

SRC-DO8 Typ 4 2xFanCoil

Funk-Empfänger mit 8 digitalen Ausgängen und 2 integrierten Fan Coil Regler
Wireless Receiver with 8 digital outputs and 2 integrated Fan Coil controller

thermokon
Sensortechnik GmbH

DE - Datenblatt

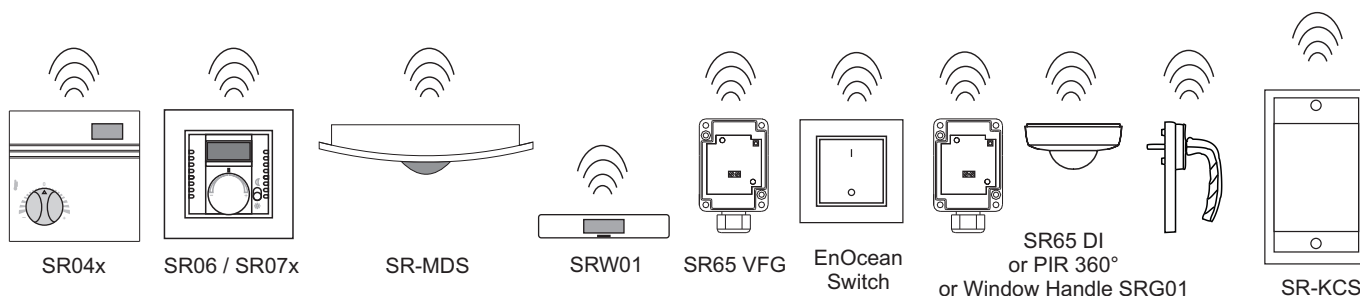
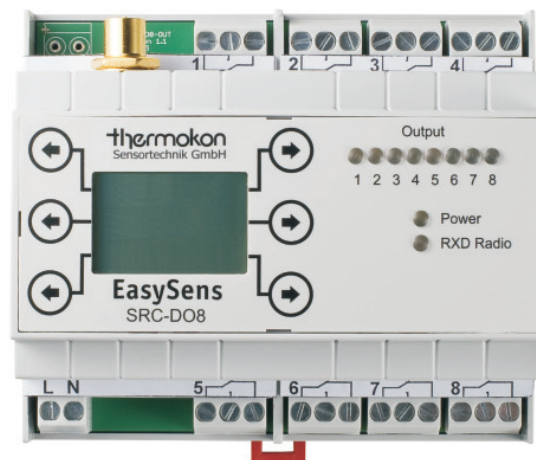
Technische Änderungen vorbehalten
Stand 09.06.2010

EN - Data Sheet

Subject to technical alteration
Issue date 2010/06/09

868MHz


enocean®
EasySens
Drahtlos - Batterieles
Wireless - Battery-less



Anwendung

Der SRC-DO8 2xFanCoil ist ein funkgesteuerter 2-fach Fan Coil Regler für 2-Rohr-Systeme und steuert bis zu 3 Lüfterstufen.

Zur effizienten Energieeinsparung ist eine Zeitschaltuhr integriert. Weiterhin besteht die Möglichkeit, durch Einlernen von Funk-Fensterkontakten SRW01 und Funk-Fenstergriffen SRG01 die Funktion "Energiesperre" zu nutzen, d.h. bei offenem Fenster schaltet der Regler die Heiz- und Kühlfunktion ab.

Die Parametrierung der einzelnen Funktionen erfolgt über ein einfach zu handhabendes Konfigurationsmenü.

Application

The SRC-DO8 2xFanCoil is a radio controlled double fan coil controller for 2-pipe systems and can control up to 3 fan stages.

For efficient energy saving a time switch is integrated. Moreover, it is possible to make use of the function "energy stop" by seamlessly connecting wireless window contacts SRW01 and wireless window handles SRG01, i.e. if the window is opened the controller switches off the heating and cooling function.

Parameterization of the individual functions is made via an easy to handle configuration menu.

Typenübersicht

SRC-DO8 Typ 4 2xFanCoil 100-240V
8 Relaisausgänge
Versorgungsspannung 100...240VAC

Types Available

SRC-DO8 Type 4 2xFanCoil 100-240V
8 Relay outputs
Supply voltage 100...240VAC

Normen und Standards

CE-Konformität: 2004/108/EG Elektromagnetische
Verträglichkeit
R&TTE 1999/5/EC Radio and
Telecommunications Terminal Equipment
Directive
Produktsicherheit: 2001/95/EG Produktsicherheit
EMV: EN 60730-1:2002
Produktsicherheit: EN 60730-1:2002

Norms and Standards

CE-Conformity: 2004/108/EG Electromagnetic compatibility
R&TTE 1999/5/EC Radio and
Telecommunications Terminal Equipment
Directive
Product safety: 2001/95/EG Product safety
EMC: EN 60730-1:2002
Product safety: EN 60730-1:2002

Die allgemeine Zulassung für den Funkbetrieb gilt für alle EU-Länder und für die Schweiz.

The general registration for the radio operation is valid for all EU-countries as well as for Switzerland.

Technische Daten Hardware

Versorgungsspannung:	100...240VAC ($\pm 10\%$) 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	typ. 3,5VA
Ausgänge:	8 potenzialfreie Relaisausgänge, Wechsler, max. 6A bei 230VAC oder 24VDC
Antenne:	Externe Empfangsantenne mit Magnetfuß (im Lieferumfang enthalten) Anschluß über FME Buchse
Klemme:	Schraubklemme max. 1,5mm ²
Gehäuse:	ABS, Farbe lichtgrau ähnlich RAL7035
Schutzart:	IP20 gemäß EN 60529
Umgebungstemperatur:	0...50°C
Rel. Luftfeuchte:	0...75%rF, nicht kondensierend
Lagertemperatur:	-20...60°C
Gewicht:	ca. 250g (ohne externe Antenne)

Funksensor-Speicher

In den SRC-DO8 2xFanCoil kann folgende Anzahl an Sensoren eingelernt werden:

Fan Coil Regler Nr.1:

- 1x Wohnraumfühler vom Typ SR04x, SR06x oder SR07x
- 10x Digitales Eingangsmodul SR65DI, EnOcean Schalter, Präsenzmelder SR-PIR360° oder Präsenzmelder SR-MDS
- 20x Fensterkontakte SRW01 oder Fernstergriffe SRG01
- 1x SR65 DI oder SR65 VFG oder SR04P(S) MS zur globalen Umschaltung Heizen/Kühlen (change-over)

Fan Coil Regler Nr.2:

- 1x Wohnraumfühler vom Typ SR04x, SR06x oder SR07x
- 10x Digitales Eingangsmodul SR65DI, EnOcean Schalter, Präsenzmelder SR-PIR360° oder Präsenzmelder SR-MDS
- 20x Fensterkontakte SRW01 oder Fernstergriffe SRG01

Sicherheitshinweis Achtung 100...240V

Achtung: Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Vor Entfernen des Deckels Installation freischalten (Sicherung ausschalten).

Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Elektrischer Anschluss

Die Geräte sind für den Betrieb an 100-240V AC ausgelegt. Beim elektrischen Anschluss der Geräte gelten die techn. Daten der Geräte. Die Geräte müssen bei einer konstanten Betriebsspannung betrieben werden. Strom-/Spannungsspitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.

Montagehinweis

Das Modulgehäuse ist vorbereitet für die Montage auf Norm- Tragschienen nach DIN EN 50022. Für den Betrieb ist eine separate externe 868MHz Empfangsantenne erforderlich.

Die Antenne besitzt einen Magnetfuß und muss in der Mitte einer mind. 180mm x 180mm großen Metalplatte (Material: verzinktes Stahlblech, siehe Zubehör) aufgebracht werden. Der ideale Montageort (optimale Funkreichweite) liegt in Räumen ca. 1m unterhalb der Decke. Die Antenne sollte vertikal nach unten ausgerichtet sein und einen Abstand von mind. 90mm von der Wand haben. Der Abstand zu anderen Sendern (z.B. GSM / DECT / Wireless LAN / EnOcean Sendern) sollte mind. 2m betragen. Zur farblichen Anpassung an die Umgebung kann die Antenne lackiert werden (Keine metallischen Lacke verwenden!)

Hinweise zur Kabelverlegung:

- Die Verlegung sollte im Elektro-Installationsrohr erfolgen
- Eine Quetschung des Kabels ist unbedingt zu vermeiden
- Der minimale Biegeradius des Verlängerungskabels beträgt 50mm
- Bei der Kabelverlegung sollte die Verwendung einer Ziehvorrichtung vermieden werden, um Schäden an der Ummantelung bzw. den Steckverbindern zu vermeiden.

Zur optimalen Platzierung der Antenne und Empfangsreichweite bitte die „Informationen zur Funk“ auf den folgenden Seiten beachten.

Bitte beachten Sie auch die allgemeinen Hinweise in unserem INFOBLATT THK.

Technical Data Hardware

Power supply:	100...240VAC ($\pm 10\%$) 50/60Hz
Power consumption:	typ. 3,5VA
Outputs:	8 floating relay outputs, change-over contact, max. 6A at 230VAC or 24VDC
Antenna:	External receiving antenna with magnetic holding (included in delivery) Connector female FME
Clamps:	Terminal screw max. 1,5mm ²
Housing:	ABS, Colour light grey similar to RAL7035
Protection:	IP20 according to EN 60529
Ambient temperature:	0...50°C
Humidity:	0...75%rH, non-condensed
Storage temperature:	-20...60°C
Weight:	approx. 250g (without external antenna)

Storage of Wireless Sensor

It is possible to seamlessly connect the following numbers of sensors to the SRC-DO8 2xFanCoil:

Fan Coil controller No.1:

- 1x room sensor type SR04x, SR06x or SR07x
- 10x digital input modules SR65DI or EnOcean switch or occupancy sensors SR-PIR360° or occupancy sensors SR-MDS
- 20x window contacts SRW01 or window handles SRG01
- 1x SR65 DI or SR65 VFG or SR04P(S) MS for global heating/cooling change over

Fan Coil controller No.2:

- 1x room sensor type SR04x, SR06x or SR07x
- 10x digital input modules SR65DI or EnOcean switch or occupancy sensors SR-PIR360° or occupancy sensors SR-MDS
- 20x window contacts SRW01 or window handles SRG01

Security Advice Caution 100...240V

Caution: The installation and assembly of electrical equipment may only be performed by a skilled electrician. Isolate installation before removal of cover (Disconnect fuse).

The modules must not be used in any relation with equipment that supports, directly or indirectly, human health or life or with applications that can result in danger for people, animals or real value.

Electrical Connection

The devices are constructed for the operation of 100-240V AC. For the electrical connection, the technical data of the corresponding device are valid. The devices must be operated at a constant supply voltage. When switching the supply voltage on/off, power surges must be avoided on site.

Mounting Advice

The housing of the module is designed for installation on standard DIN rails according to DIN EN 50022. For operation, a separate external 868 MHz receiving antenna is necessary.

The antenna has a magnetic flux and must be mounted in the middle of a metal plate with the minimum dimensions 180mm x 180mm (material: galvanized sheet steel, please see "accessories"). The ideal mounting place in rooms is found approx. 1 m under the ceiling (optimum radio transmission range). The antenna should be adjusted vertically downwards and should have a minimum distance of approx. 90mm to the wall. The distance to other senders (e.g. GSM/DECT/Wireless LAN/ EnOcean senders) should be 2m at least. To match the colour of the room, the antenna can be painted, accordingly (do not use any metallic lacquers).

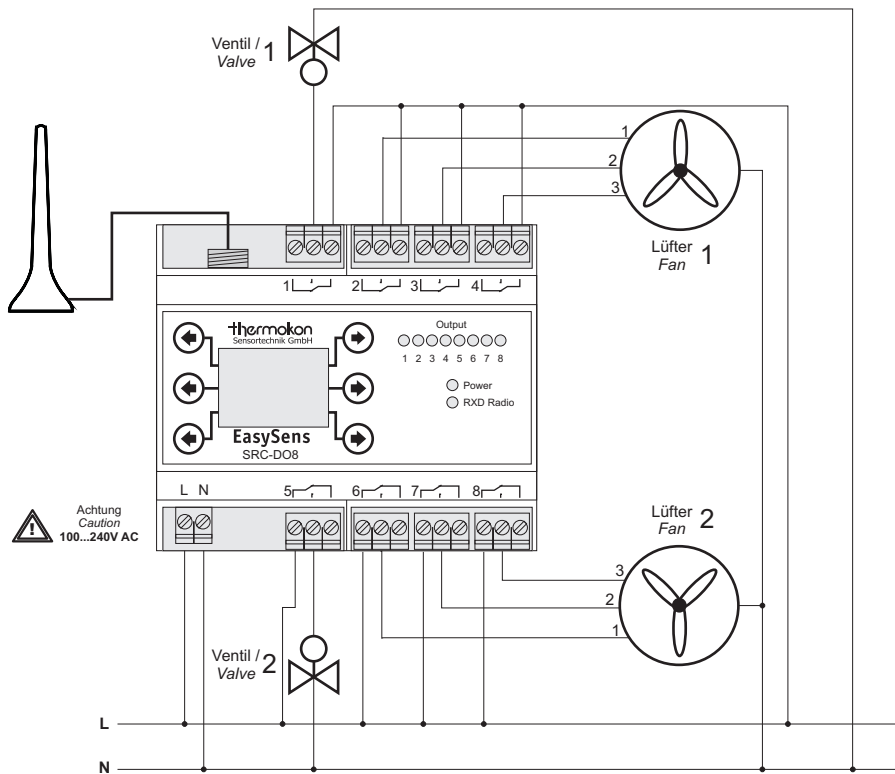
Cable Laying Notice

- Cable laying should be made in an electric conduit.
- A cable crushing should be avoided.
- The minimum bending radius of the extension cable amounts to 50mm
- Do not use an active pull-up device for the cable laying, in order to avoid any damages of the sheathing respectively of the connectors.

For an optimum location of the antenna and an optimum radio transmission range, please see our "information on radio sensors" on the following pages. Please also note our general notices in our "INFOBLATT THK".

Anschlussplan

Terminal Connection Plan

**Hinweis:**

Eine Kombination aus Kleinspannung und Netzspannung an den einzelnen Ausgängen ist nicht zulässig.

Alle verwendeten Relaisausgänge müssen eine gemeinsame Phase benutzen - mehrere Phasen dürfen nicht verwendet werden.

Notice:

A combination of low voltage and mains voltage at the individual outputs is not safe.

All relay outputs must use a common phase - various phases are prohibited.

Tasten:

Der SRC-DO8 ist mit 6 kapazitiven Tasten ausgestattet, welche sich nach einem Reset automatisch kalibrieren. Um eine einwandfrei Funktion der Tasten sicherzustellen, dürfen diese während der Kalibrierung nicht berührt werden. Die Kalibrierung ist abgeschlossen, sobald die grüne LED (Power) dauerhaft leuchtet.

Buttons:

The SRC-DO8 has 6 capacitive buttons which re-calibrate themselves automatically after a reset. In order to guarantee a smooth function of the buttons, they must not be touched during calibration. Calibration is finished as soon as the green LED (power) shines continuously.

Funktionsbeschreibung

Der SRC-DO8 vergleicht die vom Funksensor gelieferte Raumtemperatur mit dem berechneten Sollwert. Unter-/Überschreitet dabei die Raumtemperatur den berechneten Sollwert, werden die Relais vom Regler entsprechend den Geräteeinstellungen angesteuert.

Der Empfänger berechnet den Sollwert der Raumtemperatur aus dem eingestellten Basissollwert (default 21°C) und der am Funkfühler eingestellten Sollwertverschiebung (default -5K...+5K)

Der Funkfühler sendet ca. alle 1,6 Minuten (bei Änderungen der Raumtemperatur größer >0,8K seit dem letzten Funktelegramm) oder spätestens ca. alle 16 Minuten ein Funktelegramm mit den Messwerten an den Empfänger. Am Empfänger wird im normalen Betriebsmodus der Empfang eines eingelernten Sensors durch kurzes Aufleuchten der „RXD Radio“-LED angezeigt.

Funktion Energiesperre:

Bei eingelerntem Fensterkontakt/-Griff kann der SRC-DO8 den jeweiligen Ausgang nur einschalten, wenn

- ... über den Fensterkontakt/-griff die Information "Fenster zu" vorliegt.
- ... oder vom Fensterkontakt in den letzten 45 Minuten kein Signal vorliegt (defekter Fensterkontakt)
- ... oder der Fensterkontakt/-griff zwar "Fenster offen" meldet, die Raumtemperatur aber unter die einstellbare Frostschutzgrenze (default 8°C) abgesunken ist

Funktion Komfortbetrieb / Absenkbetrieb:

Der SRC-DO8 besitzt eine integrierte Zeitschaltuhr, über welche ein automatisches Umschalten vom Komfort- in den Absenkmodus, bzw. vom Absenk- in den Komfortmodus erfolgen kann. Dazu besitzt die Zeitschaltuhr 8 Schaltzeiten, welche jedem Ausgang/Kanal und jedem Wochentag zugewiesen werden können.

Zudem besteht die Möglichkeit, bei Verwendung des Raumfühlers SR04P MS oder SR07P MS oder bis zu 10 Sensoren vom Typ digitales Eingangsmodul SR65DI bzw. EnOcean Funkschalter, den SRC-DO8 manuell in den Absenkmodus zu schalten.

Function Description

The SRC-DO8 compares the room temperature provided by the wireless sensor with the calculated set point. If the room temperature falls below / exceeds the calculated set point, the relays are controlled by the controller according to the corresponding device settings.

The receiver calculates the set point of the room temperature from the adjusted basic set point (default 21°C) and the set point adjustment (default -5k...+5k).

The wireless sensor is transmitting either every 1.6 minutes (upon change of room temperature > 0,8k since the last radio telegram) or a radio telegram including the measuring values is sent to the receiver approx. every 16 minutes at the latest. In the normal operating mode the receipt of a connected sensor is shown at the receiver by a short flashing of the "RXD Radio" LED.

Energy Stop Function:

If a window contact or window handle is connected, the SRC-DO8 can only switch on the corresponding output if

- ... the information "window closed" is provided by the window contact/window handle,
- ... or no signal of the window contact is received in the recent 45 minutes (defective window contact)
- ... or "window opened" is reported by the window contact/window handle, but the room temperature has fallen below the antifreeze limit set (default 8°C).

Function Comfort/Lowering operation:

The SR08 has an integrated time switch by which an automatic toggling from comfort to lowering mode or from lowering to comfort mode can be effected. Thus, the time switch has 8 timer clocks, which can be assigned to each output/channel and every weekday.

Furthermore, it is possible to set the SRC-DO8 manually into the lowering mode when using the room sensors SR04P MS / SR07P MS or up to 10 sensors of the digital input module SR65DI or wireless EnOcean switches.

Bei eingelernten Anwesenheitssensoren SR PIR 360° / SR MDS oder bei Verwendung der Raumfühler SR04T, SR04PT oder SR04PST kann die am SRC-DO8 eingestellte Komfortzeit verlängert werden. Dadurch wird verhindert, dass die Temperatur herunter geregelt wird, obwohl sich noch Personen in dem Raum befinden.

Komfortbetrieb:

Im Komfortbetrieb setzt sich der Sollwert des Reglers zusammen aus: Basissollwert + Lokale Sollwertverschiebung

Absenkbetrieb:

Im Absenkbetrieb setzt sich der Sollwert des Reglers zusammen aus: Basissollwert - Nachtabsenkung

Die Umschaltung erfolgt beim SR04P MS durch den Schiebeschalter (Stellung 1 = Absenkbetrieb, Stellung 0 = Komfortbetrieb).
 Beim SR07P MS durch den Schiebeschalter (Stellung Nacht = Absenkbetrieb, Stellung Tag = Komfortbetrieb).
 Beim SR65 DI durch den digitalen Eingang für potentialfrei Kontakte (Kontakt offen = Absenkbetrieb, Kontakt geschlossen = Komfortbetrieb).
 Beim EnOcean Funkschalter durch Drücken der Taste (Stellung 1 = Komfortbetrieb, Stellung 0 = Absenkbetrieb).

Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen

Über einen „change over Sensor“ kann dem SRC-DO8 eine Betriebsart (Heizen oder Kühlen) vorgegeben werden. Dies ist insbesondere bei 2-Rohrsystemen notwendig, da hierbei nur ein Ventil für Heizen und Kühlen vorhanden ist. Als „change over Sensoren“ können SR04P(S) MS (Schiebeschalterstellung 1 = Kühlen, Stellung 0 = Heizen), SR65 DI (Eingang offen=Heizen, Eingang geschlossen=Kühlen) sowie SR65 VFG (Temperatur unterhalb der einstellbaren Schaltschwelle=Kühlen, Temperatur größer/gleich der einstellbaren Schaltschwelle=Heizen) verwendet werden.

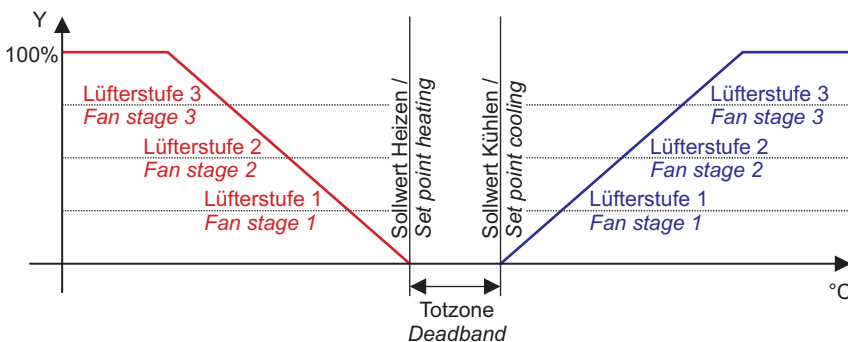
Fan Coil Regler

PI-Regler

Der PI-Regler berechnet nach Empfang eines Sensortelegramms anhand der Raumtemperatur, des Sollwertes und der eingestellten Regelparameter X_p/T_n die Stellgröße (Y). Die Stellgröße wird in Form einer Pulsweitenmodulation (PWM) auf den jeweiligen Relaisausgang ausgegeben. Die Parametereinstellungen des PI-Reglers [(P) Verstärkung P-Band, (I) Nachstellzeit T_n und die PWM-Periodendauer] können im Konfigurationsmenü frei eingestellt werden.

Lüfterstufen

Anhand der berechneten Stellgröße, sowie bestimmaren Schaltschwellen, wird die Lüfterstufe automatisch am Fancoil eingestellt. Über die Handbedienung am Sensor (SR04 PST) kann der Lüfter darüber hinaus manuell verstellt werden.



Parametrierung

Der SRC-DO8 verfügt über ein Konfigurationsmenü, über welches sämtliche Parameter eingestellt werden können. Dieses Menü ist in 3 Ebenen aufgeteilt, wobei jeder einzelnen Ebene exakt 2 Tasten zur Bedienung zugeteilt sind.

When having connected the occupancy sensor SR PIR 360° / SR-MDS or when using room sensors SR04T, SR04PT or SR04PST the comfort time adjusted at the SRC-DO8 can be prolonged. Thus, it can be avoided that the temperature is switched down by the controller although the room is still occupied.

Comfort Operating:

In the comfort operation the set point of the controller is formed as follows: Basic set point + local set point adjustment

Lowering Operating:

In the lowering operation the set point of the controller is formed as follows: Basic set point - lowering adjustment

With the SR04P MS the switching-over is made by the slide switch (position 1 = lowering mode, position 0 = comfort mode).
 As for the SR07P MS the switching-over is made by the slide switch (position night = lowering mode, position day = comfort mode).
 As for the SR65 DI the switching-over is made by the digital input for floating contacts (contact open = lowering mode, contact closed = comfort mode).
 As for the EnOcean wireless switches, the switching-over is made by button actuation (Position 1 = comfort mode, position 0 = lowering mode).

Toggling between Heating and Cooling

Via a "change over sensor" an operating mode (heating or cooling) can be predefined to the SRC-DO8. This is especially necessary for 2-pipe systems, because there is only one valve for heating and cooling available. As a "change over sensor" the SR04P(S) MS (slide switch position 1 = cooling, position 0 = heating) SR65 DI (input open = heating, input closed = cooling) as well as the SR65 VFG (temperature falls below adjusted switching threshold = cooling, temperature is greater than/equal to adjusted switching threshold = heating) can be used.

Fan Coil Controller

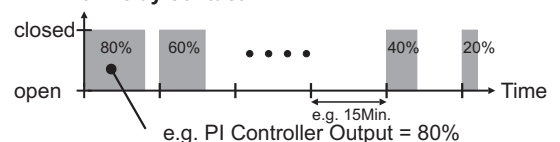
PI-Controller

As for the PI-controller the control variable (Y) is calculated after receipt of a sensor telegram by means of the room temperature, the set point and the adjusted control parameter X_p/T_n . The control variable is output to the corresponding relay output in form of a pulse width modulation (PWM). The property setting of the PI-controller [(P) amplifying P-Band, (I) reset time T_n and the PWM period] can be field adjusted for each output in the configuration menu.

Fan Stages

By means of the calculated control variable as well as the definable switching thresholds, the fan stage is automatically set at the fan coil. Via the manual operation on the sensor (SR04PST) the fan can be manually adjusted, as well.

PWM of Relay contact



Parameterization

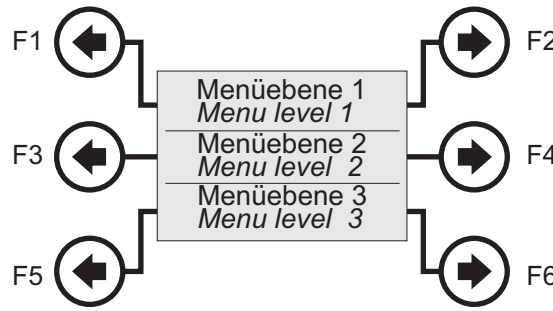
The SRC-DO8 has a configuration menu via which any properties can be set. The menu is partitioned into 3 levels, whereas for operation each level is exactly assigned to 2 keys.

Hinweis:

In Menüpunkten, in denen 1 Wert zu ändern ist (z.B. Basissollwert), besitzt die linke Taste die Funktion „links/-“ und die rechte Taste die Funktion „rechts/+“.

In Menüpunkten, in denen 2 Werte zu ändern sind (z.B. Uhrzeit mit Stunden und Minuten), besitzt die linke Taste die Funktion „Wert A +“ und die rechte Taste die Funktion „Wert B +“.

In Menüpunkten, in denen mehr als 2 Werte zu ändern sind, besitzt die linke Taste die Funktion „Selektierten Wert +“ und die rechte Taste die Funktion „Wert selektieren“.



Notice:

For menu items in which 1 value shall be changed (e.g. basic set point), the left button has the function "left/-" and the right button "right/+".

For menu items in which 2 values shall be changed (e.g. time including hours and minutes), the left button has the function "Value A +" and the right button "Value B +".

For menu items in which more than 2 values shall be changed, the left button has the function "Selected value +" and the right button "Select value".

Fancoil Regler

Der Fancoil Regler wird über die Menüpunkte „Fancoil Allgemein&Heizen“ und „Fancoil Kühlen“ parametrierbar.

Über „Fancoil Allgemein&Heizen“ werden die Einstellungen für die Heizfunktion eingestellt. Darüber hinaus werden Einstellungen, welche für die Heiz- und Kühlfunktion gleichermaßen gelten, in diesem Menüpunkt festgelegt (Einlernen/löschen von Sensoren, Sollwertverschiebung, Nachtabsenkung, Anzahl der Lüfterstufen, Rohrsystem, ...).

Über „Fancoil Kühlen“ werden ausschließlich die Einstellungen für die Kühlfunktion eingestellt sowie „Change over Sensoren“ verwaltet.

Parametrierung der Ausgänge

Wählen Sie mit den Tasten F1 und F2 die Funktion aus, die Sie parametrieren wollen. Mit den Tasten F3 und F4 kann anschließend der gewünschte Parameter ausgewählt und mit den Tasten F5 und F6 geändert werden.

Fancoil Controller

The fan coil controller is parameterized via the menu points "fan coil general & heating" and "fan coil cooling".

Via "fan coil general & heating", the settings for the heating function are made. In addition, settings which are valid for the heating and cooling functions in the same way are determined in this menu point (learning-in/deleting of sensors, set point adjustment, night lowering, number of fan stages, pipe system...).

Via "fan coil cooling" exclusively the settings for the cooling function are made and the "change over sensors" are administrated.

Parameterization of Outputs

The function that shall be parameterized can be selected by the function keys F1 and F2.

By means of the keys F3 and F4 the requested property can be chosen afterwards. With F5 and F6 the values can be changed.

Fancoil Allgemein&Heizen

Basissollwert

Einstellung des gewünschten Heiz-Basissollwertes.
Einstellbarer Bereich: 10,0°C ... 35,0°C
Auflösung: 0,1K
Werkseinstellung: 20,0°C

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Basissollwert
20,0°C

Frostschutz:

Einstellung der Frostschutzgrenze.
Der Regler schaltet auf 100% (Heizen) wenn die Frostschutzgrenze unterschritten wird, auch dann, wenn ein Fenster geöffnet ist.
Einstellbarer Bereich: 5°C ... 15°C
Auflösung: 1K
Werkseinstellung: 8°C

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Frostschutz
8°C

Sollwertverschiebung

Manuelle Verstellung des Heiz- und Kühl-Sollwertes am Sensor.
Einstellbarer Bereich: ±0K ... ±5K
Auflösung: 1K
Werkseinstellung: ±5K

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Sollwertverschiebung
±5K

Nachtbetrieb Offset

Um diesen Wert wird der Heizsollwert außerhalb der Komfortzeit abgesenkt.
Einstellbarer Bereich: 0K ... 15K
Auflösung: 1K
Werkseinstellung: 4K

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Nachtbetrieb Offset
4K

Proportionalbereich Xp

Einstellung von Xp für den Heizregler. Xp gibt den Proportionalbereich zwischen der Regeldifferenz (Abweichung von Istwert und Sollwert) und der Stellgröße an.
Einstellbarer Bereich: 0,1K ... 10,0K
Auflösung: 0,1K
Werkseinstellung: 4,0K

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Proportionalbereich Xp
4,0K

Fancoil General&Heating

Basic Set Point

Setting of requested heating basic set point
Adjustable range: 10,0°C..35,0°C
Resolution: 0,1k
Factory setting: 20,0 °C

Fan Coil 1 General&Heating
Basic set point
21,0°C

Antifreeze

Setting of antifreeze limit.
The controller switches to 100% (heating) if the antifreeze limit is under-run, even if a window is opened.
Adjustable range: 5°C...15°C
Resolution: 1K
Factory setting: 8°C

Fan Coil 1 General&Heating
Anti-freeze
8°C

Set Point Adjustment

Manual adjustment of the heating and cooling set point on the sensor.
Adjustable range: +/- 0K... +/- 5k
Resolution: 1K
Factory setting: +/-5K

Fan Coil 1 General&Heating
Set point adjustment
±5K

Night mode offset

The heating set point is lowered by this value outside the comfort time.
Adjustable range: 0K...15K
Resolution: 1K
Factory setting: 4K

Fan Coil 1 General&Heating
Night mode offset
4K

Proportional Range Xp

Setting of Xp for the heating controller. Xp shows the proportional range between the control difference (deviation of actual value and set point) and the control variable.
Adjustable range: 0,1...10,0K
Resolution: 0,1K
Factory setting: 4,0K

Fan Coil 1 General&Heating
Proportional band Xp
4,0K

Nachstellzeit Tn

Einstellung der Nachstellzeit Tn für den Heizregler. Die Nachstellzeit ist die Zeit, die ein I-Regler benötigt, um die gleiche Änderung der Stellgröße zu bewirken, die ein PI-Regler infolge seines P-Anteils sofort hervorruft.
Einstellbarer Bereich: 0 ... 255 Minuten
Auflösung: 1 Minute
Werkseinstellung: 90 Minuten

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Nachstellzeit Tn
90 Minuten

Integral range Tn

Setting of integral range Tn for the heating controller. The integral range is the time which an I-controller needs to achieve the same control variable change, which is effected instantly by a PI-controller due to its P-part.
Adjustable range: 0...255 minutes
Resolution: 1 minute
Factory setting: 90 minutes

Fan Coil 1 General&Heating
Integral range Tn
90 Minutes

Minimale Stellgröße

Einstellung der minimalen Stellgröße für den Heizregler. Diese Stellgröße wird vom PI-Regler mindestens ausgegeben, auch dann wenn keine Regelabweichung vorliegt.
Einstellbarer Bereich: 0% ... 100%
Auflösung: 1%
Werkseinstellung: 0%

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Minimale Stellgröße
0%

Minimal Control Variable

Setting of minimal control variable for the heating controller. This control variable is output by the PI-controller at minimum, even if there is no actuation.
Adjustable range: 0%...100%
Resolution: 1%
Factory setting: 0%

Fan Coil 1 General&Heating
Lower control- variable limit
0%

Maximale Stellgröße

Einstellung der maximalen Stellgröße für den Heizregler. Diese Stellgröße wird vom PI-Regler maximal ausgegeben.
Einstellbarer Bereich: 0% ... 100%
Auflösung: 1%
Werkseinstellung: 100%

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Maximale Stellgröße
100%

Maximal Control Variable

Setting of maximal control variable for the heating controller. This control variable is output by the PI-controller at maximum.
Adjustable range: 0%...100%
Resolution: 1%
Factory setting: 0%

Fan Coil 1 General&Heating
Upper control- variable limit
100%

PWM-Zykluszeit

Einstellung der PWM-Zykluszeit für den Heizregler.
Einstellbarer Bereich: 1 ... 255 Minuten
Auflösung: 1 Minute
Werkseinstellung: 15 Minuten

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
PWM-Zykluszeit
15 Minuten

PMW-Cycle Time

Setting of PWM-cycle time for the heating controller.
Adjustable range: 1...255 minutes
Resolution: 1 minute
Factory setting: 15 minutes

Fan Coil 1 General&Heating
PWM-cycle time
15 Minutes

Anzahl der Lüfterstufen

Einstellung der Lüfterstufenanzahl des Fancoils.
Auswahlmöglichkeit: 1, 2 oder 3 Stufe(n)
Werkseinstellung: 3 Stufen

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Anzahl der Lüfterstufen
3 Stufe(n)

Number of Fan Stages

Fan stage adjustment of fan coil.
Possible selections: 1, 2 or 3 Stage(s)
Factory setting: 3 Stages

Fan Coil 1 General&Heating
Number of fan stages
3 Stage(s)

Lüfterstufe 1 bei Stellgröße

Einstellung der Schaltschwelle für Lüfterstufe 1 im Heizbetrieb. Befindet sich der Regler im Heizbetrieb und erreicht die Stellgröße den in diesem Menüpunkt eingestellten Wert, so wird der Ausgang für Lüfterstufe 1 eingeschaltet. Die Relais für die übrigen Lüfterstufen werden ausgeschaltet.
Einstellbarer Bereich: 0...100%
Werkseinstellung: 25%
Auflösung: 1%

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Lüfterstufe 1 bei Stellgröße:
25%

Fan stage 1 at Output Value

Adjustment of switching threshold for fan stage 1 in heating operation. If the heater is in the heating mode and the control variable reaches the value set in this menu point, the output for fan stage 1 is switched on. The relays for the other fan stages will be switched off.
Adjustable range: 0 ... 100%
Factory setting: 25%
Resolution: 1%

Fan Coil 1 General&Heating
Fan stage 1 at outputvalue:
25%

Lüfterstufe 2 bei Stellgröße

Einstellung der Schaltschwelle für Lüfterstufe 2 im Heizbetrieb. Befindet sich der Regler im Heizbetrieb und erreicht die Stellgröße den in diesem Menüpunkt eingestellten Wert, so wird der Ausgang für Lüfterstufe 2 eingeschaltet. Die Relais für die übrigen Lüfterstufen werden ausgeschaltet.
Einstellbarer Bereich: 0...100%
Werkseinstellung: 50%
Auflösung: 1%

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Lüfterstufe 2 bei Stellgröße:
50%

Fan stage 2 at Output Value

Adjustment of switching threshold for fan stage 2 in heating operation. If the heater is in the heating mode and the control variable reaches the value set in this menu point, the output for fan stage 2 is switched on. The relays for the other fan stages will be switched off.
Adjustable range: 0 ... 100%
Factory setting: 50%
Resolution: 1%

Fan Coil 1 General&Heating
Fan stage 2 at outputvalue:
50%

Lüfterstufe 3 bei Stellgröße

Einstellung der Schaltschwelle für Lüfterstufe 3 im Heizbetrieb. Befindet sich der Regler im Heizbetrieb und erreicht die Stellgröße den in diesem Menüpunkt eingestellten Wert, so wird der Ausgang für Lüfterstufe 3 eingeschaltet. Die Relais für die übrigen Lüfterstufen werden ausgeschaltet.
Einstellbarer Bereich: 0...100%
Werkseinstellung:75%
Auflösung: 1%

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Lüfterstufe 3 bei Stellgröße:
75%

Fan stage 3 at Output Value

Adjustment of switching threshold for fan stage 3 in heating operation. If the heater is in the heating mode and the control variable reaches the value set in this menu point, the output for fan stage 3 is switched on. The relays for the other fan stages will be switched off.
Adjustable range: 0 ... 100%
Factory setting: 75%
Resolution: 1%

Fan Coil 1 General&Heating
Fan stage 3 at outputvalue:
75%

Einschaltdauer maximale Lüfterstufe

Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie lange der Lüfter beim Anlaufen auf maximaler Stufe laufen soll, um ein einwandfreies Anlaufen des Lüftermotors sicherzustellen.
Einstellbarer Bereich: 0...255 Sekunden
Werkseinstellung: 5 Sekunden
Auflösung: 1 Sekunde

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Einschaltdauer max. Lüfterstufe
5 Sek.

Turn-on Time with max. Fan Stage

By means of this property it is determined how long the fan shall run at maximum stage during the start up, to guarantee a proper run up of the fan motor.
Adjustable range: 0 ... 255 Seconds
Factory setting: 5 Seconds
Resolution: 1 Second

Fan Coil 1 General&Heating
On-time with max. fan stage
5 Sec.

Raumfühlertyp

Auswahl des Wohnraumfühlers, welcher auf diesen Ausgang eingelernt wird.
Auswahlmöglichkeit: SR0x, SR0xP, SR0xPT, SR0xPMS, SR0xPST, SR0xT und SR0xPS
Werkseinstellung: SR0xPT
Hinweis: Bei Auswahl des Typs SR0x, wird die Sollwertverschiebung auf 0K eingestellt.

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Raumfühlertyp
SR0xPT

Type of Room Sensor

Selection of room sensor that shall be seamlessly connected to this output.
Possible selections: SR0x, SR0xP, SR0xPT, SR0xPMS, SR0xPST, SR0xT and SR0xPS
Factory setting: SR0xPT
Advice: By selecting the type SR0x the set point adjustment will be set to 0K.

Fan Coil 1 General&Heating
Sensor type
SR0xPT

Absenverzögerung

Einstellung der Absenverzögerung. Um diese Zeit wird die Nachtabsenkung/Nachtbetrieb hinaus gezögert, falls die Präsenztaste am Wohnraumfühler SR0xPT / SR0xPST betätigt wird, oder der Präsenzmelder Bewegung detektiert.
Einstellbarer Bereich: Deaktiviert, 30 Min., 1 Std., 2 Std., 3 Std., 4 Std. und 5 Std.
Werkseinstellung: 1 Stunde

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Absenverzögerung
1 Stunde

Lowering Delay

Setting of lowering delay. The time of the night lowering/night mode is delayed by this time, if the presence button on the room sensor SR0xPT/ SR0xPST is actuated or movement is detected by the occupancy sensor.
Adjustable range: disabled, 30 minutes, 1 hour, 2 hours, 3 hours, 4 hours and 5 hours
Factory setting: 1 hour

Fan Coil 1 General&Heating
Lowering delay
1 hour

Stellgröße bei Sensorausfall

In diesem Menü kann eingestellt werden, welche Heiz-Stellgröße vom Regler ausgegeben werden soll, wenn der Sensor ausgefallen ist (es wurde länger als 90 Minuten kein Telegramm empfangen).
Einstellbarer Bereich: Letzten berechneten Stellgrößenwert verwenden oder 0% ... 100%
Auflösung: 10%
Werkseinstellung: Letzten Wert verwenden

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Stellgröße bei Sensorausfall
Letzten Wert verwenden

Control Variable during Sensor Failure

In this menu it can be adjusted which heating-control variable shall be output by the controller in case the sensor fails (no telegram was received for a time exceeding 90 minutes).
Adjustable range: Use control variables calculated last or 0%...100%
Resolution: 10%
Factory setting: Use last value

Fan Coil 1 General&Heating
By sensor- failure
Use last value

Sensor einlernen

Menüpunkt um einen Sensor für den Fancoilregler einzulernen.
Um den gewünschten Sensor einzulernen, drücken Sie im entsprechenden Menüpunkt die Taste F5 und führen Sie anschließend innerhalb von 45 Sekunden die in der Anleitung des jeweiligen Sensors beschriebene Lernprozedur aus. Wenn der Sensor erfolgreich eingelernt wurde, erscheint ein entsprechender Hinweis auf dem Display.

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Sensor einlernen
<Einlernen

Seamless Connection of Sensors

Menu point for seamless connection of a sensor to the fan coil controller. In order to learn-in the requested sensor, the F5 key must be actuated in the corresponding menu. Afterwards, the learning-in procedure for the corresponding sensor described in the operating instructions must be carried out within 45 seconds. If the sensor was connected successfully, a corresponding notice is displayed.

Fan Coil 1 General&Heating
Learn-in sensor
<Learn-in

Sensor löschen

Menüpunkt, um einen Sensor des Fancoilreglers zu löschen.
Um den gewünschten Sensor zu löschen, drücken Sie im entsprechenden Menüpunkt die Taste F5 und führen Sie anschließend innerhalb von 45 Sekunden die in der Anleitung des jeweiligen Sensors beschriebene (Aus-) Lernprozedur aus. Wenn der Sensor erfolgreich ausgelernt wurde, erscheint ein entsprechender Hinweis auf dem Display.

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Sensor löschen
<Löschen

Delete Sensor

Menu for clearing a sensor for the fan coil controller. In order to clear the requested sensor, the F5 key must be actuated in the corresponding menu. Afterwards, the learning-out procedure for the corresponding sensor described in the operating instructions must be carried out within 45 seconds. If the sensor was successfully disconnected (learned-out) a corresponding notice is displayed.

Fan Coil 1 General&Heating
Delete sensor
<Delete

Sensor über ID löschen

In diesem Menüpunkt können Sensoren anhand ihrer ID gelöscht werden. Mit der Taste F6 wird ein Sensor ausgewählt und mit der Taste F5 kann dieser Sensor nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage gelöscht werden.

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Sensor löschen über ID
<Löschen ID>
ID: 12345678

Aktuellen Sensorwert anzeigen

In diesem Menüpunkt werden die Werte/Zustände der eingelernten Sensoren angezeigt. Mit den Tasten F5 und F6 können die Sensoren ausgewählt werden. Im Display erscheint die ID des ausgewählten Sensors sowie dessen Wert/Zustand.

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Akt. Sensorwert anzeigen
ID: 12345678 SR0x: 21.0°C

Heiz-/Kühlmodus

Auswahl der gewünschten Betriebsart. Auswahlmöglichkeiten: „Automatisch / Change over“ (normaler Modus - Betriebsart wird automatisch, bzw. anhand eines Change over Sensors festgelegt), „Nur Heizmodus“ oder „Nur Kühlmodus“
Werkseinstellung: „Automatisch / Change over“

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Heiz-/Kühl- modus
Automatisch / Change over

Fan Coil Kühlen & Change over

Basissollwert

Einstellung des gewünschten Kühl-Basissollwertes.
Einstellbarer Bereich: 10,0°C ... 35,0°C
Auflösung: 0,1K
Werkseinstellung: 23,0°C

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Basissollwert
23,0°C

Nachtbetrieb Offset

Um diesen Wert wird der Kühlsollwert außerhalb der Komfortzeit erhöht.
Einstellbarer Bereich: 0K ... 15K
Auflösung: 1K
Werkseinstellung: 4K

Fan Coil 1 Allg.&Heizen
Nachtbetrieb Offset
4K

Proportionalbereich Xp

Einstellung von Xp für die Kühlfunktion. Xp gibt den Proportionalbereich zwischen der Regeldifferenz (Abweichung von Istwert und Sollwert) und der Stellgröße an.
Einstellbarer Bereich: 0,1K ... 10,0K
Auflösung: 0,1K
Werkseinstellung: 4,0K

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Proportional- bereich Xp
4,0K

Nachstellzeit Tn

Einstellung der Nachstellzeit Tn für die Kühlfunktion. Die Nachstellzeit ist die Zeit, die ein I-Regler benötigt, um die gleiche Änderung der Stellgröße zu bewirken, die ein PI-Regler infolge seines P-Anteils sofort hervorruft.
Einstellbarer Bereich: 0 ... 255 Minuten
Auflösung: 1 Minute
Werkseinstellung: 90 Minuten

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Nachstellzeit Tn
90 Minuten

Minimale Stellgröße

Einstellung der minimalen Stellgröße für die Kühlfunktion. Diese Kühl-Stellgröße wird vom PI-Regler mindestens ausgegeben, auch dann wenn keine Regelabweichung vorliegt.
Einstellbarer Bereich: 0% ... 100%
Auflösung: 10%
Werkseinstellung: 0%

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Minimale Stellgröße
0%

Delete Sensor via ID

In this menu, sensors can be cleared by means of their ID. By button F6 a sensor is selected. By means of button F5 this sensor can be cleared after having confirmed the safety query.

Fan Coil 1 General&Heating
Delete sensor via ID
<Delete ID>
ID: 12345678

Show Sensor value

This menu shows the values/status of the sensors learned-in. By means of buttons F5 and F6 the sensors can be selected. The ID of the chosen sensor as well as its value/status are displayed.

Fan Coil 1 General&Heating
Show sensor- value
ID: 12345678 SR0x: 21.0°C

Heat-/Cooling mode

Setting of requested operating mode. Options for selection: „Automatic / change over“ (normal operation - mode is selected automatically or by a change over sensor), „Heating mode only“ or „Cooling mode“
Factory setting: „Automatic / change over“

Fan Coil 1 General&Heating
Heat-/Cooling mode
Automatic / change over

Fan Coil Cooling & Change over

Basic Set Point

Setting of requested cooling basic set point
Adjustable range: 10,0°C..35,0°C
Resolution: 0,1k
Factory setting: 23,0 °C

Fancoil 1 cooling & Change over
Basic set point
23,0°C

Night mode offset

The cooling set point is increased by this value outside the comfort time.
Adjustable range: 0K...15K
Resolution: 1K
Factory setting: 4K

Fan Coil 1 General&Heating
Night mode offset
4K

Proportional Range Xp

Setting of Xp for the cooling function. Xp shows the proportional range between the control difference (deviation of actual value and set point) and the control variable.
Adjustable range: 0,1...10,0K
Resolution: 0,1K
Factory setting: 4,0K

Fancoil 1 cooling & Change over
Proportional band Xp
4,0K

Integral Range Tn

Setting of integral range Tn for the cooling function. The integral range is the time which an I-controller needs to achieve the same control variable change, which is effected instantly by a PI-controller due to its P-part.
Adjustable range: 0...255 minutes
Resolution: 1 minute
Factory setting: 90 minutes

Fancoil 1 cooling & Change over
Integral range Tn
90 Minutes

Minimal Control Variable

Setting of minimal control variable for the cooling function. This cooling control variable is output by the PI-controller at minimum, even if there is no actuation.
Adjustable range: 0%...100%
Resolution: 10%
Factory setting: 0%

Fancoil 1 cooling & Change over
Lower control- variable limit
0%

Maximale Stellgröße

Einstellung der maximalen Stellgröße für die Kühlfunktion. Diese Kühl-Stellgröße wird vom PI-Regler maximal ausgegeben.
Einstellbarer Bereich: 0% ... 100%
Auflösung: 10%
Werkseinstellung: 100%

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Maximale Stellgröße
100%

Maximal Control Variable

Setting of maximal control variable for the cooling function. This cooling control variable is output by the PI-controller at maximum.
Adjustable range: 0%...100%
Resolution: 10%
Factory setting: 0%

Fancoil 1 cooling & Change over
Upper control-variable limit
100%

PWM-Zykluszeit

Einstellung der PWM-Zykluszeit für die Kühlfunktion.
Einstellbarer Bereich: 1 ... 255 Minuten
Auflösung: 1 Minute
Werkseinstellung: 15 Minuten

Fancoil 1 Kühlen & Change over
PWM-Zykluszeit
15 Minuten

PMW-Cycle Time

Setting of PWM-cycle time for the cooling function.
Adjustable range: 1...255 minutes
Resolution: 1 minute
Factory setting: 15 minutes

Fancoil 1 cooling & Change over
PWM-cycle time
15 Minutes

Lüfterstufe 1 bei Stellgröße

Einstellung der Schaltschwelle für Lüfterstufe 1 im Kühlbetrieb. Befindet sich der Regler im Kühlbetrieb und erreicht die Stellgröße den in diesem Menüpunkt eingestellten Wert, so wird der Ausgang für Lüfterstufe 1 eingeschaltet.
Einstellbarer Bereich: 0...100%
Werkseinstellung: 25%
Auflösung: 1%

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Lüfterstufe 1 bei Stellgröße:
25%

Fan stage 1 at Output Value

Setting of switching threshold for fan stage 1 in the cooling operation. If the controller is in the cooling operation and reaches the control variable adjusted in this menu point, the output for fan stage 1 is switched-on.
Adjustable range: 0 ... 100%
Factory setting: 25%
Resolution: 1%

Fancoil 1 cooling & Change over
Fan stage 1 at output value:
25%

Lüfterstufe 2 bei Stellgröße

Einstellung der Schaltschwelle für Lüfterstufe 2 im Kühlbetrieb. Befindet sich der Regler im Kühlbetrieb und erreicht die Stellgröße den in diesem Menüpunkt eingestellten Wert, so wird der Ausgang für Lüfterstufe 2 eingeschaltet.
Einstellbarer Bereich: 0...100%
Werkseinstellung: 50%
Auflösung: 1%

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Lüfterstufe 2 bei Stellgröße:
50%

Fan stage 2 at Output Value

Setting of switching threshold for fan stage 2 in the cooling operation. If the controller is in the cooling operation and reaches the control variable adjusted in this menu point, the output for fan stage 2 is switched-on.
Adjustable range: 0 ... 100%
Factory setting: 50%
Resolution: 1%

Fancoil 1 cooling & Change over
Fan stage 2 at output value:
50%

Lüfterstufe 3 bei Stellgröße

Einstellung der Schaltschwelle für Lüfterstufe 3 im Kühlbetrieb. Befindet sich der Regler im Hkühlbetrieb und erreicht die Stellgröße den in diesem Menüpunkt eingestellten Wert, so wird der Ausgang für Lüfterstufe 3 eingeschaltet.
Einstellbarer Bereich: 0...100%
Werkseinstellung: 75%
Auflösung: 1%

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Lüfterstufe 3 bei Stellgröße:
75%

Fan stage 3 at Output Value

Setting of switching threshold for fan stage 3 in the cooling operation. If the controller is in the cooling operation and reaches the control variable adjusted in this menu point, the output for fan stage 3 is switched-on.
Adjustable range: 0 ... 100%
Factory setting: 75%
Resolution: 1%

Fancoil 1 cooling & Change over
Fan stage 3 at output value:
75%

Umschalttemperatur SR65 VFG

Wenn ein SR65 VFG eingelernt ist, kann der SRC-DO8 anhand der vom SR65 VFG gelieferten Temperatur automatisch zwischen dem Heiz- und Kühlbetrieb umschalten. Ist die vom SR65 VFG gemessene Temperatur kleiner als die in diesem Menüpunkt eingestellte Temperatur, so schaltet der SRC-DO8 in den Kühlbetrieb. Ist die gemessene Temperatur größer/gleich der eingestellten Temperatur, schaltet der SRC-DO8 in den Heizbetrieb.
Einstellbarer Bereich: 10 ... 90°C
Auflösung: 1°C
Werkseinstellung: 20°C

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Umschaltemp. SR65 VFG
20°C

Change Over Temperature SR65 VFG

If a SR65 VFG is seamlessly connected (learned-in), the SRC-DO8 can automatically toggle between heating and cooling operation by means of the temperature supplied by the SR65 VFG.
If the temperature measured by the SR65 VFG is lower than the temperature set in this menu point, the SRC-DO switches into the cooling mode. If the temperature measured is greater/equal than the temperature set, the SRC-DO 8 switches into the heating mode.
Adjustable range: 10 ... 90°C
Resolution: 1°C
Factory setting: 20°C

Fancoil 1 cooling & Change over
Change over temp. SR65 VFG
20°C

Hinweis

Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn ein SR65 VFG eingelernt ist.

Notice:

This menu point is only visible if a SR65 VFG is seamlessly connected.

„Change over Sensor“ einlernen

Menüpunkt um einen Sensor zum Umschalten zwischen Heiz-/Kühlbetrieb einzulernen. Es können SR65 DI (Kontakt offen=Heizbetrieb, Kontakt geschlossen=Kühlbetrieb) und SR65 VFG (siehe Menüpunkt „Umschalttemperatur SR65 VFG“) eingelernt werden.
Zum Einlernen Drücken Sie die Taste F5 und führen Sie anschließend innerhalb von 45 Sekunden die in der Anleitung des jeweiligen Sensors beschriebene Lernprozedur aus. Wenn der Sensor erfolgreich eingelernt wurde, erscheint ein entsprechender Hinweis auf dem Display.

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Change over Sensor lernen
<Einlernen

Learn-in „change over sensor“

Menu point to learn-in a sensor to toggle between heating/cooling operation. It is possible to learn-in the SR65DI (contact open = heating operation, contact closed = cooling operation) and SR65 VFG (see menu point "Change over temperature SR65 VFG"). For learning-in, push the button F5 and execute the learning-in procedure for the corresponding sensor (described in the respective operating instructions) within 45 seconds. If the sensor was successfully learned-in, a corresponding notice is displayed.

Fancoil 1 cooling & Change over
Learn change over sensor
<Learn-in

Hinweis:

Wenn als Change over Sensor ein SR04P(S) MS eingelernt wird, ist ein Umschalten in den Absenkbetrieb über den Schiebeschalter nicht mehr möglich.

Notice:

If a SR04P (S) MS is learned-in as a "change-over sensor", a toggling in the lowering mode via the slide switch is not feasible any more.

Sensor löschen

Menüpunkt, um einen Sensor zum Umschalten zwischen Heiz-/Kühlbetrieb zu löschen. Um den gewünschten Sensor zu löschen, drücken Sie im entsprechenden Menüpunkt die Taste F5 und führen Sie anschließend innerhalb von 45 Sekunden die in der Anleitung des jeweiligen Sensors beschriebene (Aus-) Lernprozedur aus. Wenn der Sensor erfolgreich ausgelernt wurde, erscheint ein entsprechender Hinweis auf dem Display.

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Change over
Sensor löschen
<Löschen

Sensor über ID löschen

In diesem Menüpunkt können „Change over Sensoren“ anhand ihrer ID gelöscht werden. Mit der Taste F6 wird ein Sensor ausgewählt und mit der Taste F5 kann dieser Sensor nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage gelöscht werden.

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Sensor löschen über ID
<Löschen ID>
ID: 12345678

Aktuellen Sensorwert anzeigen

In diesem Menüpunkt werden die Werte/Zustände der eingelernten „Change over Sensoren“ angezeigt. Mit den Tasten F5 und F6 können die Sensoren ausgewählt werden. Im Display erscheint die ID des ausgewählten Sensors sowie dessen Wert/Zustand.

Fancoil 1 Kühlen & Change over
Akt. Sensorwert anzeigen
ID: 12345678
SR0x: 15.0°C

Zeitschaltuhr parametrieren

Es stehen insgesamt 8 Komfortzeiten zur Verfügung, über die die integrierte Zeitschaltuhr konfiguriert werden kann. Die Komfortzeiten können jedem Wochentag und jedem Fan Coil Regler frei zugewiesen werden.

Komfortzeit 1 ... 8 (Uhrzeit)

Einstellung der Uhrzeit für die jeweilige Komfortzeit.
Werkseinstellung: 6:00 bis 23:00 Uhr

Komfortzeit 1 Uhrzeit
Von: 6:00
Bis: 23:00

Komfortzeit 1 ... 8 (Tage)

Zuordnung der einzelnen Wochentage für die jeweilige Komfortzeit.

Hinweis zur Einstellung:

Taste F3 kehrt die Auswahl des selektierten Wochentages um.
Taste F4 selektiert einen Wochentag.

Komfortzeit 1 Tage
MoDiMiDoFrSaSo

Fan: 1 2
Coil -

Bsp.:
Mit dieser Einstellung ist die Komfortzeit 1 an allen 7 Wochentagen aktiv und ist dem Fan Coil Regler 1 zugeordnet.

Uhrzeit und Wochentag einstellen

Die interne Uhr des SRC-DO8 wird über den Menüpunkt „Zeit“ eingestellt. Dazu stehen die Untermenüs „Uhrzeit“, „Tag und Monat“, „Jahr“ und „Zeitumstellung“ zur Verfügung. Damit die Uhr auch nach einem Spannungsausfall korrekt weiter arbeitet, besitzt der SRC-DO8 einen internen Energiepuffer, aus welchem die interne Uhr für mehrere Stunden automatisch weiter versorgt werden kann.

Zeit

Einstellung der aktuellen Uhrzeit.

Zeit
Uhrzeit
12:00

Delete „change over sensor“

Menu point to delete a sensor for toggling between heating and cooling operation. In order to clear the requested sensor, the F5 key must be actuated in the corresponding menu. Afterwards, the learning-out procedure for the corresponding sensor described in the operating instructions must be carried out within 45 seconds. If the sensor was successfully disconnected (learned-out) a corresponding notice is displayed.

Fancoil 1 cooling & Change over
Delete change over sensor
<Delete

Delete Sensor via ID

In this menu, „change over sensors“ can be cleared by means of their ID. By button F6 a sensor is selected. By means of button F5 this sensor can be cleared after having confirmed the safety query.

Fancoil 1 cooling & Change over
Delete sensor via ID
<Delete ID>
ID: 12345678

Show Sensor Value

This menu shows the values/status of the change over sensors learned-in. By means of buttons F5 and F6 the sensors can be selected. The ID of the chosen sensor as well as its value/status are displayed.

Fancoil 1 cooling & Change over
Show sensor-value
ID: 12345678
SR0x: 15.0°C

Parameterization of Time Switch

In total, there are 8 comfort times by which the integrated time switch can be configured. The comfort times can be field assigned to every weekday and every Fan Coil Controller.

Comfort time 1...8 (time)

Time setting for the corresponding comfort time.
Factory setting: 6:00 to 23:00 o'clock

Comfort time 1 Time
Start: 6:00
End: 23:00

Comfort Time 1...8 (days)

Assignment of the individual week days for the corresponding comfort time.

Notice for Adjustment:

Key F3 reverses the selection of the weekday chosen.
F4 selects a weekday.

Comfort time 1 Days
MoTuWeThFrSaSu

Fan: 1 2
Coil -

Example:
By means of this setting the comfort time 1 is activated on all 7 weekdays and is assigned to Fan Coil controller 1.

Setting of Time and Weekday

The internal clock of the SRC-DO8 is set via the menu “Time”. Therefore, the sub-menus “Clock”, “Day and month”, “Year” and “clock change” are available.

To make sure that the clock is also working correctly after a power failure, the SRC-DO8 has an integrated energy buffer supplying the internal clock automatically for several hours.

Time

Setting of current time.

Time
Clock
12:00

Tag und Monat

Einstellung des aktuellen Tages und Montats.

Zeit
Tag und Monat
11.05.

Day and Month

Setting of current date.

Time
Day and month
11.05.

Jahr

Einstellung des aktuellen Kalenderjahres.

Zeit
Jahr
2010

Year

Setting of current year.

Time
Year
2010

Zeitumstellung (Sommer/Winter)

Umschaltung von Sommer- auf Winterzeit, bzw. von Winter- auf Sommerzeit.
Auswahlmöglichkeiten: Automatisch, manuell.
Werkseinstellung: Automatisch

Zeit
Zeitumstellung Sommer/Winter
Automatisch

Clock Change (summer/winter)

Setting of clock change (summer/winter) mode.
Adjustable range: Automatic, manual.
Factory setting: Automatic

Time
Clock change summer/winter
Automatic

Allgemeine Einstellungen

Über den Menüpunkt „Allgemein“ lassen sich generelle Einstellungen für den SRC-DO8 festlegen, welche für das ganze Gerät gelten und nicht einem Ausgang oder einer Komfortzeit zugeordnet sind.

General Settings

In the menu "General" general settings for the SR-DO8 can be determined which are valid for the complete device and which are not assigned to an output or comfort time.

Sprache

Einstellung der Menüsprache.
Auswahlmöglichkeiten: Deutsch, Englisch
Werkseinstellung: Deutsch

Allgemein
Sprache / Language
Deutsch / German

Language

Setting of menu language.
Possible selections: German, English
Factory setting: German

General
Language / Sprache
English / Englisch

Tastenlautstärke

Einstellung der Tastenlautstärke.
Einstellbarer Bereich: 0...10
Auflösung: 1
Werkseinstellung: 5

Allgemein
Tastenlautstärke
5

Volume of Button Sound

Setting of button sound volume.
Adjustable range: 0...10
Resolution: 1
Factory setting: 5

General
Button sound level
5

Softwareversion

Anzeige der SRC-DO8 Softwareversion.

Allgemein
SW-Version
2.5-2FC

Software Version

Display of the SRC-DO8 software version.

General
SW-Version
2.5-2FC

Hintergrundbeleuchtungsdauer

Einstellung Hintergrundbeleuchtungsdauer.
Einstellbarer Bereich: 0...60 Minuten, Dauerleuchten
Auflösung: 1 Minuten
Werkseinstellung: 15 Minuten

Allgemein
LCD Beleuchtungszeit
15 Minuten

Background Illumination Period

Setting of background illumination period.
Adjustable range: 0...60 minutes, continous lighting
Resolution: 1 minutes
Factory setting: 15 minutes

General
LCD illumination period
15 Minutes

Display Helligkeit

Einstellung der Helligkeit für die Hintergrundbeleuchtung.
Einstellbarer Bereich: 0...10
Auflösung: 1
Werkseinstellung: 10

Allgemein
LCD Helligkeit
10

Background Illumination Intensity

Setting of background illumination intensity.
Adjustable range: 0...10
Resolution: 1
Factory setting: 10

General
LCD intensity
10

Ventilschutz

Jeder Ausgang der zur Ansteuerung eines Ventils eingesetzt wird, besitzt einen eigenen 24-Std. Zähler. Dieser Zähler wird bei Ansteuerung des jeweiligen Relais zurückgesetzt. Sollte ein Ventil 24-Std. nicht angesteuert worden sein, wird bei aktivierter Ventilschutzfunktion der entsprechende Ausgang für 5 Minuten eingeschaltet um ein Festsitzen des Ventils zu vermeiden.
Auswahlmöglichkeiten: Aktiviert, deaktiviert
Werkseinstellung: Aktiviert

Allgemein
Ventilschutz
Aktiviert

Valve Protection

Every output which is used for the control of a valve has an own 24 hour counter. This counter is reset upon control of the corresponding relay. If a valve is not selected for more than 24 hours, the corresponding output is switched-on for 5 minutes with activated valve protection function to avoid a driving fit of the valve.
Possible selections: Enabled, disabled
Factory setting: Enabled

General
Valve protection
Enabled

Change over Sensor invertieren

Wenn als Change over Sensor ein SR65 DI eingelernt ist, kann die Auswertung des Sensors über diesen Menüpunkt invertiert werden.
Auswahlmöglichkeiten: „Nicht invertieren“ (Offen=Heizen / Geschlossen=Kühlen) und „Invertieren“ (Offen=Kühlen / Geschlossen=Heizen).
Werkseinstellung: „Nicht invertieren“

Allgemein
Change over invertieren
Nicht invertieren

Invert Change over Sensor

If a SR65 DI is teach-in as a change-over sensor, the evaluation of the sensor can be inverted via this menu point.
Available options: "No inverting" (open=heating / closed=cooling) and "Inverting" (open=cooling/ closed=heating).
Factory setting: "No inverting"

General
Inverting Change over
No inverting

Sicherheitscode

Einstellen eines 4-stelligen Sicherheitscode, wodurch der SRC-DO8 durch unberechtigten Zugriff geschützt werden kann.
Einstellbarer Bereich: 0000 ... 9999 (durch 0000 ist der Sicherheitscode deaktiviert)
Auflösung: 1
Werkseinstellung: 0000

Allgemein
Sicherheitscode
1234
-

Safety Code

Setting of a four-digit safety code protecting the SRC-DO8 against unauthorized access.
Adjustable range: 0000 ... 9999 (0000 deactivates the safety code)
Resolution: 1
Factory setting: 0000

General
Safety Code
1234
-

Hinweis zur Einstellung:

Taste F5 erhöht die ausgewählte Ziffer um 1.
Taste F6 selektiert die nächste Ziffer des 4-stelligen Codes.

Notice for setting:

Button F5 increases the selected number by 1.
Button F6 selects the next number of the four-digit code.

Werkseinstellungen laden

Der SRC-DO8 kann im Menüpunkt „Allgemein>Werkseinstellungen laden“ wieder auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Um die Werkseinstellungen zu laden, betätigen Sie in dem entsprechenden Menüpunkt die Taste F5 und bestätigen Sie die anschließende Sicherheitsabfrage.

Allgemein
Werkseinstellungen laden
<Werkseinstellungen

Load Factory Setting

The SRC-DO8 can be reset to the original factory setting in the menu "General>Load Factory Settings". To load the factory settings, F5 must be actuated in the corresponding menu and the following security query must be confirmed.

General
Load factory-settings
<Factory-settings

Neustart

Der SRC-DO8 kann im Menüpunkt „Allgemein>Neustart“ neu gestartet werden. Um den Neustart durchzuführen, betätigen Sie in dem entsprechenden Menüpunkt die Taste F5 und bestätigen Sie die anschließende Sicherheitsabfrage.

Allgemein
Neustart
<Neustart

Restart

The SRC-DO8 can be restarted in the menu "General>Restart". To restart the SRC-DO8, F5 must be actuated in the corresponding menu and the following security query must be confirmed.

General
Restart
<Restart

Ausgänge testen

Über den Menüpunkt „Ausgänge testen“ kann die Funktion aller 8 Ausgänge des SRC-DO8, sowie der daran angeschlossenen thermischen Stellantriebe, überprüft werden.
Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Reglerfunktion des SRC-DO8 außer Betrieb gesetzt wird, solange Sie sich im Menüpunkt „Ausgänge testen“ befinden. Die Reglerfunktion wird automatisch wieder aktiviert, sobald Sie den Menüpunkt „Ausgänge testen“ verlassen haben.

Test Outputs

Via the menu "Test Outputs" the function of all 8 SRC-DO8 outputs and all thermic actuators connected can be tested.
Notice: Please note that the control function of the SRC-DO8 is stopped, as long as you are in the menu "Test Outputs".
The control function is automatically activated again as soon as the menu "Test Outputs" is left.

Ausgänge testen

Mit den Tasten F3 und F4 wird der zu testende Ausgang ausgewählt.
Anschließend kann mit den Tasten F5 und F6 der ausgewählte Ausgang ein-, bzw. ausgeschaltet werden.

Ausgänge testen
Ausgang 1
<Ein Aus>

Test Outputs

By means of the keys F3 and F4, the output to be tested is selected.
Afterwards, the chosen output can be switched on/off by the keys F5 and F6.

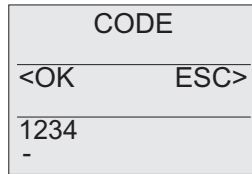
Test Outputs
Output 1
<On Off>

Eingabe des Sicherheitscodes

Um ein unberechtigtes Verstellen der Parameter zu verhindern, kann der SRC-DO8 mit einem Sicherheitscode gesperrt werden. Nach einem Neustart, oder wenn für die Dauer der LCD-Beleuchtungszeit keine der 6 Tasten betätigt wurde, wird der Nutzer beim nächsten Versuch Einstellungen am SRC-DO8 vorzunehmen aufgefordert den Sicherheitscode einzugeben.

Hinweis zur Bedienung:

Taste F5 erhöht die ausgewählte Ziffer um 1.
Taste F6 selektiert die nächste Ziffer des 4-stelligen Codes.
Taste F3 bestätigt die Eingabe des Sicherheitscodes.
Taste F4 bricht die Eingabe des Sicherheitscodes ab.

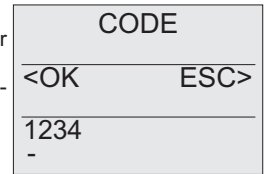


Safety Code Input

In order to prevent an unauthorized setting of the parameters, the SRC-DO8 can be locked by a safety code. After a restart or if none of the 6 buttons is actuated during the period of the LCD illumination, the next user is asked to insert the safety code when trying to make new settings at the SRC-DO8.

Notice for operation:

Button F5 increases the selected number by 1.
Button F6 selects the next number of the four-digit code.
Button F3 confirms the input of the safety code.
Button F4 stops the input of the safety code.



Einschränken der Parametrierung

Um nach der Installation ein versehentliches Verstellen der Reglerparameter zu verhindern, können die entsprechenden Menüpunkte gesperrt werden.

Durch die Sperrung können anschließend nur noch die Zeitschaltuhr sowie Zeit und Datum programmiert werden. Um die Sperrung durchzuführen, drücken Sie bei eingeschalteten SRC-DO8 die oberen beiden Tasten (F1 und F2) für 10 Sekunden, bis ein doppelter Bestätigungston zu hören ist. Die Entsperrung erfolgt auf die gleiche Art und Weise.

Lock Parameterization

In order to avoid a change of the control properties by mistake after installation, the corresponding menu points can be locked.

Due to the locking, only the time switch as well as time and date can be programmed afterwards.

To activate the locking, push the two upper buttons (F1 and F2) of the switched-on SRC-DO8 for 10 seconds until a double tone of confirmation is heard. The unlocking is done in the same way.

Informationen zu Funk

Reichweitenplanung

Da es sich bei den Funksignalen um elektromagnetische Wellen handelt, wird das Signal auf dem Weg vom Sender zum Empfänger gedämpft. D.h. sowohl die elektrische als auch die magnetische Feldstärke nimmt ab, und zwar umgekehrt proportional zum Quadrat des Abstandes von Sender und Empfänger ($E, H \sim 1/r^2$)

Neben dieser natürlichen Reichweitereinschränkung kommen noch weitere Störfaktoren hinzu: Metallische Teile, z.B. Armierungen in Wänden, Metallfolien von Wärmedämmungen oder metallbedampftes Wärmeschutzglas reflektieren elektromagnetische Wellen. Daher bildet sich dahinter ein sogenannter Funkschatten.

Zwar können Funkwellen Wände durchdringen, doch steigt dabei die Dämpfung noch mehr als bei Ausbreitung im Freifeld.

Durchdringung von Funksignalen:

Material	Durchdringung
Holz, Gips, Glas unbeschichtet	90...100%
Backstein, Pressspanplatten	65...95%
Armierter Beton	10...90%
Metall, Aluminiumkaschierung	0...10%

Für die Praxis bedeutet dies, dass die verwendeten Baustoffe im Gebäude eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Funkreichweite spielen. Einige Richtwerte, damit man etwa das Umfeld bewerten kann:

Funkstreckenweite/-durchdringung:

Sichtverbindungen:

Typ. 30m Reichweite in Gängen, bis zu 100m in Hallen

Rigipswände/Holz:

Typ. 30m Reichweite durch max. 5 Wände

Ziegelwände/Gasbeton:

Typ. 20m Reichweite durch max. 3 Wände

Stahlbetonwände/-decken:

Typ. 10m Reichweite durch max. 1 Decke

Versorgungsblöcke und Aufzugsschächte sollten als Abschottung gesehen werden

Information on Radio Sensors

Transmission Range

As the radio signals are electromagnetic waves, the signal is damped on its way from the sender to the receiver. That is to say, the electrical as well as the magnetic field strength is removed inversely proportional to the square of the distance between sender and receiver ($E, H \sim 1/r^2$).

Beside these natural transmission range limits, further interferences have to be considered: Metallic parts, e.g. reinforcements in walls, metallized foils of thermal insulations or metallized heat-absorbing glass, are reflecting electromagnetic waves. Thus, a so-called radio shadow is built up behind these parts.

It is true that radio waves can penetrate walls, but thereby the damping attenuation is even more increased than by a propagation in the free field.

Penetration of radio signals:

Material	Penetration
Wood, gypsum, glass uncoated	90...100%
Brick, pressboard	65...95%
Reinforced concrete	10...90%
Metall, aluminium pasting	0...10%

For the praxis, this means, that the building material used in a building is of paramount importance for the evaluation of the transmitting range. For an evaluation of the environment, some guide values are listed:

Radio path range/-penetration:

Visual contacts:

Typ. 30m range in passages, corridors, up to 100m in halls

Rigypsum walls/wood:

Typ. 30m range through max. 5 walls

Brick wall/Gas concrete:

Typ. 20m range through max. 3 walls

Reinforced concrete/-ceilings:

Typ. 10m range through max. 1 ceiling

Supply blocks and lift shafts should be seen as a compartmentalisation

Andere Störquellen

Geräte, die ebenfalls mit hochfrequenten Signalen arbeiten, z.B. Computer, Audio-/Videoanlagen, elektronische Trafos und Vorschaltgeräte etc. gelten als weitere Störquellen. Der Mindestabstand zu diesen Geräten sollte 0,5m betragen.

Finden der optimalen Geräteplatzierung mit Feldstärke-Messgerät EPM100

Unter der Bezeichnung EPM100 steht ein mobiles Feldstärke-Messgerät zur Verfügung, welches dem Installateur zur einfachen Bestimmung der optimalen Montageorte für Sensor und Empfänger dient. Weiterhin kann es zur Überprüfung von gestörten Verbindungen bereits installierter Geräte benutzt werden. Am Gerät werden die Feldstärke empfangener Funktelegramme und störende Funksignale im Bereich 868MHz angezeigt. Vorgehensweise bei der Ermittlung der Montageorte für Funksensor/Empfänger: Person 1 bedient den Funksensor und erzeugt durch Tastendruck Funktelegramme. Person 2 überprüft durch die Anzeige am Messgerät die empfangene Feldstärke und ermittelt so den optimalen Montageort.

Hochfrequenzemissionen von Funksensoren

Seit dem Aufkommen schnurloser Telefone und dem Einsatz von Funksystemen in Wohngebäuden werden auch die Einflussfaktoren der Funkwellen auf die Gesundheit der im Gebäude lebenden und arbeitenden Menschen stark diskutiert. Oft herrscht sowohl bei den Befürwortern als auch bei den Kritikern eine große Verunsicherung aufgrund fehlender Messergebnisse und Langzeitstudien. Ein Messgutachten des Instituts für sozial-ökologische Forschung und Bildung (ECOLOG) hat nun bestätigt, daß die Hochfrequenzemissionen von Funkschaltern und Sensoren mit EnOcean Technologie deutlich niedriger liegen als vergleichbare konventionelle Schalter. Dazu muß man wissen, daß auch konventionelle Schalter aufgrund des Kontaktfunkens elektromagnetische Felder aussenden. Die abgestrahlte Leistungsflußdichte (W/m²) liegt, über den Gesamtfrequenzbereich betrachtet, 100 mal höher als bei Funkschaltern. Zudem wird aufgrund der reduzierten Verkabelung bei Funkschaltern eine potentielle Exposition durch über die Leitung abgestrahlten niederfrequenten Magnetfelder vermindert. Vergleicht man die Funkemissionen der Funkschalter mit anderen Hochfrequenzquellen im Gebäude, wie z.B. DECT-Telefone und -Basistationen, so liegen diese Systeme um einen Faktor 1500 über denen der Funkschalter.

Other Interference Sources

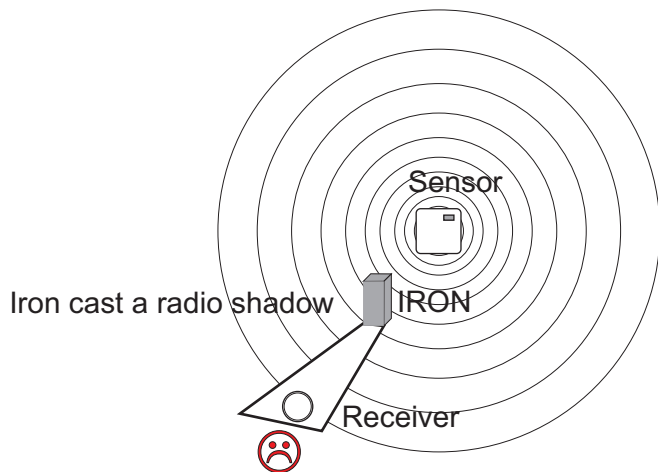
Devices, that also operate with high-frequency signals, e.g. computer, audio-/video systems, electrical transformers and ballasts etc. are also considered as an interference source. The minimum distance to such devices should amount to 0,5m.

Find the optimum device location by means of the field strength-measuring instrument EPM100

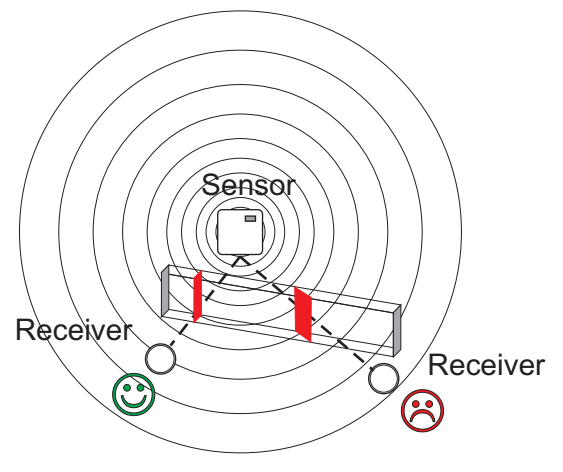
Under the description EPM100 we understand a mobile field strength measuring instrument, which allows the plumber or electrician to easily determine the optimum mounting place for sensor and receiver. Moreover, it can be used for the examination of interfered connections of devices, already installed in the building. At the device, the field strengths of radio telegrams received or interfered radio signals in the range 868MHz are displayed. Proceeding upon determination of mounting place for radio sensor/receiver: Person 1 operates the radio sensor and produces a radio telegram by key actuation. By means of the displayed values on the measuring instrument, person 2 examines the field strength received and determines the optimum installation place, thus.

High-frequency emission of radio sensors

Since the development of cordless telephones and the use of radio systems in residential buildings, the influence of radio waves on people's health living and working in the building have been discussed intensively. Due to missing measuring results and long-term studies, very often great feelings of uncertainty have been existing with the supporters as well as with the critics of radio systems. A measuring experts certificate of the institute for social ecological research and education (ECOLOG) has now confirmed, that the high-frequency emissions of radio keys and sensors based on EnOcean technology are considerably lower than comparable conventional keys. Thus, it is good to know, that conventional keys do also send electromagnetic fields, due to the contact spark. The emitted power flux density (W/m²) is 100 times higher than with radio sensors, considered over the total frequency range. In addition, a potential exposition by low-frequency magnet fields, emitted via the wires, are reduced due to wireless radio keys. If the radio emission is compared to other high-frequency sources in a building, such as DECT-telephones and basis stations, these systems are 1500 times higher-graded than radio keys.

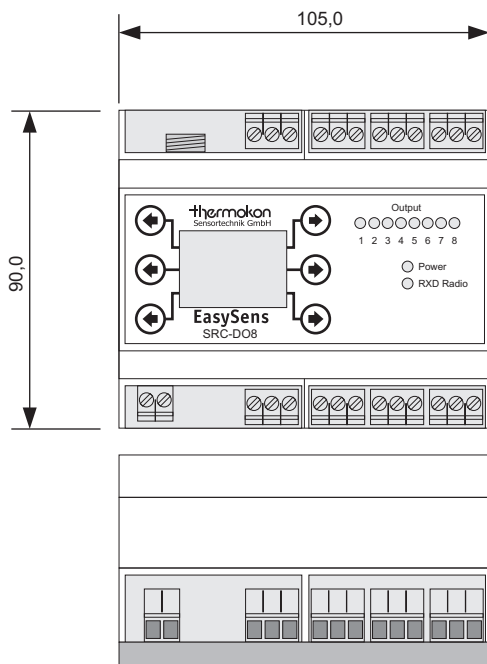


Zudem spielt der Winkel eine Rolle, mit dem das gesendete Signal auf die Wand trifft. Je nach Winkel verändert sich die effektive Wandstärke und somit die Dämpfung des Signals. Nach Möglichkeit sollten die Signale senkrecht durch das Mauerwerk laufen. Mauernischen sind zu vermeiden.

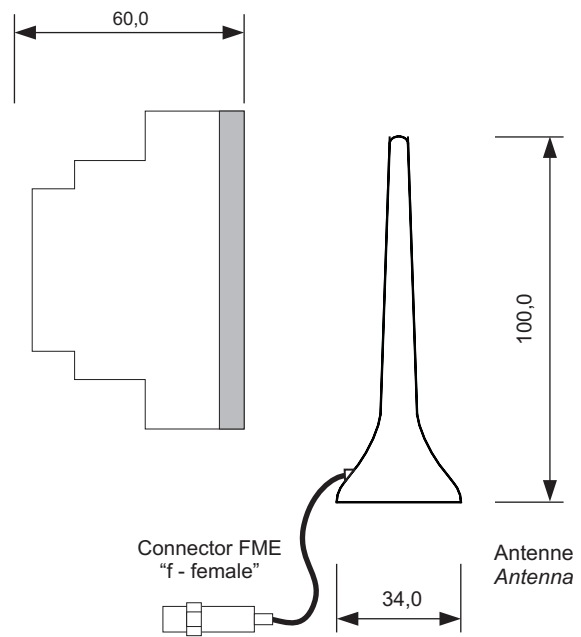


In addition, the angle with which the signal sent arrives at the wall is of great importance. Depending on the angle, the effective wall strength and thus the damping attenuation of the signal changes. If possible, the signals should run vertically through the walling. Walling recesses should be avoided.

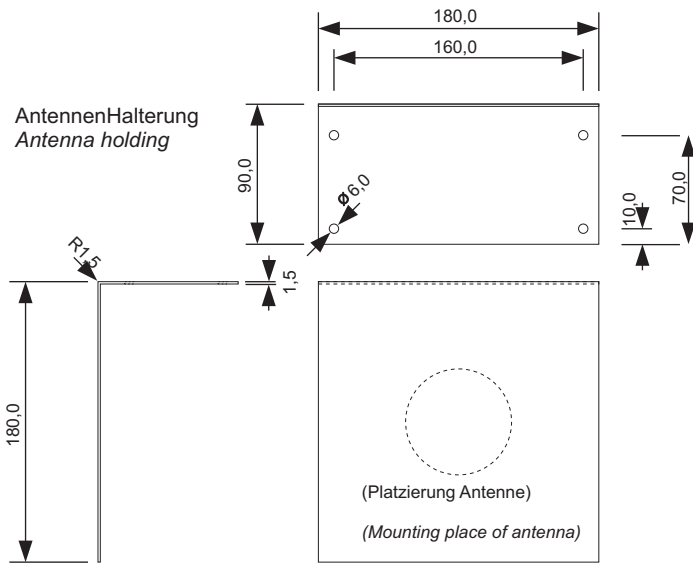
Abmessungen (mm)



Dimensions (mm)



Zubehör optional



Material: Eisenblech, magnetisch

Material: Iron, magnetic

Optional Accessories

