

STC-BACnet IP V4

EnOcean Funk-Gateway/Transceiver für BACnet IP

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 12.04.2024 • A140



» ANWENDUNG

Bidirektionales Gateway für Sensoren und Aktoren, die auf EnOcean-Funktechnologie basieren, und Reglern bzw. Regelsystemen mit BACnet IP Schnittstelle inklusive externer Empfangsantenne (2,5 m), vorbereitet zur Rastmontage auf Norm-Tragschiene TS35 (35x7,5 mm) gemäß DIN EN 60715. Die Konfiguration erfolgt über die EasySens airConfig Software. Details des Kommunikations-Protokolls werden in der jeweiligen Softwaredokumentation beschrieben.

» 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

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



Konformitätserklärung

Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite
<https://www.thermokon.de/direct/categories/stc-bacnet-ip>

» ENTSORGUNGSHINWEIS



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt bzw. entnehmbare Batterien nicht über den Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden dürfen. Innerhalb der EU sind Sie gesetzlich verpflichtet das Produkt einer getrennten, geeigneten Entsorgung gem. den nationalen Gesetzen Ihres Landes zuzuführen. Alternativ wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an die Thermokon Sensortechnik GmbH. Weitere Informationen finden Sie unter: www.thermokon.de

» INFORMATIONEN ZU EASYSSENS® (FUNK) / AIRCONFIG ALLGEMEIN



EasySens® - airConfig

Grundlegende Informationen zu EasySens® Funk sowie zur Bedienung der Software airConfig finden Sie zum Download auf unserer Webseite. <https://www.thermokon.de/direct/files/airconfig-software-manual-de.pdf>

» 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.

» INFORMATIONEN ZU SMART ACKNOWLEDGE (SMARTACK)



Das Gerät ermöglicht die Kommunikation vom Empfänger zum Sensor, um den Sollwert zu überschreiben oder Symbole im Display an oder auszuschalten. Für diesen Rückkanal wird der Smart Acknowledge (SmartACK, simple mode) genannte Mechanismus benutzt, den die Kommunikationspartner dafür ebenfalls unterstützen müssen. Die Kommunikation muss direkt mit einem SmartACK-fähigen Empfänger, z.B. STC65-FTT (LON) oder STC65-RS485 Modbus erfolgen. Repeater verlängern die Zeit der Signalweiterleitung und werden daher nicht unterstützt.

Bis zur Standardisierung des für den Rückkanal verwendeten EEPs finden Sie weitere Informationen zum Telegrammaufbau unter folgenden Link: <https://www.thermokon.de/direct/files/smartack-info-de.pdf>

» TECHNISCHE DATEN

| | |
|----------------------|--|
| Netzwerktechnologie | BACnet IP |
| Funktechnologie | EnOcean (IEC 14543-3-10), Sendeleistung <10 mW |
| Frequenz | 868 MHz, optional: 902 MHz |
| Antenne | externe Sende- / Empfangsantenne mit Magnetfuß |
| Datenübertragung | bidirektional, airConfig-fähig |
| Empfangskanäle | unbegrenzt |
| Sendekanäle | 128 (Tx) |
| Spannungsversorgung | 24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%) |
| Leistungsaufnahme | typ. 3 W (24 V =) 5 VA (24 V ~) |
| Gehäuse | ABS, lichtgrau |
| Schutzart | IP20 gemäß DIN EN 60529 |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemme, max. 1,5 mm ² |
| Umgebungsbedingung | 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend |
| Gewicht | ca. 300 g, (ohne Antenne) |
| Montage | vorbereitet zur Rastmontage auf Norm-Tragschiene TS35 (35x7,5 mm) gemäß DIN EN 60715 |
| Lieferumfang | inkl. externer Sende-/Empfangsantenne 2,5 m mit Magnetfuß, Software zur Konfiguration (kostenlos via Download) |
| Hinweise | Für den Netzwerk-Anschluss ist geschirmtes Standard-Ethernetkabel mit geschirmten RJ45-Steckern zu verwenden für die Nutzung der kostenlosen Software (Download) ist ein EnOcean-fähiger USB-Stick erforderlich, wie er z.B. mit airScan angeboten wird (Art.-Nr. 566704 für 868 MHz), Magnetische Antennenhalterung wird empfohlen zur Verbesserung der Funkreichweite |

» MONTAGEHINWEISE

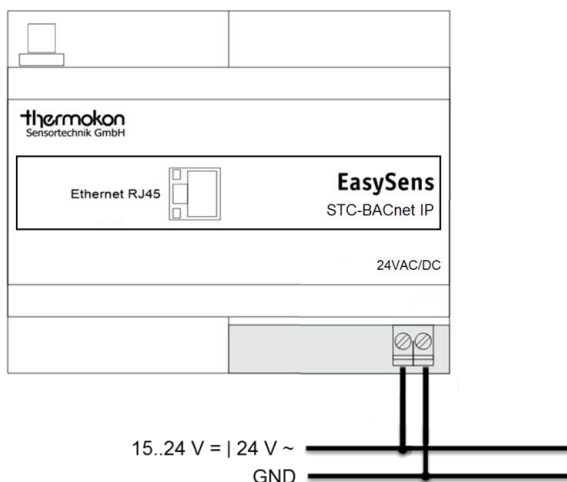
Das Modulgehäuse ist vorbereitet für die Montage auf Norm-Tragschienen TS35 (35x7,5 mm) gemäß DIN EN 60715. Für den Betrieb ist eine separate externe Empfangsantenne erforderlich, die im Lieferumfang enthalten ist.

Die Antenne besitzt einen Magnetfuß und sollte in der Mitte einer mindestens 180 mm x 180 mm großen Metallplatte (Material: verzinktes Stahlblech, siehe Zubehör) aufgebracht werden. Der ideale Montageort (optimale Funkreichweite) ist bei >10 cm Abstand von Wänden unterhalb der Decke. Der Abstand zu anderen Sendern (z.B. GSM/DECT/Wireless LAN/EnOcean Sendern) sollte mind. 0,5 m betragen.

Die Antennenverlängerung sollte nur dann verwendet werden, wenn eine Positionierung des Gateways in dem jeweiligen Funkbereich nicht möglich ist. Die Verwendung dämpft das Funksignal zusätzlich und verringert die mögliche Funkreichweite zwischen den Teilnehmern.

Am besten wird die Antenne vertikal nach oben oder unten montiert. Das Antennenkabel sollte im Elektro-Installationsrohr verlegt werden. Eine Quetschung des Kabels und die Verwendung einer Ziehvorrichtung sind unbedingt zu vermeiden, um Schäden an der Ummantelung und den Steckverbindern zu vermeiden. Der minimale Biegeradius liegt bei 50 mm.

» ANSCHLUSSPLAN



- Montieren Sie das Gateway gemäß Montageanleitung auf der Hutschiene und schließen Sie die elektrischen Verbindungen an.
- Achten Sie dabei auf die richtige Polarität der 24V-Speisung zum Gateway!
- Verbinden Sie das Gateway mit Ihrem lokalen Netzwerk (Router)

» VERHALTEN DER LED'S

| D2 | D3 | D4 | Bezeichnung | Farbe | Leuchtverhalten | Bedeutung |
|-------|-------|-------|-------------|--------|----------------------|---|
| POWER | RADIO | STATE | POWER | grün | Dauerhaftes leuchten | Betriebsspannung vorhanden |
| | | | RADIO | orange | Dauerhaftes leuchten | Ordnungsgemäßer Betrieb (Funkmodul) |
| | | | STATE | orange | Blinken | Verbindungsaufbau |
| | | | | | Dauerhaftes leuchten | Verbindung mit einem Netzwerk erfolgreich hergestellt. |
| | | | | | Blinken | (nach 20-30 Sek.) Verbindungsaufbau fehlgeschlagen, IP 192.168.100.100 festgelegt |

» KONFIGURATIONSSOFTWARE

Die Thermokon Konfigurationssoftware airConfig kann kostenfrei auf www.thermokon.de heruntergeladen werden. Computer mit Windows oder MAC Betriebssystemen werden unterstützt.

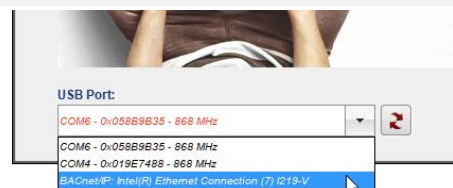
Verbindung zum STC-BACnet IP Gateway



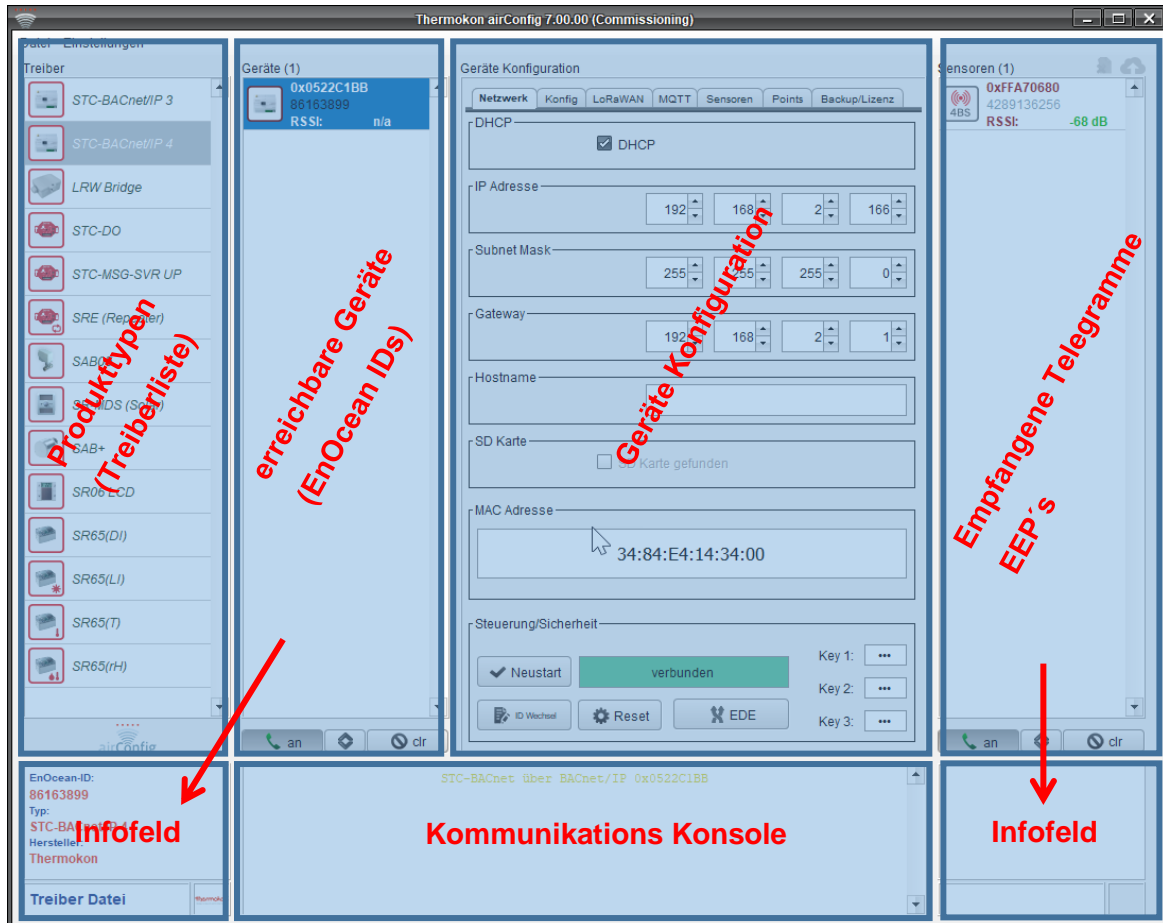
Zur Konfiguration mit airConfig kann wahlweise ein EnOcean-fähiger USB-Transceiver (für airConfig/airScan) oder eine RJ45 Verbindung via TCP/IP verwendet werden.

- Vorkonfiguration über Funk (EnOcean USB Transceiver benötigt)**
Zur Festlegung einer IP Adresse für das Gateway (keine Konfiguration der Ein- und Ausgangsdatenpunkte möglich)
- Konfiguration über TCP/IP**
Zur Konfiguration von Eingangs- bzw. Ausgangsdatenpunkten.
 - über DHCP fähigen Router (automatische Suche) mit RJ45 Kabel
 - Verbindung über IP Adresse (manuelle Eingabe)

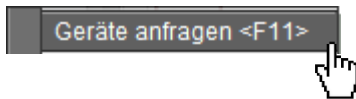
- USB-Transceiver an Computer anschließen**
Schließen Sie den USB-Transceiver den USB-Port ihres Computers an. Der Treiber wird automatisch installiert.
- airConfig starten**
Nach erfolgreicher Treiberinstallation kann airConfig gestartet werden.
- Auswahl der Verbindung**
Auswahlmenü öffnen und Verbindung auswählen. **Bei Bedarf Liste aktualisieren*
- Start Auswählen**



» AIRCONFIG STARTBILDSCHIRM



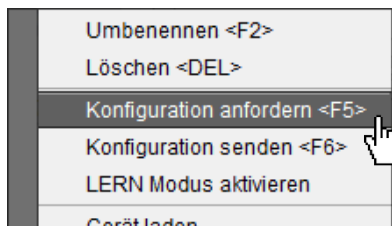
» GERÄTE ANFRAGEN



Rechtsklicken Sie auf das Geräte-Symbol in der Treiberliste (linke Spalte 1) und wählen **<Geräte anfragen>**, alternativ dazu können Sie auch die Taste **<F11>** verwenden. airConfig wird eine Anfrage an das Netzwerk senden, um die IDs aller Geräte des gewählten Typs im Empfangsbereich bzw. im Netzwerk anzufordern.

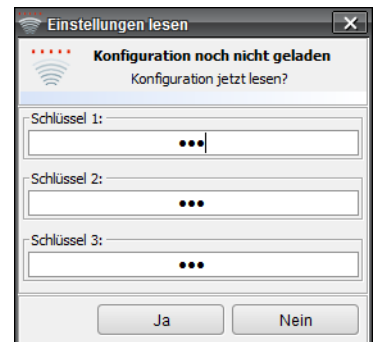
Jedes Gerät wird mit der eigenen EnOcean-ID in der Liste „Geräte“ angezeigt. Ist die IP Adresse bekannt (statische Standard IP Adresse, ohne DHCP 192.168.100.100), so kann das Gerät auch über die manuelle Eingabe der IP angesprochen werden **<Manuelle IP Anfrage>**.

» KONFIGURATION ANFORDERN (NUR ÜBER IP)



Um ein bestimmtes Gerät zu konfigurieren klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon des Geräts und wählen Sie **<Konfiguration anfordern>** oder drücken Sie die Taste **<F5>**.

airConfig wird die PIN anfragen, die die Konfiguration des Gerätes schützt.

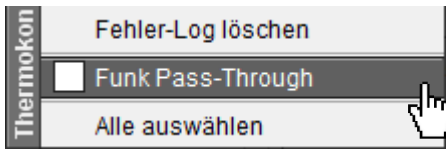


Eine Konfiguration des Gerätes ist nur möglich, wenn das BACnet IP V4 im selben IP Netzwerk vorhanden ist, und die Netzwerkeinstellungen korrekt konfiguriert sind.

Die Standard-Einstellung ist 000-000-000.

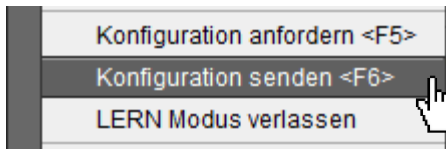
Geben Sie die PIN-Nummer (000..255) ein und wählen Sie „Ja“, um die Konfiguration des Gerätes auszulesen. Um mit den Standardeinstellungen zu arbeiten, klicken sie auf „Nein“. Die PIN-Nummer kann im EEP Virtuoso Modus geändert werden.

» FUNK PASS-THROUGH



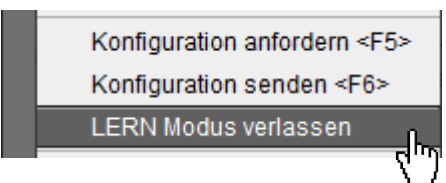
Alternativ zum USB Transceiver, kann auch der Funkempfänger des Gateways zur Konfiguration airConfig-kompatibler EasySens-Sensoren verwendet werden. In diesem Fall zeigt airConfig alle empfangenen Telegramme und RSSI-Werte der Sensoren in Reichweite des Gateways an.

» KONFIGURATION SENDEN



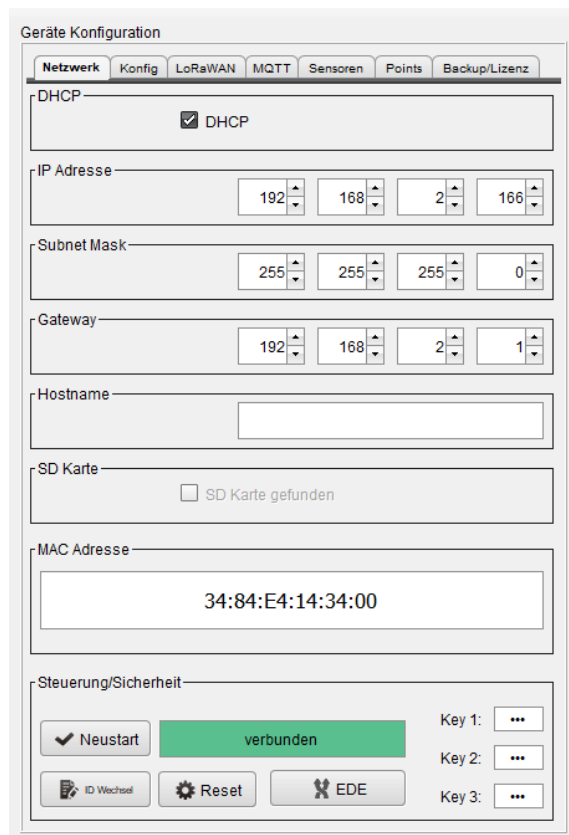
Zum Abschließen der Konfiguration im Kontextfenster <Konfiguration senden>, <F6> wählen. Für Sensoren gilt, dass zur Übernahme der neuen Konfigurationsdaten die Lern-Taste betätigt werden muss. Ein Neustart ist nur bei geänderten Netzwerkeinstellungen notwendig.

» LERN MODUS VERLASSEN



Nach Beendigung der Konfiguration ist der LERN-Modus zu verlassen. AirConfig baut eine durch eine Session-ID geschützte Verbindung zum Gateway auf und verhindert für die Dauer der Verbindung, dass ein weiteres Gerät auf die Konfiguration zugreifen kann. Wird der Lern-Modus nicht ordnungsgemäß beendet, bleibt diese Verbindung bestehen, bis diese nach 30 Minuten automatisch beendet wird. Solange kann auf das Gerät – auch vom gleichen Rechner aus – nicht zugegriffen werden. Das Icon des betroffenen Gateways ist mit einem Vorhängeschloss gekennzeichnet.

» NETZWERK



Mit DHCP fordert das verbindungs-suchende Gateway die IP-Adresskonfiguration von einem DHCP-Server an.

IP Adresse • Subnetz Maske • Gateway • Hostname

Wenn ein DHCP Server nicht verfügbar oder im Netzwerk nicht vorhanden ist muss die TCP/IP-Adressierung manuell vorgenommen werden. Wenn Sie das TCP/IP-Protokoll konfigurieren, werden eine IP-Adresse, die Subnet Mask und in der Regel auch ein Standard-Gateway benötigt.

SD Karte (Optional erhältlich)

Thermokon SD-Karte zur temporären Speicherung der empfangenen Datenpunkte.



Ohne SD-Karte werden die Datenpunkte mit der jeweiligen Messbereichs Untergrenze initialisiert. z.B. bei Temperatursensor 0-40°C = Grundwert 0 °C Dies kann zum ungewollten Start von Heizung / Beleuchtung o.ä. führen. Mit einer SD-Karte startet das STC-BACnet IPV4 mit den zuletzt empfangenen Werten.

MAC Adresse

Die Media Access Control Adresse (**MAC-Adresse**) ist eine einzigartige Hardwareadresse jedes Netzwerkadapters, wodurch jedes Gerät eindeutig identifizierbar ist.

Steuerung / Sicherheit

Änderungen an den Netzwerk-Einstellungen machen einen Neustart des Gateways erforderlich, damit diese wirksam werden. Da das Gateway nur beim Start eine IP Adresse beziehen kann, verzögert es seinen Start um ca. 90 Sekunden, um sicherzustellen dass auch langsame DHCP Server verfügbar sind. Wenn beide orangen LEDs (Radio und State) dauerhaft leuchten, ist das Gateway betriebsbereit.

» KONFIGURATION

| Netzwerk | Konfig | LoRaWAN | MQTT | Sensoren | Points | Backup/Lizenz |
|---|--|---------|---------------------------------------|----------|--------|---------------|
| BACnet | | | | | | |
| ID | <input type="text" value="1.992"/> | | | | | |
| Name | <input type="text"/> | | | | | |
| Description | <input type="text" value="unknown"/> | | | | | |
| Location | <input type="text" value="unknown"/> | | | | | |
| Funktionen | | | | | | |
| EnOcean | <input type="button" value="Aktiviert"/> | | | | | |
| LoRaWAN | <input type="button" value="Deaktiviert"/> | | | | | |
| SensorExchange | <input type="button" value="Deaktiviert"/> | | | | | |
| Gruppen ID / Einheit | | | | | | |
| <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="Celsius"/> | | | | | |
| STC4 Info | | | | | | |
| EnOcean Base ID | | | Frequenz | | | |
| <input type="text" value="0xFFE0DD80, 4292926848"/> | | | <input type="text" value="868 MHz"/> | | | |
| Firmware Version | | | XML Version | | | |
| <input type="text" value="4.0.2.15"/> | | | <input type="text" value="0.0.10.6"/> | | | |

BACnet

BACnet Einstellungen des BACnet IP zur Identifikation und Kommunikation mit dem Gerät über ein BACnet Netzwerk. Die angezeigten Werte sind über das BACnet Netzwerk ersichtlich und können konfiguriert werden.

BACnet ID

Ein BACnet Device ist durch die „Instance Number“ adressiert, die auch als „device instance“ bezeichnet wird. **Die „device instance“ soll einmalig innerhalb des BACnet Netzwerks und eine Integer Zahl im Bereich 0 to 4.194.302 sein.**

Funktionen

Zur Aktivierung / Deaktivierung der EnOcean, LoRaWAN und die SensorExchange Funktion. Sollte keine Lizenz für LoRaWAN Funktionen vorhanden sein, ist die Schaltfläche deaktiviert.

Sensor Exchange (unidirektional)

Empfangene EnOcean Telegramme werden über IP an weitere BACnet IP Gateways mit aktivierter SensorExchange Funktion im selben BACnet Netzwerk kommuniziert. Nur das jeweilige BACnet IP Gateway in dem EnOcean IDs eingelernt wurden verarbeitet die EnOcean Telegramme zu BACnet Datenpunkten. Durch den Einsatz von mehreren Gateways ist hiermit eine vergrößerte Funkabdeckung realisierbar.

Gruppen ID (Sensor Exchange bidirektional)

Die Gruppen ID Funktion sendet EnOcean Telegramme über sämtliche BACnet IP V4 Gateways mit identischer Gruppen ID. **(nur adressierte Telegramme).**

Einheit

Festlegung der Temperatureinheit (Celsius / Fahrenheit)

STC4 Info

Die hier angezeigten Daten sind gerätespezifisch und werden u.U. für Supportanfragen benötigt. EnOcean Base ID / Frequenz / Firmware Version / XML Version

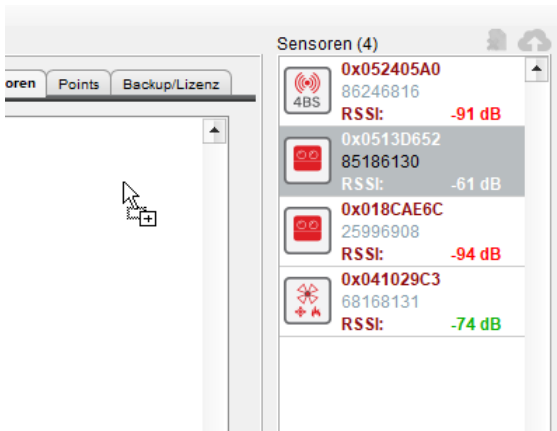
Bitte überprüfen Sie regelmäßig den aktuellen Stand Ihrer Firmwareversion. Firmwareupdates werden mit airConfig verteilt. Neue Firmwarestände werden mit künftigen airConfig-Versionen bereitgestellt. Halten Sie daher Ihre airConfig-Version auf dem aktuellsten Stand.

» **LORAWAN / MQTT**

Diverse LoRaWAN und MQTT Funktionen können in diesem Bereich konfiguriert werden. (Lizenz erforderlich)

» **SENSOREN**

Zum Anlernen werden empfangene Telegramme der Sensoren per Drag and Drop in den Sensoren Geräte Konfigurations -Bereich gezogen.



Der Bereich „Sensoren“ zeigt die EnOcean Telegramme, die in BACnet-Datenpunkte umgewandelt werden können. Um Datenpunkte zu erzeugen, muss das Gateway die ID und das EEP des Sensors kennen, da dieses definiert, wie welcher Datenpunkt erzeugt wird. Daher können nur EnOcean Sensoren, deren EEP anhand des Lerntelegramms erkannt oder denen ein EPP manuell zugewiesen wurde, zugeordnet werden.

Telegramme von Sensoren, der airConfig aufgrund fehlender Identifikation kein EPP zuordnen kann, werden mit einem Telegrammtyp-Symbol (z.B. 4BS, VLD, MSC) gekennzeichnet und rot hervorgehoben. Diese Sensoren können erst nach manueller Zuweisung (rechte Maustaste -> Typ ändern) angelernt werden.

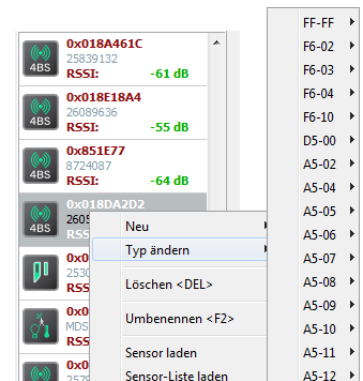
Das BACnet IP V4 erstellt grundsätzlich die zugehörigen BACnet Eingangs / Ausgangspunkte (falls vorhanden) automatisch.

Bsp. Thermokon SR06 LCD Anlernprozedur

Je nach EnOcean Gerät sind weitere Schritte für eine Anlernprozedur notwendig (z.B. Lerntaster drücken).

Die Sensor Bezeichnungen werden aus den empfangenen Telegrammen übernommen.

Sofern bekannt, kann einem Sensor ein EEP auch manuell durch einen Rechtsklick auf das Symbol des Sensors und die Auswahl der ID aus dem Dialog <Typ ändern> eingestellt werden.

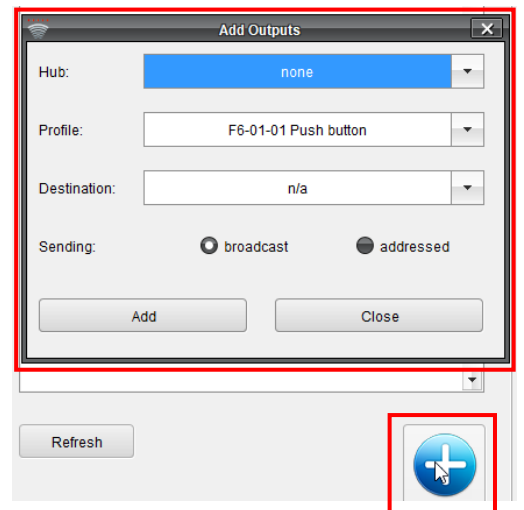


Eingelernte Sensoren können mit identischen Geräten mit identischem EEP ersetzt werden. (Rechtsklick -> ersetzen). Dies ist für einen Austausch / Ersatz von Geräten ohne Anpassung von BACnet Programmierung vorgesehen.

» **ADD OUTPUT / SENSOREN HINZUFÜGEN (BACNET → ENOCEAN)**

Das STC-BACnet IP V4 kann aus BACnet-Datenpunkten EnOcean Telegramme generieren. Hierzu werden die zu simulierenden EEP in der Sensorliste hinzugefügt. Die zugehörigen BACnet Datenpunkte werden automatisch angelegt.

Wählen Sie das gewünschte EEP aus der Liste Profile aus, legen das Ziel Gerät (Destination) fest, konfigurieren die Sendart (broadcast / addressed) und fügen das EEP hinzu (Add). Nachdem alle benötigten EEPs hinzugefügt wurden, schließen Sie das Fenster mit „Close“.



Lerntelegramme senden

Rechtsklicken Sie auf ein bestimmtes Sensor-Symbol, um das Kontextmenü zu öffnen und wählen Sie <LRN senden> um ein Lern-Telegramm zu dem zugeordneten Gerät zu senden.

<LRN senden (3x)> überträgt das Lern-Telegramm 3-mal mit zufälligen Pausen zwischendurch. Für Geräte, die beim 2. Empfangen eines LRN Telegrammes das Lernen rückgängig machen, sollte das <LRN senden (3x)> nicht verwendet werden.

Für Geräte, die die universelle Lern-Nachricht (UTE) unterstützen, verwenden Sie <LRN senden (UTE)>.

» **POINTS**

Die BACnet Datenpunkte (Points) werden automatisch im BACnet IP V4 Gateway erstellt, sobald ein EnOcean Gerät eingelernt wurde.



BACnet Datenpunkte zeigen den zuletzt vor dem Anlernen an das Gateway übermittelten Wert an.

BACnet Datenpunkte können bei Bedarf umbenannt werden. (Rechte Maustaste auf markierte Datenpunkte -> umbenennen)

Nach gewünschter Benennung die Daten mit einem Klick auf „Senden“ übertragen und mit einem Klick auf „Schließen“ das Fenster schließen. Es erfolgt keine Bestätigung der Umbenennung, die neue Benennung wird direkt in der BACnet Datenpunkt Liste angezeigt.

» **ÜBERGEORDNETE TEMPERATUR STEUERUNG - BIDIREKTIONALES EINLERNEN AM BEISPIEL „JOY SR“**

Allgemeines

Der Raumthermostat JOY muss bidirektional eingelernt werden, um Daten zum Status des Raumthermostats zu erhalten und um das Gerät mit der übergeordneten Steuerung über das Gateway überschreiben zu können.

Dazu wird das Status-Telegramm des JOY als BACnet-Eingang eingelernt und ein BACnet-Ausgang definiert als „übergeordnete Controller“ vom STC-BACnet in das JOY SR eingelernt.

Einlernvorgang – Eingänge

Wählen Sie im EnOcean-Konfigurationsmenü des JOY SR den letzten Menüeintrag **Aktor Einlernen - OUT A5-11-02** und bestätigen Sie die Auswahl mit der Enter-Taste. Das LRN-Telegramm wird gesendet und erscheint in der Sensorliste (rechts) von airConfig. Von dort können Sie es per Drag-and-Drop in die Eingänge ziehen.

Senden Sie die Konfiguration (ohne Neustart) und fordern sie direkt die Konfiguration wieder an. In Klammern wird die Instanznummer zu den BACnet Objekten angezeigt.

Einlernvorgang - Ausgänge

Wählen Sie nun aus der Registerkarte „Ausgänge“ das Telegramm **(A5-20-12, Temperature controller)** aus der Liste aus und fügen Sie es mit dem blauen PLUS-Symbol der Ausgangsliste hinzu.

Senden Sie die Konfiguration (ohne Neustart) und fordern sie direkt die Konfiguration wieder an. In Klammern wird die Instanznummer zu den BACnet Objekten angezeigt.

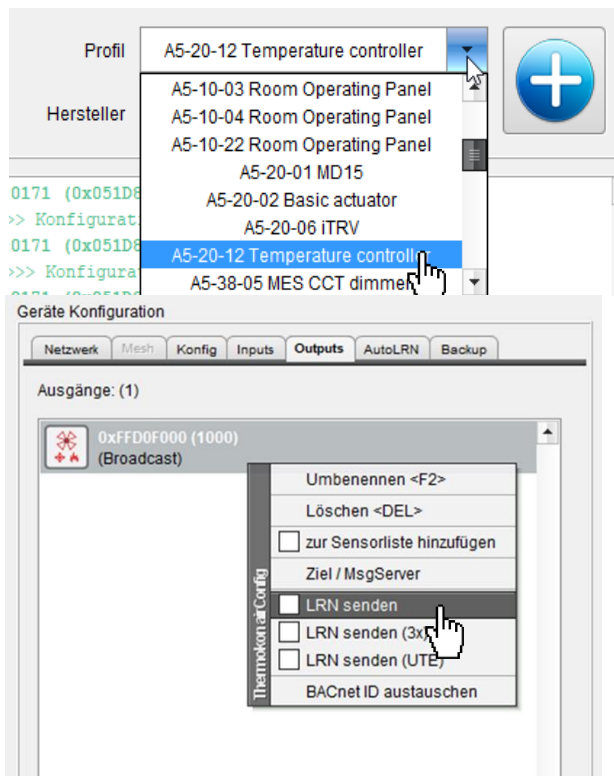
Die in Klammern hinter den Symbolen angezeigten Nummern geben den Startwert der Datenpunkte an. Ausgänge sind in 1000er-Schritten von 1.000..128.000 zu finden. Eingänge finden sich ab 129.000 ebenfalls in 1000er Schritten.

Abschließend muss nun das „Superior Temperature Controller“ Profil in das JOY eingelernt werden.

Dazu im EnOcean Konfigurationsmenü des JOY SR unter Sensor Einlernen einen freien Sensorplatz auswählen und die Lernbereitschaft herstellen.

Im Tab Outputs der airConfig-Software auf das Profil-Symbol des „Temperature controller“ rechtsklicken und **<LRN senden>** auswählen.

Zur Kontrolle muss im JOY SR Display jetzt die EnOcean ID des Telegramms gefolgt von der Kennung „SUP“ für Superior Temperature Controller erscheinen.



| | |
|----------------------|--------------------|
| 1 | FF-FF-FF-FF |
| 2 | FF-FF-FF-FF |
| 3 | FF-FF-FF-FF |
| 4 | Rx FF-C1-85-80 SUP |
| 5 | FF-FF-FF-FF |
| 6 | FF-FF-FF-FF |
| ◀ SENSOR EINLERNEN ▶ | |

» SMARTACK – BIDIREKTIONALES EINLERNEN SR06LCD



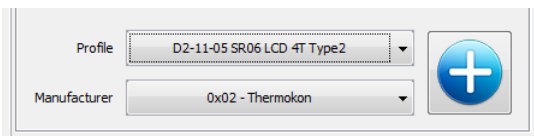
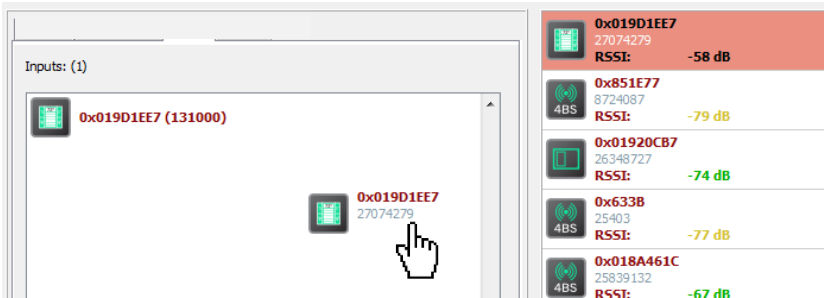
Das Einlernen funktioniert wie bei dem Ventilstellartrieb in beide Richtungen.

Aktivieren Sie die Funktion SmartACK des SR06 LCD via airConfig:



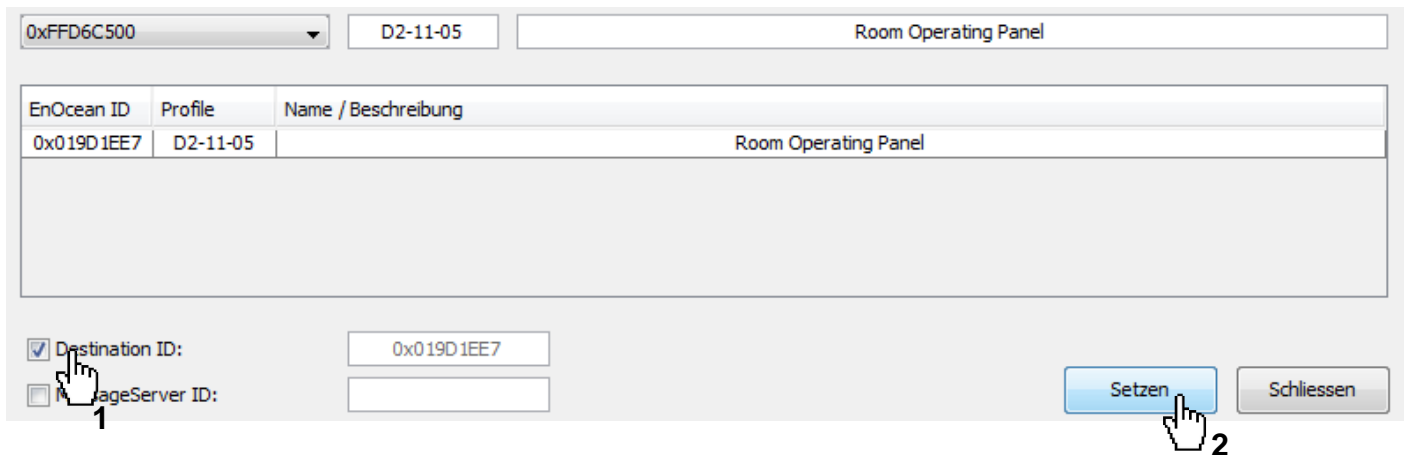
oder der separaten Konfigurationssoftware.

Um einen SR06LCD einzulernen, drücken Sie zuerst kurz die Einlern-Taste am SR06LCD. Das EasySens Raumbediengerät wird in der Sensorliste von airConfig angezeigt. Ziehen Sie dieses Symbol in das Eingangs-Fenster:



Wählen Sie auf der Registerkarte „Ausgänge“ das passende D2- Profil, passend zu dem SR06 LCD aus der Liste aus und fügen Sie es mit dem blauen PLUS-Symbol der Ausgangsliste hinzu.

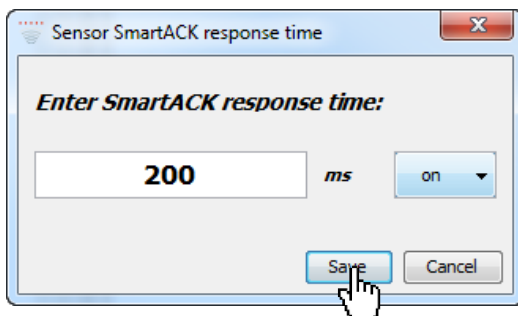
Der Ausgangskanal leitet Daten nur zu bestimmten SR06LCD, indem adressierte Telegramme verwendet werden. Ein Rechtsklick auf das SR06LCD-Ausgangs Symbol aktiviert das Kontextmenu: Wählen Sie **<Ziel / MsgServer>**. Dann suchen Sie die ID des gewünschten SR06LCD, für den die Zieladresse aktiviert werden soll. Dies muss dieselbe ID sein, die Sie in Schritt 1 in das Eingangs Fenster gezogen haben.



Schließen Sie die Konfiguration ab, indem Sie diese zum STC-BACnet senden. Rechtsklicken Sie auf das BACnet Symbol und wählen Sie **<Konfiguration senden>**. Ein Neustart des Gateways ist nicht erforderlich. Ist der Konfigurationsvorgang vollständig beendet, so muss die laufende Konfigurationssitzung mit **<LERN Modus verlassen>** ordnungsgemäß beendet werden.

Ein Rechtsklick auf das SR06LCD-Ausgangs Symbol aktiviert das Kontextmenu: Wählen Sie **<SmartACK ResponseTime>**.

Die Wartezeit des Sensors zwischen Versenden eines Daten- und eines Reclaim-Telegramms wird in der Response Time eingestellt. Das SR06 LCD hat eine fixe Response-Time von 200 ms.



SmartACK

Weitere Details zur Funktionsweise finden Sie im Informationsblatt zu SmartACK:

Aus unserer Webseite www.thermokon.de

» **BACKUP/RESTORE**

Airconfig kann die Konfiguration des STC-BACnet IP V4 auf Wunsch mit einer Cloud Funktion sichern. Nur mit einer Lokalen Sicherung ist ein späterer ID Wechsel möglich.

Backup

Über die Schaltfläche Backup können Sicherungen in einem gewünschten Ordner lokal auf den Rechner durchgeführt werden.

Restore

Über die Schaltfläche Restore werden zuvor erstellte Sicherungen wiederhergestellt. Während der Wiederherstellung ist ein ID Wechsel möglich.

Ein ID Wechsel ermöglicht den kompletten Ersatz einer STC-BACnet IP V4 Gateway Konfiguration durch eine zuvor erstellte Sicherung. **ACHTUNG: Nur V4 Sicherungen können auf V4 Geräte eingespielt werden!**

Der ID Wechsel ist pro Gerät maximal 10 Mal durchführbar.

Lizensierung

Für eine Erweiterung der Funktionen können Lizenz-Keys beschafft werden. Zur Erstellung der Gerätespezifischen Keys wird die STC Geräte ID benötigt.

Firmware Update

Bei verfügbaren Firmware Updates sind die Schaltflächen (Update...) aktivierbar.

» **BEISPIELHAFTER ÜBERSICHT ÜBER DIE BACNET DATENPUNKTE**

Ein beliebiger Bacnet-Explorer ermöglicht den Zugriff auf die erzeugten Objekte und deren Eigenschaften. Thermokon bietet im Downloadbereich eine kostenfreie Version von BACeye (V1) für Thermokon-Geräte an. Auf Herstellerfremde Geräte kann in dieser Version nicht zugegriffen werden.

| Obj. Type | Inst.-Nr. | Object Name | Beschreibung |
|-----------|-----------|---------------------|---|
| AI | 1 | CPU load | Mit diesem Objekt können sie die aktuelle Kurve der Prozessor-Auslastung mitverfolgen. So ist ein einfacher Überblick über die Performance möglich. |
| AI | 2 | EnOcean error count | Netzwerk und Kommunikationsfehler EnOcean. |
| AI | 3 | BACnet error count | Netzwerk und Kommunikationsfehler BACnet. |
| BO | 4 | Purge MessageServer | Mit Purge MessageServer werden im MessageServer gespeicherte, noch nicht gesendete Telegramme für Stellantriebe gelöscht. |
| DEV | 123 | STC-BACnet/IP 3.0 | Das Device Objekt stellt alle grundlegenden Eigenschaften und Informationen bereit und enthält unter anderem den Zeitpunkt des letzten Starts, über den bspw. der Neustart nach einem Stromausfall erkannt werden kann. |

Beispiel: Datenpunkte erstellt aus dem EEP A5-08-01

0x123456789 = Beispiel EnOcean ID

| Obj. Type | Inst.-Nr. | Object Name | Beschreibung |
|-----------|-----------|---|--|
| AI | 129000 | 0x123456789 [0] (5) Supply voltage (linear) | Die Datenpunkte der Sensoren und Aktoren sind entsprechend der EEP-Definition der EnOcean Alliance benannt. Jeder Sensor erzeugt mehrere Datenpunkte gemäß des EEPs sowie die Gateway-spezifischen Standard-Datenpunkte: Heartbeat, Signal, Manufacturer und RSSI. |
| AI | 129001 | 0x123456789 [0] (4) Illumination (linear) | |
| AI | 129002 | 0x123456789 [0] (3) Temperature (linear) | |
| BI | 129003 | 0x123456789 [0] (2) PIR Status | |
| BI | 129004 | 0x123456789 [0] (1) Occupancy button | |
| AO | 129995 | {HeartBeat} | Mit Hilfe des Objekts {HeartBeat} kann das Gateway zu jedem Sensor-Datenpunktblock signalisieren, dass ein Datenpunkt einen „alten“ Wert darstellt. Der PresentValue jedes Datenpunkts enthält immer den zuletzt empfangenen gültigen Wert, unabhängig zu welchem Zeitpunkt dieser empfangen wurde. Um dem Anwendungsprogramm zu signalisieren, dass der Wert nicht aktuell ist, kann im PresentValue ein Zeitraum in Sekunden definiert werden, nach dessen Ablauf das Gateway alle zugehörigen Datenpunkte zunächst als „unreliable“ und bei noch längerem Ausbleiben eines Telegramms als fehlerhaft („no sensor“) deklariert. Da EnOcean Sensoren in der Standardeinstellung alle 1000s (±30%) ein Heatbeat-Signal senden, hat sich ein Wert von ca. 2400s bewährt. |
| BI | 129997 | {Signal} | Der PresentValue des Datenpunkts Signal zeigt an, ob seit dem Gatewaystart ein Telegramm dieses Sensors empfangen wurde. Direkt nach der Start des Gateways ist dieser Wert „Invalid“. Nach dem ersten empfangenen gültigen Telegramm wechselt der PresentValue auf „valid“. |
| MI | 129998 | {Manufacturer} | beinhaltet Hersteller-ID |
| AI | 129999 | {RSSI} | RSSI zeigt die Feldstärke des zuletzt empfangenen Telegramms an. Der Wertebereich reicht von ca. -50 bis typ. -93 dBm, wobei grössere Zahlenwerte einen geringeren Empfangspegel anzeigen. Erreichen sowohl das Original-Telegramm eines Sensors <u>und</u> die Wiederholung durch einen Repeater das Gateway wird der RSSI Wertes des zuerst empfangenen (= Sensortelegamm) angezeigt, auch wenn der Pegel des Repeatersignals wesentlich stärker empfangen wurde. |

BACnet Interoperability Building Blocks Supported (BIBBs)

Data Sharing BIBBs

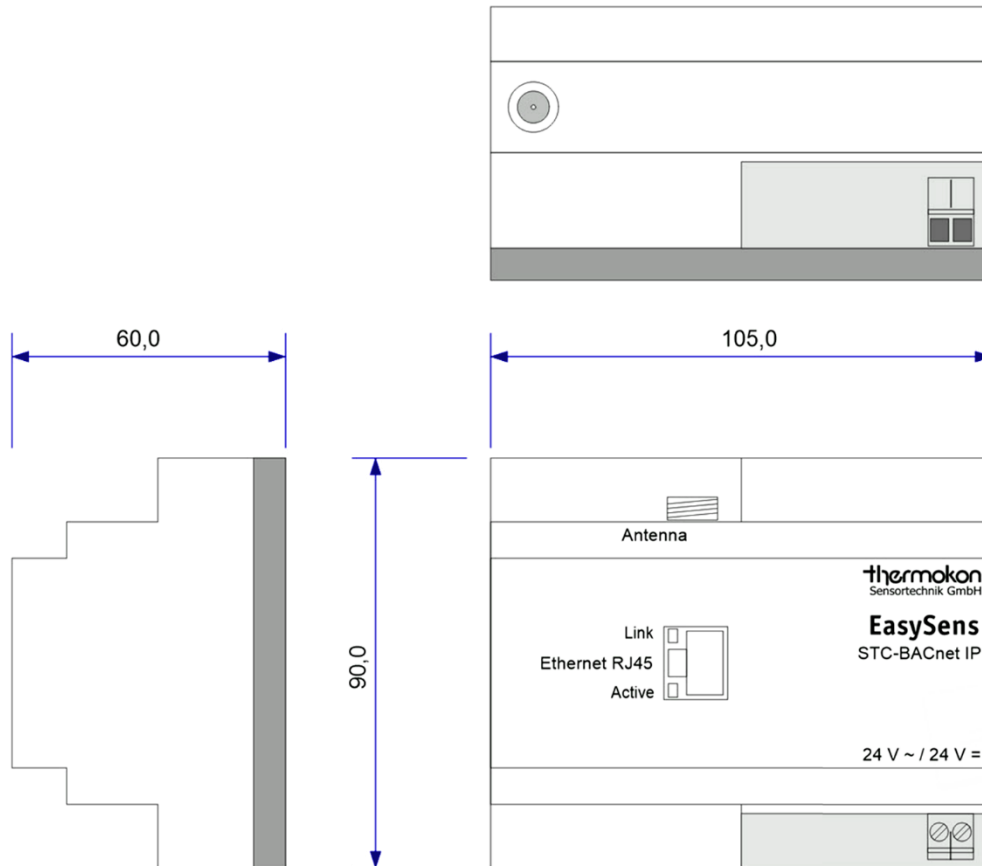
| BIBB Type | BACnet Service |
|-----------|--|
| DS-RP-B | ReadProperty |
| DS-RPM-B | ReadPropertyMultiple |
| DS-RPC-B | ReadPropertyConditional |
| DS-WP-B | WriteProperty |
| DS-WPM-B | WritePropertyMultiple |
| DS-COV-B | SubscribeCOV ConfirmedCOVNotification UnconfirmedCOVNotification |
| DS-COVP-B | SubscribeCOV |
| DS-COVU-A | UnconfirmedCOVNotification |
| DS-COVU-B | UnconfirmedCOVNotification |

Network Management BIBBs

| BIBB Type | BACnet Service |
|-----------|---|
| NM-CE-B | Establish-Connection-To-Network Disconnect-Connection-To-Network |

Device Management BIBBs

| BIBB Type | BACnet Service |
|-----------|------------------------|
| DM-DDB-B | Who-Is I-Am |
| DM-DOB-B | Who-Has I-Have |
| DM-TS-A | TimeSynchronization |
| DM-UTC-B | UTCTimeSynchronization |
| DM-RD-B | ReinitializeDevice |

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

Antennenverlängerung 10 m
 Antennenverlängerung 20 m
 Magnetische Antennenhalterung L-Form, 180x180 mm
 EnOcean-fähiger USB-Transceiver 868 MHz für airConfig/airScan (inkl. Lizenz)

Art.-Nr.: 257206
 Art.-Nr.: 257213
 Art.-Nr.: 255097
 Art.-Nr.: 566704