

» STC-dS (HS)

EnOcean Funk-Gateway/Transceiver digitalSTROM

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 28.10.2020 • A111



» ANWENDUNG

Das STC-dS (HS) Gateway dient zur Erweiterung eines digitalStrom-Systems durch Komponenten, insbesondere Sensoren Heizventile und Tasterwippen, die mit der EnOcean Funktechnologie ausgerüstet sind. Die Anbindung an den digitalSTROM Server erfolgt über eine Ethernet-Netzwerkverbindung.

» SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG



Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! 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. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

» ENTSORGUNGSHINWEIS



Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen Thermokon Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



Konformitätserklärung

Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite <https://www.thermokon.de/>.

» TECHNISCHE DATEN

Netzwerktechnologie	TCP/IP
Funktechnologie	EnOcean (IEC 14543-3-10), Sendeleistung <10 mW
Frequenz	868 MHz
Antenne	externe Sende-/ Empfangsantenne mit Magnetfuß
Spannungsversorgung	15..24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%) SELV
Leistungsaufnahme	typ. 3.2 W
Gehäuse	ABS, lichtgrau
Schutzart	IP20 gemäß DIN EN 60529
Anschluss elektrisch	abnehmbare Steckklemme, max. 2,5 mm ² , RJ45 (8P8C) 10/100 Mbit/s Ethernet max. Leitungslänge 10 Mbit/s – 10 m, 100 Mbit/s – 30 m
Umgebungsbedingung	0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
Montage	vorbereitet zur Rastmontage auf Norm-Tragschiene TS35 (35x7,5 mm) gemäß DIN EN 60715
Lieferumfang	inkl. externer Empfangsantenne 2,5 m mit Magnetfuß
Hinweise	Magnetische Antennenhalterung wird empfohlen zur Verbesserung der Funkreichweite

» ÜBERSICHT ÜBER DIE FUNK-TELEGRAMME



EEP

Eine ausführliche Beschreibung der Funktelegramme EnOcean Equipment Profiles (EEP) steht als Download unter <http://tools.enocean-alliance.org/EEPViewer/> zur Verfügung.

» KOMPATIBILITÄTSLISTE (ÜBERSICHT DER UNTERSTÜTZTEN FUNKTELEGRAMME)

EEP	Beschreibung	Geräte
D5-00-01	Eingangskontakt / Fensterkontakt	SRW01, thanos SR, SR65 DI
F6-02-01 (F6-02-xx/F6-03-xx)	Wippenschalter	SR-MDS Solar, SR65-DI, Handsender
F6-04-01	Key-Card Schalter	SR-KCS, SR65-DI
F6-10-00	Fensterkontakt -griff	SRG01
A5-02-xx	Temperatur	SR04, SR07, SR65 T
A5-04-xx	Temperatur und Feuchte	SR04 rH, SR07 rH, SR65 rH
A5-06-xx	Beleuchtungsstärke	SR65 Li, SR-MDS Solar
A5-07-01	Raumbelegung, Spannungs-Überwachung	SR-MOC, SR-MOW, SR-MDS Solar, SR65-DI
A5-07-03	Raumbelegung, Spannungs-Überwachung, 10-bit Bel.stärke	SR-MDS Solar
A5-10-01..0D,10..17,22,23	Temperatur, Feuchte, Sollwert, Lüfterstufen, Raumbelegung, Nachtabsenkung (abhängig vom Gerätetyp)	SR04, SR06 (LCD), SR07, thanos SR
A5-08-01	Bel.stärke 0..510lx, Temperatur 0..+51°C, Raumbelegung	SR-MDS, SR-MDS Solar
A5-20-01	Autonomer / Batteriebetriebener Ventilstantrieb	SAB05 /SAB+

» MONTAGEHINWEISE

1. Montieren Sie das Gerät an einen geeigneten Ort. Das Gerät enthält eine EnOcean-Funkschnittstelle, welche nicht oder unzureichend funktioniert, wenn das Gerät innerhalb metallischer Abschirmungen (Schaltschrank etc.) montiert wird.
2. Verbinden Sie das Gateway mit dem lokalen Netzwerk, an dem auch der digitalSTROMServer (dSS) angeschlossen ist. Das Gerät bezieht seine IP-Konfiguration via DHCP. Für Firmware-Updates muss das lokale Netzwerk Zugang zum Internet bereitstellen.
3. Die Spannungsversorgung anschließen.
4. Wenn die Stromversorgung anliegt, muss die grüne "POWER" LED (seitlich neben der Anschlussklemme) permanent leuchten.

» KONFIGURATION



Die Verbindung zum digitalSTROM-System erfolgt automatisch. Der digitalSTROM-Server (Version 1.9 oder neuer) und das STC-dS Gateway müssen sich dazu im gleichen IP-Netzwerk befinden. Bitte verwenden Sie vorzugsweise einen gewöhnlichen Ethernetswitch zur Verbindung von dSS und dem STC-dS Gateway, und nicht die Ports des von ihrem Internetprovider zur Verfügung gestellten Routers. Diese unterbinden Teile des Netzwerkverkehrs (IP multicast), sodass keine Verbindung hergestellt werden kann. Im Webinterface kann der Netzwerk-Administrator bei Bedarf auch feste Werte für IP-Adresse/Gateway/DNS konfigurieren.

Webinterface:

Das STC-dS Gateway hat keine Bedienelemente; die Bedienung erfolgt ausschließlich über das Webinterface. Sobald das Gerät vom digitalSTROM-System erkannt wurde, erscheint im Web-Konfigurator des digitalSTROM-Systems ("Erweiterte Ansicht", "Hardware"-Tab, Liste der "Meter") pro Geräteklasse (EnOcean, hue) ein Eintrag. Über das Kontextmenu kann das Webinterface des STC-dS Gateway aufgerufen werden.

Log-in Passwort:

Für den Login ist ein Benutzername und ein Benutzerpasswort erforderlich. Der username ist "**vdadmin**", das Standard-Passwort ist ebenfalls "**vdadmin**". Bitte ändern Sie die Zugangsdaten nach dem ersten Login um das Gerät vor unbefugten Zugriff zu schützen (Abschnitt "System" des STC-dS Webinterface).

Aktualisierung der Firmware:

Um sicherzustellen, dass das Gerät über aktuelle Firmware verfügt, sollte nach der Inbetriebnahme eine Firmware-Aktualisierung vorgenommen werden:

- 1. Gerät muss betriebsbereit sein und über das lokale Netzwerk Zugang zum Internet haben.
- 2. Weboberfläche des STC-dS Gateways aufrufen.
- 3. Im Abschnitt "System" den Knopf "Check for firmware update" drücken.
- 4. Falls eine neue Firmware-Version verfügbar ist, wird diese angezeigt und kann mit dem Druck auf "Update now" installiert werden.
- 5. Die Installation dauert je nach Geschwindigkeit des Internetanschlusses und des Umfangs des Updates ca. 5 min. Während der ganzen Zeit leuchtet die grüne "BUSY"-LED. Nachdem die Firmware aktualisiert wurde, startet das Gerät automatisch neu.

EnOcean-Taster hinzufügen oder entfernen:

- 1. Webinterface aufrufen, Abschnitt "Devices"
- 2. Knopf "Device learn in/out.." drücken.
- 3. Innerhalb 20 Sek. EnOcean-Sensor in die Nähe des STC-dS bringen.
- 4. Lern-Taste des EnOcean Gerätes betätigen.
- 5. Es erscheint eine Meldung ob der Sensor neu hinzugefügt oder wenn dieser vorher schon eingelernt war, entfernt wurde. Mit dem Knopf "Learn buttons w/o proximity check.." können Sensoren auch aus Entfernung angelernt werden. EnOcean-Tastenwippen erscheinen im digitalSTROM-Konfigurator als zwei (oder bei 4-fach Wippen: vier) unabhängige Zweiweg-Taster. EnOcean-Taster mit nur einer Wippe sind technisch ebenfalls 2-fach-Wippen (der Unterschied ist lediglich die Tastenkappe, welche auswechselbar ist) und erscheinen deshalb auch als 2 Taster im digitalSTROM-System.

Andere EnOcean-Komponenten oder hue-Bridge hinzufügen/entfernen:

- 1. In der Dokumentation der Komponente nachlesen, wie die Lern-Aktion ausgelöst wird. Einige Komponenten haben eine eigene Lern-Taste, andere eine markierte Stelle am Gehäuse, wo ein Magnet kurz hingehalten werden muss, um die Lern-Aktion auszulösen. Bei der hue- Bridge löst die Taste in der Mitte die Lern-Aktion aus.
- 2. Webinterface aufrufen, Abschnitt "Devices".
- 3. Knopf "Device learn in/out.." drücken.
- 4. Innerhalb 20 Sek. Lern-Aktion an der Komponente auslösen.
- 5. Es erscheint eine Meldung ob der Sensor neu hinzugefügt oder wenn dieser vorher schon eingelernt war, entfernt wurde. Erscheint keine Meldung, wird die Komponente (noch) nicht unterstützt, die Funkstrecke zum Gateway ist zu lang oder wird durch Hindernisse (Betonwände etc.) gestört.

Evaluator-Geräte:

Evaluator-Geräte ermöglichen Bedingungen auszuwerten, die den Wert einer oder mehrerer Sensoren betreffen und ein Ja/Nein- Signal für das digitalSTROM-System ableiten. Der Zustand des Signals vom Evaluator-Gerät kann im Scene Responder verwendet werden, um Aktionen auszulösen. Ein Evaluator-Gerät ist ein virtuelles Gerät, dass nur in der STC-dS Software existiert.

Neues Evaluator-Gerät erzeugen

- STC-dS Web-Oberfläche öffnen - aus dem digitalSTROM-Konfigurator (erweiterte Ansicht) → *Hardware*-Tab unter *Meter* → rechts-Click auf eine STC-dS-Zeile, Menüoption *Konfigurationsschnittstelle öffnen* wählen.
- am oberen Rand *Devices*-Tab wählen.
- in der Zeile STC-dS Sensor Evaluators den + Evaluator-Knopf drücken. den Evaluator-Typ wählen. Um eine Aktion im digitalSTROM *Scene responder* auszulösen, ist *binary input* die richtige Einstellung (*simulated two way button* kann nützlich sein für einfache Fälle wie z.B. das Licht in einem Raum durch einem Lichtsensor zu schalten)
- dem Evaluator einen Namen geben. Dieser kann später im digitalSTROM-Konfigurator wieder geändert werden
- den create evaluator-Knopf drücken.
- Jetzt wird das *Evaluator-Gerät* erzeugt und erscheint bald darauf als schwarzes Joker-Gerät mit einem Binäreingang (wie eine AKM mit einem Eingang) in digitalSTROM. Um aber den Evaluator zu benutzen, muss er jetzt noch konfiguriert werden über den Konditions-Editor-Dialog. Dieser Dialog öffnet automatisch wenn ein neuer Evaluator erzeugt wurde, kann aber auch später jederzeit von der Geräte-Infobox aus wieder aufgerufen werden (i-Knopf des Geräts drücken, dann *Edit on/off conditions* wählen.

1. Sensoren auswählen, die ausgewertet werden sollen

Im Popup-Menu die Sensoren auswählen, auf denen die Auswertung basieren soll. Diese erscheinen mit Standard-Namen (*Sensor1, 2, 3...*) in der Tabelle. Optional den Namen abändern auf eine informativere Bezeichnung (der Name wird in den Ein/Aus-Bedingungen verwendet, s. unten) Auf *Remove* klicken um einen Sensor wieder aus der Tabelle zu entfernen.

2. Die „Ein“- und „Aus“- Bedingungen definieren

Bedingungen (mathematische/boolesche Ausdrücke, s. unten) eingeben, die festlegen, wann der Evaluator einen "Ein"- Status und wann einen "Aus"-Status an digitalSTROM signalisieren soll. Optional eine Minimalzeit (in Anzahl Sekunden) definieren, während der die Bedingung ohne Unterbrechung erfüllt sein muss damit der Zustand des Evaluators sich ändern darf. Z.B. möchte man eine helligkeitsgesteuerte Lampe nicht wegen einem kurzzeitigen Schatten auf dem Sensor einschalten, sondern erst wenn es einige Minuten lang dunkel bleibt. Die Bedingung gilt als erfüllt, wenn die Auswertung des Ausdrucks ein Resultat grösser Null ergibt. Der Ausdruck kann folgendes enthalten:

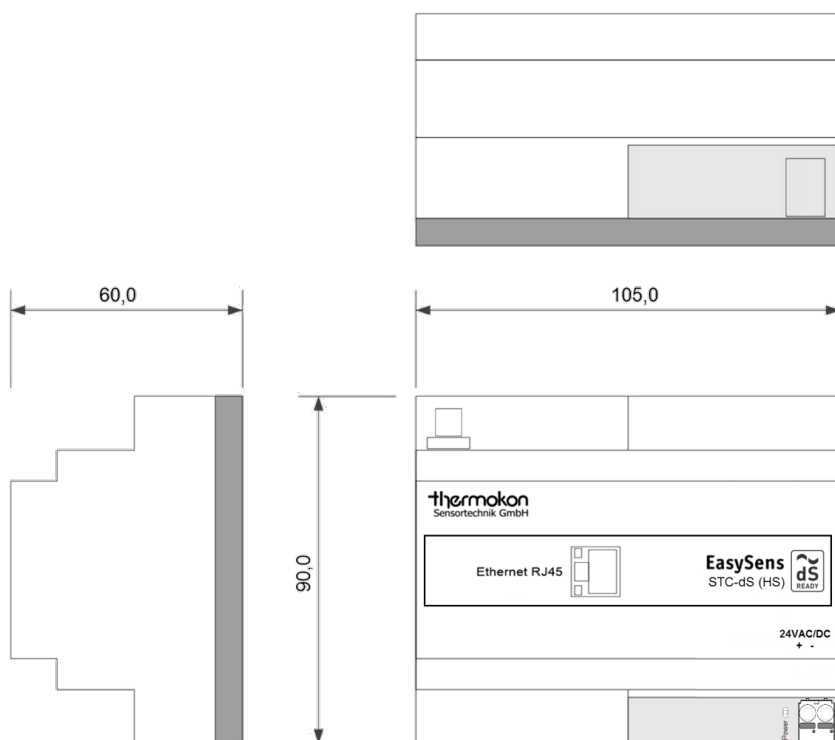
- Variablen-Namen um Sensorwerte zu benennen, wie "Sensor1" und "T1" im Beispiel oben.
- einfache Zahlen (aber ohne Maßeinheiten!)
- Berechnungen mit den mathematischen Operatoren: +, -, *, / (mit Punkt-vor-Strich-Regel, * und / werden vor +/- berechnet)
- Vergleiche mit =, !=, >, <, >=, <= und logische Verknüpfungen mit & (und), | (oder)
- Unterausdrücke in Klammern

Bitte beachten:

Die "on"- und "off"-Bedingungen sollten sinnvoll zusammenpassen, d.h. so dass nur eine von beiden zu einem bestimmten Zeitpunkt zutrifft, nicht beide. Andernfalls ist der Zustand nicht vorhersagbar. Üblicherweise ist es *keine* gute Idee, denselben Schwellwert für einen Sensor zum Ein- und Ausschalten zu verwenden. Z.B. um eine Raumheizung einzuschalten, falls die Temperatur unter 19 Grad fällt, würde man "T1<19" as "on"-Bedingung eingeben. Als "off"-Bedingung sollte man aber *nicht* "T1>19", sondern etwa "T1>20.5" eingeben. Mit "T1>19" könnte der Evaluator zwischen Ein und Aus ins Schwingen geraten wenn der Raum gerade just 19 Grad warm ist.

**3. Die Bedingungen testen**

Jederzeit kann man den *Save + Check Expressions*-Knopf drücken, um die Ausdrücke auf Fehler (rot angezeigt) zu prüfen bzw. das die aktuellen Sensorwerte und Resultate (in grün angezeigt) zu erhalten. Wenn Sensoren erst gerade neu angemeldet oder das STC-dS neu gestartet wurden, hatten einige Sensoren u.U. noch nicht genug Zeit zu kommunizieren - dann wird der Sensorwert als *undefined* angezeigt und bei den Bedingungen erscheint die Meldung *variable x has no known value yet*. Der Evaluator kann trotzdem verwendet werden - sobald der Sensor einen Wert sendet, wird die Auswertung funktionieren. Im Zweifelsfall einfach warten, bis der Sensor einen Wert gesendet hat (üblicherweise ~10min bei EnOcean-Sensoren) und dann nochmals prüfen.

» ABMESSUNGEN (MM)**» ZUBEHÖR (OPTIONAL)**

Antennenverlängerung 10 m
 Antennenverlängerung 20 m
 Antennenhalterung L-Form, 180x180 mm

Art.-Nr.: 257206
 Art.-Nr.: 257213
 Art.-Nr.: 255097