SFZ0002E – Entfeuchtungssteuerung

Eigenschaften

- **Messung der Taupunkttemperatur bzw. der absoluten Feuchte der Raumluft (z.B. Keller) und der Außenluft**
- **Ansteuerung von Lüftern bei Erreichen der Entfeuchtungsbedingung (Taupunktdifferenz)**
- **Dauerlüftung oder Intervalllüftung**
- **Taupunktdifferenz und minimale Raumlufttemperatur einstellbar**
- **Freigabe bzw. Einschalten der Lüftung mittels eines potentialfreien Kontakts (Relais)**
- **Ansteuerung von DC- und AC-Lüftern oder Lüftungssystemen**



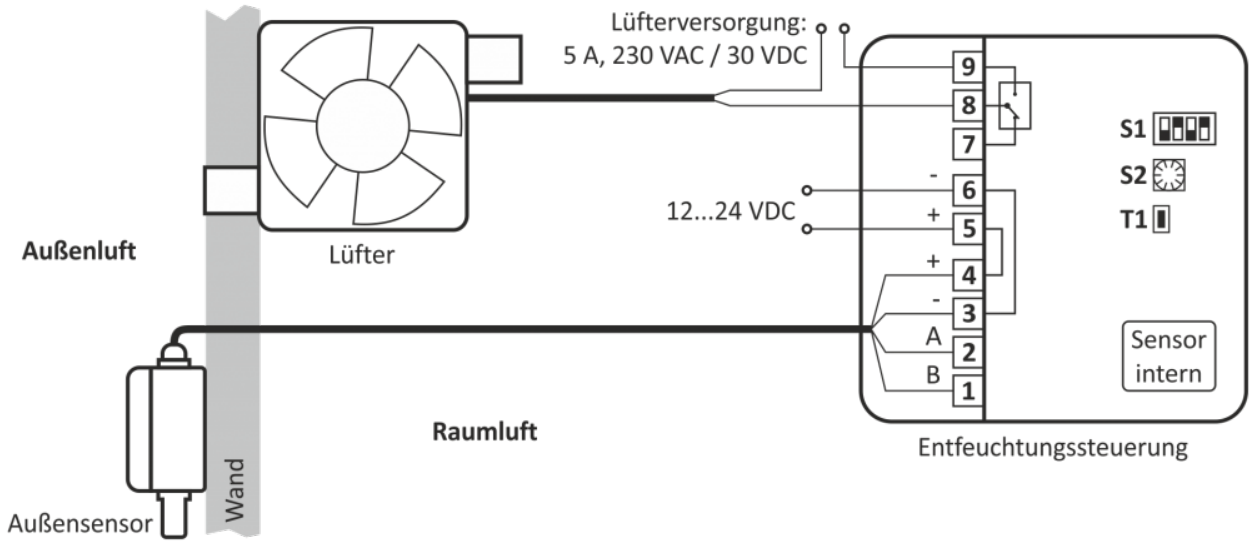
Anwendung

- **Luft-Entfeuchtung bzw. Luftfeuchteregulierung insbesondere von Keller- und Erdgeschoß-Räumen durch Taupunktregelung**
- **Feuchtigkeitsregulierung, Raumtrocknung und Taupunkttemperaturregelung durch Steuerung von Abluft- oder Zuluft-Ventilatoren sowie von zentralen und dezentralen Lüftungssystemen**
- **Kontrollierte Kellerlüftung, Lüftung von Wintergärten und schimmelgefährdeten Räumen**

Kurzbeschreibung

Die Steuerung misst mit dem internen Sensor den Taupunkt und die Temperatur der Raumluft. Mit dem Außensensor werden der Taupunkt und die Temperatur der Außenluft gemessen. Ab einer mit dem Schalter *S1* einstellbaren Taupunktdifferenz (Taupunkt der Außenluft geringer als Taupunkt der Raumluft) zieht das Relais an und der Lüfter beginnt zu lüften. Fällt die Taupunktdifferenz unter einen mit *S1* einstellbaren Wert, wird die Lüftung ausgeschaltet. Als zweite Bedingung kann mit *S2* die minimale Raumlufttemperatur eingestellt werden. Unterhalb dieser Temperatur wird die Lüftung ausgeschaltet bzw. nicht eingeschaltet. Mit dem Schalter *S1* kann weiterhin bestimmt werden, ob der Lüfter Dauerhaft läuft oder im Intervall betrieben wird.

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.



Typisches Anschluss-Schema für Raumentfeuchtung bzw. Kellerlüftung

Mit dem Mikro-Taster *T1* kann eine Funktionsprobe der Lüftung durchgeführt werden. Bei Betätigung des Tasters wird das Relais geschlossen und der Lüfter beginnt sich zu drehen.

Achtung

An den **Klemmen 1…6** darf nur **Schutzkleinspannung** angeschlossen werden! Sollte an den **Klemmen 7…9** keine Schutzkleinspannung, sondern z.B. **Netzspannung** angeschlossen werden, dann **muss**:

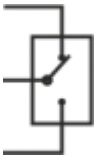
- die beiliegende **Schutzabdeckung** unbedingt montiert werden!
- das Netzkabel mit dem beiliegenden **Kabelbinder** an der **Fixieröse (Fixing)** befestigt werden!

Schnittstellen

Die folgende Tabelle beschreibt die Anschlussklemmen der Entfeuchtungssteuerung und deren Funktion. Die Anschlussnummern sind an den Klemmen in der Steuerung zu finden. Details zu den Anschlüssen sind in den technischen Daten beschrieben.

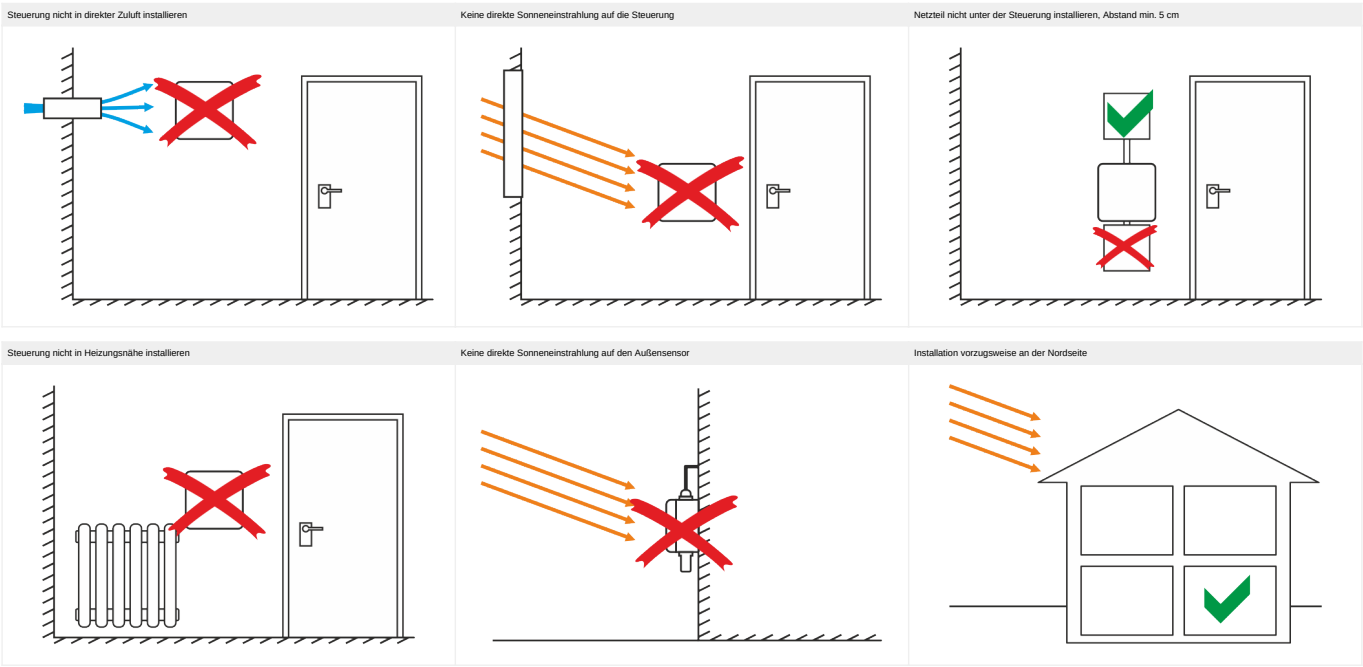
Anschluss	Bezeichnung	Beschreibung
01	B	Kommunikationsleitung zum Außensensor
02	A	Kommunikationsleitung zum Außensensor
03	–	Bezugsmasse für den Außensensor
04	+	Versorgungsspannungsausgang für den Außensensor
05	+	Versorgungsspanungsanschluss für die Steuerung
06	–	Bezugsmasse für den Versorgungsspanungsanschluss

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Anschluss	Bezeichnung	Beschreibung		
07	NC	Relaisausgang für den Lüfter-Anschluss	 Lüftung ausgeschaltet	 Lüftung eingeschaltet
08	COM			
09	NO			

Installationshinweise

Die folgenden Hinweise sind bei der Installation des Gesamtsystems zu beachten. Werden die Hinweise nicht beachtet, kann es zur Beeinträchtigung der Funktion der Entfeuchtungssteuerung und der Sensoren kommen. Die in den technischen Daten beschriebenen Toleranzen und Eigenschaften können dann u.U. nicht mehr eingehalten werden.



Schaltereinstellungen

Mit dem Schalter *S1* kann eingestellt werden ab welcher Taupunktdifferenz die Lüftung eingeschaltet und ausgeschaltet wird. Die Taupunktdifferenz ist die Differenz der Taupunkttemperatur der Raumluft zur Außenluft (Taupunktdifferenz = Taupunkt Raumluft – Taupunkt Außenluft).

Die Taupunkttemperatur der Luft spiegelt die absolute Feuchte wieder. Je höher die absolute Feuchte der Luft, desto höher ist die Taupunkttemperatur. Ist also der Taupunkt der Raumluft höher, als der Taupunkt der Außenluft bedeutet das, dass die Außenluft „trockener“ als die Raumluft ist und die Entfeuchtungsbedingung somit erfüllt ist. Die Lüftung wird jedoch nur gestartet, wenn auch die Temperaturbedingung (siehe Schalter S2) erfüllt ist.

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Schalter S1, Positionen 1 und 2 – Einstellung der Taupunktdifferenz

	S1.1	S1.2	Einschaltpunkt	Ausschaltpunkt	Hinweis
	OFF	OFF	3 °C	1 °C	
	OFF	ON	5 °C	1 °C	Standard
	ON	OFF	7 °C	3 °C	
	ON	ON	9 °C	5 °C	

Mit den Positionen 3 und 4 des Schalter *S1* kann das Lüftungsintervall eingestellt werden, mit dem bei Erreichen der Entfeuchtungsbedingungen gelüftet wird. Bei Verwendung eines Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung empfiehlt sich der Dauerbetrieb der Lüftung, da die Wärmerückgewinnung die Auskühlung des Raumes minimiert. Sollten reine Zuluft- bzw. oder Zu/Abluft-Systeme verwendet werden, verhindert der Intervallbetrieb das Auskühlen des Raumes. Die Lüftung sollte an das Raumvolumen angepasst werden, um während der Lüftungszeit auseichend Luft auszutauschen. Während der Stillstandzeit der Lüftung kann sich die ausgetauschte Luft erwärmen und Feuchtigkeit aus den Wänden aufnehmen.

Schalter S1, Positionen 3 und 4 – Einstellung des Lüftungsintervalls

	S1.3	S1.4	Intervall	Lüftungsdauer	Hinweis
	OFF	OFF	Dauerlüftung		Standard
	OFF	ON	30 min	10 min	
	ON	OFF	60 min	20 min	
	ON	ON	90 min	30 min	

Mit dem Schalter *S2* kann die minimale Temperatur der Raumluft eingestellt werden. Sollte die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert fallen, wird die Lüftung ausgeschaltet bzw. nicht eingeschaltet. Wurde die minimale Raumtemperatur unterschritten, wird die Lüftung erst wieder eingeschaltet, wenn die gemessene Temperatur 0,5 K höher, als der eingestellte Wert ist.

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Schalter S2 – Einstellung der minimalen Raumtemperatur			
	**Minimale Temperatur**		**Minimale Temperatur**
0	AUS (Standard)	5	14 °C
1	6 °C	6	16 °C
2	8 °C	7	18 °C
3	10 °C	8	20 °C
4	12 °C	9	22 °C

Taster für Funktionstest

Mit dem Mikro-Taster *T1* kann eine Funktionsprobe der Lüftung durchgeführt werden. Bei Betätigung des Tasters wird das Relais geschlossen und der Lüfter beginnt sich zu drehen. Durch Loslassen der Taste wird der Funktionstest beendet. Sollte der Taster länger als 1 min betätigt werden, schaltet die Steuerung den Funktionstest selbständig ab. Weiterhin wechselt die Signal-LED während des Funktionstests zyklisch durch alle Farben (siehe Signal-LED).

Signal-LED

Die Signal-LED zeigt die Zustände der Entfeuchtungssteuerung farblich und zum Teil durch blinken an.

	Farbe	Anzeigeart	Beschreibung
	Rot	Dauerhaft	Lüftung gestoppt, Entfeuchtungsbedingung ist nicht erfüllt
		Blinkt	Außensensor defekt oder nicht korrekt angeschlossen
	Grün	Dauerhaft	Lüftung eingeschaltet, Entfeuchtungsbedingung ist erfüllt
	Gelb	Dauerhaft	Stillstandzeit des Intervalls, Entfeuchtungsbedingung ist erfüllt
	Blau	Dauerhaft	Minimale Raumtemperatur unterschritten, Entfeuchtungsbedingung ist jedoch erfüllt
		Blinkt	Interner Sensor defekt

Technische Daten

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Versorgungseingang	
Betriebsspannung	12 … 24 VDC ±10 %
Versorgungsleistung	1 W (ohne Außensensor)

Relais NC, COM, NO	
Schaltleistung	230 VAC, 5 A, cos? = 1 30 VDC, 5 A 48 VDC, 1,5 A
Isolation	4 kV (gegen alle anderen Anschlüsse)

Anschluss Außensensor A, B	
Typ	RS-485
Baudrate	9600 baud

Interner Sensor	Messbereich	Toleranz
Temperatur	-30 … +90 °C	±0,5 K (0 … +60 °C)
Taupunkttemperatur	-70 … +90 °C	±1,5 K

Mechanische Daten	
Maße (L x B x H)	88 x 88 x 31 mm
Gewicht	100 g
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II
Verschmutzungsgrad	2
Montage	Wandmontage, Aufputz

Anschluss		
Verbindungsart	Schraubklemmen	
Klemmbereich	Klemmen 1 … 6: - starr 0,14 … 1,5 mm² - flexibel 0,14 … 1,0 mm² - Aderendhülse 0,25 … 0,5 mm²	Klemmen 7 … 9: - starr 0,14 … 2,5 mm² - flexibel 0,14 … 1,5 mm² - Aderendhülse 0,25 … 1,5 mm²
Leitungslänge	Klemmen 1 … 6: max. 30 m	Klemmen 7 … 9: unbeschränkt

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20 … 50 °C
Lagertemperatur	-20 … 80 °C
Luftfeuchtigkeit	0 … 95 % keine Betauung

Richtlinien und Normen

Richtlinien	Normen
Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Allgemeine Anforderungen EN 60730-2-9, Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte EN 60730-2-13, Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Besondere Anforderungen an feuchtigkeitsempfindliche Regel- und Steuergeräte EN 60950-1, Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 55011, Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren EN 61000-6-2, Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche EN 61000-6-3, Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	

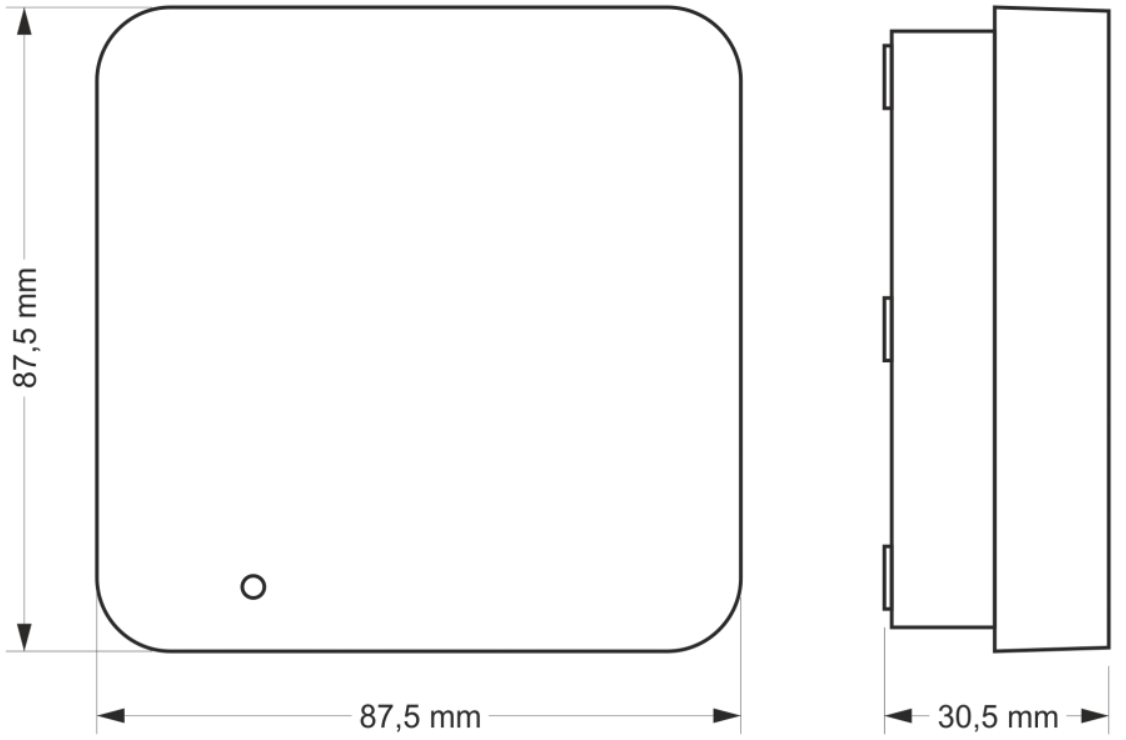
Kennzeichnungen	
CE	RoHS 2011/65/EU

Bestellinformationen

Bestell-Nr.	Artikelcode	Beschreibung
160120	SFZ0002E-Set	Set Entfeuchtungssteuerung und Außensensor (Bestehend aus Bestell-Nr.: 152231 und 152249)
152231	SFZ0002E	Entfeuchtungssteuerung
152249	UK00009E	Außensensor Temperatur und Feuchte
160368	GFM0005E	Wetterschutzdach für UK00009E
116956		Netzteil 12V 18W für Unterputz- oder Aufputzdosen
116794		Netzteil 24V 18W für Unterputz- oder Aufputzdosen

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Zeichnungen



Abmessungen des Gehäuses

Kontaktdaten

KD Elektroniksysteme GmbH
Ahornweg 9
39261 Zerbst

Telefon: +49 (0) 3923 4848-0
Fax: +49 (0) 3923 4848-111
E-Mail: info@kd-elektroniksysteme.de
Homepage: www.kd-elektroniksysteme.de

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.