

SRC-KNX/ENO (32-Kanal AP)

D

Schnittstelle zwischen EnOcean und EIB/KNX-Bus, Aufputz

Bedien- und Montageanleitung

Anwendung



Abbildung 1: Ansicht des Gateways

Das Gerät SRC-KNX/ENO dient als Gateway zwischen EnOcean-Funksensoren und dem EIB/KNX-Bus. Es verfügt über 32 Kanäle, die mit jeweils einer der folgenden Funktionen belegt werden können:

- Tastsensor eines Schaltmoduls
 - Schalten (Ein/Aus/Um/Wertgeber)
 - Schalten und Dimmen
 - Jalousie auf/ab
- Temperatursensor mit Auswahlmöglichkeit für
 - Präsenztaster / -schalter
 - Sollwertsteller
 - Stufenschalter
 - Feuchtigkeitssensor
- Fensterkontakt
- Binäreingang
- Lichtsensor
- Bewegungsmelder

Montage und Anschluss

Die Montage kann Aufputz (z.B. Mauerwerk oder Holz) erfolgen. Zur Montage auf Unterputz Dosen ist ein Adapterrahmen erhältlich. Bei der Auswahl des Montageorts ist die Reichweite der EnOcean-Sensoren zu beachten, die mit dem Gerät verknüpft werden sollen. Abschirmende Objekte (z.B. Metallschränke) oder Störsender (z.B. Computer, elektronische Trafos, Vorschaltgeräte) in der Nähe des Gateways sind zu vermeiden.

Nähere Informationen zur Reichweitenplanung und HF-Durchdringung sind in den Datenblättern der Sensoren zu finden.

Der Anschluss des Gerätes an den EIB/KNX-Bus erfolgt mit einer Busklemme. Die richtige Polung der Klemme gemäß Aufdruck im Gerät ist zu beachten. Die Spannungsversorgung des Gerätes erfolgt über den Bus.

Zustand bei Inbetriebnahme

Ein neues Gateway hat die physikalische Adresse 15.15.255. Es sind keine Gruppenadressen und keine Verbindungen zu EnOcean-Geräten belegt.

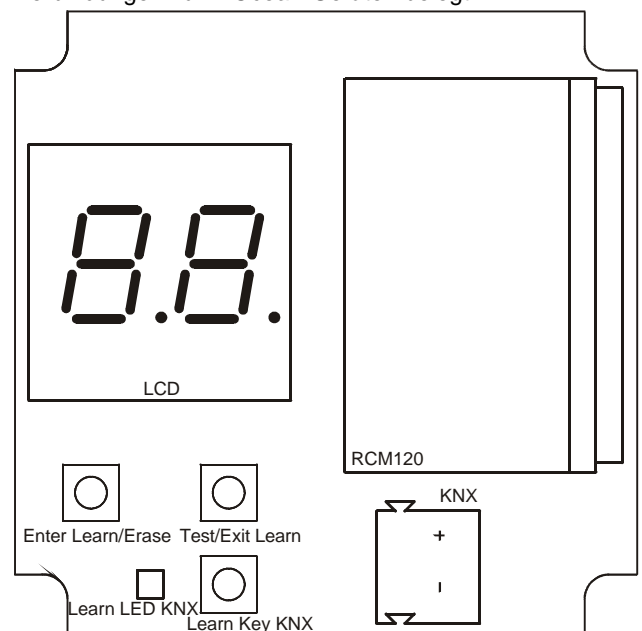


Abbildung 2: Oberseite des geöffneten Geräts

Zur Programmierung der physikalischen Adresse (EIB/KNX) über die ETS muss die Programmier Taste („Learn Key KNX“) gedrückt werden, dadurch beginnt die rote LED („Learn LED KNX“) zu leuchten. Diese erlischt, wenn das Gerät die physikalische Adresse erfolgreich erhalten hat. Anschließend können die Gruppenadressen und Parametereinstellungen programmiert werden.

Verknüpfung mit EnOcean-Geräten

Vor der Verknüpfung zu EnOcean-Geräten müssen die Funktionen der einzelnen Kanäle mit der ETS programmiert werden. Pro Kanal können bei Tastsensoren und Fensterkontakten bis zu vier Verknüpfungen pro

Kanal eingelernt werden. Bei Temperatursensoren, Lichtsensoren, Bewegungsmelder und Binäreingängen kann pro Kanal nur ein EnOcean-Gerät eingelernt werden.

Lernmodus

Die Bedienung des Einlernens von EnOcean Geräten erfolgt durch die zwei Taster unter dem Display:

- Links kurz: „Enter Learn“: Start Lernmodus
- Links lang: „Erase“: Kanal löschen
- Rechts kurz: „Test“: Testtelegramm(e) senden
- Rechts lang: „Exit Learn“: Lernmodus verlassen

Ein langer Tastendruck wird erkannt, wenn eine Taste länger als 2 Sekunden betätigt wird.

Befindet sich das Gerät im normalen Betrieb, schaltet der linke Taster („**Enter Learn**“) bei kurzer Betätigung das Gerät in den Lernmodus.

Durch weitere kurze Betätigung des linken Tasters wird zum nächsten Kanal geschaltet. Das Display zeigt dabei die aktuelle Kanalnummer abwechselnd mit der Anzahl der verbundenen EnOcean-Geräte an. Die Anzeige der verbundenen Geräte ist durch den Punkt in der Mitte des Displays gekennzeichnet: Rechts vom Punkt steht die Anzahl der momentan verbundenen Geräte, ist keine neue Verbindung mehr mit diesem Kanal möglich, steht hier ein „F“. Links vom Punkt ist die im Parameter eingestellte Funktion des jeweiligen Kanals dargestellt:

- A: Schalten
- B: Dimmen mit Stopptelegramm (b)
- C: Jalousie
- D: Temperatursensor (d)
- E: Fensterkontakt
- F: Sonstiger Sensor

In diesem Modus kann ein sendendes EnOcean-Gerät mit einem Kanal verbunden werden, falls die Geräteart mit der in den Parametern eingestellten Funktion übereinstimmt.

Eine Verbindung wird angelegt, indem die Lerntaste (Temperatursensor, Fensterkontakt, Lichtsensor, Bewegungsmelder, Binäreingang) oder der Taster (Schaltmodul) auf dem EnOcean-Gerät gedrückt wird.

Ist in den Parametern für einen Kanal „Schalten“, „Dimmen“ oder „Jalousie“ ausgewählt, kann dieser mit bis zu vier verschiedenen Wippen bzw. Tasten (bei Eintasten-Bedienung) verknüpft werden.

Bei den Wippen-Funktionen werden zwei gegenüberliegende Tasten auf einem Schaltmodul zu einer Wippe zusammengefasst, so dass bis zu vier verschiedene Wippen pro Kanal verbunden werden können.

Durch kurze Betätigung des rechten Tasters („**Test**“) werden die mit diesem Kanal verbundenen

Kommunikationsobjekte auf dem Bus gesendet, falls die Kommunikationsobjekte mit Gruppenadressen belegt sind. Der Lernmodus wird beendet durch eine lange Betätigung des rechten Tasters („**Exit Learn**“), sowie automatisch nach 5 Minuten ohne Bedienung.

Löschen von Zuordnungen

Verknüpfungen zu EnOcean-Geräte werden gelöscht durch:

- Langen Tastendruck auf linken Taster („**Erase**“) im Lernmodus (aktueller Kanal)
- Programmieren des Applikationsprogramms über die ETS (alle Kanäle)

Wurde die Funktion eines Kanals geändert, löscht partielles Programmieren der Parameter über die ETS die Verknüpfungen des geänderten Kanals.

Normaler Betrieb

Wenn im normalen Betrieb das Telegramm eines EnOcean-Gerätes empfangen wurde, prüft jeder Kanal, ob ihm dieses Gerät zugeordnet ist. Falls ja, wird die zum jeweiligen Kanal gehörende Nummer auf dem LCD kurz angezeigt und ein oder mehrere der Funktion entsprechenden Telegramme auf den Bus gesendet. Die Sendehäufigkeit wird vom EnOcean-Gerät bestimmt. Das Gateway sendet nur Telegramme auf den Bus, wenn entsprechende EnOcean-Telegramme empfangen wurde. Ist ein empfangenes EnOcean-Telegramm keinem Kanal zugeordnet, wird im Display eine Null dargestellt.

Gateway Funktionen

Für jeden der 32 Kanäle kann eine der folgenden Funktionen ausgewählt werden. Die Auswahl erfolgt im Parameter-Dialog der ETS.

Schalten

Folgende Schalt-Funktionen stehen in den Parametern zur Auswahl:

- **Um (Taster)**

Hier wird bei kurzem oder langem Tastendruck das letzte auf Bus gesendete EIN- oder AUS-Telegramm invertiert und gesendet. Wird in der ETS das Schreiben-Flag des entsprechenden Kommunikationsobjektes gesetzt, kann der aktuelle Wert auch vom Bus gesetzt werden. Damit kann die Um-Funktion (Toggle) auch mit anderen Tastern am Bus synchronisiert werden.

- **Aus (Taster)**

Bei kurzem oder langem Tastendruck wird ein AUS-Telegramm gesendet.

- **Ein (Taster)**

Bei kurzem oder langem Tastendruck wird ein EIN-Telegramm gesendet.

- **Wert (Taster)**

Bei kurzem oder langem Tastendruck wird der im Parameter festgelegte Wert gesendet (z.B. Dimmwert 50%).

- **Aus/Ein (Wippe oben/unten)**

Bei kurzem oder langem Tastendruck auf die obere Taste wird ein AUS-Telegramm gesendet, auf die untere ein EIN-Telegramm.

- **Ein/Aus (Wippe oben/unten)**

Wie zuvor, jedoch Funktion oben und unten getauscht.

Kommunikationsobjekte außer „Wert (Taster)“

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Schalten	1.001 (EIS 1)	1 Bit

Kommunikationsobjekte für „Wert (Taster)“

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Wert	5.001 (EIS 6)	1 Byte

Dimmen mit Stopptelegamm

Zur Steuerung eines Dimmaktors können folgende Funktionen ausgewählt werden:

- **Ein/Aus – Heller/dunkler (Ein-Tasten-Bedienung)**

Über kurzen Tastendruck wird der Dimmer ein- oder ausgeschaltet, über langen Tastendruck heller oder dunkler gedimmt. Dabei ist das gesendete Telegramm vom letzten vom Gateway gesendeten Telegramm abhängig:

War der letzte Befehl „Heller dimmen“ oder Einschalten, wird ausgeschaltet oder dunkler gedimmt.

War der letzte Befehl „Dunkler dimmen“ oder Ausschalten, wird eingeschaltet oder heller gedimmt.

Dimmen wird gestoppt beim Loslassen der Taste.

- **Ein/Aus – Heller/dunkler (Wippe oben/unten)**

Bei kurzem Tastendruck auf die obere Taste wird der Dimmer eingeschaltet, bei kurzem Tastendruck auf die untere Taste wird der Dimmer ausgeschaltet.

Bei langem Tastendruck auf die obere Taste wird heller gedimmt, bei langem Tastendruck auf die untere Taste wird dunkler gedimmt.

Dimmen wird gestoppt beim Loslassen der jeweiligen Taste.

- **Aus/Ein – Dunkler/heller (Wippe oben/unten)**

Wie zuvor, jedoch Funktion oben und unten getauscht.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Schalten	1.001 (EIS 1)	1 Bit
Kanal ...: Dimmen	3.007 (EIS 2)	4 Bit

Jalousie

Zur Steuerung eines Jalousieaktors stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- **Lamellen – Jalousie (Ein-Tasten-Bedienung)**

Nach langem Tastendruck wird der Fahrbefehl für die Jalousie gesendet, die Richtung des Fahrbefehls wird dabei bei jedem Tastendruck gewechselt.

Über kurzen Tastendruck wird die Jalousiefahrt gestoppt. Bei stehender Jalousie werden durch eine kurze Betätigung die Lamellen gedreht. Die Richtung des gesendeten Drehbefehls ist dabei die jeweils entgegengesetzte Richtung des letzten vom Gateway gesendeten Fahrbefehls.

- **Lamellen – Jalousie auf/ab (Wippe oben/unten)**

Nach einem langen Tastendruck wird der Fahrbefehl für die Jalousie gesendet. Über kurzen Tastendruck wird die Jalousiefahrt gestoppt bzw. die Lamellen gedreht, falls die Jalousie steht.

Die Richtung des jeweiligen Befehls ist bei Tastendruck auf die obere Taste nach oben, auf die untere nach unten.

- **Lamellen – Jalousie ab/auf (Wippe oben/unten)**

Wie zuvor, jedoch Funktion oben und unten getauscht.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Lamellen	1.009 (EIS 1)	1 Bit
Kanal ...: Jalousie	1.008 (EIS 1)	1 Bit

Temperatursensor

Folgende Temperatursensoren können eingelernt werden:

- Thermokon Serie SR04/SR07
- Thermokon Serie SR04 rH (mit rel. Feuchte)
- Thermokon SR65VFG/SR65AKF
- Thermokon SR65/SR65TF

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Temperatur	9.001 (EIS 5)	2 Byte

Zusätzlich zu der Temperatur sind folgende Optionen der Sensoren unterstützt:

- Präsenztaster / -schalter

Einige Thermokon-Geräte besitzen entweder einen Präsenztaster oder einen Schiebeschalter.

Ist in der ETS die Funktion „Präsenztaster“ ausgewählt, wird vom Gateway bei Druck auf die Taste ein EIN-Telegramm gesendet. Ein AUS-Telegramm wird in diesem Fall nicht gesendet.

Ist der Schiebeschalter ausgewählt, wird vom Gateway bei jedem Senden eines Telegramms der Zustand des Schalters ausgewertet. Hat sich der Zustand geändert, wird das entsprechende Telegramm gesendet.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Präsenz	1.001 (EIS 1)	1 Bit

- Sollwertsteller

Für den Sollwertsteller kann eingestellt werden, welche Temperatur bei rechtem und linkem Anschlag gesendet werden soll. Aus diesen beiden Grenzwerten werden die gesendeten Werte für dazwischen liegende Stellungen errechnet. Die Auflösung beträgt 0,5°C. Ist der rechte Grenzwert niedriger als der linke, werden die Werte getauscht. Der maximal einstellbare Bereich eines Grenzwerts reicht von -30 °C bis +30 °C.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Sollwert Temperatur	9.001 (EIS 5)	2 Byte

- Stufenschalter

Je nach eingestelltem Gerätetyp stehen verschiedene Funktionen für Stufenschalter zur Verfügung:

Die Omnio-Geräte besitzen 4 Stufen für die Betriebsmodi „Automatik“, „Tag“, „Nacht“ und „Frost“. Wird in eine Stufe geschaltet, wird für den entsprechenden Modus ein EIN-Telegramm gesendet.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Automatik	1.001 (EIS 1)	1 Bit
Kanal ...: Tag	1.001 (EIS 1)	1 Bit
Kanal ...: Nacht	1.001 (EIS 1)	1 Bit
Kanal ...: Frost	1.001 (EIS 1)	1 Bit

Die Thermokon-Geräte besitzen 5 Stufen: „AUTO“, „0“, „I“, „II“ und „III“. Wird in die Stufen „I“, „II“ oder „III“ geschaltet, wird der jeweilige in den Parametern festgelegte Prozentwert als Telegramm gesendet.

Wird in die Stufe „0“ geschaltet, werden „0%“ versendet, außerdem ein AUS-Telegramm, um z.B. Ventile zu schließen. Wird aus der Stufe „0“ geschaltet, wird dementsprechend ein EIN-Telegramm gesendet, um z.B. Ventile wieder zu öffnen.

Wird in die Stufe „AUTO“ geschaltet, wird ein EIN-Telegramm vom entsprechenden Kommunikationsobjekt gesendet. Wird aus der Stufe „AUTO“ geschaltet, wird analog ein AUS-Telegramm gesendet.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Lüfterstufe	5.001 (EIS 6)	1 Byte
Kanal ...: Automatik	1.001 (EIS 1)	1 Bit
Kanal ...: Ventile	1.001 (EIS 1)	1 Bit

- Feuchtigkeitssensor

Bei Auswahl der entsprechenden Thermokon-Reihe lässt sich der vom Sensor gelieferte Wert für die relative Feuchte übertragen.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Rel. Feuchte	5.001 (EIS 6)	1 Byte

Fensterkontakt

Bis zu 4 EnOcean-Fensterkontakte können mit einem Kanal verknüpft werden. Über Parameter lässt sich festlegen, welches Telegramm beim Öffnen und beim Schließen eines Fensters gesendet wird. Dabei wird beim Erkennen eines einzigen offenen Fensters das Telegramm für offenes Fenster gesendet, aber erst nach dem Schließen des letzten Fensters das Telegramm für geschlossenes Fenster.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Fenster	1.001 (EIS 1)	1 Bit

Verschiedene Sensoren

- Lichtsensor Thermokon SR65LI

Der vom Sensor gesendete Lux-Wert wird bei dieser Auswahl auf den Bus weitergeleitet.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Lux	9.004 (EIS 5)	2 Byte

Der durch Jumper am Sensor festgelegte Bereich der Lichtmessung muss dabei im Parameter richtig eingestellt werden.

- Binäreingang Thermokon SR65DI

Wird der Kontakt am Eingang des Sensors geschlossen, sendet das Gateway ein EIN-Telegramm, beim Öffnen des Kontaktes ein AUS-Telegramm. Der gesendete Wert kann über einen Parameter invertiert werden.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal ...: Binärein- gang	1.001 (EIS 1)	1 Bit

- Bewegungsmelder Thermokon SR PIR 360°

Wird vom Sensor Bewegung erkannt, sendet das Gateway ein EIN-Telegramm, nach einer am Sensor einstellbaren Zeit ein AUS-Telegramm. Das Senden des Telegramms nach Ablauf der Zeit kann über Parameter unterdrückt

werden. Das zu sendende Telegramm kann über einen Parameter invertiert werden.

Komm.-Objekt	Typ KNX (EIB)	Größe
Kanal: Bewegung	1.001 (EIS 1)	1 Bit

Thermokon Sensortechnik GmbH
Aarstrasse 6
35756 Mittenaar-Bicken
Germany
www.thermokon.de

SRC-KNX/ENO (32-Kanal AP)

E

Interface between EnOcean and the EIB/KNX bus, on-wall mounting

Operating and installation instructions

Application



Figure 1: Gateway

SRC-KNX/ENO acts as a gateway between EnOcean radio sensors and the EIB/KNX bus. It has 32 channels, each of which can be configured with one of the following functions:

- Switch module touch sensor
 - Switching (on/off/toggling/sending value)
 - Switching and dimming
 - Blind up/down
- Temperature sensor with the following selectable options
 - Presence key and switch
 - Set point control
 - Multiple contact switch
 - Humidity sensor
- Window contact
- Binary input
- Light sensor
- Motion detector

Installation and connection

The unit can be on-wall mounted (e.g. on masonry or wood). An adapter frame is available for installation on recessed wall boxes. Select an installation location that lies within the range of the EnOcean sensors that will be used with the device. Avoid shielding objects (e.g. metal cabinets) and sources of interference (e.g. computers, electronic transformers, ballasts) near the gateway.

Detailed information on coverage planning and HF penetration can be found in the sensor data sheets.

The device is connected to the EIB/KNX bus through a bus terminal. Ensure that the polarity of the terminal is as shown on the device. The device is powered through the bus.

Initial state

A new gateway has the physical address of 15.15.255. There are no preset group addresses and connections to EnOcean devices.

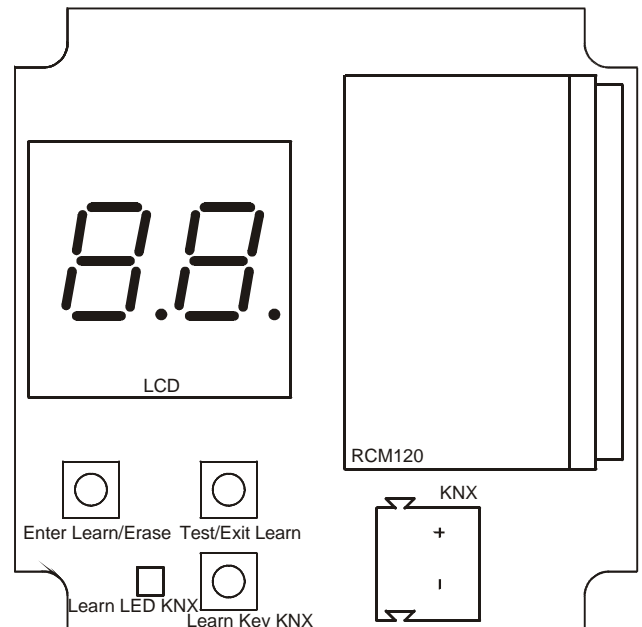


Figure 2: Device with top open

To program the physical address (EIB/KNX) on the ETS, press the programming key (“**Learn Key KNX**”). This causes the red LED to light up (“**Learn LED KNX**”). It goes out after the device has received the physical address. The group address and parameter settings can then be programmed.

Linking EnOcean devices

Before linking the gateway to the EnOcean devices, the functions of the individual channels must be programmed on the ETS. Up to four links can be learned per channel for touch sensors and window contacts. For temperature sensors, light sensors, motion detectors and binary inputs, only one EnOcean device can be learned per channel.

Learn mode

EnOcean devices are learned on the two keys below the display:

- Left, brief pressure: "Enter Learn": Start learn mode
- Left, extended pressure: "Erase": Delete channel
- Right, brief pressure: "Test": Send test telegram(s)
- Right, extended pressure: "Exit Learn": Quit learn mode

"Extended pressure" means pressing the key for at least 2 seconds.

When the device is in normal mode, brief pressure on the left key ("**Enter Learn**") switches it into learn mode.

Briefly pressing the left key again switches to the next channel. The display alternates between the current channel number and the number of connected EnOcean devices. A dot in the center of the display indicates that the number of EnOcean devices is being displayed. To the right of the dot is the number of connected devices. If a further connection to this channel is not possible, the display shows an "F". To the left of the dot is the function set for that particular channel in the parameter settings:

- A: Switching
- B: Dimming with stop telegram (b)
- C: Blind
- D: Temperature sensor (d)
- E: Window contact
- F: Other sensor

In this mode, a transmitting EnOcean device can be connected to a cable if the device type matches the function defined in the parameter settings.

A connection is created by pressing the learn key (temperature sensor, window contact, light sensor, motion detector, binary input) or the key (switch module) on the EnOcean device.

If "Switching", "Dimming" or "Blind" is selected in the channel parameter settings, the channel can be linked with up to four different rockers or keys (with one-key control).

For the rocker functions, two opposite keys on a switch module are grouped to one rocker, so that up to four different rockers can be connected per channel.

By briefly activating the right key ("**Test**"), the communications objects connected to this channel are sent on the bus if the communications objects are assigned group addresses.

The learn mode is terminated with extended pressure on the right key ("**Exit Learn**") or automatically if not operated for over 5 minutes.

Deleting assignments

Links to EnOcean devices are deleted by:

- applying extended pressure to the left key ("**Erase**") in learn mode (current channel)
- programming the application program on the ETS (all channels)

If the function of a channel is changed, partial programming of the parameters on the ETS clears the links of the changed channel.

Normal mode

If the telegram of an EnOcean device is received in normal mode, every channel checks whether this device is assigned to it. If so, the number assigned to the respective channel is displayed briefly on the LCD and one or more telegrams relating to the function are sent on the bus. The frequency with which telegrams are sent is determined by the EnOcean device. The gateway only sends telegrams on the bus if a corresponding EnOcean telegram was received. If a received EnOcean telegram is not assigned to a channel, a zero appears in the display.

Gateway functions

One of the following functions can be selected for each of the 32 channels. The selection is made in the Parameters menu of the ETS.

Switching

The following switching functions can be selected in the parameter settings:

- **Toggling (Key)**

Brief or extended pressure on the key causes the last ON or OFF telegram sent on the bus to be inverted and sent. If the write flag of the corresponding communications object is set on the ETS, the current value can also be set by the bus. In this way, the changeover function (toggle) can also be synchronized with other keys on the bus.

- **Off (Key)**

Brief or extended pressure on the key causes an OFF telegram to be sent.

- **On (Key)**

Brief or extended pressure on the key causes an ON telegram to be sent.

- **Value (Key)**

Brief or extended pressure on the key causes the value defined in the parameter settings to be sent (e.g. dimming value of 50%).

- **Off/On (Rocker top/bottom)**

Brief or extended pressure on the top key causes an OFF telegram to be sent. Pressure on the bottom key causes an ON telegram to be sent.

- **On/Off (Rocker top/bottom)**

Same as above, but the functions of the top and bottom keys are reversed.

Communications objects except for "Value (key)"

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Switch	1.001 (EIS 1)	1 bit

Communications objects for "Value (key)"

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Value	5.001 (EIS 6)	1 byte

Dimming with stop telegram

The following functions can be selected to control a dimming actuator:

- **On/Off – Brighter/darker (One-key control)**

Brief pressure on the key switches the dimmer on or off. Extended pressure on the key changes dimming to a brighter or darker setting. The sent telegram depends on the latest telegram sent by the gateway:

If the last command was "brighter" or "switch dimming on", dimming is switched off or darkened.

If the last command was "darker" or "switch dimming off", dimming is switched on or brightened.

Dimming stops changing when the key is released.

- **On/Off– Brighter/darker (Rocker top/bottom)**

Brief pressure on the top key switches the dimmer on. Brief pressure on the bottom key switches the dimmer off. Extended pressure on the top key causes dimming to brighten. Extended pressure on the bottom key causes dimming to darken.

Dimming stops changing when the key is released.

- **Off/On – Darker/brighter (Rocker top/bottom)**

Same as above, but the functions of the top and bottom keys are reversed.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Switching	1.001 (EIS 1)	1 bit
Channel ...: Dimming	3.007 (EIS 2)	4 bits

Moving blind/slats

The following functions are available for controlling a blind actuator:

- **Slats – Blind up/down (One-key control)**

Extended pressure on the key causes the move command for the blind to be sent. The direction of the move command changes every time the key is pressed.

Brief pressure on the key stops the blind. If the blind is already at a standstill, brief pressure rotates the slats. The direction of rotation sent by the command is opposite to the direction of the last move command sent by the gateway.

- **Slats – Blind up/down (Rocker top/bottom)**

Extended pressure on the key causes the move command for the blind to be sent. Brief pressure on the key stops the blind, or rotates the slats if the blind is already at a standstill.

The command direction is up for the top key and down for the bottom key.

- **Slats – Blind down/up (Rocker top/bottom)**

Same as above, but the functions for the top and bottom keys are reversed.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Slats	1.009 (EIS 1)	1 bit
Channel ...: Blind	1.008 (EIS 1)	1 bit

Temperature sensor

The following temperature sensors can be learned:

- Thermokon series SR04/SR07
- Thermokon series SR04 rH (with rel. humidity)
- Thermokon SR65VFG/SR65AKF
- Thermokon SR65/SR65TF

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Temperature	9.001 (EIS 5)	2 bytes

The following sensors are supported in addition to the temperature sensor:

- **Slide switch / Presence key**

Some Thermokon devices have either a presence key or a slide switch.

If the "Presence key" function is selected on the ETS, pressing the key causes the gateway to send an ON telegram. An OFF telegram is not sent in this case.

If the slide switch is selected, the gateway evaluates the status of the switch every time a telegram is sent. If the status has changed, the corresponding telegram is sent.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Presence	1.001 (EIS 1)	1 bit

- Set point adjustment

For the set point adjustment, the temperatures that are to be sent when the switch is positioned all the way to the left and right can be set. These two limit values are used to calculate the values sent for the positions between these limits. The resolution is 0.5°C. If the right limit is lower than the left limit, the values are exchanged. The maximum adjustable range of the limit values is from -30 °C to +30 °C.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Set point Temperature	9.001 (EIS 5)	2 bytes

- Multiple contact switch

Depending on the device type, different functions are available for the multiple contact switch:

Omnio devices have 4 stages for the "Automatic", "Day", "Night" and "Frost" control modes. If the switch is set to one of these stages, an ON telegram is sent for that mode.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Automatic	1.001 (EIS 1)	1 bit
Channel ...: Day	1.001 (EIS 1)	1 bit
Channel ...: Night	1.001 (EIS 1)	1 bit
Channel ...: Frost	1.001 (EIS 1)	1 bit

Thermokon devices have 5 stages: "AUTO", "0", "I", "II" and "III". If the switch is set to stages "I", "II" or "III", the percentage set in the parameter settings is sent as a telegram.

If the switch is set to stage "0", a value of "0%" is sent. An OFF telegram is also sent, for example to close the valves. If the switch is changed from the "0" stage to another stage, an ON telegram is sent, for example to open the valves again.

If the switch is set to the "AUTO" stage, an ON telegram is sent from the corresponding communications object. If the switch is changed from the "AUTO" stage to another stage, an OFF telegram is sent.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Fan stage	5.001 (EIS 6)	1 byte
Channel ...: Automatic	1.001 (EIS 1)	1 bit
Channel ...: Valves	1.001 (EIS 1)	1 bit

- Humidity sensor

When this Thermokon series is selected, the relative humidity value delivered by the sensor is transmitted.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Rel. humidity	5.001 (EIS 6)	1 byte

Window contact

Up to 4 EnOcean window contacts can be linked to one channel. Which telegram is sent when a window is opened or closed can be set in the parameter settings. When a single open window is detected, the telegram for open windows is sent. The telegram for closed windows is not sent until the last window is closed.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Window	1.001 (EIS 1)	1 bit

Other sensor

- Thermokon SR65LI light sensor

If this option is selected, the lux value sent by the sensor is transmitted to the bus.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Lux	9.004 (EIS 5)	2 bytes

The light measurement range defined using jumpers on the sensor must be set correctly in the parameter settings.

- Thermokon SR65DI binary input

If the contact at the sensor input is closed, the gateway sends an ON telegram. If the contact is opened, it sends an OFF telegram. The sent value can be inverted by setting a parameter.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Binary input	1.001 (EIS 1)	1 bit

- Thermokon SR PIR 360° motion detector

If the sensor detects motion, the gateway sends an ON telegram. It sends an OFF telegram after a time period that can be set on the sensor. The sending of this telegram after expiration of the time period can be suppressed in the parameter settings. The telegram to be sent can be inverted by setting a parameter.

Comm. object	KNX (EIB) type	Size
Channel ...: Movement	1.001 (EIS 1)	1 bit

Thermokon Sensortechnik GmbH

Aarstrasse 6

35756 Mittenaar-Bicken

Germany

www.thermokon.de