Tec4med

Recording temperature and humidity.
Simple. Smart. Secure.

Technical data - CryoBeacon

General product description

The CryoBeacon is a smart temperature and humidity data logger. It records all data internally (record intervalls from 1-360 minutes) and its internal data can be read out either manually via the Tec4App or automatically via the SmartHub gateway. The CryoBeacon has a digital/analogue interface for connecting external probes, like e.g. low-temperature Pt-100-sensors.

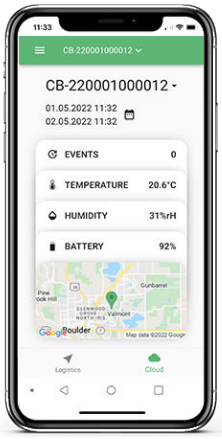
The CryoBeacon is a multi-use sensor to be used several times for different shipments. It comes factory calibrated with a battery runtime of more than one year. The TempBeacon is fully IATA-compliant and can be used on aircrafts with no further exceptions.

Tec4App for smartphones enables an easy readout of all sensor data via Bluetooth Low Energy (BLE).

Each sensor has a unique ID, which is printed on the label and stored both as a barcode and QR-code. The QR code on the label can be scanned with the Tec4App. After scanning the code with the smartphone, it connects to the CryoBeacon via BLE and automatically loads all sensor data into the Tec4Cloud.
With a simple browser login, the data can be viewed, automatic transport reports can be generated or sent by email.

The sensor comes in a black ABS housing with protection class IP 55 and a membrane at the housing opening to protect it from splash water.

The CryoBeacon comes equipped with a probe that allows temperature measurements in the low temperature range.



Tec4App for smartphones to read out the sensor using BLE – for Android Version 4.4 and later, and iOS version 11 and later

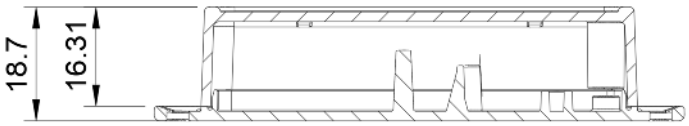
PC software Tec4Cloud for Windows 7 and later to activate, control or evaluate data analyses.

Technical data - CryoBeacon

	Description	Details
Temperature sensor	Calibrated by manufacturer	• -40°C up to +85°C with accuracy of ± 0.2°C • 0.1°C resolution • Lower and upper threshold configurable
Humidity sensor	Calibrated by manufacturer	• 0% rH ... 100 % rH non-condensing • 2% rH accuracy; 0.1% rH resolution • Definable threshold
Memory/logging	Non-volatile memory Event and interval triggered with thresholds	• Capacity: 5.000 data points in circular buffers
Data transfer and analysis	Wireless	• Data transfer via BLE
BLE for data transfer	Bluetooth Low Energy to read out data	• Max. 400m range (line of sight) • Bluetooth 5.0 long range specification
Battery	CR2477 3V Lithium 1.000 mAh coin cell	• Battery life depends on data rate; up to 1.5 years • Battery power level at delivery: full • Battery consumption when not active: 5% per year for indicated storage conditions • For transport no marking obligation of the lithium metal button cell (ADR special provision 188 and IATA DGR)
Operating conditions	Operating temperature Storage temperature range Humidity range	• -30°C ... +60°C • 5°C ... +40°C • 0% rH ... 100% rH, non-condensing
Housing and mounting	ABS housing; Screw mounting M3 ISO 7380 FL; Or industrial adhesive tape	• Dimensions: 88 mm x 45 mm x 16 mm • Distance of mounting holes: 80 mm • Maximum tightening torque: 0.4 - 0.5 Nm
Version	IP 55 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, Al = no

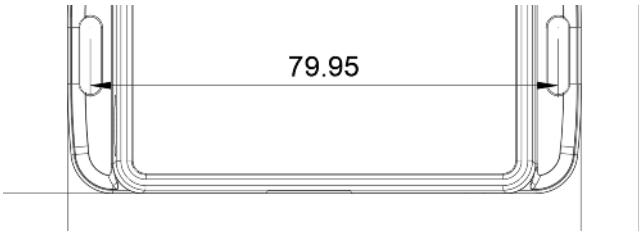
Housing dimensions and mounting template

Housing cross section



Dimensions in millimeters

Housing measures



Dimensions in millimeters

Accessories

App	Tec4App	Manual TempBeacon memory readout via. BLE, available on Android (Playstore) and iOS (AppStore)
Gateway	SmartHub	Automated memory readout via. BLE in real-time (cellular and wifi connection) in mobile and stationary mode

Low-temperature probes

Dry Ice	down to -80° C	• Analogue Pt-100 4-wire class A probe; • 0.1 cm cable radius; • 0.9 m cable length, 3 cm or 10 cm ferrule length; • RJ-45 connector
Liquid Nitrogen (LN2)	down to -200° C	• Analogue Pt-100 4-wire class A probe; • 0.15 cm cable radius; • 0.3 m cable length, 30 cm ferrule length; • RJ-45 connector

Tec4med

Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit.
Simple. Smart. Secure.

Technische Daten - CryoBeacon

Allgemeine Produktbeschreibung

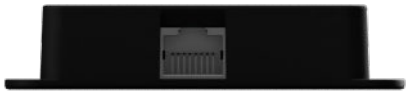
Der CryoBeacon ist ein intelligenter Temperatur- und Feuchtigkeits-Datenlogger. Er zeichnet alle Daten intern auf (Aufzeichnungsintervalle von 1-360 Minuten) und seine internen Daten können entweder manuell über die Tec4App oder automatisch über das SmartHub-Gateway ausgelesen werden. Der CryoBeacon verfügt über eine digital/analoge Schnittstelle zum Anschluss externer Fühler, wie z.B. Tieftemperatur-Pt-100-Sensoren.

Der CryoBeacon ist ein mehrfach verwendbarer Sensor, der für verschiedene Sendungen eingesetzt werden kann. Er wird werkseitig kalibriert und hat eine Batterielaufzeit von mehr als einem Jahr. Der CryoBeacon ist vollständig IATA-konform und kann ohne weitere Ausnahmen in Flugzeugen verwendet werden.

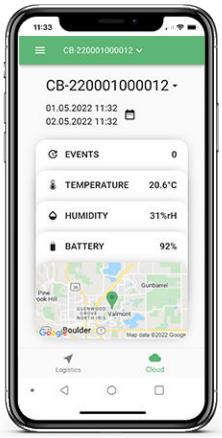
Die Tec4App für Smartphones ermöglicht ein einfaches Auslesen aller Sensordaten über Bluetooth Low Energy (BLE).

Jeder Sensor hat eine eindeutige ID, die auf dem Etikett aufgedruckt und sowohl als Barcode als auch als QR-Code gespeichert ist. Der QR-Code auf dem Etikett kann mit der Tec4App gescannt werden. Nach dem Scannen des Codes mit dem Smartphone verbindet sich dieses über BLE mit dem CryoBeacon und lädt automatisch alle Sensordaten in die Tec4Cloud. Mit einem einfachen Browser-Login können die Daten eingesehen, automatische Transport Berichte generiert oder per E-Mail verschickt werden.

Der Sensor kommt in einem schwarzen ABS-Gehäuse mit Schutzklasse IP 55 und einer Membran an der Gehäuseöffnung zum Schutz vor Spritzwasser.



Der CryoBeacon ist mit einer Sonde ausgestattet, die Temperaturmessungen im Niedertemperaturbereich ermöglicht.



Tec4App für Smartphones zum Auslesen des Sensors über BLE - für Android Version 4.4 und neuer, und iOS Version 11 und neuer

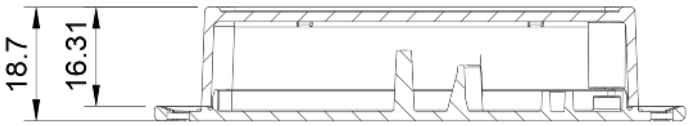
Tec4Cloud ab Windows 7 und neuere Versionen zur Aktivierung, Steuerung oder Auswertung von Datenanalysen.

Technische Daten - CryoBeacon

	Beschreibung	Details
Temperatursensor	Herstellerseitig kalibriert	• -40°C bis zu +85°C, ± 0,2°C Genauigkeit • 0,1°C Auflösung • Unterer und oberer Schwellenwert wählbar
Feuchtigkeitssensor	Herstellerseitig kalibriert	• 0% rF ... 100 % rF nicht kondensierend • 2% rF Genauigkeit; 0,1% rF Auflösung • Definierbare Schwellenwerte
Speicher/Aufzeichung	Nicht flüchtiger Speicher Ereignis- und Intervall-gesteuert mit Schwellwerten	• Kapazität: 5.000 Datenpunkte als Ringspeicher
Datenübertragung und Auswertung	Kabellos über App oder Gateway	• Datentransfer per BLE
BLE zur Datenübertragung	Bluetooth Low Energy zum Auslesen	• Max. 400m Recihweite (Sichtkontakt) • Bluetooth 5.0 Long-Range
Batterie	CR2477 3V Lithium 1.000 mAh Knopfzelle	• Batterielebensdauer abhängig von der Datenrate; bis zu 1,5 Jahre • Batteriestand bei Auslieferung: Voll • Batterieverbrauch bei Inaktivität: 5% pro Jahr bei angegebenen Lagerbedingungen • Für den Transport keine Kennzeichnungspflicht der Lithium-Metall-Knopfzelle (ADR-Sondervorschrift 188 und IATA DGR)
Betriebsbedingungen	Betriebstemperaturbereich Lagertemperaturbereich Feuchtigkeitsbereich	• -30°C ... +60°C • 5°C ... +40°C • 0% rH ... 100% rH, nicht kondensierend
Gehöuse und Montage	ABS-Gehäuse; Schraubmontage M3 ISO 7380 FL; optional Industrie-Klebeband	• Abmessungen: 88 mm x 45 mm x 16 mm • Abstand der Befestigungslöcher: 80 mm • Max. Anzugsdrehmoment: 0,4 - 0,5 Nm
Ausführung	Schutzart IP 55	• 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

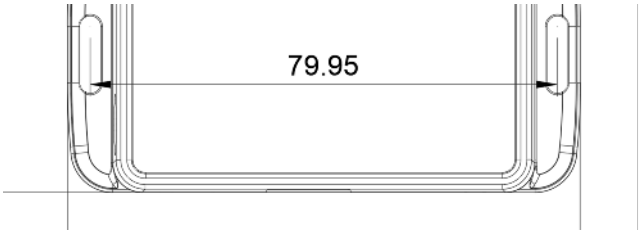
Gehäuseabmessungen und Montageschablone

Querschnitt des Gehäuses



Abmessungen in Millimeter

Gehäuse Abmessungen



Abmessungen in Millimeter

Zubehör

App	Tec4App	Manuelle CryoBeacon-Speicherauslesung über BLE, verfügbar für Android (Playstore) und iOS (AppStore)
Gateway	SmartHub	Automatisierte Speicherauslesung über BLE in Echtzeit (Mobilfunk- und Wifi-Verbindung) im mobilen und stationären Modus

Sonden

Trockeneis	bis -80° C	• Analoge Pt-100 4-Leiter Klasse A Sonde; • 0,1 cm Kabelradius; • 0,9 m Kabellänge, 3 cm oder 10 cm Hülsenlänge; • RJ-45 Stecker
Flüssigstickstoff (LN2)	bis -200° C	• Analoge Pt-100 4-Leiter Klasse A Sonde; • 0,15 cm Kabelradius; • 0,3 m Kabellänge, 30 cm Hülsenlänge; • RJ-45 Stecker