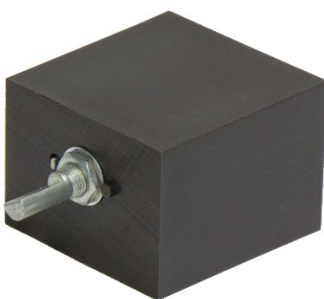


Service & Test

V101SB (Standard)

Artikelnummer: V101SB-STD



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

Web: www.richardt-elektrotechnik.com

RICHARDT
STEUER- UND REGELGERÄTE GMBH

Inhaltsverzeichnis	1
Über diese Betriebsanleitung	3
Verwendung des Gerätes	3
Abbildungen	3
Symbol-Konventionen	3
Allgemeines	4
Übersicht	4
Einsatzgebiete und Funktion	4
Einbau	5
Ausbau	5
Sonstige Merkmale	6
Verpolung	6
Kurzschlusschutz	6
Überlastschutz	6
Übertemperaturschutz	6
Steckerbelegung	7
Stecker X1	7
Technische Daten	8
Digitale Schaltausgänge	8
Schaltdauer Heizventil je Stufe	8
Änderungsverlauf	9

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

Das **V101SB** ist ein Steuergerät für Takt-Heizventile oder Elektroheizungen in Fahrzeugen. Durch die einfache Bedienung hat der Benutzer jederzeit volle Kontrolle über die Heizleistung.

Einsatzgebiete und Funktion

Die Heizungsventilsteuerung wird verwendet um die Leistung der Kabinenheizung einzustellen. Mit dem in der Ventilsteuerung integrierten Dreheinsteller wird die gewünschte Heizleistung eingestellt.

Die Steuerung schaltet das Heizventil nun mit dem entsprechenden Tastverhältnis EIN und AUS. Wird der Einstellknopf in die kleinste Stellung gedreht (Linksanschlag) bleibt das Heizventil ausgeschaltet. Wird der Einstellknopf in die höchste Stellung gedreht (Rechtsanschlag) ist das Heizventil dauernd eingeschaltet (100% Heizleistung).

Einbau

1. Geeigneten Einbauort auswählen (das Steuergerät darf nicht der direkten Sonneneinstrahlung durch die Fahrzeugscheibe ausgesetzt werden) und evtl. Montagebohrungen erstellen.
2. Einsteller-Achse des Steuergeräts durch die Montagebohrung schieben. Dabei auf Einrasten der Arretierung achten. Steuergerät durch Aufschrauben der Mutter von vorne befestigen.
3. Je nach Bedarf Skalenscheibe und Drehknopf anbringen.
4. Nach abgeschlossenen Installationsarbeiten, wird der Anschluss-Stecker am Steuergerät aufgesteckt.

Ausbau

1. Drehknopf abziehen.
2. Anschluss-Stecker entriegeln und abziehen.
3. Mutter lösen und Steuergerät nach hinten entnehmen.



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

Verpolung

Die Heizungsventilsteuerung ist nicht gegen Verpolung geschützt.

Kurzschlusschutz

Der Ausgang der Ventilsteuerung ist gegen Kurzschluss geschützt. Wird der Ausgang kurzgeschlossen, schaltet der Ausgang der Ventilsteuerung ab. Um die Ventilsteuerung wieder betriebsbereit zu machen, muss die Versorgungsspannung der Steuerung abgeschaltet und der Kurzschluss beseitigt werden. Nach Wiedereinschalten der Versorgungsspannung ist die Steuerung wieder betriebsbereit.

Überlastschutz

Der Ausgang der Ventilsteuerung ist gegen Überlast geschützt. Wird der Ausgang der Steuerung durch eine zu hohe Stromaufnahme des Ventils überlastet, schaltet der Ausgang der Steuerung ab. Um die Steuerung wieder betriebsbereit zu machen, muss die Versorgungsspannung abgeschaltet und die Störung beseitigt werden. Nach Wiedereinschalten der Versorgungsspannung ist die Steuerung wieder betriebsbereit.

Übertemperaturschutz

Die Ventilsteuerung ist gegen Übertemperatur geschützt. Steigt die Gehäusetemperatur auf einen unzulässig hohen Wert, schaltet der Ausgang der Steuerung ab. Um die Steuerung wieder betriebsbereit zu machen, muss die Versorgungsspannung abgeschaltet und die Störung beseitigt werden. Nach Wiedereinschalten der Versorgungsspannung ist die Steuerung wieder betriebsbereit.

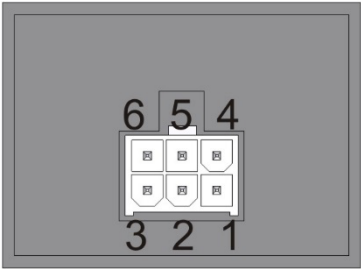


Abbildung 1: Rückansicht mit Steckerbenennung

Stecker X1

Kontakt	Belegung
ST1/01	GND / Minus (Klemme 31)
ST1/02	Plus 12Vdc – 24Vdc (Klemme 15)
ST1/03	Ausgang Heizventil (+)
ST1/04	Ausgang Heizventil (GND)
ST1/05	-unbelegt-
ST1/06	-unbelegt-

Tabelle 1: Steckerbelegung ST1

Betriebsspannung

Ub min.: 10Vdc / Ub max.: 32Vdc

Stromaufnahme (bei Stufe 10)

220mA (+/- 10%)

Umgebungstemperaturbereich

Min.: -30°C / Max.: +70°C

Lagertemperaturbereich

Min.: -40°C / Max.: +85°C

Anzeige

Drehknopf mit Positionsmarkierung und Skalenscheibe

Einstellbereich Heizleistung

0-100% stufenlos, 21 Rast-Positionen

Digitale Schaltausgänge

Heizung Takt-Magnetventil (ST1/03)

12Vdc - 24Vdc / I max. 3A / 40 Watt

Schaltdauer Heizventil je Stufe

Bei Ub = 24Vdc / Tu=25°C (Toleranz je +/- 10%).

Die Periodendauer beträgt grundsätzlich 30 Sekunden.

Stufe	Einschaltdauer	Ausschaltdauer
1	0s	30s (→ dauerhaft aus)
4	1s	29s
6	4s	26s
8	7s	23s
10	10s	20s
12	14s	16s
14	18s	12s
16	23s	7s
18	27s	3s
21	30s (→ dauerhaft ein)	0s

Tabelle 2: Schaltdauer Heizventil je Stufe

Änderungsverlauf

Version	Erstellt	Geprüft	Bemerkung
A01	Schwalm 25.09.2014	Schwalm 25.09.2014	Ursprungsdatei, für Software- Version 2-2

Tabelle 3: Änderungsverlauf