

# Bedienungsanleitung

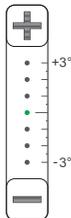
GS 40.40 mod GS 30.40 mod TS 30.40 mod  
GS 41.40 mod GS 31.40 mod TS 31.40 mod

de



## Manuelle Sollwertverstellung

Solltemperatur manuell veränderbar per Touch-Bedienfeld (modellabhängig). Anzeige über LEDs.



Standard:  
Einstellbereich  $\pm 3$  °C mit  
0,5 °C Schrittweite

## Allgemeine technische Daten

<b>Anschlussspannung</b>	20-28 V AC / DC 50-60 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	< 30 mA
<b>Protokoll / Schnittstelle</b>	Modbus ASCII, Modbus RTU / RS 485
<b>Baudraten</b>	4800, 9600, 19200 (default), 38400
<b>Einstellbare Parität</b>	Keine, Gerade, Ungerade
<b>Ausgänge 2x 0-10 V</b>	max. 2 mA
<b>Ausgänge 2x FET</b>	Einschaltstrom: max. 1,2 A Dauerstrom: max. 350 mA
<b>Eingänge</b>	Korrekturwert der Eigenerwärmung: siehe Registerbeschreibung
<b>zul. Umgebungstemp.</b>	Ext. temp. Sensor (alt. nutzbar als Kontaktteing.) 0...+50 °C
<b>Gehäuse</b>	selbstverlöschendes Thermoplast
<b>Gehäusefarbe</b>	Studioweiß (ähnlich RAL 9016) Tiefschwarz (ähnlich RAL 9005)
<b>Montage</b>	Wandmontage Aufputz (empfohlen: Montage auf Unterputzdose)
<b>Anschlussart</b>	Schraubklemmen
<b>Schutzart</b>	IP 20 (DIN EN 60529)
<b>Schutzklasse</b>	III bei bestimmungsgemäßer Montage
<b>Temp. Sollwertverstellung</b>	GS 41.40 / GS 31.40 / TS 31.40 mod

	T	rF %	CO <sub>2</sub>
TS 3 - mod	x		
GS 3 - mod	x	x	
GS 4 - mod	x	x	x

## Sicherheitsanweisung / Bestimmungsgemäße und bestimmungswidrige Verwendung / Entsorgung

- ! WARNUNG! ES BESTEHT GEFAHR DURCH EINEN ELEKTRISCHEN SCHLAG ODER BRANDGEFAHR!**  
**!! Einbau, Anschluss und Montage dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden !!**
- Nur an die auf dem Gerät angegebene Spannung und Frequenz anschließen! [Modbus 20-28 V AC / DC 50-60 Hz]
  - Bei Eingriffen oder Änderungen am Gerät erlischt die Garantie!
  - Das Gerät ist so zu installieren, dass auch außergewöhnlich hohe Störstrahlung die Funktion nicht beeinträchtigen kann!
  - Installation und Anschluss dürfen nur entsprechend den nationalen Bau- und Elektrovorschriften / Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden!
  - Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb bzw. müssen sofort außer Betrieb genommen werden!
  - Beachten Sie die Vorschriften und Hinweise aus dem Handbuch „Haus- und Gebäudesystemtechnik“ des ZVEI/ZVEH. Dies gilt insbesondere für die fachgerechte Verlegung der Busleitungen und die Inbetriebnahme des Modbus Gerätes.
  - Das Gerät kann in folgenden Anwendungen eingesetzt werden: Überwachung der Luftgüte in der Gebäudesystemtechnik (Schule, Büro, Hotel, Tagungsstätte etc.), Datenübertragung und Regelung per Bus-System.
  - Das Gerät ist für den Betrieb gemäß den aufgeführten technischen Daten geeignet.
  - Das Gerät ist nicht geeignet für sicherheitsrelevante Aufgaben, wie z.B. Fluchttüren, Brandschutzeinrichtungen, Gärkeller etc.
  - Die bestimmungswidrige Verwendung des Gerätes kann zu Sach- und Personenschäden führen
  - Das Gerät ist nicht für eigenmächtige bauliche Veränderungen, Reparaturen und sicherheitsrelevante Aufgaben vorgesehen
  - Das Gerät ist nicht für den Einsatz im Außenbereich und in Nasszellen vorgesehen.
  - Das Gerät ist umweltgerecht und entsprechend den Elektrovorschriften zu entsorgen.

## Toleranzgrenzen

- ! Temperatur:**  $\pm 0,5$  °C  
**Relative Luftfeuchtigkeit:**  $\pm 3\%$   
**CO<sub>2</sub>:**  $\pm 30$  ppm  $\pm 3\%$  vom Messwert

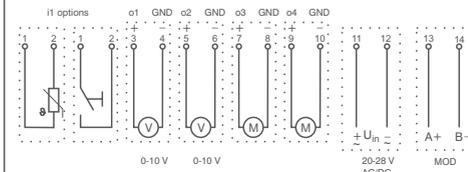
Die CO<sub>2</sub>-Genauigkeit gilt unter folgenden Bedingungen:

- Nach 3 Wochen Betrieb
- Wöchentliche Frischluftzufuhr

Die Toleranzgrenzen sind gültig bei einer typischen und stabilen Raumtemperatur.

Die Montage auf eine luftdichte Unterputzdose wird empfohlen.

## Anschlussbild



## Störquellen

- Die Messergebnisse des Gerätes können durch äußere Einflüsse negativ beeinflusst werden, wie z.B.
- Zugluft und Luftbewegung: z.B. durch Fenster, Türen, Konvektion, Heizung oder Personen
  - Erwärmung oder Abkühlung: z.B. Sonnenbestrahlung oder der Montage an einer Außenwand
  - Wärmequellen: In direkter Nähe zu elektrischen Verbrauchern, z.B. Dimmer
  - Erschütterungen oder Schläge, denen das Gerät ausgesetzt wird oder wurde
  - Verschmutzung durch Farbe, Tapetenkleister, Staub, etc.; z.B. bei Renovierungsarbeiten
  - Organische Lösemittel oder deren Dämpfe: z.B. Reinigungsmittel
  - Weichmacher aus Aufklebern und Verpackungen: z.B. Luftpolsterfolie oder Styropor

## Montage

- ! Vor Montage- und Installationsarbeiten Spannung freischalten und Spannungsfreiheit prüfen!**  
**! Beachten Sie unbedingt die weiteren, oben aufgeführten Sicherheitshinweise!**

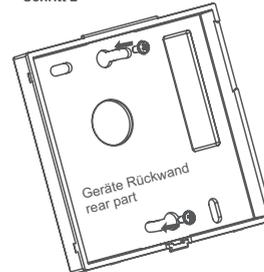
- Das Gerät ist für die Montage auf einer Unterputzdose oder für die Wandmontage geeignet.
- Bitte achten Sie darauf, dass kein Staub in das Gerät gelangt.
- Nach Inbetriebnahme benötigt das Gerät ca. 5 Minuten bis die ersten Sensorwerte zur Verfügung stehen.

- Schritt 1:** Öffnen Sie das Gehäuse an der Unterseite durch Eindrücken der Lasche mittels Schraubendreher und nehmen das Geräte-Vorderteil ab.  
**Schritt 2:** Verschrauben Sie die Geräte-Rückwand mit einer Unterputzdose bzw. direkt auf die Wand.  
**Schritt 3:** Gerät mit der RS485 Schnittstelle verbinden und gemäß der vor Ort notwendigen Parameter konfigurieren. Spannungsversorgung anschließen.  
**Schritt 4:** Setzen Sie das Geräte-Vorderteil wieder auf.

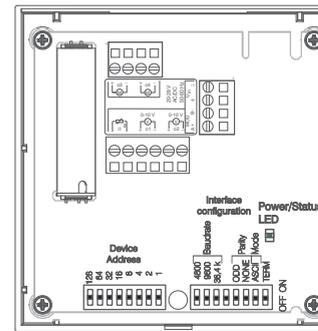
Schritt 1 / Schritt 4



Schritt 2



Schritt 3



- ! Zum Lösen der Verkabelung nur im vorderen Bereich der Feder-Kraftklemme drücken!**

**Defaultwerte (alle Schalter OFF)**  
Adresse 1, Baudrate 19200  
Parität: Gerade, Bus-Term. OFF  
Betriebsart: Modbus RTU

# Instruction manual

GS 40.40 mod TS 30.40 mod  
GS 41.40 mod GS 31.40 mod TS 31.40 mod

en



## Manual adjustment

Set-point temperature manually adjustable via touch-area (depend on model) Display with LEDs.



Default: Adjustment range  $\pm 3$  °C with 0.5 °C increment

General technical data	
<b>Power supply</b>	20-28 V AC/DC 50-60 Hz
<b>Power consumption</b>	< 30 mA
<b>Protocol / Interface</b>	Modbus ASCII, Modbus RTU / RS 485
<b>Baud rates</b>	4800, 9600, 19200 (default), 38400
<b>Parity settings available</b>	none, even, odd
<b>Outputs 2x 0-10V</b>	max. 2 mA
<b>Outputs 2x FET</b>	Inrush current: max. 1.2 A Permanent current: max. 350 mA Correction value for self heating: see register description
<b>Inputs</b>	ext. temp. sensor (alt. usable as contact input)
<b>Permitted ambient temp.</b>	0...+50 °C
<b>Housing</b>	self-extinguishing thermoplastic
<b>Housing colour</b>	studio white (similar to RAL 9016) jet black (similar to RAL 9005)
<b>Mounting</b>	wall mounting (preferably combined with flush-mounting box)
<b>Type of connection</b>	screw terminals
<b>Type of protection</b>	IP 20 (DIN EN 60529)
<b>Class of protection</b>	III when installed according to regulations
<b>Temp. setpoint adjustment</b>	GS 41.40 / GS 31.40 / TS 31.40 mod

	T	rF %	CO <sub>2</sub>
TS 3 - mod	x		
GS 3 - mod	x	x	
GS 4 - mod	x	x	x

## Safety instructions / Intended use and inappropiate use / Disposal



### CAUTION! DANGER OF FIRE AND ELECTRIC SHOCK!

**!! Installation and assembly of electrical equipment must be carried out only by a skilled person !!**

- Connect only to suitable supply voltage and frequency [Modbus voltage 20-28 V AC / DC 50-60 Hz].
- Warranty void if housing opened by unauthorized person!
- The electronic circuit is protected against a wide range of external influences. Incorrect operating may occur if external influences exceed certain limits!
- Installation and assembly of electrical equipment must be in accordance with national building, electrical and safety codes!
- Defective devices / sensors have to be put out of service immediately!
- Observe the regulations and instructions in the ZVEI/ZVEH handbook (building system technology). Especially the professional installation of the bus lines and the professional installation and start-up of Modbus devices must be observed!
- The device can be used in following applications: monitoring of the air quality in building systems technology (schools, offices, hotels, conference venue etc.), data transfer and regulation via bus system.
- The device is intended for use in accordance with the defined technical data.
- The device is not qualified for security relevant tasks such as emergency doors, fire protection equipment, fermenting cellars etc.
- The inappropriate use of the device can cause damage to property and persons.
- The device is not intended for use of unauthorized constructional alterations, repairs and security relevant tasks
- The device is not intended for use in outdoor areas and wet rooms
- The device has to be disposed in an environmentally friendly manner according to the current electrical codes!

## Tolerances



**Temperature:**  $\pm 0,5$  °C  
**Relative humidity:**  $\pm 3\%$   
**CO<sub>2</sub>:**  $\pm 30$  ppm  $\pm 3\%$  from measurement value

CO<sub>2</sub> accuracy is valid under following conditions:

- 1 ) after 3 weeks of operation
- 2 ) once a week fresh air exposure

The tolerances are valid at a typical and stable ambient room temperature.

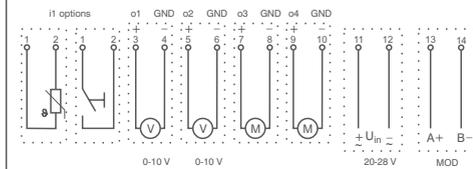
When using a flush-mounting box, the use of air-tight boxes is recommended.

## Source of interference

The sensor values of the device can be negatively influenced by external impacts as e.g.:

- Draught and air movement: e.g. through windows, doors, convection, heating and people
- Warming and cooling: e.g. sunlight or mounting on an outside wall
- Heat sources: close to installed electrical consumers, e.g. dimmers
- Vibrations or shocks, which the units are or were subjected to
- Pollution due to colors, wallpaper paste, dust: e.g. at renovation work
- Organic solvents or their vapours: e.g. detergents
- Plasticizers from stickers and packaging: e.g. bubble wrap or polystyrene

## Wiring diagram



## Mounting



**Disconnect device from power supply for wiring and installation purposes! Check power supply is disconnected!**

**Attention! You have to check and consider the safety instructions above!**

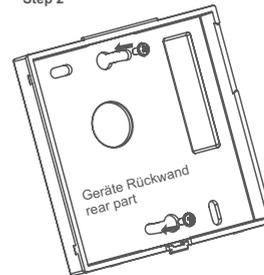
- This device is suitable for wall mounting or for mounting on a flush-mounting box.
- Ensure that no dust gets inside the device.
- After initial startup, the device requires up to 5 minutes until the sensor sends the first values.

- Step 1:** Open the device with a small screw driver by pushing in the lever at the bottom of the housing and gently remove the front part.
- Step 2:** Fix the rear part, either directly to the wall or on a flush-mounting box.
- Step 3:** Connect the device to the RS485 interface and configure it according to the configure according to the parameters required on site. Connect the power supply.
- Step 4:** Reattach the front part.

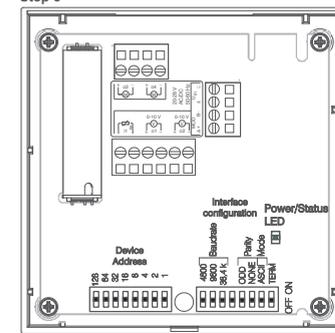
Step 1 / Step 4



Step 2



Step 3



To disconnect the wires, push in the front area of the spring-loaded terminals!

**Default config (all switches OFF)**  
Adress 1, Baudrate 19200  
Parity: Even, Bus-term. OFF  
Operating Mode: Modbus RTU