

Factsheet

Revision History

Version	Date	Author	Changes / Reason for Changes
V01	2023-04-19	Pascal Hoffmann	Initial version
V02	2024-07-17	Pascal Hoffmann	Humidity accuracy thresholds added
V03	2025-05-22	Pascal Hoffmann	Table added for memory capacity

Created by: Pascal Hoffmann

Checked by: Niklas Stäter

Approved by: Nico Höler

Signature/Date:

Signature/Date:

Signature/Date:

Pascal
Hoffmann



Digital unterschrieben
von Pascal Hoffmann
Datum: 2025.06.25
16:14:06 +02'00'

c=DE, l=Darmstadt, o=TEC4MED
LifeScience, cn=Niklas Stäter,
email=niklas.staeter@tec4med.com
2025.06.26 12:17:42 +02'00'

Digital unterschrieben
von Nico Höler
Datum: 2025.06.27
13:09:57 +02'00'

Recording temperature and humidity.

- Temperature and humidity logger
- Fully calibrated
- 2.4 GHz data read out via App & Gateway
- Long-lasting battery
- Multi-use and robust design



The TempBeacon serves as an intelligent temperature and humidity data logger with advanced capabilities. It effectively records all data internally and offers two methods of data retrieval: manual access through the Tec4App and automated retrieval via the SmartHub gateway.

Designed for multiple applications, the TempBeacon can be utilized repeatedly for different shipments. It arrives from the factory with pre-calibration, ensuring accurate measurements, and boasts a battery runtime of approximately 12 months. Notably, the TempBeacon fully complies with IATA regulations, enabling its use on aircraft without any additional exceptions.

Convenient access to the data collected by the TempBeacon is facilitated through a user-friendly browser login or the dedicated App. Additionally, the Cloud/App offers the capability to generate automatic transport reports and alerts, which can be promptly delivered via email, SMS, or browser notifications.

Technical data - TempBeacon

The TempBeacon is capable of measuring humidity within a range of 0 % rH to 100 % rH and temperature within a range of -30 °C to +60 °C. It offers a typical accuracy of ± 2 % rH for humidity measurements (20 % rH to 80 % rH) and ± 0.2 °C for temperature measurements. To ensure comprehensive data collection, the TempBeacon automatically records data which is stored in its internal memory at preset intervals.

Users have the flexibility to initiate manual data recording and retrieval at any time using the accompanying app. Alternatively, automated data recording and retrieval can be facilitated through a SmartHub gateway, with customizable intervals ranging from 1 to 60 minutes. The recorded data is then uploaded to the Tec4Cloud for convenient access and analysis.

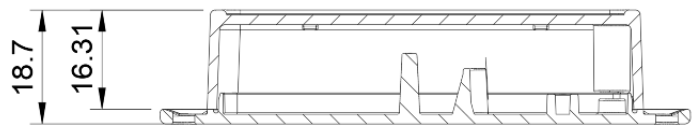
	Description	Details
Record & transmission configuration	Record interval Transmission interval	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 minutes 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 minutes via SmartHub
Operating conditions	Operating temperature Storage temperature Humidity range	-30 °C ... +60 °C +5 °C ... +40 °C [recommended] 0 % rH ... 100 % rH, non-condensing
Sensors calibrated by manufacturer	Temperature Humidity	-40 °C ... +85 °C with accuracy of ± 0.2 °C 0.1 °C resolution 0 % rH ... 100 % rH non-condensing 2 % rH accuracy (at 20 % rH ... 80 % rH) 0.1 % rH resolution
Memory/logging	Non-volatile memory Event and interval triggered with thresholds	Capacity: 5.500 data points in circular buffers
Data transfer and analysis	Wireless	Data transfer via 2.4 GHz connection
2.4 GHz for data transfer	2.4 GHz to read out data	Data transfer via 2.4 GHz connection
Battery	CR2477 3V Lithium coin cell	- Battery life depends on the data rate and ambient temperature; approx. 12 months - For transport no marking obligation of the lithium metal button cell [ADR special provision 188 and IATA DGR]
Housing and mounting	ABS housing Mounting: e.g. Screw M3 ISO 7380 FL or industrial adhesive tape	- Dimensions: 88 mm x 47 mm x 19 mm - Distance of mounting holes: 80 mm - Maximum tightening torque: 0.4 - 0.5 Nm
Version	IP 50 protection	- Sensor protection through membrane - Weight: approx. 47 g - Penetration of fluids is to be prevented (Corrosion damage/short circuit)
Approvals/Standards	EC Declaration of Conformity [CE marking] FCC IC [Canada]	- RED Directive 2014/53/EU - ROHS Directive 2011/65/EU und WEEE - REACH Directive 2009/1907/EU - FCC CFR Title 47 Part 15 Subpart B - Contains FCC ID: X8WBT840 - ICES-003 Contains IC: 4100A-BT840
Export information	Product tariff code Country of origin Data regarding legal control	9031 8080 - DE [EU] - ECCN = N, AI = no

Accessories

App	Tec4App	TempBeacon memory readout via Bluetooth, available on Android (Playstore) and iOS (AppStore)
Software	Tec4Cloud	Browser-based/ webbased access. Alert thresholds for temperature and humidity, etc. Reporting and monitoring.
Gateway	SmartHub	Automated memory readout via 2.4 GHz connection in real-time (cellular and wifi connection) in mobile and stationary mode

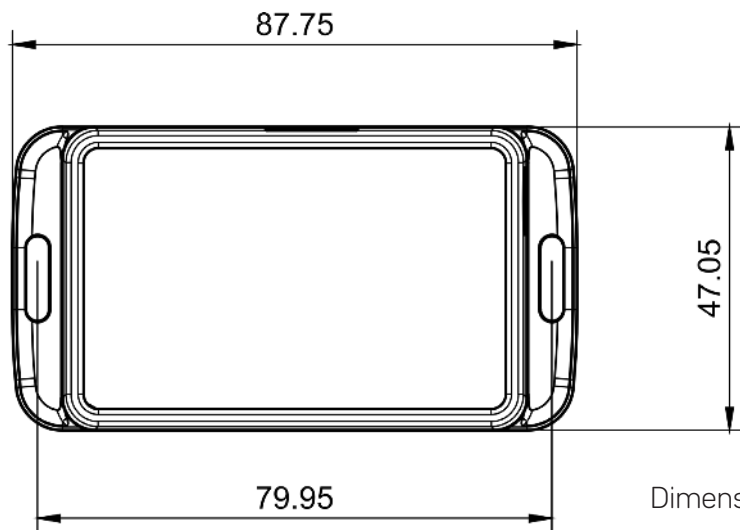
Housing dimensions and mounting template

Housing cross section



Dimensions in millimeters

Housing measures



Dimensions in millimeters



Time until full memory is reached based on record interval

Beacon record interval (min)	Full memory reached in
1	~92 hours (close to 4 days)
2	~183 hours (~7,5 days)
3	~275 hours (~11,5 days)
4	~367 hours (~15,25 days)
5	~458 hours (~ 19 days)
6	550 hours (~23 days)
10	~917 hours (~38,25 days)
12	~1100 hours (~45,75 days)
15	1375 hours (~57,25 days)
20	~1833 hours (~76,5 days)
30	2750 hours (~114,5 days)
60	5500 hours (~229 days)

Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

- Temperatur- und Feuchtigkeitslogger
- Vollständig kalibriert
- 2.4 GHz Datenauslesung über App & Gateway
- Langlebige Batterie
- Vielseitig einsetzbar und robustes Design



Der TempBeacon dient als intelligenter Temperatur- und Luftfeuchtigkeits-Datenlogger mit erweiterten Funktionen. Er zeichnet effektiv alle Daten intern auf und bietet zwei Methoden des Datenabrufs: manueller Zugriff über die Tec4App und automatischer Abruf über das Smart-Hub-Gateway.

Der TempBeacon wurde für Mehrweg-Anwendungen entwickelt und kann wiederholt für verschiedene Sendungen verwendet werden. Er wird ab Werk vorkalibriert ausgeliefert, um genaue Messungen zu gewährleisten, und verfügt über eine Batterielaufzeit von etwa 12 Monaten. Der TempBeacon entspricht den IATA-Bestimmungen, so dass er ohne zusätzliche Ausnahmen in Flugzeugen eingesetzt werden kann.

Der bequeme Zugriff auf die vom TempBeacon gesammelten Daten wird durch einen benutzerfreundlichen Browser-Login oder die App ermöglicht. Darüber hinaus bietet die Cloud/App die Möglichkeit, automatische Transportberichte und Warnungen zu generieren, die umgehend per E-Mail, SMS oder Browser-Benachrichtigungen zugestellt werden können.

Der TempBeacon ist in der Lage, die Luftfeuchtigkeit in einem Bereich von 0 % rH bis 100 % rH und die Temperatur in einem Bereich von -30 °C bis +60 °C zu messen.

Technische Daten - TempBeacon

Er bietet eine typische Genauigkeit von ± 2 % rH für Feuchtigkeitsmessungen (20 % rH bis 80 % rH) und $\pm 0,2$ °C für Temperaturmessungen. Um eine umfassende Datenerfassung zu gewährleisten, zeichnet TempBeacon automatisch in voreingestellten Intervallen Daten auf, die in seinem internen Speicher abgelegt werden.

Nutzer haben die Möglichkeit, die Datenaufzeichnung und -abfrage jederzeit manuell über die zugehörige App zu starten. Alternativ kann die automatische Datenaufzeichnung und -abfrage durch ein SmartHub-Gateway mit anpassbaren Intervallen von 1 bis 60 Minuten erleichtert werden. Die aufgezeichneten Daten werden dann in die Tec4Cloud hochgeladen, wo sie bequem abgerufen und analysiert werden können.

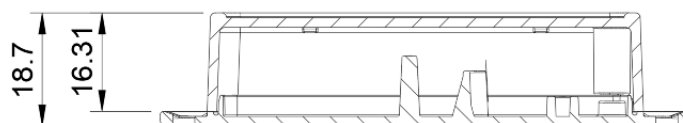
	Beschreibung	Details
Aufzeichnungs- & Übertragungs Konfiguration	Aufzeichnungsintervall Übertragungsintervall	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 Minuten 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 Minuten via SmartHub
Betriebsbedingungen	Betriebstemperaturbereich Lagertemperaturbereich Feuchtigkeitsbereich	-30 °C ... +60 °C +5 °C ... +40 °C [empfohlen] 0 % rH ... 100 % rH, nicht kondensierend
Sensoren herstellerseitig kalibriert	Temperatur Luftfeuchtigkeit	-40 °C ... +85 °C; Genauigkeit ± 0.2 °C 0.1 °C Auflösung 0 % rH ... 100 % rH nicht kondensierend 2 % rH Genauigkeit [bei 20 % rH ... 80 % rH] 0.1 % rH Auflösung
Speicher / Aufzeichnung	Nicht flüchtiger Speicher Ereignis- und Intervallgesteuert mit Schwellenwerten	Kapazität: 5.500 Datenpunkte als Ringspeicher
Datenübertragung und Auswertung	Kabellos über App oder Gateway	Datentransfer per 2.4 GHz Verbindung
2.4 GHz für Datentransfer	2.4 GHz für Datenauslesen	Datentransfer per 2.4 GHz Verbindung
Batterie	CR2477 3V Lithium 1.000 mAh Knopfzelle	- Batterielebensdauer abhängig von der Datenrate und Umgebungstemperatur; ca. 12 Monate - Für den Transport keine Kennzeichnungspflicht der Lithium-Metall-Knopfzelle [ADR-Sondervorschrift 188 und IATA DGR]
Gehäuse + Montage	ABS-Gehäuse Montage: bspw. Schraube M3 ISO 7380 FL, optional Industrie-Klebeband	- Abmessungen: 88 mm x 47 mm x 19 mm - Abstand der Befestigungslöcher: 80 mm - Max. Anzugsdrehmoment: 0,4 - 0,5 Nm
Version	Schutzart IP50	- Sensorschutz durch Membran - Gewicht: ca. 47 g - Eindringen von Flüssigkeiten soll verhindert werden [Korrosionsschäden/Kurzschluss]
Zulassungen / Normen	EG-Konformitätserklärung [CE-Kennzeichnung] FCC Applicable Standard IC [Canada]	- RED Richtlinie 2014/53/EU - ROHS Richtlinie 2011/65/EU und WEEE - REACH Richtlinie 2009/1907/EU - FCC CFR Title 47 Part 15 Abschnitt B - Enthält: FCC ID: X8WBT840 - ICES-003 Enthält IC: 4100A-BT840
Exportinformation	Warentarifnummer Ursprungsland Kennzeichnungen	9031 8080 - DE [EU] - ECCN = N, AI = no

Zubehör

App	Tec4App	Auslesen des Speichers über Bluetooth, verfügbar auf Android [Playstore] und iOS [AppStore]
Software	Tec4Cloud	Browserbasierter/ webbasierter Zugang. Warnschwellen für Temperatur und Luftfeuchtigkeit einstellbar. Berichterstattung und Überwachung.
Gateway	SmartHub	Automatisches Auslesen des Speichers über 2.4 GHz Verbindung in Echtzeit [Mobilfunk- und Wifi-Verbindung] im mobilen und stationären Betrieb

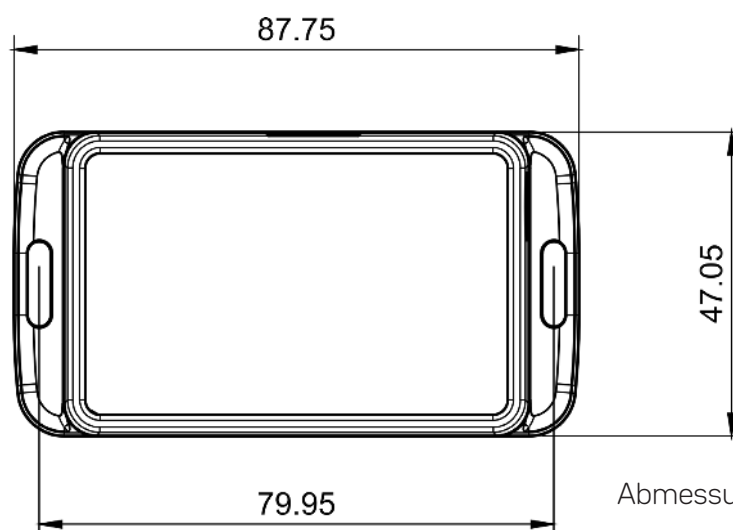
Gehäuseabmessungen und Montageschablone

Gehäuse-Querschnitt



Abmessungen in Millimeter

Gehäuseabmessungen



Abmessungen in Millimeter

Zeit bis zum vollen Speicher basierend auf dem Aufzeichnungsintervall

Aufzeichnungsintervall [min]	Speicher voll in
1	~92 Stunden [ca. 4 Tage]
2	~183 Stunden [~7,5 Tage]
3	~275 Stunden [~11,5 Tage]
4	~367 Stunden [~15,25 Tage]
5	~458 Stunden [~ 19 Tage]
6	550 Stunden [~23 Tage]
10	~917 Stunden [~38,25 Tage]
12	~1100 Stunden [~45,7 Tage]
15	1375 Stunden [~57,25 Tage]
20	~1833 Stunden [~76,5 Tage]
30	2750 Stunden [~114,5 Tage]
60	5500 Stunden [~229 Tage]