3
Symbol-Konventionen .....	3
<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
Übersicht.....	4
Einsatzgebiete und Funktion .....	4
Einbau .....	5
Ausbau .....	5
<b>Sonstige Merkmale</b> .....	<b>6</b>
Verpolung .....	6
Kurzschlusschutz .....	6
Überlastschutz .....	6
Übertemperaturschutz .....	6
<b>Steckerbelegung T101S</b> .....	<b>7</b>
Stecker ST1.....	7
<b>Technische Daten T101S</b> .....	<b>8</b>
Digitale Schaltausgänge .....	8
EMV / Funkentstörung.....	8
<b>Abmessungen T101S</b> .....	<b>9</b>
<b>Änderungsverlauf</b> .....	<b>10</b>



# Über diese Betriebsanleitung

## Verwendung des Gerätes

Vor Verwendung des Gerätes lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Die Regeln und Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind zu befolgen um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

## Abbildungen

Die dargestellten Abbildungen können geringfügig von der realen Erscheinung abweichen.

## Symbol-Konventionen

Es gelten folgende Symbol-Konventionen für diese Betriebsanleitung:



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Texte sind Hinweise, Tipps und Erklärungen.



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Texte sind Warnungen und Sicherheitsvorschriften, die unbedingt zu beachten sind.

## Übersicht

Die Thermostate der T10xS-Serie sind bewährte und kostengünstige Zweipunkt-Regler. Da verschiedene Varianten verfügbar sind, eignen sich die Thermostate für den Einsatz in vielfältigen Anwendungen.

## Einsatzgebiete und Funktion

Haupteinsatzgebiet der T10xS-Thermostate ist die Regelung von Klimakompressoren in mobilen Klimaanlage. Aufgrund des bewährten Zweipunkt-Regelverhaltens ist auch eine Integration in anderen Anwendungsfällen möglich.

Mittels Temperatureinsteller wird die gewünschte Raumtemperatur (Sollwert) eingestellt. Das Thermostat übernimmt nun das Ein- oder Ausschalten der Magnetkupplung der Klimaanlage je nach Abweichung der Raumtemperatur vom eingestellten Sollwert. Um ein ständiges Ein- bzw. Ausschalten der Magnetkupplung im Bereich der gewünschten Raumtemperatur zu verhindern, arbeitet das Thermostat mit einer Schalthysterese von 2K.

## Einbau

1. Geeigneten Einbauort auswählen und evtl. Montagebohrungen erstellen.
2. Sollwert-Einsteller sowie Temperatursensor montieren.
3. Kabelbaum verlegen.
4. Thermostat mittels zwei Schrauben am Einbauort montieren.
5. Anschlussstecker am Thermostat aufstecken.

## Ausbau

1. Anschlussstecker abziehen.
2. Befestigungsschrauben lösen und Thermostat entnehmen.



Servicearbeiten an der Klimaanlage sowie dem Regler dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Im Zweifelsfall unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller halten.

## Verpolung

Der Eingang des Thermostat ist durch eine Diode im Gerät gegen Verpolung geschützt. Der Schaltausgang ist nicht gegen Verpolung geschützt. Als Sicherung in der Plus-Zuleitung zum Thermostat muss eine 5A-Sicherung verwendet werden.

## Kurzschlusschutz

Der Ausgang des Thermostat wird durch die vorgeschaltete 5A Sicherung vor Kurzschluss geschützt. Nach Auftreten eines Kurzschlusses muss die Sicherung gewechselt werden.

## Überlastschutz

Der Ausgang des Thermostat wird durch die vorgeschaltete 5A Sicherung vor Überlast geschützt. Nach Auftreten eines Kurzschlusses muss die Sicherung gewechselt werden.

## Übertemperaturschutz

Das Thermostat ist nicht gegen Übertemperatur geschützt.

# Steckerbelegung T101S

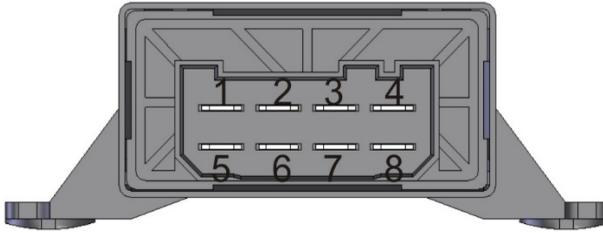


Abbildung 1: Rückansicht mit Steckerbenennung

## Stecker ST1

Kontakt	Belegung
ST1/01	GND / Minus (Klemme 31)
ST1/02	-unbelegt-
ST1/03	Ausgang Kühlen (max. 5A)
ST1/04	Temperatursensor
ST1/05	Plus 12Vdc / 24Vdc (Klemme 15) → ja nach Version
ST1/06	Temperatursensor
ST1/07	Temperatureinsteller
ST1/08	Temperatureinsteller

Tabelle 1: Steckerbelegung ST1

## **Betriebsspannung**

Ub min.: 11Vdc / Ub max.: 15Vdc (T101S-STD-12)

Ub min.: 20Vdc / Ub max.: 30Vdc (T101S-STD-24)

## **Stromaufnahme (Kühlen aus)**

13mA (+/- 20%)

## **Stromaufnahme (Kühlen ein)**

28mA (+/- 20%)

## **Temperatursensor**

NTC 68K / +/-10%

## **Temperatureinsteller**

Potentiometer 100K / +/-10% / linear

## **Umgebungstemperaturbereich**

Min.: -30°C / Max.: +70°C

## **Lagertemperaturbereich**

Min.: -40°C / Max.: +70°C

## **Anzeige**

Drehknopf mit Positionsmarkierung und Skalenscheibe

## **Einstellbereich Soll-Temperatur**

18°C – 32°C (Mittelstellung: 23°C)

## **Temperatur-Messbereich**

Min.: -20°C / Max.: +60°C

## **Schutzart**

IP40

## **Digitale Schaltausgänge**

### **Kühlen (ST1/05)**

12Vdc bzw. 24Vdc / I max. 5A / 60W

## **EMV / Funkentstörung**

Das Thermostat erfüllt Funktionszustand C nach DIN40839 und hält Funkentstörgrad 3 nach VDE 0879 ein.

# Abmessungen T101S

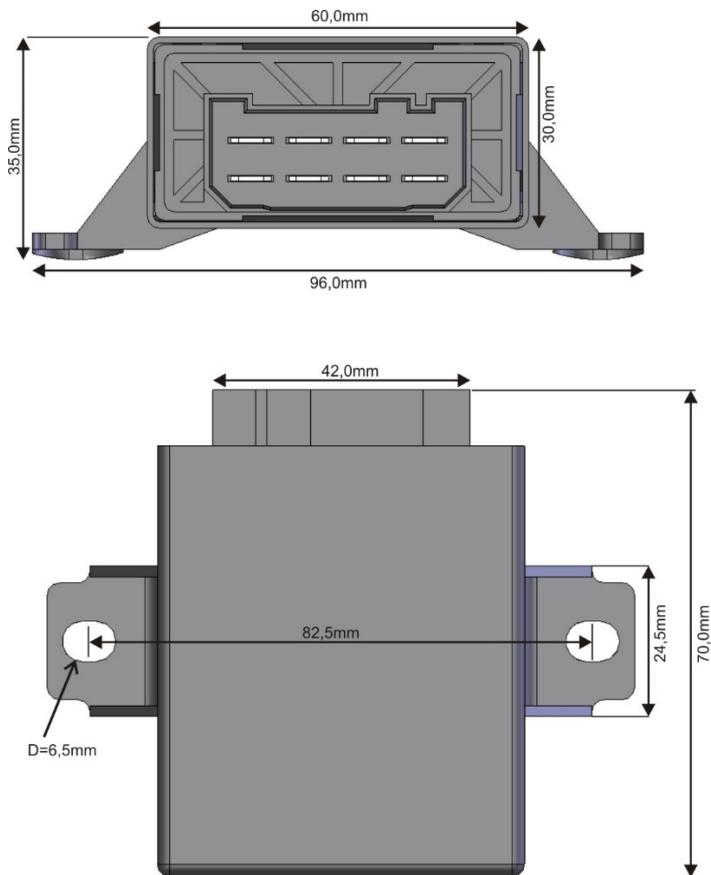


Abbildung 2: Abmessungen

# Änderungsverlauf

Version	Erstellt	Geprüft	Bemerkung
A01	Schwalm 30.09.2014	Schwalm 25.09.2014	Ursprungsdatei
A02	Schwalm 11.12.2014	Schwalm 11.12.2014	T102-Daten entfernt

*Tabelle 2: Änderungsverlauf*