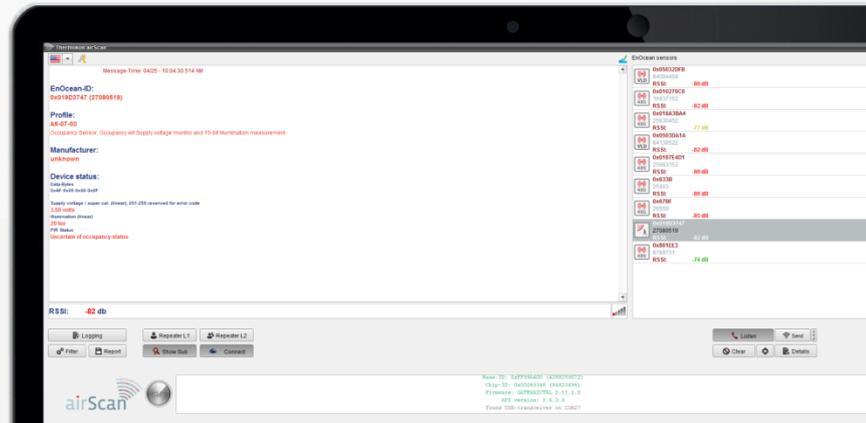


Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 10.02.2022 • A120 • Gültig ab Version 5.x



Gültig ab
Version 5.x



» ANWENDUNG

Thermokon airScan besteht aus einem EasySens USB-Sendeempfänger und entsprechender Anwendersoftware, die Ihren Computer in ein Feldstärkemessgerät verwandelt. Dieses Tool empfängt und dekodiert EnOcean Funktelegramme, misst die Empfangsfeldstärke (RSSI) zur Bestimmung eines vorteilhaften Montageorts von EnOcean-Sendern/Empfängern. airScan gibt einen schnellen Überblick über EnOcean-Telegramme, die EnOcean ID, Feldstärke und den Hersteller der Produkte.

Alle EnOcean-Telegramme können über den EasySens USB-Sendeempfänger empfangen und in der Anwendersoftware airScan dargestellt werden. Der EasySens USB-Sendeempfänger sollte dort positioniert werden, wo später der eigentliche Empfänger/ oder die Antenne des Empfängers installiert wird. Thermokon empfiehlt das optional erhältliche 3 m USB-Verlängerungskabel (574044) zu verwenden.

Die Anwendersoftware airScan kann von der Thermokon-Homepage heruntergeladen werden. Hier ist immer die aktuellste Version zu finden.

» SYSTEMANFORDERUNGEN

OS

Microsoft® Windows 10 oder neuer

Schnittstelle

1x freie USB 2.0 Schnittstelle für airScan Stick (Art.-Nr. #566704)

Internetverbindung

Eine Internetverbindung ist für die Installation/Updates oder die Verwendung der Sensor Cloud nötig

» DOWNLOAD

Laden Sie die Anwendersoftware airScan von unserer Webseite www.thermokon.de herunter.

(Downloads -> Software/ Plugins -> EasySens -> Monitoringsoftware)

Installieren Sie die Software laut den Software Installationsanweisungen

» INBETRIEBNAHME

Verbinden Sie den EasySens USB-Sendeempfänger mit der freien USB-Schnittstelle Ihres Computers. Das Gerät wird automatisch mit einem Treiber aus der Windows-internen Treiberbibliothek installiert. Über die Fertigstellung der Treiberinstallation werden Sie im System-Tray informiert.

Sollte die Installation nicht automatisch beginnen oder kein Treiber gefunden werden, muss die Treiberinstallation manuell ausgeführt werden. Den aktuellen Treiber können Sie hier downloaden: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

Beim Start sucht die Anwendersoftware airScan den EasySens USB-Sendeempfänger mit einer gültigen airScan Lizenz.



Bitte beachten Sie!

Die Thermokon airScan Software funktioniert nur mit einem Original airScan USB-Sendeempfänger.

Hardware eines Drittanbieters werden nicht unterstützt.



Problembehandlung

Wird kein USB-Transceiver oder Gerät im Netzwerk gefunden, wird die Software nicht gestartet.

Lösung: Treiberinstallation überprüfen, bei Bedarf Treiber für Ihr System downloaden und installieren.

(<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>)

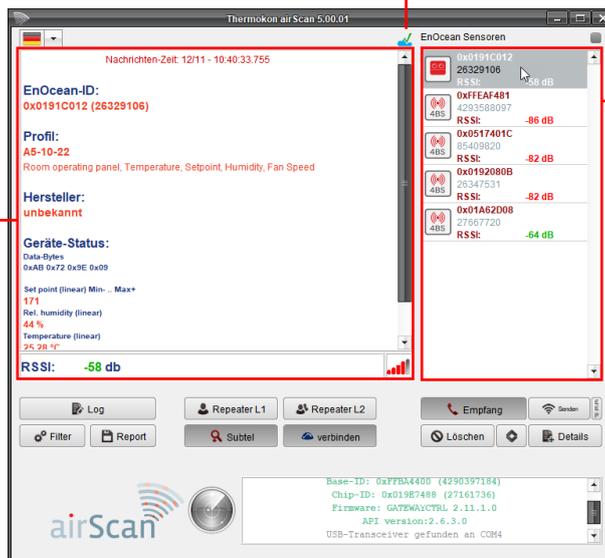
» TELEGRAMM-EMPFANG

airScan Benutzeroberfläche

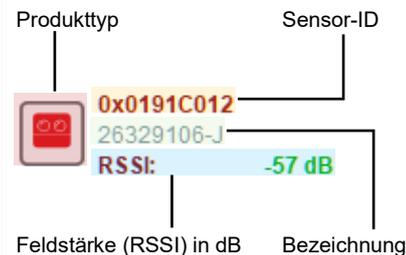
Sensor Cloud Verbindung: aktiv inaktiv

Informationsfenster

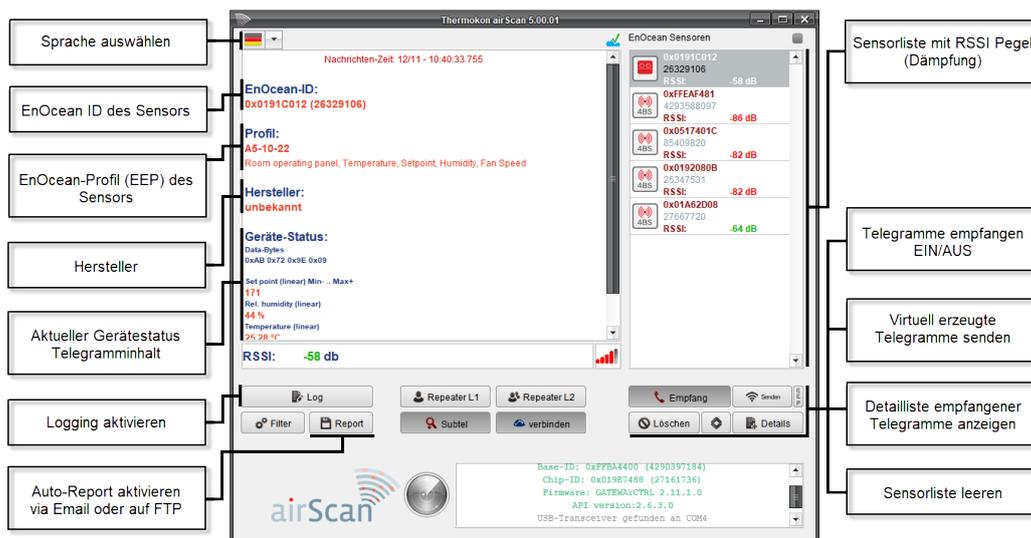
Zuletzt empfangener Inhalt des ausgewählten Telegramms
EnOcean ID in hexadezimal (dezimal)



Empfangene Telegramme



Thermokon empfiehlt ein USB-Verlängerungskabel zu benutzen und den EasySens USB-Sendeempfänger dort zu positionieren, wo die Signalstärke erfasst werden soll / der Empfänger positioniert wird.



Logging mit Reportfunktion

Nachrichten-Log ein/-ausschalten Diese Funktion basiert nicht auf den Filterkriterien. Alle Telegramme werden im Hintergrund mitgeloggt und können mit der Reportfunktion per E-Mail versendet oder auf einen FTP Server hochgeladen werden.

Automatische Reportfunktion konfigurieren

Mit Hilfe der Reportfunktion kann die Log-Datei automatisch gespeichert und/oder geteilt werden. Als Dateiformat stehen XML, XLS, oder CSV zur Verfügung. Dieses Dokument kann per E-Mail versendet oder direkt auf einen FTP-Server hochgeladen werden.

» SENSORCLOUD

Die Sensorcloud vereinfacht die Entschlüsselung

Durch Anklicken des CloudSymbols kann die Cloudfunktion ab- oder abgeschaltet werden. Bei abgeschalteter Cloudfunktion werden die Daten* lokal auf dem Rechner gespeichert.

Mit aktivierter SensorCloud Verbindung überträgt airScan die empfangenen Daten* in die SensorCloud. In der SensorCloud oder lokal vorhandene Sensoren werden erkannt, die empfangenen Daten dekodiert und kein LERN Telegramm für die Dekodierung mehr benötigt.

Ohne SensorCloud kennt airScan nur die lokal gespeicherten Daten "angelernten" Sensoren. Mit SensorCloud alle, die jemals von einem airScan oder airConfig auf der Welt gehört wurden.

Wird die Cloudfunktion später wieder aktiviert überträgt airScan die Daten in die Cloud. Soll das nicht erfolgen, muss die Datei SensorInfo.bin im Verzeichnis "C:/user/name/airScan/SensorInfo.bin" von Hand gelöscht werden, bevor die Cloudfunktion aktiviert wird.

*Gespeicherte Daten: EnOceanID, EnOcean Profil, Freitextfeld

» TELEGRAMM-FILTER KONFIGURATION



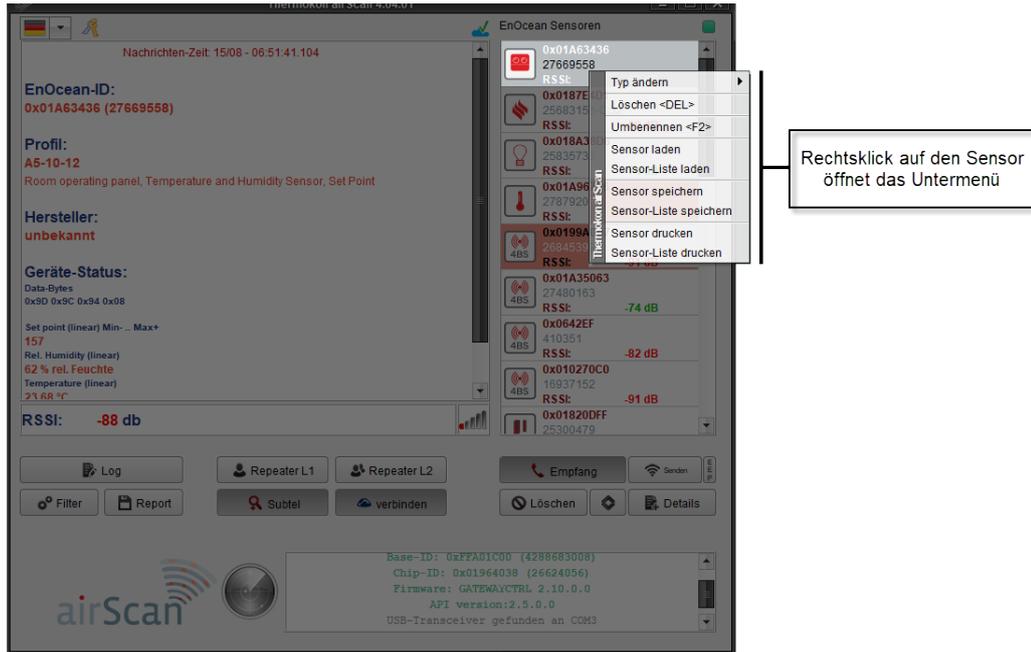
Unter der Funktion „Filter“ kann ein Filter für eingehende Telegramme gesetzt werden. Ausschließlich Telegramme, die den gesetzten Filterkriterien entsprechen, werden nun in der Detailansicht angezeigt, weitere Telegramme werden ausgeblendet. Ein Filter kann auf den Nachrichtentyp, die EnOcean-ID oder auf die Signalstärke des easySens USB-Sendeempfängers gesetzt werden!

- RPS = Schaltersignal, z.B. Schlüsselkarte oder Fernbedienung
- 1BS = 1 Byte Sensor (z.B. Fensterkontakt, Fenstergriff)
- 4BS = 4 Byte Sensor (Thermokon Funkensoren mit Solar)
- MSC = Manufacturer Specific Command (kein Standardinhalt, Datenblatt des Produkts beachten)
- VLD = Variable Length Data (kein Standardinhalt, Datenblatt des Produkts beachten)
- ADT = Addressed Data Telegramm (kein Standardinhalt, Datenblatt des Produkts beachten)

Die EEPs sind geistiges Eigentum der EnOcean Alliance. Die aktuellste Version der EEP-Liste kann von der EnOcean Homepage bezogen werden <http://www.enocean-alliance.org/eep/>

» SENSORLISTE FUNKTIONEN

Benutzen Sie die rechte Maustaste, um das Untermenü eines Senders in der airScan Anwendersoftware zu öffnen.



<Typ ändern> Die EEP können manuell den ausgewählten Sensoren zugeordnet werden. Dies ist vergleichbar mit dem Empfang eines Lerntelegrams oder den EEP Informationen aus der Sensorcloud. Ein manuelles Zuweisen des Profils ist dann nicht mehr nötig.

Beispiel:

Ein Sensor sendet gemäß des regulären Sendeintervalls (WakeUp/HeartBeat) ein Telegramm. airConfig erkennt, dass es sich hierbei um ein 4BS-Telegramm handelt, erkennt aber nicht das Profil (EEP) und kann daher die Daten nicht auflösen.

Um den Sensor ohne Sensor Cloud eindeutig zu identifizieren, muss ein Einlern-Telegramm von dem Sensor ausgelöst werden. So sendet der Sensor sein Profil (EEP) und kann von AirScan eindeutig mit dem Profil (EEP) identifiziert werden. Die Symbolik ändert sich entsprechend des Sensortyps.



<Löschen> Es können einzelne oder mehrere Sensoren aus der Liste gelöscht werden. Sollen bestimmte Sensoren nicht aufgelistet werden, wird die Filterfunktion empfohlen.

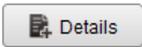
<Umbenennen> Den aufgelisteten Sensoren können eine Sensorbeschreibung z.B. ein Name oder ein Standort hinzugefügt werden. Die Sensorbeschreibung wird lokal auf Ihrem Rechner oder in der Sensor Cloud (falls verbunden) gespeichert und wird automatisch bei jedem Start der airScan Anwendersoftware geladen. Die Sensorbeschreibung wird nicht in den Geräten selbst gespeichert.

<Sensor laden> / <Sensor-Liste laden> Einzelne Sensoren oder eine gesamte Sensor-Liste, welche zuvor gespeichert wurde, kann geladen werden.

<Sensor speichern> / <Sensor-Liste speichern> Einzelne Sensoren oder eine gesamte Sensor-Liste kann für einen späteren Gebrauch abgespeichert werden. Diese Datei enthält die Sensor-ID, die zuletzt gemessene Feldstärke und das Profil (EEP). Zum Speichern des gesamten Dateninhalts bitte unter **<Details>** - Export XML | Export CSV | Export XLS verwenden.

<Sensor drucken> / <Sensor-Liste drucken> Sensor-ID und das Profil (sofern identifiziert) können ausgedruckt werden.

» **TELEGRAMMDETAILS EIN-/AUSBLENDEN – LOG-DATEIEN SPEICHERN**



Durch Klicken auf den Button „Details“ öffnet sich ein neues Fenster, in dem alle empfangenen Telegramme angezeigt werden – unter Berücksichtigung der gesetzten Filter. Dieses Fenster gibt Auskunft über Datum bzw. Zeit, Radio-ID, Telegrammtyp (ORG) und zeigt das EnOcean Telegramm als Rohdaten.

In der Spalte „Status“ können Sie entnehmen, ob es sich um ein L1- oder L2-verstärktes Signal handelt (Repeater). L1 Repeater verstärken Telegramme von EnOcean Geräten, während L2 Repeater Telegramme von L1 Repeatern und EnOcean Geräten verstärken.

Solarbetriebene Sensoren senden drei Sub-Telegramme, mechanisch betriebene Schalter / Geräte senden drei oder mehrere Telegramme. Dies hängt davon ab, wie viel Energie zum Senden generiert wurde. Weniger als drei Subtelegramme deuten auf eine Kollision oder ein schwaches Signal mit Funkproblemen hin (siehe RSSI). Der Verlust von Subtelegrammen zeigt Reichweitenprobleme zuverlässiger an als das RSSI Signal.

Wenn der Empfänger mehr als drei Sub-Telegramme empfängt, bedeutet dies, dass das Sendesignal genauso gut verstärkt wurde, wie das Originalsignal (entspricht 3+3). Es wird der RSSI des zuerst empfangenen Signals angezeigt.

ACHTUNG! Subtelegrammzahlen die keine Vielfachen von 3 sind, zeigen Telegrammverluste (durch Reichweitenprobleme oder Kollisionen) an und weisen auf eine problematische Verbindung hin.

Das Limit der Signalstärke von EnOcean-Empfängern ist normalerweise bei -90..-95 dB Dämpfung. Signale mit einer noch geringeren Dämpfung können nicht mehr von Hintergrundsignalen unterschieden werden.

Da die Dämpfung der Signale variiert, ist eine Sicherheitsgrenze von zirka 15..20 dB angeraten, um die Kommunikation zuverlässig zu erhalten, insbesondere wenn die Messung in einem Rohbau erfolgt. **Wände, Möbel, Gegenstände und auch der menschliche Körper dämpfen Signale.**

Hinweis zu Sensoren mit externer Antenne

Bei Gateways / Geräten mit externen Antenne ist zu beachten, dass die Sende-/Empfangsqualität **um ca. 10 dB besser** ist, als der angezeigte Wert in der airScan Anwendersoftware.

Zeit	ID	ORG	Data	Status	Repeated	RSSI	Sub	Destination
15/08 - 08:15:08.667	0x010270C0	4BS	A5-05106A0F-010270C0-03-FFFFFFFF-03FFFFFFFF5000	0x00	n/r	-85	3	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:09.002	0x01A96726	4BS	A5-0000710B-01A96726-03-FFFFFFFF-03FFFFFFFF4C00	0x00	n/r	-76	3	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:12.340	0x01A63436	4BS	A5-9D9D9808-01A63436-80-02-FFFFFFFF-02FFFFFFFF5B00	0x80	n/r	-91	2	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:13.395	0x01A63436	4BS	A5-9D9D9808-01A63436-80-01-FFFFFFFF-01FFFFFFFF5B00	0x80	n/r	-91	1	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:13.538	25683153-CO2	4BS	A5-7338680F-0187E4D1-30-03-FFFFFFFF-03FFFFFFFF5000	0x30	n/r	-80	3	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:14.465	0x01A63436	4BS	A5-9C9C9808-01A63436-80-01-FFFFFFFF-01FFFFFFFF5900	0x80	n/r	-89	1	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:15.501	0x01A63436	4BS	A5-9D9C9808-01A63436-80-02-FFFFFFFF-02FFFFFFFF5B00	0x80	n/r	-91	2	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:16.557	0x01A63436	4BS	A5-9C9C9808-01A63436-80-01-FFFFFFFF-01FFFFFFFF5900	0x80	n/r	-91	1	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:17.435	0x018A38D8	4BS	A5-BB000008-018A38D8-03-FFFFFFFF-03FFFFFFFF4C00	0x00	n/r	-76	3	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:17.626	0x01A63436	4BS	A5-9C9C9808-01A63436-80-01-FFFFFFFF-01FFFFFFFF5900	0x80	n/r	-91	1	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:18.074	0x01A35063	4BS	A5-00006508-01A35063-02-FFFFFFFF-02FFFFFFFF5000	0x00	n/r	-80	2	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:19.081	0x01A96726	4BS	A5-0000710B-01A96726-02-FFFFFFFF-02FFFFFFFF4A00	0x00	n/r	-74	3	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:19.338	356703-Müller	4BS	A5-0007A790F-0005715F-02-FFFFFFFF-02FFFFFFFF5000	0x00	n/r	-74	2	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:19.714	0x01A63436	4BS	A5-9D9D9808-01A63436-80-01-FFFFFFFF-01FFFFFFFF5C00	0x80	n/r	-92	1	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:20.758	0x01A63436	4BS	A5-9D9C9808-01A63436-80-01-FFFFFFFF-01FFFFFFFF5B00	0x80	n/r	-91	1	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:23.537	25683153-CO2	4BS	A5-7338680F-0187E4D1-30-03-FFFFFFFF-03FFFFFFFF5200	0x30	n/r	-82	3	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:27.096	0x01A63436	4BS	A5-9C9C9808-01A63436-80-01-FFFFFFFF-01FFFFFFFF5900	0x80	n/r	-91	1	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:28.090	0x01A35063	4BS	A5-00006508-01A35063-01-FFFFFFFF-01FFFFFFFF5000	0x00	n/r	-80	1	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:28.150	0x01A63436	4BS	A5-9C9C9808-01A63436-80-02-FFFFFFFF-02FFFFFFFF5B00	0x80	n/r	-91	2	0xFFFFFFFF
15/08 - 08:15:28.234	0x018A38D8	4BS	A5-BB000008-018A38D8-02-FFFFFFFF-02FFFFFFFF4D00	0x00	n/r	-77	2	0xFFFFFFFF

Buttons: HEX, Liste löschen, LOG laden, Export XML, Export CSV, Export XLS, Auto-Refresh, Auto-Scroll

Sensor ID in Hexadezimal oder Dezimal anzeigen

LOG laden gespeicherte Logdaten (nur XML) laden

Export XML/CSV/XLS Liste speichern in dem jeweiligen Format

Fenster wird bei jedem Signal automatisch aktualisiert

Auto-Scroll beim Erfassen neuer Signale

» **TELEGRAMME SENDEN**

Es besteht zusätzlich die Option, eigene Telegramme (z.B. Temperatur, Status etc.) zu erstellen und senden. Diese Funktion dient zur Simulation eines EnOcean-Senders zu Testzwecken.



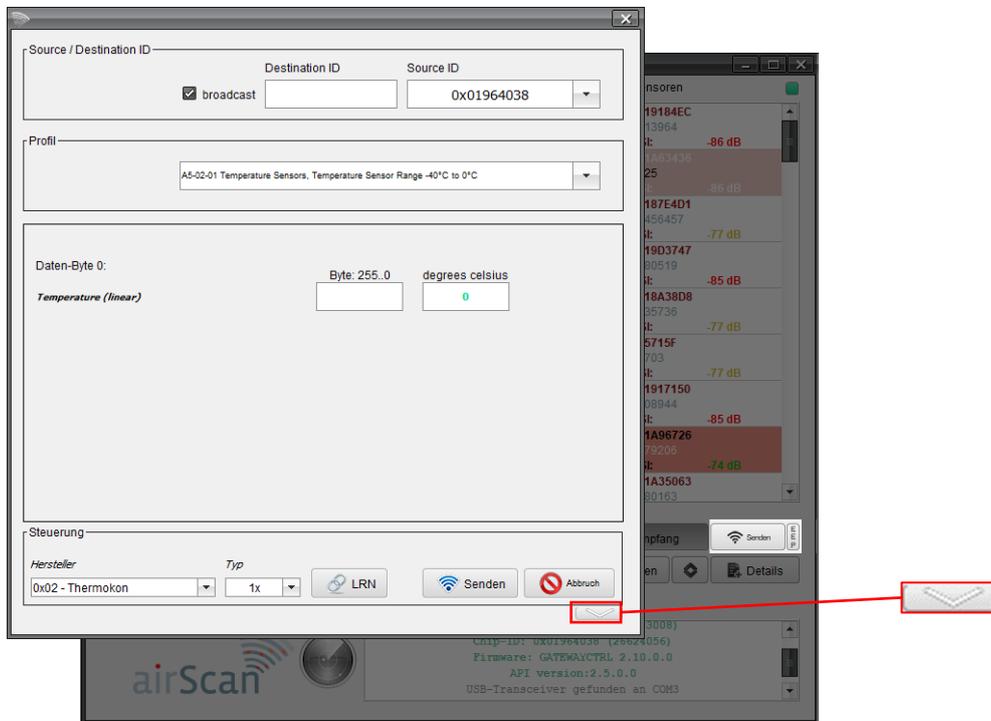
Variante 1 (Senden – Experten Modus)

Es werden Telegramm-Typ, Sende-ID und die Rohdaten eingetragen. Die Simulation eines EnOcean-Senders über diesen Pfad wird nur erfahrenen Anwender empfohlen.



Variante 2 (Senden mit EEP-Konfigurator)

Hierzu muss zunächst der EEP-Button (rechts) aktiviert werden. Die Telegramme lassen sich nun mit Hilfe eines Konfigurators bausteinähnlich entwerfen; es müssen nur gewünschte Werte (z.B. °C/°F, Open/Close, Learn etc.) eingetragen werden. Über das Drop-Down Menü, lässt sich der jeweilige EEP Profil-Typ auswählen.



Über den Menüpunkt „Steuerung“ lassen sich auch Lerntelegramme versenden. Zuerst wählen Sie den Hersteller und dann wie viel oft das LRN-Telegramm (1x, 3x, UTE) gesendet werden soll. Klicken Sie anschließend auf den Button „LRN“ und das Lerntelegramm wird an das gewünschte Gerät (definiert durch Profiltyp) gesendet.



Wird auf den **<Pfeil nach unten>** geklickt, zeigt die Anwendersoftware airScan den Dateninhalt der einzelnen Datenbytes an, die versendet werden. Dieses kann z.B. für die Programmierung eines übergeordneten Controllers verwendet werden.

Beispiel Ausgabe Telegramm

RORG	DB3	DB2	DB1	DB0	Status
A5	08	28	02	80	80

» **ZUBEHÖR**

USB Verlängerungskabel 3 m/10 ft.

Art.-Nr.: 574044

» **TECHNISCHE DATEN AIRSCAN USB STICK**



Frequenz/ Modulationsart	868 Europa 868.300 MHz (ASK)	902 USA - Kanada 902.875 MHz (FSK)	928 Japan 928.350 MHz (FSK)
Datenrate	125 kBit/s		
Sendeleistung	<10 mW		
Abmessungen	70 x 20 x 9 mm		
USB-Anschluss	USB-Typ-A		