

Recording temperature and humidity

- [Cryo-]Temperature and humidity logger
- Fully calibrated
- 2.4 GHz data read out via App & Gateway
- Port for external probes [Dry Ice & LN2]
- Long-lasting battery
- Multi-use and robust design



The CryoBeacon 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. Moreover, the CryoBeacon is equipped with a digital/analog interface that facilitates the connection of external probes, such as Pt-100 sensors.

Designed for multiple applications, the CryoBeacon 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 CryoBeacon fully complies with IATA regulations, enabling its use on aircraft without any additional exceptions.

Convenient access to the data collected by the CryoBeacon 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 - CryoBeacon

The CryoBeacon 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 [without a probe] or -200 °C to +100 °C [with a probe]. 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 CryoBeacon automatically records data at 10-minute intervals, which is stored in its internal memory. 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	<ul style="list-style-type: none"> • 10 minutes • 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 minutes via SmartHub
Operating conditions	Operating temperature Storage temperature Humidity range	<ul style="list-style-type: none"> • -30 °C ... +60 °C • +5 °C ... +40 °C [recommended] • 0 % rH ... 100 % rH, non-condensing
Sensors calibrated by manufacturer	Temperature Humidity	<ul style="list-style-type: none"> • -40 °C ... +85 °C with accuracy of ± 0.2 °C • 0.1 °C resolution • 0 % rH ... 100 % rH non-condensing • 2 % rH accuracy [20 % rH to 80 % rH] • 0.1 % rH resolution
Memory/logging	Non-volatile memory Event and interval triggered with thresholds	<ul style="list-style-type: none"> • Capacity: 5.000 data points in circular buffers
Data transfer and analysis	Wireless	<ul style="list-style-type: none"> • Data transfer via 2.4 GHz connection
2.4 GHz connection for data transfer	2.4 GHz connection to read out data	<ul style="list-style-type: none"> • Data transfer via 2.4 GHz connection
Battery	CR2477 3V Lithium coin cell	<ul style="list-style-type: none"> • Battery life depends on readout frequency; 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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]	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 9031 8080 • DE [EU] • ECCN = N, AI = no

Low-temperature probes

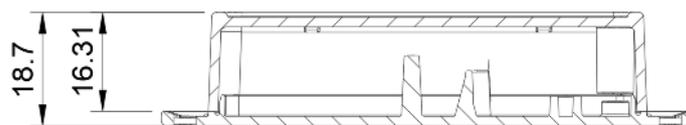
Dry Ice	down to -80°C	<ul style="list-style-type: none"> Analogue Pt-100 4-wire class A probe; Diameter: Cable 2,1 mm; Sheath 3 mm Length: Cable 90 cm; Sheath 3 cm or 10 cm RJ-45 connector Temp. range: -80 °C ... +100 °C
Liquid Nitrogen [LN2]	down to -200°C	<ul style="list-style-type: none"> Analogue Pt-100 4-wire class B probe; Diameter: Cable 2,1 mm; Sheath 3 mm Length: Cable 30 cm; Sheath 30 cm RJ-45 connector Temp. range: -200 °C ... +100 °C

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.

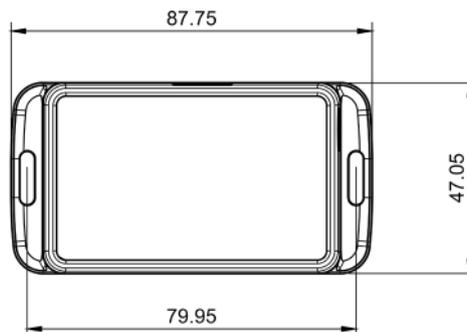
Housing dimensions and mounting template

Housing cross section



Dimensions in millimeters

Housing measures



Dimensions in millimeters

Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit

- Temperatur- und Feuchtigkeitslogger
- Vollständig kalibriert
- 2.4 GHz Verbindung zur Datenauslesung über App & Gateway
- Anschluss für externe Sensoren (Trockeneis & LN2)
- Langlebige Batterie
- Vielseitig einsetzbar und robustes Design



Der CryoBeacon dient als intelligenter Temperatur- und Feuchtigkeitsdatenlogger 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 SmartHub-Gateway. Darüber hinaus ist der CryoBeacon mit einer Digital/Analog-Schnittstelle ausgestattet, die den Anschluss von externen Fühlern, wie z.B. Pt-100-Sensoren, ermöglicht.

Der CryoBeacon ist für mehrere Anwendungen konzipiert und kann wiederholt für verschiedene Sendungen verwendet werden. Es wird ab Werk vorkalibriert, um genaue Messungen zu gewährleisten, und verfügt über eine Batterielaufzeit von mehr als einem Jahr. Der CryoBeacon entspricht den IATA-Vorschriften, so dass er ohne Ausnahmen in Flugzeugen eingesetzt werden kann.

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

Allgemeine Produktbeschreibung

Der CryoBeacon kann die Luftfeuchtigkeit in einem Bereich von 0 % rH bis 100 % rH und die Temperatur in einem Bereich von -30 °C bis +60 °C [ohne Fühler] oder -200 °C bis +100 °C [mit Fühler] messen. Es 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 der CryoBeacon automatisch in 10-Minuten-Intervallen Daten auf, die in seinem internen Speicher abgelegt werden. Der Benutzer hat die Möglichkeit, die Datenaufzeichnung und -abfrage jederzeit manuell über die zugehörige App zu starten. Alternativ kann die automatisierte 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.

Technische Daten - CryoBeacon

	Beschreibung	Details
Aufzeichnungs- & Übertragungs Konfiguration	Aufzeichnungsintervall Übertragungsintervall	<ul style="list-style-type: none">• 10 Minuten• 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 Minuten via SmartHub
Betriebsbedingungen	Betriebstemperaturbereich Lagertemperaturbereich Feuchtigkeitsbereich	<ul style="list-style-type: none">• -30 °C ... +60 °C• +5 °C ... +40 °C [empfohlen]• 0 % rH ... 100 % rH, nicht kondensierend
Sensoren herstellerseitig kalibriert	Temperatur Luftfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none">• -40 °C ... +85 °C; Genauigkeit ± 0.2 °C• 0.1 °C Auflösung• 0 % rH ... 100 % rH nicht kondensierend• 2 % rH Genauigkeit (20 % rH bis 80 % rH)• 0.1 % rH Auflösung
Speicher / Aufzeichnung	Nicht flüchtiger Speicher Ereignis- und Intervall-gesteuert mit Schwellwerten	<ul style="list-style-type: none">• Kapazität: 5.000 Datenpunkte als Ringspeicher
Datenübertragung und Auswertung	Kabellos über App oder Gateway	<ul style="list-style-type: none">• Datentransfer per 2.4 GHz Verbindung
2.4 GHz Verbindung	2.4 GHz Verbindung für Datentransfer	<ul style="list-style-type: none">• Datentransfer per 2.4 GHz Verbindung
Batterie	CR2477 3V Lithium 1.000 mAh Knopfzelle	<ul style="list-style-type: none">• Batterielebensdauer abhängig von der Datenrate; 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	<ul style="list-style-type: none">• Abmessungen: 88 mm x 47 mm x 19 mm• Abstand der Befestigungslöcher: 80 mm• Max. Anzugsdrehmoment: 0,4 - 0,5 Nm
Version	Schutzart IP50	<ul style="list-style-type: none">• 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 9031 8080 • DE (EU) • ECCN = N, AI = no

Sonden

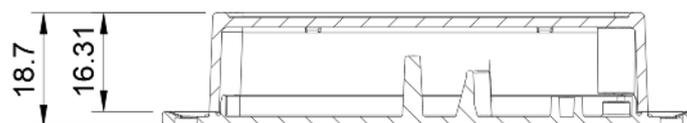
Trockeneis	bis -80° C	<ul style="list-style-type: none"> • Analoge Pt-100 4-Leiter Klasse A Sonde; • Durchmesser: Kabel 2,1 mm; Hülse 3 mm • Länge: Kabel 90 cm; Hülse 3 cm oder 10 cm • RJ-45 Stecker • Temperatur: -80 °C ... +100 °C
Flüssigstickstoff (LN2)	bis -200° C	<ul style="list-style-type: none"> • Analoge Pt-100 4-Leiter Klasse B Sonde; • Durchmesser: Kabel 2,1 mm; Hülse 3 mm • Länge: Kabel 30 cm; Hülse 30 cm • RJ-45 Stecker • Temperatur: -200 °C ... +100 °C

Zubehör

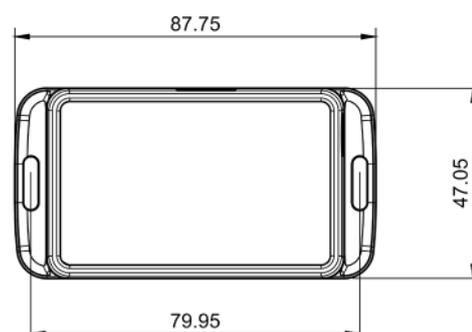
App	Tec4App	Auslesen des Speichers über Bluetooth, verfügbar auf Android (Playstore) und iOS (AppStore)
Software	Tec4Cloud	Browserbasierter/ webbasierter Zugang. Warnschwellen für Temperatur und Luftfeuchtigkeit einstellbar. Berichterstattung und Überwachung.
Gateway	SmartHub	Automatisches Auslesen des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

Gehäuseabmessungen und Montageschablone

Querschnitt des Gehäuses



Gehäuse Abmessungen



Abmessungen in Millimeter

Abmessungen in Millimeter