

1x1 SICHERHEIT UND GRUNDLAGEN

Technische Daten / Anschlussbild	
Anschlussspannung:	Siehe Gerätekenzeichnung
!!!Bei Geräten mit 24VACDC Anschlussspannung:	SELV
Schaltkanäle (potentialfrei):	4 x Schließer
Schaltleistung:	Siehe Gerätekenzeichnung
Analogausgänge:	3 x 0-10 Volt
Zulässige Umgebungstemperatur:	0°...+50°C
Gehäuse:	selbstverlöschendes Thermoplast
Einbau:	Wandmontage
Anschlussart:	Schraubklemmen
Schutzart:	IP 20 nach DIN EN 60529
Schutzklasse:	II bei bestimmungsgemäßer Montage
Wirkungsweise:	1B

Sicherheitshinweise	
	WARNUNG! ES BESTEHT LEBENSGEFAHR 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!
	Vor Montage- und Installationsarbeiten Spannung freischalten und Spannungsfreiheit prüfen!
	Nach Abschluss der Installation MUSS die Klemmen-Abdeckung wieder aufgesetzt und sicher verschraubt werden! Das Gerät darf nur mit Front- und Klemmen-Abdeckung betrieben werden.
	Die geforderten Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100, Schutz gegen elektrischen Schlag und Brandschutz sind einzuhalten!
	Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb bzw. müssen sofort außer Betrieb genommen werden!
	Bei 24VACDC Anschlussspannung: Die Anschlussspannung muss den Anforderungen für SELV entsprechen!
	Installation und Anschluss dürfen nur entsprechend den örtlichen Bau- und Elektrovorschriften durchgeführt werden!
	Bei Eingriffen oder Änderungen an dem Gerät erlischt die Garantie!
	Der CO ₂ -Sensor ist nicht für sicherheitsrelevante Messungen geeignet!

Verwendung / Entsorgung	
	Die Klimasteuerung ist für den Einsatz in Aufenthaltsräumen vorgesehen!
	Das Gerät beinhaltet Sensoren zur Messung und Steuerung des CO ₂ -Gehaltes, der relativen Luftfeuchtigkeit und der Temperatur. Entsprechend den eingestellten Schwellwerten für den CO ₂ -Gehalt und der relativen Luftfeuchtigkeit schalten die Relais (z.B. Ventilation). Über die 0-10V-Ausgänge können Messwerte des CO ₂ -Gehaltes, der relativen Luftfeuchtigkeit und der Temperatur ausgegeben werden.
	Das Gerät ist umweltgerecht und entsprechend den Elektrovorschriften zu entsorgen.

MONTAGE

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
- Gerät nicht unmittelbar in Zugluft (Fenster- oder Türnähe), in direkter Sonneneinstrahlung, in Nischen, hinter Vorhängen oder in der Nähe von Wärmequellen montieren
- Bitte achten Sie darauf, dass kein Staub in das Gerät gelangt
- Vorschriften zur Installation von SELV beachten
- Nach Inbetriebnahme benötigt das Gerät ca. 5 Minuten bis zur ersten korrekten Messung.

STEP 1: Öffnen Sie das Gehäuse an der Unterseite und nehmen Sie die Geräte-Abdeckung ab!

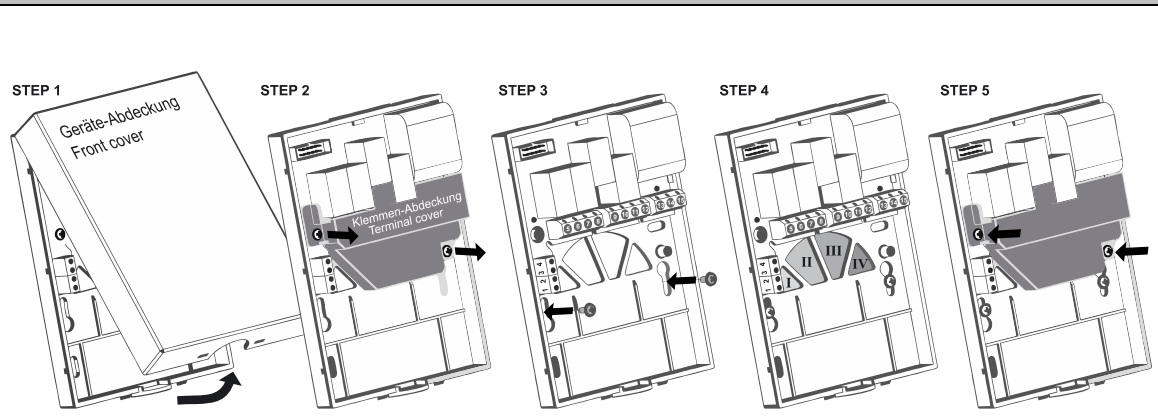
STEP 2: Demontieren Sie die Klemmen-Abdeckung (grau dargestellt)!

STEP 3: Verschrauben Sie die Geräte-Rückwand auf einer Unterputzdose bzw. an die Wand (**Berücksichtigen Sie STEP 4!**)

STEP 4: Verlegen und verkabeln Sie die Kabel durch die entsprechenden Kabelöffnungen der Geräte-Rückwand wie folgt:
Kabelöffnung I: Kabel für 0-10V Ausgänge (Klemmen 1,2,3,4)
Kabelöffnung II: Kabel für Relais A und Relais B (Klemmen 5,6 / 7,8)
Kabelöffnung III: Kabel für Relais C und Relais D (Klemmen 9,10 / 11,12)
Kabelöffnung IV: Kabel der Versorgungsspannung (Klemmen 13,14,15)

STEP 5: Nach Abschluss der Installation MUSS die Klemmen-Abdeckung wieder aufgesetzt und sicher verschraubt werden!

STEP 6: Setzen Sie die Geräte-Abdeckung wieder auf!



Montage-Hinweis: Zur einfacheren Montage können Sie das Flachbandkabel (Logik-Verbindung zwischen Geräte-Abdeckung und Geräte-Rückwand) abziehen und die Geräte-Abdeckung komplett abnehmen. Beachten Sie, dass Sie das Flachbandkabel nach Befestigung der Geräte-Rückwand, auf einer Unterputzdose bzw. an einer Wand, für eine einwandfreie Funktion des Gerätes wieder verbinden müssen.

FUNKTION

Einstellungen und Funktionen								
	Funktion (Steuerung)	Relais	Sensorik	Schwellwert-Einstellung	Einstellbereiche (Schwellwerte)	Reaktion auf eingestellte Schwellwerte	Permanentschaltung	Werkseinstellung Schwellwerte
	CO ₂ -Konzentration	Relais A	CO ₂ [ppm]	Mittels Drehregler A	700ppm - 1.300ppm (± 100 ppm)	Das Relais zieht bei Überschreitung des eingestellten Schwellwertes an (Hysterese ± 50 ppm)	Drehregler Linksanschlag (Pos.MIN): DAUER EIN Drehregler Rechtsanschlag(Pos.MAX): DAUER AUS	1.000ppm
	CO ₂ -Konzentration	Relais B	CO ₂ [ppm]	Keine Einstellmöglichkeiten!		Fixer Schwellwert 1400 ppm! Das Relais zieht bei Überschreitung an. (Hysterese ± 50 ppm)	Keine Einstellmöglichkeiten!	
	Rel. Luftfeuchtigkeit BEFEUCHTEN	Relais C	RH [%]	Mittels Drehregler C	15%RH - 45%RH (± 3%RH)	Das Relais zieht bei Unterschreitung des eingestellten Schwellwertes an (Hysterese ± 3% RH)	Drehregler Linksanschlag (Pos.MIN): DAUER EIN Drehregler Rechtsanschlag (Pos.MAX): DAUER AUS	DAUER AUS
	Rel. Luftfeuchtigkeit ENTFEUCHTEN	Relais D	RH [%]	Mittels Drehregler D	50%RH - 80%RH (± 3% RH)	Das Relais zieht bei Überschreitung des eingestellten Schwellwertes an (Hysterese ± 3% RH)	Drehregler Linksanschlag (Pos.MIN): DAUER AUS Drehregler Rechtsanschlag (Pos.MAX): DAUER EIN	65%RH

LED-Anzeige - Relaiszustand

	LED-ANZEIGE AUS	LED-ANZEIGE DAUERHAFT GRÜN	LED-ANZEIGE BLINKT GRÜN	LED-ANZEIGE DAUERHAFT ORANGE
CO₂-LED	Relais A „AUS“ Relais B „AUS“	Relais A „AUS“ Relais B „AUS“	Relais A „AN“	Relais A und/oder Relais B „AN“
	Dauer-Aus-Einstellung am Drehregler	Messwert unter Schwellwert	Messwert über eingestelltem Schwellwert (Drehregler A)	Messwert über 1400 ppm oder Drehregler (Drehregler A) auf Dauer-Ein gestellt
		CO₂-Konzentration OK	CO₂-Konzentration über Schwellwert	CO₂-Konzentration schlecht
RH-LED	Relais C „AUS“ Relais D „AUS“	Relais C „AUS“ Relais D „AUS“	Relais C und/oder Relais D „AN“	
	Dauer-Aus-Einstellung an beiden Drehreglern	Messwert unterhalb des Schwellwertes für Entfeuchten und/oder oberhalb des Schwellwertes für Befeuhten	Messwert oberhalb des Schwellwertes für Entfeuchten und/oder unterhalb des Schwellwertes für Befeuhten oder Drehregler (Drehregler C und/oder D) auf Dauer-Ein gestellt	
		Relative Luftfeuchtigkeit unter Schwellwert	Relative Luftfeuchtigkeit über Schwellwert	

Analoge Steuerausgänge	
Steuerausgang	Messwertausgabe
CO ₂	500 – 2000ppm (0 – 10 Volt)
0 – 10 Volt-Ausgang	
Relative Luftfeuchtigkeit	15 – 85%RH (0 – 10 Volt)
0 – 10 Volt-Ausgang	
Temperatur	0 – 50°C (0 – 10 Volt)
0 – 10 Volt-Ausgang	

1x1 SAFETY INSTRUCTIONS AND BASICS

Technical data / Connection diagram

Power supply: Connect as stated on the product!
!!!For devices with 24V ACDC supply voltage following applies: SELV

Channels (potential-free): 4 switching channels, normally open
 Switching capacity: Connect as stated on the product!
 Analogue control outputs: 3 x 0-10 Volt
 Permitted ambient temperature: 0°...+50°C
 Housing: self-extinguishing thermoplastic
 Mounting: wall mounting
 Type of connection: Screw terminals
 Type of protection: IP 20 to DIN EN 60529
 Class of protection: II when installed according to regulations
 Features of actions: 1B

Safety instructions

CAUTION! DANGER OF LIFE / RISK OF FIRE AND ELECTRIC SHOCK!
!!!Installation and assembly of electrical equipment must be carried out only by a skilled person!!!

- ⚠ Connect the supply voltage/frequency as stated on the product!
- ⚠ Disconnect device from power supply for wiring and installation purposes! Check power supply is disconnected!
- ⚠ After completing the installation the terminal cover **MUST** be reattached! The device may only be operated with front and terminal cover!
- ⚠ The safety precautions of DIN VDE 0100, electric shock, and fire danger have to be met.
- ⚠ Defective devices / sensors have to be put out of service immediately!
- ⚠ For devices with 24V ACDC supply voltage following applies: The supply voltage must meet the requirements for SELV!
- ⚠ Installation and assembly of electrical equipment must be in accordance with local building and electrical codes!
- ⚠ Warranty void if housing opened by unauthorised person!
- ⚠ Do not use the sensor for safety-relevant gas measurements!

Usage / disposal

- ▶ The climate control device is provided for use in interior and living areas!
- ▶ The device includes sensors for measuring and controlling CO₂ concentration, relative humidity and temperature. The relay switches in according to the set threshold values for CO₂ and relative humidity (example for application: ventilation). Via analogue control outputs the measured values of the CO₂ concentration, relative humidity and temperature can be output.
- ▶ The device is to be disposed in an environment-friendly way and according to current law.

ASSEMBLY

Assembly

⚠ 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.
- ▶ The device should not be exposed to air draught or direct sunlight. Don't install it curtains, or in niches, or close to heat sources.
- ▶ The device should not be exposed to dusty environment.
- ▶ Ensure that no dust get inside of this device.
- ▶ For devices with 24V ACDC supply voltage following applies: The supply voltage must meet the requirements for SELV!
- ▶ After initial startup, the device requires up to 5 minutes until the first correct measurement is possible

STEP 1: Open the device at the bottom and remove the front cover!
STEP 2: Remove the terminal cover (shown in grey)!

STEP 3: Mount the rear cover to the wall or on a flush-mounting box(consider STEP 4)!

STEP 4: Feed the cables through the appropriate cable passages:
Cable passage I: Cables for analogue outputs and GND (Terminal 1,2,3,4)
Cable passage II: Cables for Relay A and Relay B (Terminal 5,6 / 7,8)
Cable passage III: Cables for Relay C and Relay d (Terminal 9,10 / 11,12)
Cable passage IV: Cables of the supply voltage (Terminal 13,14,15)

STEP 5: After completing the installation the terminal cover **MUST** be reattached!
STEP 6: Reattach the front cover!

Installation note: For an easy mounting and installation you can unplug the ribbon cable to remove the front cover completely. (Ribbon cable: logic cable connection between front-cover and back-cover). After mounting / installation => For a proper function of the device you have to reconnect in the ribbon cable.

OPERATION

Settings and functions

Functions (examine)	Relay	Sensors	Threshold settings	Setting range (thresholds)	Response to the set thresholds	Permanent switching	Factory setting
	Relay A	CO ₂ [ppm]	Via Rotary switch A	700ppm - 1.300ppm (± 100 ppm)	The relay switches on when exceeding the threshold (Hysteresis ± 50 ppm)	Turn rotary switch to left end of scale (Pos. MIN): PERM ON Turn rotary switch to right end of scale (Pos. MAX): PERM OFF	1.000ppm
	Relay B	CO ₂ [ppm]	No settings possible!		Fix threshold 1400 ppm! The relay switches on when exceeding 1400 ppm (Hysteresis ± 50 ppm)	No settings possible!	
	Relay C	RH [%]	Via Rotary switch C	15%RH - 45%RH (± 3%RH)	The relay switches on when exceeding the threshold (Hysteresis ± 3%RH)	Turn rotary switch to left end of scale (Pos. MIN): PERM ON Turn rotary switch to right end of scale (Pos. MAX): PERM OFF	PERM OFF
	Relay D	RH [%]	Via Rotary switch D	50%RH - 80%RH (± 3%RH)	The relay switches on when exceeding the threshold (Hysteresis ± 3%RH)	Turn rotary switch to left end of scale (Pos. MIN): PERM OFF Turn rotary switch to right end of scale (Pos. MAX): PERM ON	65%RH

LED-display – Relay status

	LED-DISPLAY OFF	LED- DISPLAY PERMANENT GREEN	LED- DISPLAY FLASHING GREEN	LED- DISPLAY PERMANENT ORANGE
CO₂-LED	Relay A „OFF“ Relay B „OFF“ Permanent OFF setting via rotary switch (setting via rotary switch A)	Relay A „OFF“ Relay B „OFF“ Measured value is below threshold (setting via rotary switch A) CO₂ concentration OK	Relay A „ON“ Measured value is above threshold (setting via rotary switch A) CO₂ concentration above threshold	Relay A and/or Relay B „ON“ Measured value over 1400 ppm or Permanent ON setting via rotary switch (setting via rotary switch A) CO₂ concentration poor
RH-LED	Relay C „OFF“ Relay D „OFF“ Permanent OFF setting via rotary switch (setting via rotary switch on C and D)	Relay C „OFF“ Relay D „OFF“ Measured value is below threshold value for dehumidifying and/or above threshold for humidifying (setting via rotary switch C or D) Relative humidity below threshold	Relay C and/or Relay D „ON“ Measured value is above threshold for dehumidifying and/or below threshold for humidifying or Permanent ON setting via rotary switch (setting via rotary switch C or D) Relative humidity above threshold	

Analogue control outputs

Analogue control output	Measuring range of the output
CO₂ 0 – 10 Volt output	500 – 2000ppm (0 – 10 Volt)
Relative humidity 0 – 10 Volt output	15 – 85%RH (0 – 10 Volt)
Temperature 0 – 10 Volt output	0 – 50°C (0 – 10 Volt)