

JUNO LORAWAN TH TRACKER PAYLOAD BESCHREIBUNG DE

In diesem Kapitel wird die Struktur der Telemetriedaten beschrieben. Die Anzahl der Bytes in der Payload hängt von der Konfiguration des Sensors ab. Der Aufbau der Daten hängt davon ab, welche Sensoren in Ihrem Produkt vorhanden sind. Im Prinzip hat jede Version einen Header. Dieser hat Informationen über die Version und den Status des Sensors und enthält außerdem einen Master-Messwert. Dieser Messwert kann einfach als der aktuelle Messwert angenommen werden. Nach dem Header folgt ein zusätzlicher Payload-Teil, der weitere Informationen enthält, wie z. B. spezielle Parameter für das Messprinzip oder Einstellungen zur Positions- und Öffnungserkennung. Nicht jeder Sensor hat einen zusätzlichen Payload-Teil.

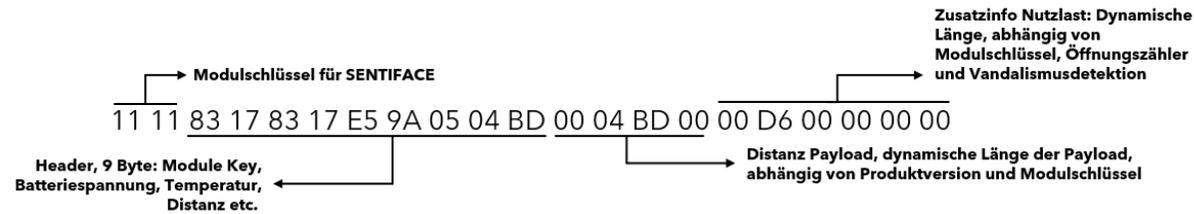
Begriffe	Beschreibung
Byte No.	Byte Nummer beginnend bei 1
Alias	Verständlicher Name der Variablen
Beschreibung	Beschreibung der Variablen
Bezeichnung	Bezeichnung im Dataconverter
Einheit	Einheit der Variablen
Datahub .json Schlüssel	Schlüssel im .json bei Nutzung des Datahubs

STRUKTUR DES MODULSCHLÜSSELS

Byte 1		Byte 2	
Bit 7 - 4	Bit 3 - 0	Bit 7 - 4	Bit 3 - 0
Basis-ID-Modul z. B. Sentiface, Senticom, Sentivisor	Major Version (SW/HW Version)	Minor Version (SW/HW Version)	Produkt Version (Sensoren, z.b. TH, THL, ACC, ...)

Der Modulschlüssel des SENTIFACE-Moduls kann aus den ersten 2 Bytes jedes Uplinks entnommen werden. Der Modulschlüssel wird für den Downlink benötigt.

UPLINK BEISPIEL (NICHT FÜR JUNO ANWENDBAR)



Gegeben ist das folgende Payload Beispiel für den Helios Drucksensor:

11 11 FE 1A D5 95 06 03 00 23 BE

Bytes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
HEX	11	11	FE	1A	D5	95	06	03	00	23	BE
Beschreibung	Modul-schlüssel	Modul-schlüssel	Uplink Counter	Battery Voltage	Battery Voltage	Tempera-tur	Alarm Flag	Alarm Flag	Mess Status	Druck mbar	Druck mbar

PORTBELEGUNG FÜR WIFI SSID SCAN PAYLOAD, GNSS SCAN PAYLOAD UND REGULÄRE PAYLOAD

Feature	LoRaWAN Port	Beschreibung
GNSS Scan Payload	192	Rohdaten (Satelliten-ID, Zeit, etc.) werden zum Geolocation-Backend gesendet.
WIFI SSID Scan Payload	197	Gescannte MAC Adressen + RSSI-Daten werden zur Ortung übertragen.
Reguläre Telemetrie Daten	1	Reguläre Payload Daten des Sensors, wie z.B. Temperatur, rel. Luftfeuchtigkeit, Winkel, Batterie Spannung etc.

Beispiel für der WIFI SSID Scan Payload:

```

37 | },
38 | "correlation_ids": [
39 |   "gs:uplink:81JX25NFV6V6Y7WAN3NYFZC7R"
40 | ],
41 | "received_at": "2025-06-06T08:28:07.68229681Z",
42 | "uplink_message": {
43 |   "session_key_id": "AZdBG9Zf0R4vwZawK/d+8Q==",
44 |   "f_port": 197,
45 |   "f_cnt": 41,
46 |   "frm_payload":
47 |     "AbqsHwkUdq62yPCegvM9zAAksQ05vasMuBX9AzmLACSxAS1B",
48 |   "decoded_payload": {
49 |     "access_points": [
50 |       {
51 |         "mac": "AC:1F:09:14:0E:AE",
52 |         "rssi": -70
53 |       },
54 |       {
55 |         "mac": "C8:F0:9E:02:F3:3D",
56 |         "rssi": -74
57 |       },
58 |       {
59 |         "mac": "00:24:B1:03:B9:8D",
60 |         "rssi": -84
61 |       },
62 |       {
63 |         "mac": "0C:B8:15:FD:03:39",
64 |         "rssi": -85
65 |       },
66 |       {
67 |         "mac": "00:24:B1:03:98:81",
68 |         "rssi": -91
69 |       }
70 |     ],
71 |     "format": 1
72 |   },
73 |   "xx_metadata": [
74 |     {
75 |       "gateway_ids": {

```

DEKODIERUNG DER WIFI SSID SCAN UND GNSS SCAN DATEN

Für die Dekodierung der WIFI SSID SCAN und GNSS SCAN Daten können folgende Provider empfohlen werden:

- Semtech LoRa Cloud (Abgekündigt Ende Juli 2025)
- AWS
- Tencent
- Traxmate
- Sentinum

Für on-prem Applikationen können lokale Datenbanken verwendet werden.

JUNO LORAWAN TH TRACKER PAYLOAD BESCHREIBUNG

Artikelnummer	Funkstandard	Funktionen
S-JUNO(-iX)-LOEU-TH-TRACK	LoRaWAN®	Temperatur, rel. Luftfeuchtigkeit, Neigungsdetektion (Tilt), Aktivitätserkennung, Öffnungs- und Bewegungserkennung

Byte Nummer	Alias Name	Beschreibung	Einheit	Bezeichnung im Payload Decoder	Modul-schlüssel	Datahub .json Schlüssel
1 - 2	Modulschlüssel	Byte 1: <ul style="list-style-type: none"> 4 Bit MSB: Modulcode. Bei Mioty ausschließlich "Sentiface" Telemetrie-Modul, d.h. stets 0x1. 4 Bit LSB: Major Version. FW der gleichen Major-Version aber größerer Minor-Version bleiben mit älteren Dekodern Kompatibel. Die Anzahl der Bytes kann sich aber ändern! Byte 2: <ul style="list-style-type: none"> 4 Bit MSB: Minor Version. Neue SW Versionen fügen ggf. inkrementell neue Telemetrie an das Datenpaket an. 4 Bit LSB: Sub / Product Version. Bei Helios kodieren diese Bits die konkrete Konfiguration angeschlossener Sensorik. 		module_key	XXX1	module_key
3	Uplink Zähler	Uplink Zähler: Protokoll unabhängiger Uplinkcounter, der maximal bis 255 reicht. Danach beginnt der Counter wieder bei 0.		uplink_counter	XXX1	uplink_counter
4 - 5	Batterie Spannung	Aktuelle Spannung der Batterie in Millivolt //Spannung in Volt battery_voltage: (dataBytes[3] << 8 dataBytes[4])/1000.0	mV	battery_voltage	XXX1	battery_voltage
6	Interne Temperatur	Temperatur des Sensors: Internal_temperature = bytes[6] - 128;	°C	internal_temperature	XXX1	internal_temperature

		Dieser Wert ist bei diesem Sensor der Temperaturwert des Controllers und ein ungenauer Temperaturwert +/-2°C				
7	Alarmer	<p>Die Alarmer sind wie folgt kodiert. Vorsicht: Es können mehrere Alarmer gleichzeitig aktiv sein!</p> <p>DEZ 1, BIN 0000 0001: Grenzwert Temperatur High überschritten</p> <p>DEZ 2, BIN 0000 0010: Grenzwert Temperatur Low unterschritten</p> <p>DEZ 4, BIN 0000 0100: Delta Alarm Temperatur</p> <p>DEZ 8, BIN 0000 1000: Grenzwert rel. Luftfeuchtigkeit High überschritten</p> <p>DEZ 16, BIN 0001 0000: Grenzwert rel. Luftfeuchtigkeit Low unterschritten</p> <p>DEZ 32, BIN 0010 0000: Delta Alarm rel. Luftfeuchtigkeit</p>		humidity	XXX1	humidity
8 - 9	Temperatur	<p>Genauere Temperatur vom SHT40, wie im Datenblatt beschrieben.</p> <p><code>decoded.temperature = ((bytes[idx++] << 8) bytes[idx++]) / 10 - 100;</code></p>	°C	temperature	XXX1	temperature
10	Relative Luftfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit vom SHT40, wie im Datenblatt beschrieben.	%RH	humidity	XXX1	humidity
11	Status Beschleunigungssensor	<ul style="list-style-type: none"> 0: Beschleunigungssensor ohne Fehler Sonstige: Fehler Beschleunigungssensor 		acc_status	XXX1	acc_status
12 - 15	Zeitstempel Start einer Bewegung	Gibt den Zeitstempel in Sekunden beim Start der Bewegung zurück.	s	move_start	XXX1	move_start
16 - 19	Zeitstempel Ende einer Bewegung	Gibt den Zeitstempel in Sekunden beim Ende der Bewegung zurück.	s	move_end	XXX1	move_end
20	Objekt bewegt sich gerade	Gibt zurück, ob das Objekt sich gerade in Bewegung befindet:		moving	XXX1	moving

		<ul style="list-style-type: none">• 0: Keine Aktivität• 1: Objekt in Bewegung				
21 - 22	Anzahl der gezählten Aktivitäten	Zählt die Anzahl der Aktivitäten		move_cnt	XXX1	move_cnt
23	Winkel	Gibt den Winkel in ° zurück, Auflösung 1°	°	angle	XXX1	angle

JUNO LORAWAN TH TRACKER PAYLOAD BESCHREIBUNG (OHNE TH)

Artikelnummer	Funkstandard	Funktionen
S-JUNO(-iX)-LOEU-TRACK	LoRaWAN®	Neigungsdetektion (Tilt), Aktivitätserkennung, Öffnungs- und Bewegungserkennung

Byte Nummer	Alias Name	Beschreibung	Einheit	Bezeichnung im Payload Decoder	Modul-schlüssel	Datahub .json Schlüssel
1 - 2	Modulschlüssel	Byte 1: <ul style="list-style-type: none"> 4 Bit MSB: Modulcode. Bei Mioty ausschließlich "Sentiface" Telemetrie-Modul, d.h. stets 0x1. 4 Bit LSB: Major Version. FW der gleichen Major-Version aber größerer Minor-Version bleiben mit älteren Dekodern Kompatibel. Die Anzahl der Bytes kann sich aber ändern! Byte 2: <ul style="list-style-type: none"> 4 Bit MSB: Minor Version. Neue SW Versionen fügen ggf. inkrementell neue Telemetrie an das Datenpaket an. 4 Bit LSB: Sub / Product Version. Bei Helios kodieren diese Bits die konkrete Konfiguration angeschlossener Sensorik. 		module_key	XXX1	module_key
3	Uplink Zähler	Uplink Zähler: Protokoll unabhängiger Uplinkcounter, der maximal bis 255 reicht. Danach beginnt der Counter wieder bei 0.		uplink_counter	XXX1	uplink_counter
4 - 5	Batterie Spannung	Aktuelle Spannung der Batterie in Millivolt //Spannung in Volt battery_voltage: (dataBytes[3] << 8 dataBytes[4])/1000.0	mV	battery_voltage	XXX1	battery_voltage
6	Interne Temperatur	Temperatur des Sensors: Internal_temperature = bytes[6] - 128; Dieser Wert ist bei diesem Sensor der	°C	internal_temperature	XXX1	internal_temperature

		Temperaturwert des Controllers und ein ungenauer Temperaturwert +/-2°C				
7	Status Beschleunigungssensor	<ul style="list-style-type: none"> 0: Beschleunigungssensor ohne Fehler Sonstige: Fehler Beschleunigungssensor 		acc_status	XXX1	acc_status
8 - 11	Zeitstempel Start einer Bewegung	Gibt den Zeitstempel in Sekunden beim Start der Bewegung zurück.	s	move_start	XXX1	move_start
12 - 15	Zeitstempel Ende einer Bewegung	Gibt den Zeitstempel in Sekunden beim Ende der Bewegung zurück.	s	move_end	XXX1	move_end
16	Objekt bewegt sich gerade	Gibt zurück, ob das Objekt sich gerade in Bewegung befindet: <ul style="list-style-type: none"> 0: Keine Aktivität 1: Objekt in Bewegung 		moving	XXX1	moving
17 - 18	Anzahl der gezählten Aktivitäten	Zählt die Anzahl der Aktivitäten		move_cnt	XXX1	move_cnt
19	Winkel	Gibt den Winkel in ° zurück, Auflösung 1°	°	angle	XXX1	angle