

AL-435-00-868 EnoSense® Temp/RH, CE

Sensor für Messung von Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit

Art.-Nr. 12391

Schnittstellen:

Sensor für Messung von Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit,
EnOcean unidirektional (interne Antenne), Versorgung: CR2032 / +3 V DC,
81 x 41 x 9 mm



Der **EnoSense® Temp/RH** bietet die Möglichkeit auf einfache Weise Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit zu messen und die Werte drahtlos gem. **EnOcean** Funkstandard zu übertragen.

Die Versorgung erfolgt über eine interne Batterie vom Typ CR2032. Die Lebensdauer beträgt dabei mind. 5 Jahre bis zum Batteriewechsel.

Die Montage erfolgt entweder über das beiliegende doppelseitige Klebepad oder mittels Schraube an der Wand.

Verwendet wird das EEP (EnOcean Equipment Profile) **A5-04-03**.

Es ist keine Konfiguration erforderlich.

Technische Daten

Schnittstellen

Typ	EnOcean
Anzahl	1
Sende-/ Empfangs-Mittenfrequenz	868.3 MHz / ASK
Genutzter Frequenzbereich	868.0 – 868.6 MHz
Maximale Sendeleistung	Typ. 6 dBm @ 868.300 MHz

Sensor: Temperatur

Messbereich	0 °C .. 60 °C (32 °F .. 140 °F)
Genauigkeit	± 0,3 °C
Wiederholgenauigkeit	0.04 – 0.1 °C
Langzeitdrift	Typ. < 0,03 °C/a
Reaktionszeit	Typ. 2 s

Sensor: rel. Luftfeuchtigkeit

Messbereich	0 % - 95 % (nicht betauend)
Genauigkeit	± 3 %
Wiederholgenauigkeit	0,1 %
Reaktionszeit	Typ. 4 s

Benutzerschnittstellen

Service-Button	Ja, Frontseite
Service-LED	Ja, Rückseite

Gehäuse

Gehäuse	Kunststoff, PC, weiß
---------	----------------------

Stromversorgung

Versorgungsspannung	CR2032, +3 V DC
Stromverbrauch	Typ. 1 µA

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur	0 °C ... +60 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit	0..95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Schutzklasse	IP20

Abmessungen und Gewicht

Gewicht	15 g
Abmessungen	81 x 41 x 9 mm

Prüfungen / Zulassungen

CE	2014/53/EU RED-Richtlinie 2011/65/EU + Annex 2015/863/EU RoHS-3 Richtlinie
----	--

Tabelle der unterstützten EEP (EnOcean Equipment Profile)

Übertragen / TX

Nr.	EEP	Beschreibung	Tx-ID
1	A5-04-03	Sensor für Temperatur und Luftfeuchtigkeit	BASE-ID

Empfangen / RX

Lfd. Nr.	EEP	Beschreibung
-	-	-

Gerätebeschreibung

Stromversorgung

Der **EnoSense® Temp/RH** wird über die im Lieferumfang enthaltene Batterie vom Typ CR2032 versorgt. Die Stromaufnahme beträgt typ. 1 µA.

EnOcean

Der integrierte EnOcean-Transceiver ermöglicht die unidirektionale Kommunikation mit Aktoren oder einer übergeordneten Steuerung.

Service-LED

Für die Status-Anzeige enthält der **EnoSense® Temp/RH** eine grüne LED auf der Rückseite.

Service-Button

Bei kurzer Betätigung des Service-Buttons (< 1 s) versendet der **EnoSense Temp/RH** ein Lerntelegramm und verlässt den Flugmodus, sofern dieser vorher aktiv war.

Funktionsweise des EnoSense® Temp/RH

Messung Temperatur

Der **EnoSense® Temp/RH** misst alle 60 Sekunden die Temperatur und überträgt den Wert mit einer Auflösung von $80\text{ °C} / 1024 = 0,078\text{ °C}$ gem. EEP.

Das Sendeintervall des Messwerts ist dabei wie folgt:

- Alle 60 Sekunden falls sich der Messwert gegenüber dem zuletzt übertragenen Wert geändert hat.
- Alle 15 Minuten falls sich der Messwert nicht geändert hat.

Messung rel. Luftfeuchtigkeit

Der **EnoSense® Temp/RH** misst alle 60 Sekunden die rel. Luftfeuchtigkeit und überträgt den Messwert mit einer Auflösung von $100\text{ \%} / 256 = 0,39\text{ \%}$ gem. EEP.

Das Sendeintervall des Messwertes ist dabei wie bei der Temperaturmessung wie folgt:

- Alle 60 Sekunden falls sich der Messwert gegenüber dem zuletzt übertragenen Wert geändert hat.
- Alle 15 Minuten falls sich der Messwert nicht geändert hat.

Batteriestatus

Der **EnoSense® Temp/RH** sendet nach jedem zehnten Datentelegramm zusätzlich ein sog. SIG-Telegramm (0x06 : Energy status of the device) mit der aktuellen Batteriespannung.

Versenden von EnOcean-Funktelegrammen

Die Messwerte werden kontinuierlich wie oben beschrieben vom Sensor übertragen, sofern sich dieser nicht im Flugmodus befindet.

Versenden des Lerntelegramms

Der **EnoSense® Temp/RH** verfügt über eine Servicetaste im Gerät. Dieser befindet sich auf der Vorderseite und kann z.B. mit einer Büroklammer betätigt werden:

Wird die Taste innerhalb 1x kurz für weniger als eine Sekunde gedrückt, wird ein Lerntelegramm für das EEP A5-04-02 gesendet.



Flugmodus

Flugmodus aufrufen

Wird die Service-Taste lange gedrückt, so fängt die LED nach ca. 4 Sekunden an zu blinken. Lässt man die Taste wieder los, sobald die LED aufhört zu blinken, versetzt sich der Sensor in den Flugmodus. Als Bestätigung blinkt die LED noch einmal kurz auf.

Zusätzlich überträgt der EnoSense Temp/RH zur Bestätigung ein SIG-Telegramm 0x0E (TX MODE OFF).

Flugmodus verlassen

Wird die Service-Taste bei einem Sensor im Flugmodus 1x kurz gedrückt, so blinkt die LED 1x kurz als Bestätigung, dass der Flugmodus verlassen wurde.
Zusätzlich versendet der **EnoSense® Temp/RH** ein Lerntelegamm.

Informationen zur Bestellung

Artikelname	Art.-Nr.	Artikelbeschreibung
AL-435-00-868 EnoSense Temp/RH white / CE	12391	Sensor EnOcean "EnoSense Temp/RH", für Montage an Wänden und auf Flächen; Messbereiche: Temperatur 0°..+60 °C; Luftfeuchtigkeit 0..95 % r.h.; Umgebungstemp.: 0 °C ..+60 °C / 0 .. 95% r.H.; Abmessungen: 81 x 41 x 9 mm; EEP: A5-04-03, Batterie CR1632, enthalten; EnOcean 868.3 MHz, CE, Gehäuse: PC, Farbe: Signalweiß (RAL 9003)

Hinweis gemäß FuAG §20 Abs. 4:

Dieses Gerät ist nur für den Betrieb innerhalb der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zugelassen.

EU Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die DEUTA Controls GmbH, dass der Funkanlagentyp **AL-435-00-868 EnoSense Temp/RH white / CE** der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.deuta-controls.de im Bereich Service/Downloads (Dok. EUDC2024_108).

Version 02, 12.06.2024