

SRC-DO8 Typ 3 Schaltaktor

Funk-Empfänger mit 8 digitalen Ausgängen
Wireless Receiver with 8 digital outputs

thermokon
Sensortechnik GmbH

DE - Datenblatt

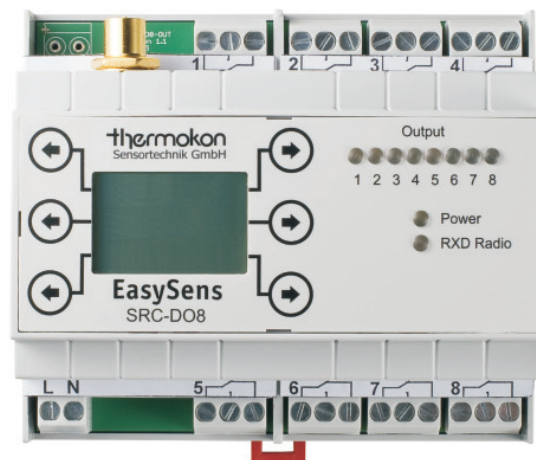
Technische Änderungen vorbehalten
Stand 13.10.2011

EN - Data Sheet

Subject to technical alteration
Issue date 2011/10/13

868MHz


enocean®
EasySens
Drahtlos - Batterieles
Wireless - Battery-less



SR-MDS



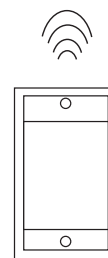
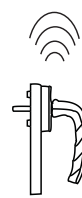
SRW01



EnOcean
Switch



SR65 DI
or PIR 360°
or Window Handle SRG01



SR-KCS

Anwendung

Der SRC-DO8 Schaltaktor ist ein Funkempfänger mit 8 Ausgangskanälen für Sensoren, welche auf der EnOcean Technologie basieren. Die 8 Ausgänge können zum Schalten von Beleuchtungseinrichtungen, zum Steuern von Jalousien- und Rollladenantrieben sowie als Meldekontakte zur Aufschaltung an übergeordnete Reglersysteme verwendet werden. Zusätzlich ist in dem SRC-DO8 eine Zeitschaltuhr integriert, welche jedem Ausgang individuell zuweisbar ist. Die Parametrierung der einzelnen Funktionen erfolgt über ein einfach zu handhabendes Konfigurationsmenü.

Typenübersicht

SRC-DO8 Typ 3 Schaltaktor 100-240V
8 Relaisausgänge
Versorgungsspannung 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

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

Application

The SRC-DO8 switch actuator is a wireless receiver with 8 output channels for EnOcean based sensors. The 8 outputs can be used to switch lighting equipment, to control blind and shutter drives as well as for a signaling contact to connect to superior controller systems. In addition, a time switch is integrated in the SRC-DO8 which can be individually assigned to each output. Parameterization of the individual functions is made via the easy to handle configuration menu.

Types Available

SRC-DO8 Type 3 Switching actuator 100-240V
8 Relay outputs
Supply voltage 100...240VAC

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

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, AC: max. 6A @ 230V AC (ohmsche Last) DC: max. 6A @ 24V DC (ohmsche Last) Bei induktiver und/oder kapazitiver Last ist eine geeignete Schutzbeschaltung vorzusehen (Varistor, RC-Glied, Einschaltstrombegrenzung, ...).
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%rH, nicht kondensierend
Lagertemperatur:	-20...60°C
Gewicht:	ca. 250g (ohne externe Antenne)

Funksensor-Speicher

In den SRC-DO8 kann pro Ausgang folgende Anzahl an Sensoren eingelernt werden:

- 10x Digitales Eingangsmodul SR65DI, EnOcean Schalter, Präsenzmelder SR-PIR360° oder Präsenzmelder SR-MDS
- 20x Fensterkontakte SRW01 oder Fenstergriffe 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 Metallplatte (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 zu 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, AC: max. 6A @ 230V AC (resistive load) DC: max. 6A @ 24V DC (resistive load) For inductive and / or capacitive loads, a suitable protection must be provided (varistor, RC element, inrush current limiting element, ...).
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 per output:

- 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

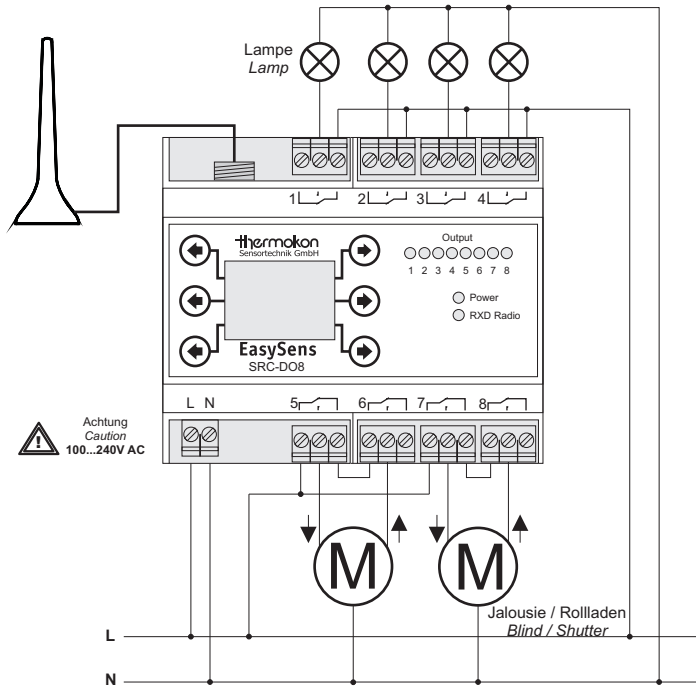
- Cable laying should be made in an electric conduit.
- A cable crushing should be avoided.
- The minimum bending radius of the extension cable amounts to 50mm
- Do not use an active pull-up device for the cable laying, in order to avoid any damages of the sheathing respectively of the connectors.

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

Anwendungsbeispiel 1

Ansteuerung von 4 Lampen und 2 Jalousien-/Rollladenantrieben.



Terminal Connection Plan

Application example 1

Control of 4 lamps and 2 blind/shutter drives.

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:

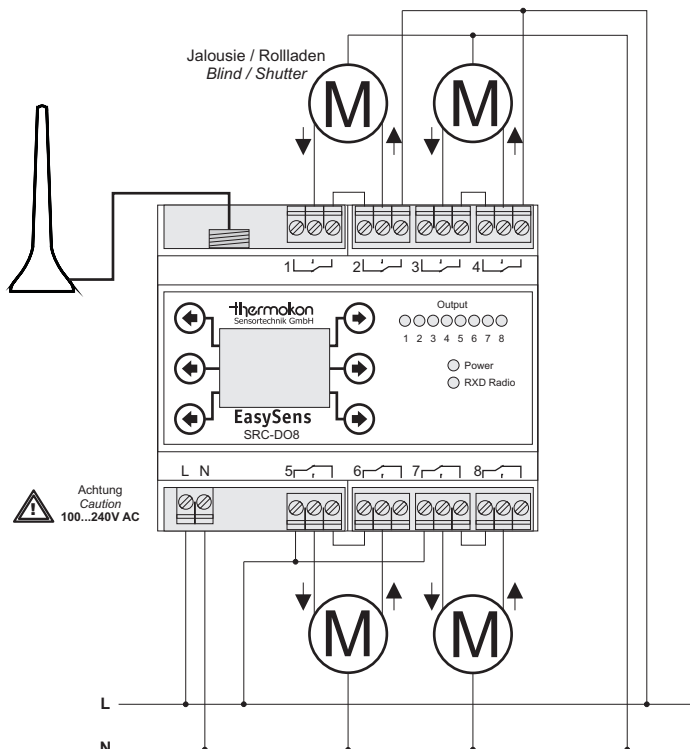
Der SRC-DO8 ist mit 6 kapazitiven Tasten ausgestattet, welche sich nach einem Reset automatisch kalibrieren. Um eine einwandfrei Funktion der Tasten sicherzustellen, dürfen diese während der Kalibrierung nicht berührt werden. Die Kalibrierung ist abgeschlossen, sobald die grüne LED (Power) dauerhaft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

Anwendungsbeispiel 2

Ansteuerung von 4 Jalousien-/Rollladenantrieben.



Application example 2

Control of 4 blind/shutter drives.

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

Die Funktion der 8 Ausgänge kann über das Konfigurationsmenü festgelegt werden.

Funktion Universal

Der jeweilige Ausgang wird geschaltet, sobald von einem oder mehreren Sensoren ein Einschaltbefehl empfangen wurde. Dabei sind alle eingelesenen Sensoren logisch ODER verknüpft, d.h. sobald ein beliebiger Fensterkontakt SRW01 „Fenster offen“ oder ein beliebiges Digitalmodul SR65 DI „Kontakt geschlossen“ meldet oder ein Sensor PIR 360° EnOcean, bzw. ein Decken-Multisensor SR-MDS, „Bewegung“ meldet oder ein Fenstergriff „Fenster offen oder gekippt“ meldet, oder ein EnOcean Funkschalter eingeschaltet wird, wird das Relais geschaltet. Umgekehrt wird das Relais nur zurückgesetzt, wenn von allen Sensoren der Ausschaltbefehl vorliegt.

Funktion 1-Tastenbedienung

Der jeweilige Ausgang wird eingeschaltet, sobald die eingelesene Taste eines EnOcean Schalters gedrückt wird und wird nach Ablauf einer einstellbaren Nachlaufzeit (5 Sekunden ... 120 Minuten) automatisch wieder zurückgesetzt. Wenn die Nachlaufzeit deaktiviert ist, schaltet der Ausgang solange ein, bis die Taste wieder losgelassen wird (Tastbetrieb). Wenn die Nachlaufzeit auf „Dauer EIN“ eingestellt ist, wird der Ausgang nach Betätigung der eingelesenen Taste eingeschaltet und erst dann wieder ausgeschaltet, wenn die Taste erneut gedrückt wird.

Funktion 2-Tastenbedienung

Der jeweilige Ausgang wird eingeschaltet, sobald die I-Taste eines eingelesenen EnOcean Schalters gedrückt wird und wird nach Betätigung der O-Taste eines eingelesenen EnOcean Schalter wieder zurückgesetzt.

Funktion Jalousie und Rollläden

Die Ausgänge 1/2 (1:Ab, 2:Auf), 3/4 (3:Ab, 4:Auf), 5/6 (5:Ab, 6:Auf) und 7/8 (7:Ab, 8:Auf) können zum Ansteuern von Jalousien und Rollläden eingesetzt werden.

Jalousiefunktion: Der Ausgang Ab/Auf wird solange eingeschaltet, solange die Taste Ab/Auf gedrückt wird. Bleibt die jeweilige Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, bleibt der Ausgang auch nach loslassen der Taste für die Dauer der einstellbaren Nachlaufzeit eingeschaltet (Selbsthaltung).

Rollladenfunktion: Der Ausgang Ab/Auf wird für die Dauer der einstellbaren Nachlaufzeit eingeschaltet wenn die Taste Ab/Auf gedrückt wird (Selbsthaltung). Bleibt die jeweilige Taste für länger als 2 Sekunden gedrückt und wird anschließend losgelassen, schaltet der Ausgang sofort aus.

Die Ausgänge für „Auf“ und „Ab“ sind gegeneinander softwaremäßig gesperrt, so dass immer nur ein Relais geschaltet ist und eine Beschädigung des Rollladen-/Jalousieantriebes vermieden wird.

Bei der Installation/Verdrahtung ist zusätzlich eine schaltungstechnische Verriegelung entsprechend der in diesem Produktblatt abgebildeten Anwendungsbeispiele vorzusehen!

Zeitschaltuhr

Mit der integrierten Zeitschaltuhr des SRC-DO8 ist es möglich jeden Ausgang zeitgesteuert zu schalten. Dazu stehen insgesamt 8 Schaltzeiten zur Verfügung, welche jedem Wochentag und jedem Ausgang individuell zugewiesen werden können. Darüber hinaus ist auch eine Überschneidung der einzelnen Schaltzeiten möglich.

Ein Einschaltbefehl welcher von der Zeitschaltuhr ausgelöst wird, besitzt die gleiche Priorität wie ein Einschaltbefehl, welcher über einen EnOcean Sensor erfolgt. Ein Ausschaltbefehl eines EnOcean Sensors kann einen Ausgang auch dann ausschalten, wenn dieser zuvor durch einen Zeitschaltuhrbefehl eingeschaltet wurde.

Kommunikationsüberwachung Sender/Empfänger:

Sollte vom Empfänger für eine Dauer von größer >90 Minuten (SRW01: >45 Minuten) kein gültiges Funktelegramm der eingelesenen Sensoren empfangen werden, so wird der jeweilige Sensor im Adresspeicher als inaktiv gekennzeichnet. Der Empfänger signalisiert die Störung durch eine Meldung im Display.

Sobald wieder ein gültiges Funktelegramm empfangen wird, wird der Sensor als aktiv gekennzeichnet und der Empfänger arbeitet im Normalbetrieb weiter. Hinweis: Je nach eingestellten Parametern am Empfänger kann die Störmeldung und deren Rücknahme unterschiedlich sein. Sollte die Kommunikation zwischen dem Empfänger und einem Sensor dauerhaft gestört sein, so wird dieser Sensor im Adresspeicher dauerhaft als ungültig gekennzeichnet und nicht weiter ausgewertet.

Wichtiger Hinweis: Die Kommunikationsüberwachung funktioniert **nicht** für eingelesene Fenstergriffe SRG01.

Function Description

The function of the 8 outputs can be determined via the configuration menu.

Function Universal

The respective output is switched as soon as the switch-on command is received by one or more sensors. All sensors learned-in are logical OR circuit linked, i.e. as soon as any window contact SRW01 reports "window opened" or any digital module SR65DI reports "contact closed" or motion sensor PIR360° EnOcean or a ceiling multi-sensor SR-MDS reports "movement" or a window handle reports "window opened or tilted" or an EnOcean wireless switch is turned-on, the relay is switched. In reverse order the relay is reset if all sensors received the switching-off command.

Function 1-Button Operation

The corresponding output is switched-on as soon as the learned-in button of an EnOcean switch is pushed and is reset automatically after expiration of an adjusted after-run time (5 seconds...20 minutes).

If the after-run time is deactivated, the output is switched-on as long as the button is released again (button operation).

If the after-run time is set to the "Duration ON", the output is switched-on after actuation of the learned-in button and is only switched-off when the button is pushed again.

Function 2-Button Operation

The corresponding output is switched-on as soon as the I-button of a learned-in EnOcean switch is pushed and is reset after actuation of the O-button of a learned-in EnOcean switch.

Function Blind and Shutters

The outputs 1/2 (1:Down, 2:Up), 3/4 (3:Down, 4:Up), 5/6 (5:Down, 6:Up) and 7/8 (7:Down, 8:Up) can be used for the control of blinds and shutters.

Blind function: The output Up/Down is switched-on as long as the button Up/Down is pushed. If the corresponding button is pushed for more than 2 seconds, the output keeps switched-on for the time of the adjustable after-run time although the button is released again (lock).

Shutter function: The output Up/Down is switched on for the period of the adjustable after-run time if the button Up/Down is pushed (lock). If the corresponding button is pushed for more than 2 seconds and is released afterwards, the output is switched-off immediately.

The outputs for "Up" and "Down" are locked back-to-back by the software, so that always only one relay is switched and a damage of the blind/shutter drive is avoided.

During installation/wiring a wired interlock has to be included additionally according to the application example shown in this product sheet.

Time Switch

By means of the integrated time switch of the SRC-DO8 it is possible to switch each output time-controlled. Therefore, 8 switching times are available in total, which can be assigned to each weekday and each output individually. Furthermore, an overlapping of the individual switching times is possible.

A switching command which is released by the time switch has the same priority as a switching command released by an EnOcean based sensor. A switching-off command of an EnOcean based sensor can switch-off an output even if the output was switched-on by a time switch command before.

Communication Monitoring Sender/Receiver:

If no valid radio telegram of a learned-in sensor is received by the receiver for a time exceeding 90 minutes (SRW01: 45 minutes), the receiver will mark this sensor as invalid in the address memory. The error function is indicated by a message in the display.

After receipt of a valid radio telegram, the sensor will be marked valid again and the receiver is restarting working in normal operation.

Notice: Depending on the selected parameters of the receiver, the behaviour of the error function can be different.

If the communication between the receiver and a sensor is permanently faulty, the receiver indicates the sensor as invalid in the address memory. No further evaluation of this sensor is done by the receiver.

Important Notice: The communication monitoring **is not** working together with the window handle SRG01.

Zuordnung der Ausgänge

Die Funktionen der einzelnen Ausgänge in Abhängigkeit der Geräteeinstellungen sind in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

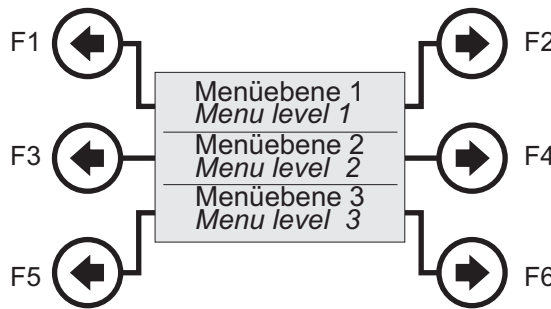
	Universal / 1-/2-Tastenbedienung	Jalousie / Rollläden
Ausgang 1	Ein / Aus	Ab
Ausgang 2	Ein / Aus	Auf
Ausgang 3	Ein / Aus	Ab
Ausgang 4	Ein / Aus	Auf
Ausgang 5	Ein / Aus	Ab
Ausgang 6	Ein / Aus	Auf
Ausgang 7	Ein / Aus	Ab
Ausgang 8	Ein / Aus	Auf

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.

Hinweis:

In Menüpunkten, in denen 1 Wert zu ändern ist, 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“.



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.

Schaltkonfiguration

In diesem Menüpunkt kann das Verhalten des jeweiligen Ausganges eingestellt werden.
Auswahlmöglichkeit: Universal, 1-Tastenbedienung, 2-Tastenbedienung, Jalousie, Rollläden
Werkseinstellung: Universal

Ausgang 1
Schaltkonfiguration
Universal

Beleuchtungsstärke

In diesem Menüpunkt kann eine Schaltschwelle für die von SR-MDS Sensoren gelieferte Beleuchtungsstärke eingestellt werden.
Ist der gemessene Lux-Wert kleiner als die eingestellte Schaltschwelle und meldet der Sensor „Bewegung“, so schaltet der Ausgang für die Dauer der Nachlaufzeit ein.
Ist der gemessene Lux-Wert dagegen größer als die eingestellte Schaltschwelle, so bleibt der Ausgang ausgeschaltet.
Einstellbarer Bereich: Deaktiviert, 1 ... 512 Lux
Auflösung: 1 Lux
Werkseinstellung: Deaktiviert

Ausgang 1
Beleuchtungsstärke
Deaktiviert

Hinweis

Der eingestellte Wert für die Beleuchtungsstärke kann nur bei der Schaltkonfiguration „Universal“ verwendet werden.

Nachlaufzeit

Einstellung der Nachlaufzeit. Je nach Konfiguration des Ausganges wird die Nachlaufzeit für unterschiedliche Funktionen verwendet.
Einstellbarer Bereich: Deaktiviert, 5 Sekunden, 15 Sekunden, 30 Sekunden, 1 Minute, 2 Minuten, 5 Minuten, 15 Minuten, 30 Minuten, 60 Minuten, 120 Minuten, Dauer EIN
0% ... 100%
Werkseinstellung: 5 Minuten

Ausgang 1
Nachlaufzeit
Nachlaufzeit 5 Minuten

Allocation of Outputs

The functions of the individual outputs in dependence on the device settings are shown in the following table:

	Universal / 1-/2-Button operation	Blind / Shutter
Output 1	On / Off	Down
Output 2	On / Off	Up
Output 3	On / Off	Down
Output 4	On / Off	Up
Output 5	On / Off	Down
Output 6	On / Off	Up
Output 7	On / Off	Down
Output 8	On / Off	Up

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.

Advice:

For menu items in which 1 value shall be changed, 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".

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.

Switch Configuration

In this menu point the behavior of the corresponding output can be adjusted.
Possible selections: Universal, 1-Button operation, 2-Button operation, Blind, Shutter
Factory setting: Universal

Output 1
Switch configuration
Universal

Illumination

In this menu point a switching threshold for the brightness supplied by the SR-MDS sensors can be adjusted.
If the measured Lux-value is less than the set threshold and occupancy has been detected by the sensor, the output switches on (follow-up time).
If the measured Lux-value is greater than the set threshold, the output remains off.
Adjustable range: disabled, 1 ... 512 Lux
Resolution: 1 Lux
Factory setting: Disabled

Output 1
Illumination
Disabled

Advice

If the switch configuration is not set to „Universal“, the illumination-value has no function.

Follow-up Time

Adjustment of the after-run time. Depending on the configuration of the output, the after-run time is used for different functions.
Possible selections: Disabled, 5 seconds, 15 seconds, 30 seconds, 1 minute, 2 minutes, 5 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 60 minutes, 120 minutes, Always ON
Factory setting: 5 minutes

Ausgang 1
Follow-up time
Follow-up time 5 Minutes

Funktion universal:

Wenn ein auf dem Ausgang eingelernter Bewegungssensor „Bewegung“ meldet, wird der Ausgang eingeschaltet und nach Ablauf der Nachlaufzeit automatisch wieder ausgeschaltet.

Funktion 1-Tastenbedienung:

Wird eine eingelernte Taste gedrückt, wird der Ausgang eingeschaltet und nach Ablauf der Nachlaufzeit automatisch wieder ausgeschaltet. Ist die Nachlaufzeit deaktiviert, schaltet der Ausgang sofort wieder aus, sobald die Taste losgelassen wird. Ist die Nachlaufzeit auf „Dauer EIN“ eingestellt, schaltet der Ausgang ein, sobald eine eingelernte Taste gedrückt wird und schaltet wieder aus, wenn diese, oder eine andere eingelernte Taste, wieder gedrückt wird.

Wenn ein auf dem Ausgang eingelernter Bewegungssensor „Bewegung“ meldet, wird der Ausgang eingeschaltet und nach Ablauf der Nachlaufzeit automatisch wieder ausgeschaltet.

Funktion 2-Tastenbedienung:

Wenn ein auf dem Ausgang eingelernter Bewegungssensor „Bewegung“ meldet, wird der Ausgang eingeschaltet und nach Ablauf der Nachlaufzeit automatisch wieder ausgeschaltet.

Funktion Jalousie/Rollladen:

Wenn eine der Tasten Ab/Auf gedrückt wird und sich der entsprechende Ausgang in Selbsthaltung befindet, schaltet er nach Ablauf der Nachlaufzeit automatisch wieder aus.

Sensor einlernen

Menüpunkt, um einen Sensor auf dem eingestellten Ausgang 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.

Ausgang 1
Sensor einlernen
<Einlernen

Sensor löschen

Menüpunkt, um einen Sensor auf dem eingestellten Ausgang 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.

Ausgang 1
Sensor löschen
<Löschen

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.

Ausgang 1
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.

Ausgang 1
Akt. Sensorwert anzeigen
ID: 12345678
SRW/SRG: offen

Zeitschaltuhr parametrieren

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

Schaltzeit 1 ... 8 (Uhrzeit)

Einstellung der Uhrzeit für die jeweilige Schaltzeit. Werkseinstellung: 6:00 EIN und 23:00 AUS

Schaltzeit 1 Uhrzeit
Ein: 6:00
Aus: 23:00

Function Universal:

If a motion sensor learned-in to an output reports "movement", the output is switched-on and automatically switched-off again after expiration of the run-after time.

Function 1-Button Operation:

If a learned-in button is pushed, the output is switched-on and automatically switched-off again after expiration of the after-run time. If the after-run time is deactivated, the output is switched-off again, as soon as the button is released. If the after-run time is set to "Duration ON", the output is switched-on as soon as a learned-in button is pushed and is switched-off again if this or any other learned-in button is pushed, again.

If a motion sensor learned-in to an output reports "movement", the output is switched-on and automatically switched-off again after expiration of the run-after time.

Function 2-Button Operation:

If a motion sensor learned-in to an output reports "movement", the output is switched-on and automatically switched-off again after expiration of the run-after time.

Function Blind/Shutters:

If one of the buttons Up/Down is pushed and the corresponding output is in the lock position, it is switched-off automatically after expiration of the after-run time.

Seamless Connection of Sensors

Menu point for seamless connection of a sensor to the set output. 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.

Output 1
Learn-in sensor
<Learn-in

Delete Sensor

Menu for clearing a sensor at the output set. 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.

Output 1
Delete sensor
<Delete

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.

Output 1
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.

Output 1
Show sensor-value
ID: 12345678
SRW/SRG: open

Parameterization of Time Switch

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

Time switch 1...8 (time)

Time setting for the corresponding time switch. Factory setting: 6:00 ON and 23:00 OFF

Time switch 1 Time
On: 6:00
Off: 23:00

Schaltzeit 1 ... 8 (Tag / Ausgang)

Zuordnung der einzelnen Wochentage und Ausgänge für die jeweilige Komfortzeit.

Hinweis zur Einstellung:

Taste F3 kehrt die Auswahl des selektierten Wochentages um.
 Taste F4 selektiert einen Wochentag.
 Taste F5 kehrt die Auswahl des selektierten Ausgangs/Kanals um.
 Taste F6 selektiert einen Ausgang.

Schaltzeit 1 Tag / Ausgang MoDiMiDoFrSaSo ----- Ausg.: 12345678 -
--

Bsp.:
 Mit dieser Einstellung ist die Schaltzeit 1 an allen 7 Wochentagen aktiv und ist dem Ausgang 1 zugeordnet.

Time Switch 1...8 (output)

Assignment of the individual week days and outputs for the corresponding time switch.

Notice for Adjustment:

Key F3 reverses the selection of the weekday chosen.
 F4 selects a weekday.
 F5 reverses the selection of the output/channel chosen.
 F6 selects an output.

Time switch 1 Day / Output MoTuWeThFrSaSu ----- Outp.: 12345678 -
--

Example:
 By means of this setting the time switch 1 is activated on all 7 weekdays and is assigned to output 1.

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.

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.

Zeit
 Einstellung der aktuellen Uhrzeit.

Zeit
Uhrzeit
12:00

Time
 Setting of current time.

Time
Clock
12:00

Tag und Monat
 Einstellung des aktuellen Tages und Monats.

Zeit
Tag und Monat
27.01.

Day and Month
 Setting of current date.

Time
Day and month
27.01.

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
Auto

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

Time
Clock change summer/winter
Auto

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
Sprache / Language
English / Englisch

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

Allgemein
Tastenlaut- stärke
5

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

General
Button sound level
5

Hintergrundbeleuchtungsdauer

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

Allgemein

LCD Beleuch-
tungszeit

15 Minuten
Background Illumination Period

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

General

LCD illumi-
nation 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
Funktion von Ausgang 8

Der Ausgang 8 kann anstatt als normaler
Schaltausgang auch als Ausgang einer Oder-
Verknüpfung der Ausgänge 1-7 verwendet
werden. In diesem Fall wird der Ausgang 8
immer dann eingeschaltet, sobald mindestens
einer der Ausgänge 1 bis 7 eingeschaltet sein
sollte (Oder-Verknüpfung der Ausgänge 1 bis
7).

Auswahlmöglichkeiten: Normalfunktion oder
Oderverknüpfung
Werkseinstellung: Normalfunktion

Allgemein

Funktion von
Ausgang 8

Normal
Function of Output 8

Instead of a standard switching output, output 8
can also be used for an OR-function of output
1...7. In this case, output 8 is always switched-
on as soon as at least one of the outputs 1 to 7
should be switched-on (OR-function of the
outputs 1 to 7).

Possible selections: Standard function or OR-
function
Factory setting: standard function

General

Function of
Output 8

Normal
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

Werkseinstel-
lungen laden

<Werkseinstel-
lungen
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
Softwareversion

Anzeige der SRC-DO8 Softwareversion.

Allgemein

SW-Version

2.8
Software Version

Display of the SRC-DO8 software version.

General

SW-Version

2.8

Ausgänge testen

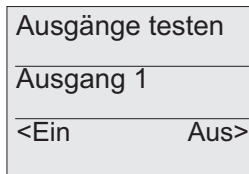
Über den Menüpunkt „Ausgänge testen“ kann die Funktion aller 8 Ausgänge des SRC-DO8, sowie der daran angeschlossenen thermischen Stellantriebe, überprüft werden.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die normale Steuerungsfunktion des SRC-DO8 außer Betrieb gesetzt wird, solange Sie sich im Menüpunkt „Ausgänge testen“ befinden. Die Funktion wird automatisch wieder aktiviert, sobald Sie den Menüpunkt „Ausgänge testen“ verlassen haben.

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.



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.

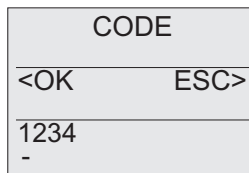
Hinweis zur Bedienung:

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.



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 Bestätigungston zu hören ist. Die Entsperrung erfolgt auf die gleiche Art und Weise.

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:		Durchdringung
<i>Material</i>		
Holz, Gips, Glas unbeschichtet		90...100%
Backstein, Pressspanplatten		65...95%
Armiertes Beton		10...90%
Metall, Aluminiumkaschierung		0...10%

Test Outputs

Via the menu "Test Outputs" the function of all 8 SRC-DO8 outputs and all thermic actuators connected can be tested.

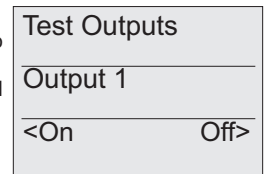
Advice: Please note that the normal control function of the SRC-DO8 is stopped, as long as you are in the menu "Test Outputs".

The control function is automatically activated again as soon as the menu "Test Outputs" is left.

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.



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.

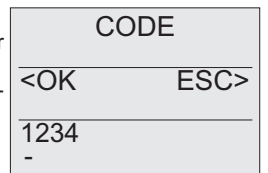
Notice for operation:

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.



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 tone of confirmation is heard.

The unlocking is done in the same way.

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.

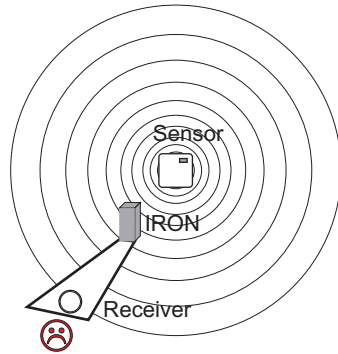
It is true that radio waves can penetrate walls, but thereby the damping attenuation is even more increased than by a propagation in the free field.

Penetration of radio signals:

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



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.

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 Geräteplatzierung mit einem Feldstärke-Messgerät der EPM Serie

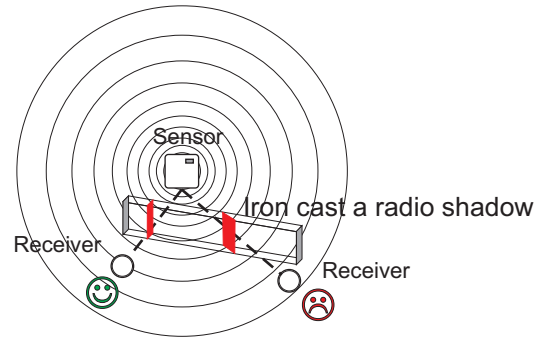
Die EPM ... Geräte sind mobile Feldstärke-Messgeräte, welche die Feldstärke (RSSI) von empfangenen EnOcean Telegrammen und von Störquellen anzeigt. Sie dienen dem Elektroinstallateur während der Planungsphase zur Bestimmung der Montageorte für Sender und Empfänger. Weiterhin kann es zur Überprüfung von gestörten Verbindungen bereits installierter Geräte benutzt werden. 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 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.

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
- Rigips 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



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.

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.

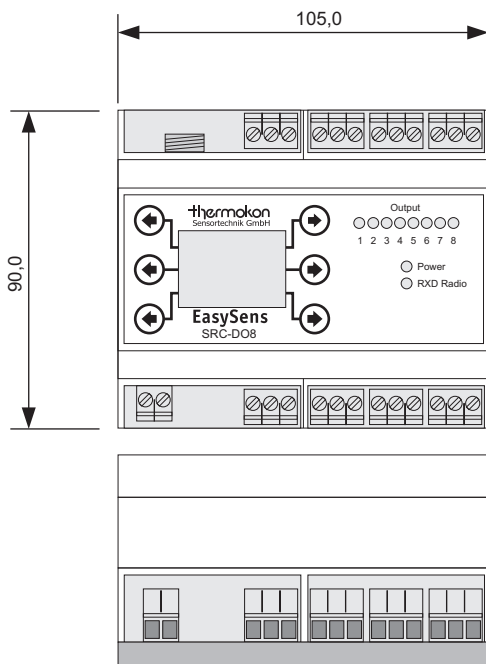
Find the Device Positioning by means of the Field Strength Measuring Instrument EPM

The EPM devices are mobile tools for measuring and indicating the received field strength (RSSI) of the EnOcean telegrams and disturbing radio activity. It supports electrical installers during the planning phase and enables them to verify whether the installation of EnOcean transmitters and receivers is possible at the positions planned. It can be used for the examination of interfered connections of devices, already installed in the building. Proceeding for determination of mounting place for wireless sensor/receiver: Person 1 operates the wireless sensor and produces a radio telegram by key activation. By means of the displayed values on the measuring instrument, person 2 examines the field strength received and determines the optimum installation place, thus.

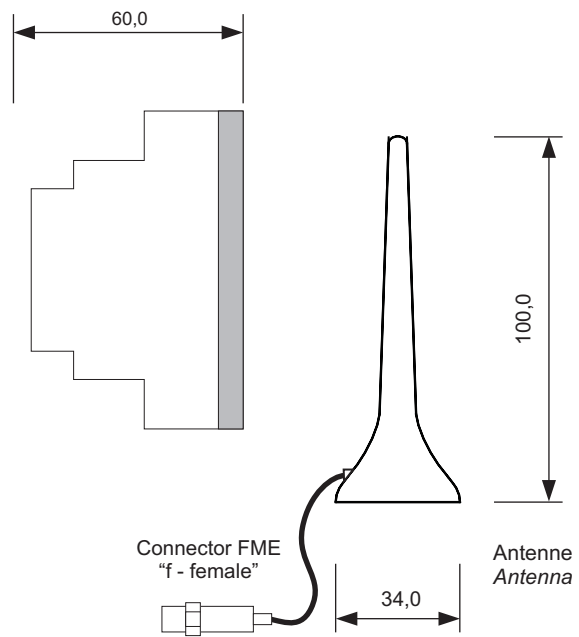
High-Frequency Emission of Wireless Sensors

Since the development of cordless telephones and the use of wireless 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 wireless systems. A measuring experts certificate of the institute for social ecological research and education (ECOLOG) has now confirmed, that the high-frequency emissions of wireless 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 wireless 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 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 wireless keys.

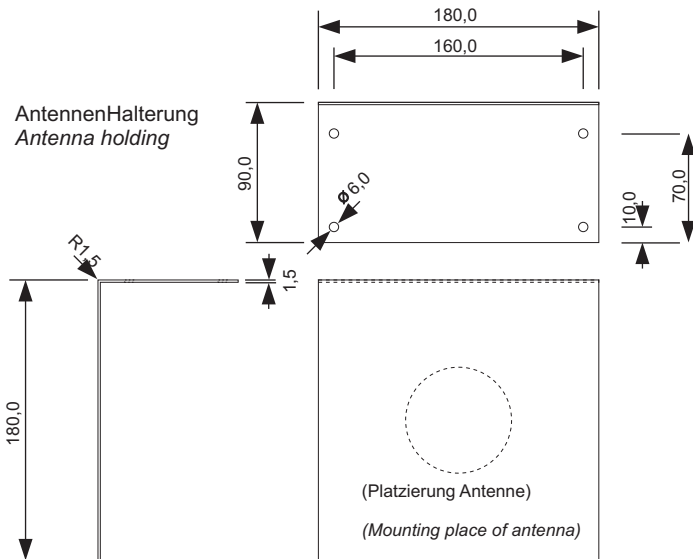
Abmessungen (mm)



Dimensions (mm)



Zubehör optional



Material: Eisenblech, magnetisch

Material: Iron, magnetic

Optional Accessories

