



PHYSEC
SECURITY FOR THINGS

www.physec.de

IoTtree LoRaWAN Sensoren

IoTTree LoRaWAN Sensoren

IoTTree Sensoren vs. LoRaWAN Netzwerkserver Parser

IoTTree Sensoren

Unterstützte Sensoren im IoTTree wurden von PHYSEC implementiert und können sauber und einfach in IoTTree eingebunden werden, sowie den vollen Funktionsumfang von IoTTree nutzen.

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Zusätzlich zu IoTTree Sensoren können eigene Parser im LoRaWAN Netzwerkserver hinterlegt und darüber in IoTTree verfügbar gemacht werden.

Hierzu stellt PHYSEC einige Parser zur Verfügung, die Sie selbst einbinden können. Fragen Sie die jeweiligen Parser gerne über das [Ticketsystem](#) oder per Mail über support@physec.de an.

Die Anleitung zur Einbindung finden Sie unter: [Docs](#)

Diese Sensoren können generisch in IoTTree verwendet werden. PHYSEC übernimmt hierbei keine Gewähr der Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der zur Verfügung gestellten Parser.

IoTree LoRaWAN Sensoren

Inhaltsverzeichnis

• Wärme	<u>5</u>
• Wasser	<u>18</u>
• Strom	<u>31</u>
• Gas	<u>36</u>
• Elektronische Heizkostenverteiler	<u>40</u>
• Nachrüstmodule	<u>44</u>
• Impulsmodule	<u>47</u>
• CO2 Sensoren	<u>51</u>
• Temperatur- & Luftfeuchtigkeitssensoren	<u>55</u>
• Wetterstation	<u>61</u>
• Leckage-Sensoren	<u>63</u>
• Bodenfeuchte-Sensoren	<u>66</u>

IoTree LoRaWAN Sensoren

Inhaltsverzeichnis

• Füllstandsensoren	<u>69</u>
• Parkraum-Sensoren	<u>76</u>
• Magnetkontakt	<u>78</u>
• Analog- & Digitalsensoren	<u>81</u>
• Bewegungs- & Aktivitätssensoren	<u>84</u>
• Rauchwarnmelder	<u>87</u>
• Straßenbeleuchtung	<u>89</u>
• Lichtintensitätssensoren	<u>92</u>
• Schädlingsbekämpfung	<u>94</u>
• Weitere LoRaWAN Netzwerkserver Parser	<u>96</u>
• Feldtester	<u>99</u>

Wärme

CMi4110 - Internes MCM für Landis + Gyr UH50/UC50

Wärmezähler der Firma Landis + Gyr mit LoRaWAN Modul

- Speziell für die Wärme- und Kältemessung entwickelt
- Erfüllt alle Erfordernisse der Fern- und Nahwärme
- Folgende Parameter werden übertragen
 - Vorlauf- und Rücklauftemperatur
 - Gesamtenergie und -leistung
 - Durchfluss und Volumen
 - MeterID
 - Fehlercodes
- Batterielebensdauer auf bis zu 16+1 Jahre konfigurierbar
- Serienmäßige optische Schnittstelle (nach EN 62056-21:2002)
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

CMi4111 - Internes MCM für Landis+Gyr T230/T330

Wärmezähler der Firma Landis + Gyr mit LoRaWAN Modul

- Speziell für die Wärme- und Kältemessung entwickelt
- Erfüllt alle Erfordernisse der Fern- und Nahwärme
- Folgende Parameter werden übertragen
 - Vorlauf- und Rücklauf-temperatur
 - Gesamtenergie und -leistung
 - Durchfluss und Volumen
 - MeterID
 - Fehlercodes
- Batterielebensdauer auf bis zu 11+1 Jahre konfigurierbar
- Serienmäßige optische Schnittstelle (nach EN 62056-21:2002)
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

CMi4130 – Internes MCM für Itron CF ECHO II/51/55

Wärmezähler CF ECHO der Firma Itron mit LoRaWAN Modul

- Folgende Parameter werden übertragen
 - Vorlauf- und Rücklauf-temperatur
 - Gesamtenergie und -leistung
 - Durchfluss und Volumen
 - MeterID
 - Fehlercodes
- Batterie-lebensdauer bis zu 11 Jahren
- Unterstützt u.a. die Standards EN 301489-1 und EN 301489-3
- Konfigurierbar via App
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

CMi4170 – Internes MCM für Engelmann Sensostar

Wärmezähler Sensostar der Firma Engelmann mit LoRaWAN Modul

- Folgende Parameter werden übertragen
 - Vorlauf- und Rücklauf-temperatur
 - Gesamtenergie und -leistung
 - Durchfluss und Volumen
 - MeterID
 - Fehlercodes
- Batterielebensdauer bis zu 11 Jahre
- Unterstützt u.a. die Standards EN 301489-1 und EN 301489-3
- Konfigurierbar via App und Downlink
- Externe Stromversorgung via Netzteil möglich
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

CMi4140 - Internes MCM für Kamstrup Multical 403/603/803

Wärmezähler Multical der Firma Kamstrup mit LoRaWAN Modul

- Geeignet für Wärmemengenzähler des Typs MC403/603/803 von Kamstrup
- Lieferbar mit 2 Impulseingängen und -ausgängen
- Folgende Parameter werden übertragen
 - Vorlauf- und Rücklauf-temperatur
 - Gesamtenergie und -leistung
 - Durchfluss und Volumen
 - MeterID
 - Fehlercodes
- Batterielebensdauer auf bis zu 11 Jahre konfigurierbar
- Konfigurierbar via App und Downlink
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

CMi4160 – Internes MCM für Diehl Metering SHARKY 775

Wärmezähler SHARKY 775 der Firma Diehl mit LoRaWAN Modul

- Folgende Parameter werden übertragen
 - Vorlauf- und Rücklauf-temperatur
 - Gesamtenergie und -leistung
 - Durchfluss und Volumen
 - MeterID
 - Fehlercodes
- Batterielevensdauer bis zu 11 Jahren
- Schutzklasse IP 54
- Konfigurierbar via App
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

Zelsius C5

Wärmemengenzähler der Firma Zenner

- Speziell für die Wärme- und Kältemessung entwickelt
- Erfüllt alle Erfordernisse der Fern- und Nahwärme
- Folgende Parameter werden übertragen
 - Vorlauf- und Rücklauftemperatur
 - Gesamtenergie und -leistung
 - Volumenstrom
 - Fehlercodes
- Erhältlich in Nenngrößen q_p 0,6/1,5/2,5/3,5/6/10 m³/h
- Kommunikationsschnittstellen LoRaWAN; wM-Bus, M-Bus und 3 Impuls-Eingänge/Ausgänge
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

Superstatic 749/789

Kompakt-Wärmezähler Superstatic 749/789 der Firma Sontex

- Zähler mit integriertem LoRaWAN
- Erfassung des Wärme- und Kälteverbrauchs anhand der Messung des Durchflusses und der Temperaturdifferenz
- Anzeigen der Verbrauchsdaten in Abhängigkeit der Konfiguration
 - 18 Monatswerte der Wärmeenergie und des Volumens
 - 18 Monatswerte der zusätzlichen Kälteenergie
 - 18 Monatswerte des zusätzlichen Impulseinganges 1 und 2
 - Stichtagswerte
- Schwingstrahl-Durchflusssensor: 2.5 m³/h, DN 20, G 1“, 130mm
- Temperaturfühler: Ø5 mm, ein Fühler in Durchflusssensor montiert
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

Supercal 739

Kompakt-Wärmezähler Supercal 739 der Firma Sontex

- Zähler mit integriertem LoRaWAN
- Erfassung des Wärme- und Kälteverbrauchs anhand der Messung des Durchflusses und der Temperaturdifferenz
- Anzeigen der Verbrauchsdaten in Abhängigkeit der Konfiguration
 - 18 Monatswerte der Wärmeenergie und des Volumens
 - 18 Monatswerte der zusätzlichen Kälteenergie
 - 18 Monatswerte des zusätzlichen Impulseinganges 1 und 2
 - Stichtagswerte
- Schwingstrahl-Durchflusssensor: 2.5 m³/h, DN 20, G 1“, 130mm
- Temperaturfühler: Ø5 mm, ein Fühler in Durchflusssensor montiert
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

ARF8180BCB Temp2S

Zwei-Sonden Temperaturfühler der Firma Adeunis

- Für die Überwachung von Temperaturen an zwei verschiedenen Punkten mit einer Kabellänge von 2 m
- Mögliche Anwendungsfälle:
 - Überwachung der Vorlauf- und Rücklauf-temperatur von Heizungsanlagen
 - Kontrolle der Temperatur eines Lagerraums für empfindliche Produkte
 - Überwachung der Temperatur von Straßenoberflächen, um die Auslösung des Winterdienstes zu optimieren
- Erfasst Temperaturen im Bereich -30°C bis 105°C
- Konfigurierbar via App
- Schutzklasse IP68
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wärme

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte

Parser



[Netzanalyse – Lancier PipeSens](#)

Auf Anfrage

Wasser

Flow IQ 2200 mit DTLS-Verschlüsselung

Flow IQ 2200 Ultraschall Wasserzähler der Firma Kamstrup

- LoRaWAN mit PHYSECs DTLS-Verschlüsselung bietet **BSI-konforme Sicherheit** und **DSGVO-konformen Datenschutz und Datensicherheit**
- Zwei konfigurierbare Sendemodi
 1. Basismodus
 - Bis zu 4x pro Jahr Abruf des Volumens in m³
 - Ersetzt die klassische Zählerwertbeschaffung durch Kundenselbstablesung oder Dienstleister sowie durch eigenes Personal
 - **Keine Zustimmung** durch die Kunden **notwendig**
 2. Erweiterter Modus
 - Frei konfigurierbares Sendeintervall (mind. 15 Min.)
 - Informationen einer Übertragung – Akustische Leckage Detektion (ALD), Manipulation, Trockenlauf, Falsche Richtung, Umgebungstemperatur u.Ä.
 - On-Demand-Auslesungen möglich
 - **Zustimmung** durch die Kundin/den Kunden **notwendig**
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

Apator Ultrimis

Digitaler Wasserzähler von Apator

- LoRaWAN und wM-Bus fähig
- W-Sonic Technology für kurze Startdurchflüsse
 - Kürzere Wasserzähllänge
 - Kein Blenden im Durchflussquerschnitt
 - Elektronisches Steuerungssystem für Ultraschallbündel
 - Kein Sieb und Rückflussventil erforderlich
- Voraussichtliche Lebensdauer der Batterie bis zu 16 Jahre (abhängig von Konfiguration und Umgebungsbedingungen)
- Erhältlich in Q3/25/16/10/6,3/4/2,5 m³/h
- IP-68 Standardisiert
- In Kunststoff und Messing erhältlich
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

Zenner IUWS

Ultraschallwasserzähler von Zenner

- LoRaWAN- und wM-Bus-fähig
- Batterielaufzeit bis zu 15 Jahren
- Erhältlich in Q3/25/16/10/4/2,5 m³/h
- NFC-Schnittstelle für externes NDC-Modul und zur Gerätekonfiguration
- Ultraschall-Sensoren mit 4 Messzyklen/Sekunde
- Schutzklasse IP68
- Beliebige Einbaulage
- Konfigurierbar per App
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

Minomess Micro

Wasserzähler der Firma Zenner IoT Solutions GmbH

- Aufputzwasserzähler, Einstrahl-Flügelradzähler für Kaltwasser bis 30°C und Warmwasser bis 90°C
- Ablesekopf um 360° drehbar
 - Mit integrierter IR-Schnittstelle
- Tägliche LoRaWAN Pakete
 - Bis zu 10 Jahren Batterielebensdauer
- PTB geprüft nach den Richtlinien des VDDW
- Schutzklasse IP68
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

Qalcosonic W1

Ultraschallwasserzähler der Firma Heitland GmbH

- Berechnet und überträgt den Delta-Wasserverbrauch
- Daneben werden Statusmeldungen und Alarme detektiert und übertragen, z.B.
 - Leckage
 - Rückfluss
 - Manipulationsversuche
- Erhältlich in Q3/10/16 1.6/2.5/4.0 m³/h
- Batterielevensdauer von bis zu 16 Jahren
- Schutzklasse IP68
- Konfigurierbar via Downlink
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

Qalcosonic F1

Ultraschallwasserzähler der Firma Heitland GmbH

- Berechnet und überträgt den Delta-Wasserverbrauch
- Daneben werden Statusmeldungen und Alarme detektiert und übertragen, z.B.
 - Leckage
 - Rückfluss
 - Rohrbruch
- Erhältlich in Nenndurchfluss 16/25/40/63/100 m³/h
- Dynamikbereich bis Q3/Q1 = bis R400
- Batterielebensdauer von bis > 16 Jahren
- Schutzklasse IP68
- Konfigurierbar via Downlink
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

Superaqua 1

Elektronischer Wasserzähler der Firma Sontex

- LoRaWAN- UND wM-Bus-fähig
- IP-68 standardisiert
- Temperaturbereich bis zu 50 °C (Kaltwasser) und bis zu 90 °C (Warmwasser)
- Der Superaqua 1 ist in den folgenden Modellen und Größen erhältlich:
 - Einstrahlzähler für Q3 2,5 m³ /h, mit einer Länge von 80,110, 115, 130 oder 165 mm
 - Einstrahlzähler für Q3 4 m³ /h, mit einer Länge von 115 oder 130 mm
 - Mehrstrahlzähler für Q3 2,5 m³ /h, mit einem Standarddurchmesser D1 von 75 mm
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

Supercom W2-L

LoRaWAN Funk-Aufsatzmodul der Firma Sontex

- Geeignet für Elster Wasserzähler
- Erlaubt ein schnelles Auslesen der Verbraucher-Daten, wie z.B.:
 - Medium: Kalt- oder Warmwasser
 - Aktuelles Datum, Uhrzeit und Stichtag
 - Initialisierung von Startwert, Stichtagswert und 15 Monatswerten
- Angepasst auf S110 PICOFLUX EF Einstrahlzähler und M140 MODULMETER MOF Messkapselzähler
- Jederzeit nachrüstbar, ohne die Eichung zu beeinträchtigen
- Benötigt 3 VDC-Batterie - Lebensdauer von bis zu 10 Jahren
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

LoRa-Funkwasserzähleraufsatz

Wasserzähleraufsatz der Firma Innotas Elektronik GmbH

- Geeignet für Modularis-Zählwerke
- Ermittelt u.a. den Zählerstand, Status und Stichtagswert
- Nenndurchfluss
 - EWG: QN 1,5 – QN 15
 - MID: Q3 2,5 - 25
- Parametrierung über einen zusätzlichen IRDA-Opto-Kopf möglich – die optische Schnittstelle ist PIN-gesichert
- Batterielebensdauer von 12 Jahren + Reserve
- Schutzklasse IP67
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

ARAD XTR

ARAD XTR Modul für Großwasserzähler
der Firma Octave

- LoRaWAN- UND wM-Bus-fähig
- Zur Anwendung für Octave Großwasserzähler
DN50/DN65/DN80/DN100/DN150/DN250/DN300
- Überträgt neben dem Volumen einige
Fehlerinformationen:
 - Zu hoher Druck
 - Leckage
 - Manipulation
 - Niedrige Temperatur
 - Rückfluss
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

GWFCoder RCM®-LRW10

GWFCoder RCM®-LRW10 der Firma GWF
MessSysteme AG

- Effiziente Auslesung von Wasser- oder Gaszählern mit GWFCoder-Zählwerken
 - Kein Zählerwechsel bei Migration mit GWFCoder-Schnittstelle erforderlich
- Übermittlung u.a. folgender Informationen:
 - Zählerstand
 - Zählernummer
 - Batteriestatus
- Dynamisches Sendeintervall abhängig vom SF (15 Minuten bis 24 Stunden Intervall)
 - Batterielebensdauer bis zu 15 Jahren
- Infrarot-Konfigurationsschnittstelle vorhanden
- Schutzklasse IP68
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Wasser

Cyble 5

Cyble 5 Kommunikationsmodul der Firma Itron

- Zur einfachen Nachrüstung von Wasser- und Gaszählern mit Cyble Zählwerk
- Multi-Konnektivität ermöglicht sowohl die Auslesung über LoRaWAN als auch Wireless-M-Bus-OMS (Drive-by)
 - Automatischer Wireless-M-Bus Alternativbetrieb, wenn LoRaWAN nicht vorhanden
- Erhebt Zählerstand und Verbrauchsdaten sowie das Rückflussvolumen von Wasser- oder Gaszählern
- Schutzklasse IP68
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Strom



Strom

DVS74 LoRa Plugin

LoRa Plugin für Moderne Messeinrichtung der Firma DZG mbH

- Überträgt u.a. verschiedene Konstellationen der OBIS-Kennzahlen 1.8.0, 1.8.1, 1.8.2, 2.8.0, 2.8.1 und 2.8.2
- Gesetzeskonform nach §29(3) und §61(3) des MsbG
- Aufrüstbar zum intelligentem Messsystem nach §21(1)
 - Bspw. mit dem LoRa-PlugIn
 - Technisch nicht geeignet für die Übermittlung von BSI-gesicherten Informationen an ein SMGW
 - Anbindung mehrerer Zähler möglich
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Strom

KLAX

Aufsatzstecker für moderne Messeinrichtungen der Firmen Alpha-Omega Technology GmbH & Co. KG und Zenner IoT

- Montage mit integriertem Magneten an optische Schnittstelle
- Zum Auslesen von modernen Messeinrichtungen über die nachfolgenden Protokolle:
 - Infrarot
 - IEC 62056-21 B & C
 - SML 1.04
 - Logarex
- Schutzklasse IP20
- Mit einer AA-Batterie (Lithium 3V) und einem Messintervall von 15 Minuten kann der Sensor ca. 3,5 Jahre betrieben werden
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Strom

R718N3

Industrielles 3 Phasen Messgerät der Firma Netvox

- Misst und überträgt Stromstärken von bis zu 3 Phasen
 - Der Maximalstrom beträgt 60 A AC
- Spannungsversorgung über zwei AA 3,6 V Batterien
- Schutzklasse IP67
- Konfigurierbar via Downlink
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Strom

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte

Parser



[Elektrischer Drehstromzähler eBZ RD3](#)

Auf Anfrage

Gas



Gas

GWFcoder RCM®-LRW10

GWFcoder RCM®-LRW10 der Firma GWF
MessSysteme AG

- Effiziente Auslesung von Wasser- oder Gaszählern mit GWFcoder-Zählwerken
 - Kein Zählerwechsel bei Migration mit GWFcoder-Schnittstelle erforderlich
- Übermittlung u.a. folgender Informationen:
 - Zählerstand
 - Zählernummer
 - Batteriestatus
- Dynamisches Sendeintervall abhängig vom SF (15 Minuten bis 24 Stunden Intervall)
 - Batterielebensdauer bis zu 15 Jahren
- Infrarot-Konfigurationsschnittstelle vorhanden
- Schutzklasse IP68
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Gas

Cyble 5

Cyble 5 Kommunikationsmodul der Firma Itron

- Zur einfachen Nachrüstung von Wasser- und Gaszählern mit Cyble Zählwerk
- Multi-Konnektivität ermöglicht sowohl die Auslesung über LoRaWAN als auch Wireless-M-Bus-OMS (Drive-by)
 - Automatischer Wireless-M-Bus Alternativbetrieb, wenn LoRaWAN nicht vorhanden
- Erhebt Zählerstand und Verbrauchsdaten sowie das Rückflussvolumen von Wasser- oder Gaszählern
- Schutzklasse IP68
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Gas

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte	Parser
	Auf Anfrage

Elektronische Heizkostenverteiler

Euris II

Heizkostenverteiler Euris II der Firma Innotas Elektronik GmbH

- Ermittelt u.a. den Verbrauch, Status und Stichtagswert
 - Sendeintervall ist spreizfaktorabhängig zwischen 2 – 6 Stunden
 - Für Datenschutzerfordernungen können Sendeintervalle auf 1, 7, und 14-tägliche Messwerte begrenzt werden
- Parametrierung über einen zusätzlichen IRDA-Opto-Kopf möglich – die optische Schnittstelle ist PIN-gesichert
 - Zur Vermeidung von Kaltzählungen im Sommer können Messpausen aktiviert werden
- Besitzt einen Messwertspeicher für Zählerstand, Stichwert und 18 Monatswerte
- Zugelassen nach HKVO
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Elektronische Heizkostenverteiler

Sontex 878

LoRaWAN Heizkostenverteiler der Firma Sontex SA

- Ermittelt u.a. den Verbrauch, Status und Stichtagswert
 - Telegrammlänge ist spreizfaktorabhängig (Lang bis SF9, Kurz ab SF10)
- Parametrierung über die optische Schnittstelle ist durch die Prog6 Software mit Passwort konfigurierbar
- Besitzt einen Messwertspeicher für 144 Monats- 18 Halbmonatswerte. Bis zu 18 Temperaturhöchstwerte werden gespeichert.
- Kann mit Fernfühler ausgestattet werden
- Zugelassen nach HKVO
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Elektronische Heizkostenverteiler

Caltos E

Elektronischer Heizkostenverteiler von Zenner

- LoRaWAN- und wM-Bus-kompatibel
- Hoher Temperatureinsatzbereich
 - 35-130 °
- Zweifühlermessprinzip
(Heizkörper/Raumtemperatur)
- Batterielebensdauer ca. 12 Jahre permanent
- Elektronische Registrierung von Manipulationsversuchen
- Gerätespeicher:
 - Aktueller Verbrauch
 - 2 Stichtagswerte
 - 18 Monats/31 Tageswerte
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Nachrüstmodule



Nachrüstmodule

L-Bus Reader

[LoRaWAN wM-Bus Pulse Reader](#) der Firma NAS

- LoRaWAN- UND wM-Bus-fähig
- 2-Kanal Nachrüstmodul
- Batterielebensdauer 10+ Jahre
- Konfigurierbar via Smartphone App
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Nachrüstmodule

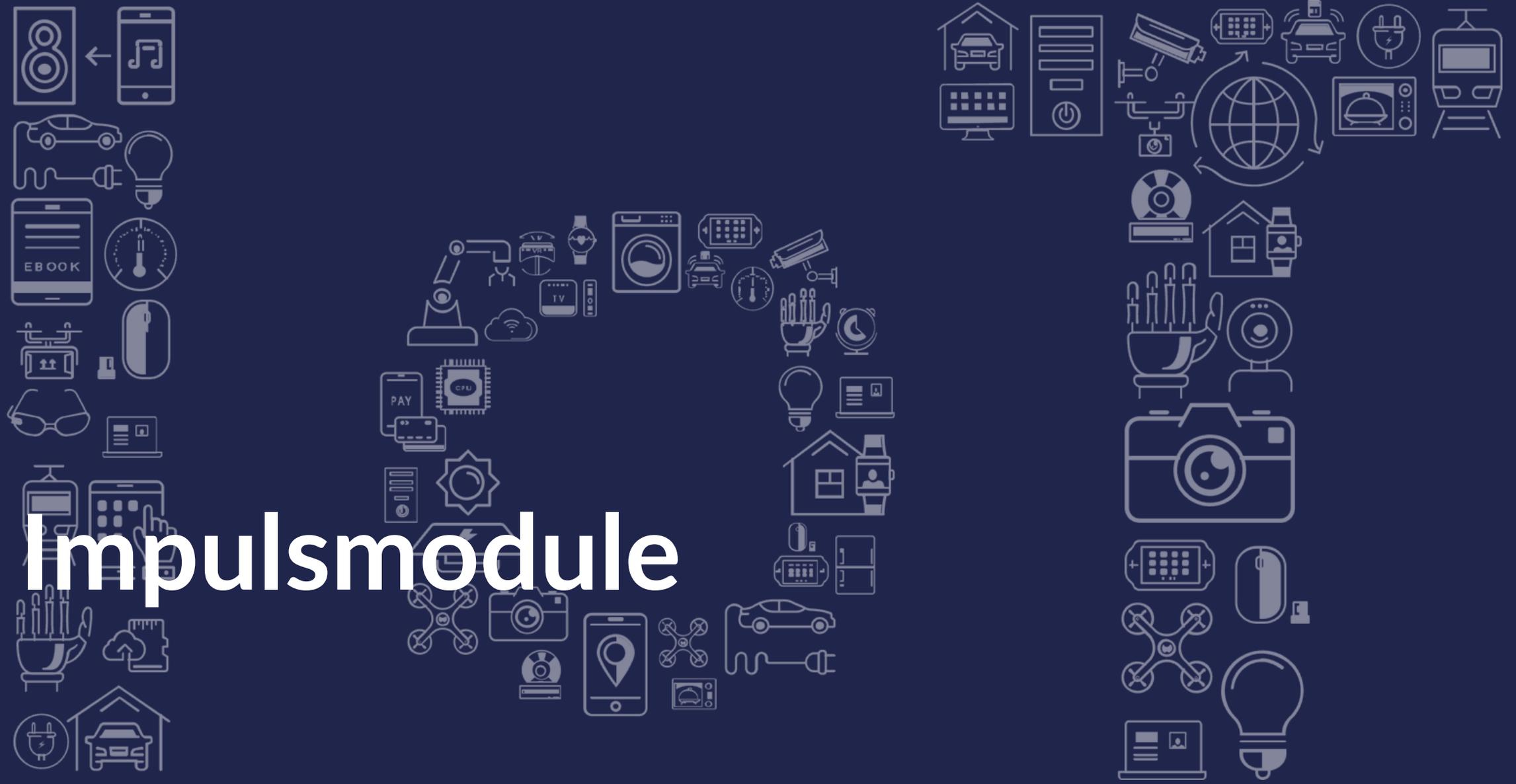
NDC (Near Field Data Capture Module)

NDC-Kommunikationsmodul der Firma Zenner

- LoRaWAN- UND wM-Bus-fähig
- Wird zur Fernauslesung der ZENNER Ultraschallwasserzählerserie IUW / IUWS eingesetzt.
- Das Kommunikationsmodul fragt über die NFC-Schnittstelle Verbrauchs- und Statusinformationen des Zählers ab und überträgt diese per LoRaWAN oder wM-Bus
- Kabellänge von 3-10 Metern
- Batterielevensdauer 12+ Jahre
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Impulsmodule



Impulsmodule

UM3023A

Puls- und Analogsensor der Firma NAS

- Für das Auslesen von Wasser- und Gaszählern
- Auslesen von bis zu 2 Zählern gleichzeitig
- Schutzklasse IP68
 - Staubdicht
 - Schutz gegen dauerndes Untertauchen
- Batterie hält typischerweise bis zu 8 Jahre
- Konfigurierbar über Downlink
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Impulsmodule

PDC (Pulse Data Capture Module)

PDC-Kommunikationsmodul der Firma Zenner

- LoRaWAN- UND wM-Bus-fähig
- Wird zur Fernauslesung von Wasser-, Wärme-, Gas- oder Stromzählern per LoRaWAN oder wM-Bus verwendet.
- Variante mit zwei Kanälen zum Anschluss von zwei Impulszählern verfügbar
- Batterielevensdauer 10+ Jahre
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Impulsmodule

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

	Geräte	Parser
	<u>Innotas Impuls</u>	Auf Anfrage
	<u>Adeunis ARF8230AA</u>	Auf Anfrage

CO₂ Sensoren

ERS CO2

CO2 Sensor der Firma ELSYS

- Ist in der Lage folgende Werte bei angegebener Genauigkeit zu ermitteln
 - Temperatur; 0,2°C
 - Feuchtigkeit; 2%
 - Licht; 10 Lux
 - Bewegung (über ausgestrahlte Wärme)
 - CO2; 50 ppm
- Automatische Kalibrierung des CO2 Sensors
- Betrieben wird er mit zwei 3,6V AA-Batterien
- Geschätzte Batterielebensdauer bei SF7 und 5 Minuten Paketintervall: bis zu 10 Jahren
- Konfigurierbar über NFC und eigene App
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



CO₂ Sensoren

CO2 Stoplight

CO2 Ampel von Teneo

- Misst den CO₂-Gehalt im Raum und gibt über LED ein optisches Feedback zurück
 - Wobei bei „grün“ alles in Ordnung ist und bei „rot“ gelüftet werden sollte
 - Die Grenzwerte können individuell definiert werden
- Neben dem CO₂-Gehalt werden folgende Messwerte übertragen
 - Temperatur
 - Luftfeuchtigkeit
 - Batteriespannung
- Konzipiert für trockene Innenräume (bspw. Schulen, Büros, etc.)
- Spannungsversorgung über externe Quelle
 - 5 VDC, beim Kauf nicht enthalten
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Co2 Sensoren

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte

Parser



[Sentinum Febris Co2 LoRaWAN](#)

Auf Anfrage

Temperatur- & Luftfeuchtigkeitssensoren



Temperatur- & Luftfeuchtigkeitssensoren

ERS Lite

Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor der Firma ELSYS

- Ist in der Lage folgende Werte bei angegebener Genauigkeit zu ermitteln
 - Temperatur; 0,2°C
 - Feuchtigkeit; 2%
- Betrieben wird er mit zwei 3,6V AA-Batterien
- Geschätzte Batterielebensdauer bei SF7 und 5 Minuten Paketintervall: bis zu 10 Jahren
- Konfigurierbar über NFC und eigene App
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Temperatur- & Luftfeuchtigkeitssensoren

TBHH100

Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor der Firma Browan (ehemals tracknet)

- Erfassung der Temperatur und Luftfeuchtigkeit in Innenräumen
- Folgende Parameter werden außerdem übertragen
 - Status (nicht verwendet)
 - Batteriezustand
 - Temperatur
 - Relative Luftfeuchtigkeit
- Schutzklasse IP40
- Spannungsversorgung über eine ½ AA 3,6 V Batterie (1200 mAh)
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Temperatur- & Luftfeuchtigkeitssensoren

S2101

Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor der Firma SenseCAP

- Schutzklasse IP 66 für Outdoor-Sensoren
- Batterielebensdauer ca. 10 Jahre
- Konfiguration per Downlink und Bluetooth
- Größer Messbereich
 - -40 °C bis 85 °C
- Präziser Messbereich
 - +/- 2 °C
 - +/- 1,8% Luftfeuchtigkeit
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Temperatur- & Luftfeuchtigkeitssensoren

S2103

CO₂, Temperatur und Luftfeuchtigkeitssensor von SenseCAP

- Schutzklasse IP 66 für Outdoor-Sensoren
- Batterielebensdauer von ca. 10 Jahren
- Wand oder Mastmontage
- Per Downlink und Bluetooth konfigurierbar
- Messbereich
 - 400-10000 ppm
 - -40°C – 85°C
 - 0-100% RH
- Genauigkeit
 - +/- 0,2°C
 - +/- 1,8 % RH
 - +/- 3% (400-5000ppm), 10% (5000-10000ppm)
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)

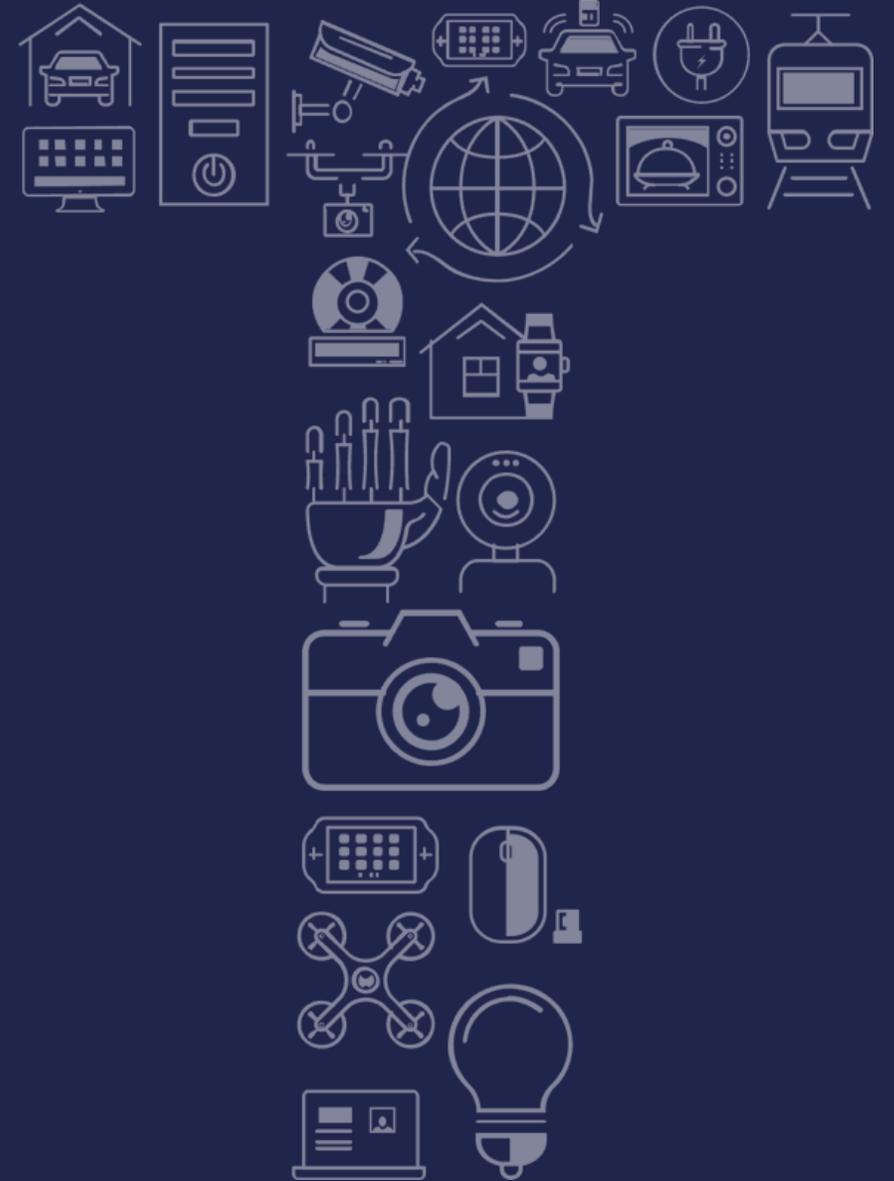
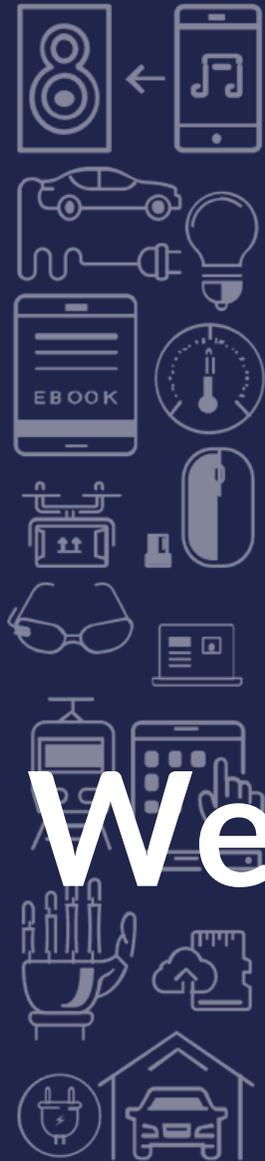


Temperaturmessung

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte	Parser	
	Milesight EM300 TH	Auf Anfrage
	Dragino LAQ4	Auf Anfrage

Wetterstation



Wetterstation

MeteoHelix IoT Pro

Wetterstation der Firma Barani Design

- Ermittelt die folgenden Parameter
- Lufttemperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Atmosphärischer Druck
- Sonneneinstrahlung
- Niederschlag (optionaler Sensor erforderlich, z.B. SEB200)
- Lädt sich selbst über Solarzellen auf
- Interne Batterie vorhanden, welche die Station bis zu 6 Monate ohne Ladung in Betrieb hält
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Leckage-Sensoren

R311W

Leckage-Sensor der Firma Netvox

- Ermittelt, ob ein Leck vorliegt oder nicht
- Es können bis zu zwei Stellen gleichzeitig überwacht werden
- Die Übertragung von Paketen ist entweder Zeit- oder Schwellwertgesteuert
- Schalter, um sofort Daten zu übertragen
- Ein- und ausschalterbar
- Konfigurierbar
- Spannungsversorgung über zwei CR2450 (Knopfzelle)
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)

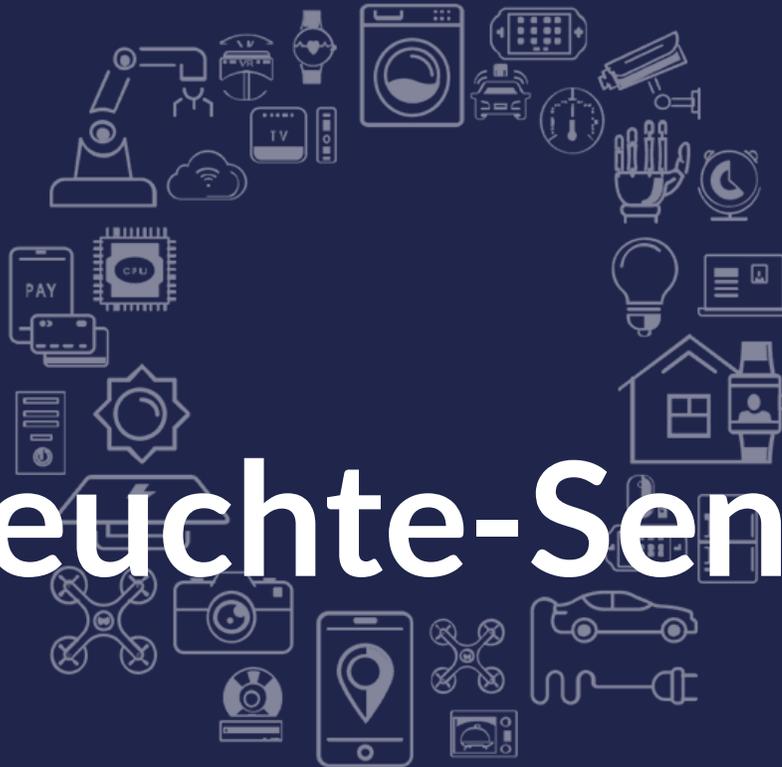


Leckagesensoren

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte	Parser
	Auf Anfrage

Bodenfeuchte-Sensoren



Bodenfeuchte-Sensoren

S2104/S2105

Bodenfeuchte und Temperatursensor der Firma SenseCAP

- Die Sonde misst die Bodentemperatur und die Bodenfeuchtigkeit (S2104)
- Die Sonde misst die Bodentemperatur und die Bodenfeuchtigkeit und Leitfähigkeit (S2105)
- Kabellänge 5 Meter
- Schutzklasse IP 66 für Outdoor-Sensoren
- Batterielebensdauer ca. 10 Jahre
- Konfiguration per Downlink und Bluetooth
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Bodenfeuchte-Sensoren

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

	Geräte	Parser
	<u>Tektelic Agriculture Kiwi</u>	Auf Anfrage
	<u>Dragino LSE01</u>	Auf Anfrage

Füllstandsensoren

ELT-2 Ultrasonic

Ultraschallsensor der Firma ELSYS

- Das Gerät kann u.a. mit folgenden externen Aufsätzen erweitert werden:
 - Ultraschallsensor
- Der Sensor besitzt die folgenden internen Sensoren:
 - Temperatursensor
 - Feuchtigkeitssensor
 - Geschwindigkeitssensor
 - Luftdrucksensor
- Betrieben wird er mit einer 3,6V AA-Batterie
 - Geschätzte Lebensdauer: ca. 10 Jahre
- Schutzklasse IP67
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Füllstandsensoren

Seba Dipper PT/PTEC

Ultraschallsensor der Firma Seba Hydrometrie GmbH

- Der Sensor überträgt den Wasserstand, die Temperatur und die elektrische Leitfähigkeit
- Geeignet für Grundwassermessstellen, Pumpversuche, Baustellen und Oberflächenwasserpegel
- Wechselbare Batterie mit Batterielebensdauer von > 10 Jahren
- Geeignet für Pegelrohre ab 1“
- Konfigurierbar via Bluetooth
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Füllstandsensoren

Apollon-Q

Abstandssensor der Firma Sentinum

- Einsetzbar für die Füllstandsmessung von Behältern, Schächten, Kanälen oder auch in kleinen Behältern wie Papierkörben
- Messbereich 2 - 250 cm
- Sensor wird über 3V Batterie mit Strom versorgt
- Schutzklasse IP67
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Füllstandensensoren

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

	Geräte	Parser
	<u>Keller ADT1-Tube</u>	Auf Anfrage
	<u>Milesight EM-310-UDL</u>	Auf Anfrage
	<u>Milesight EM-500-UDL</u>	Auf Anfrage
	<u>Milesight EM500-SWL</u>	Auf Anfrage
	<u>VEGAPULS Air 41</u>	Auf Anfrage

Füllstandsensoren

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

	Geräte	Parser
	Pepperl+Fuchs Sonic Level Wilsen	Auf Anfrage
	UIT WR-IoT	Auf Anfrage
	Sensoneo Single und Quattro	Auf Anfrage
	Dragino LDDS75	Auf Anfrage
	Dragino LDDS20	Auf Anfrage

Füllstandssensoren

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

	Geräte	Parser
	<u>Decentlab DL-CTD10</u>	Auf Anfrage
	<u>Decentlab MBX-001</u>	Auf Anfrage

Parkraum-Sensoren

TPS110 EU

Parksensor der Firma BOSCH

- Ermittelt den Belegungszustand einer Stellfläche
- Selbstlernender und kalibrierungsfreier Parksensor
- Kombination aus Radar- und Magnet-Sensorik
- Schutzklasse IP67
 - Schutz vor Staubeindringung
 - Schutz vor Wassereindringung für einen gewissen Zeitraum
- Konfigurierbar über Downlink
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Magnetkontakt

TBDW100

Tür- und Fenstersensor der Firma Browan (ehemals tracknet)

- Wird mit einem Magnetkontakt kombiniert
 - Wenn Magnet und Sensor getrennt oder zusammengeführt werden, wird eine Nachricht gesendet
- Folgende Informationen werden außerdem übertragen
 - Status (Kontakt geöffnet/geschlossen)
 - Batteriezustand
 - Temperatur
 - Zeitdifferenz (zwischen zwei Nachrichten)
 - Zähler (wie oft Kontakt geöffnet/geschlossen wurde)
- Schutzklasse IP50
- Spannungsversorgung über eine ½ AA 3,6 V Batterie (1200 mAh)
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Magnetkontakt

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

	Geräte	Parser
	<u>Milesight WS301</u>	Auf Anfrage
	<u>Dragino LDS02</u>	Auf Anfrage

Analog- und Digitalsensoren

ARF8170BA

Sensor für potentialfreie Kontakte der Firma Adeunis

- Je nach Konfiguration kann die Anzahl der Kontakte (Zähler) oder der aktuelle Zustand (Relais) übermittelt werden
- Schutzklasse IP67
 - Schutz vor Staubeindringung
 - Schutz vor Wassereindringung für einen gewissen Zeitraum
- Mit Hutschienehalterung
- Konfigurierbar via Downlink oder lokal auf dem PC
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Analog- und Digitalsensoren

ARF8200AA

Sensor für analoge Messwerte der Firma Adeunis

- Überträgt bis zu 2 Messwerte von Sensoren
 - 0 – 10 V
 - 4 – 20 mA
- Schutzklasse IP67
 - Schutz vor Staubeindringung
 - Schutz vor Wassereindringung für einen gewissen Zeitraum
- Mit Hutschienehalterung
- Konfigurierbar via Downlink oder lokal auf dem PC
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Bewegungs- & Aktivitätssensoren

Kona Smart Room

Smart Room Sensor der Firma Tektelic

- Erhebt die für Räume relevanten Parameter. Diese sind u.a.:
 - Temperatur
 - Luftfeuchtigkeit
 - Bewegung (auf kurze Distanz)
 - Batteriespannung
- Erkennt, ob das Gerät geöffnet wurde und übermittelt diese Information
- Konzipiert für trockene Innenräume (bspw. Schulen, Büros, etc.)
- Batterielebensdauer zwischen 3,5 – 5 Jahren je nach Modell
- Konfigurierbar via Downlink
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Bewegungs- & Aktivitätssensoren

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte	Parser
 Netvox RB11E	Auf Anfrage
 Wanesy Wave	Auf Anfrage

Rauchwarnmelder

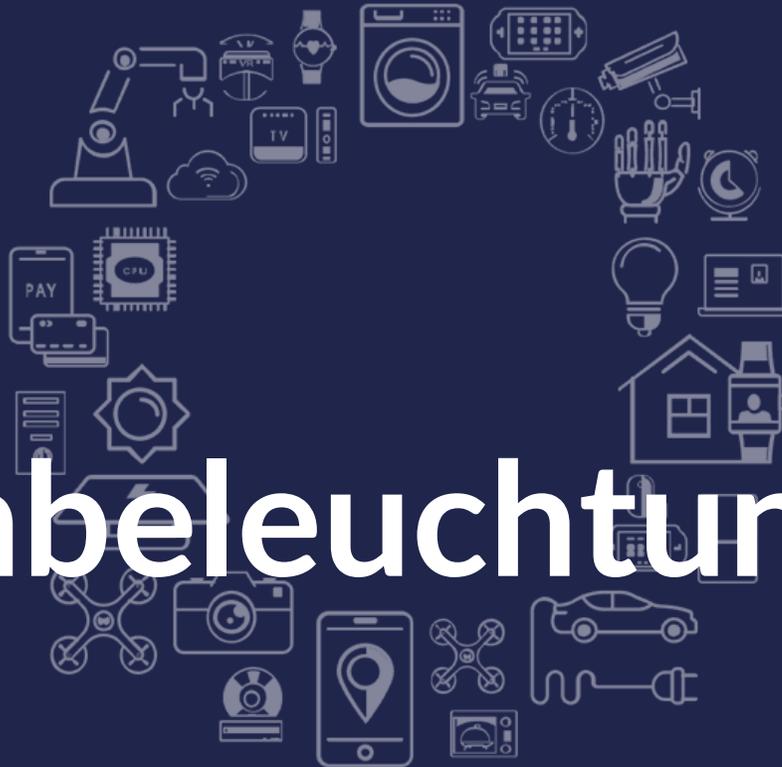
Easy Protect

Rauchmelder der Firma Zenner

- Erkennt alle Brandklassen und erfüllt alle in Deutschland erforderlichen Normen und Zulassungen
- Detektion von Feuer über optische Sensoren und zusätzlich mit Temperatursensor
- Folgende Parameter werden übertragen
 - Aktiver Rauchalarm
 - Objekte in der Nähe
 - Aktiver Testalarm
 - Sensor entfernt
 - Reinigen der Rauchkammer
 - Batteriezustand
 - uvm.
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung

GreenBox Compact 3

Zeitschaltuhr der Firma Clever City

- Alternative zur klassischen Rundsteuerung (TRA)
- Zur Steuerung der Straßenbeleuchtung stehen verschiedene Schaltprogramme zur Verfügung, wie bspw.
 - Relay/Helligkeit schalten: Ein/Aus
 - Steuerung über Zeitschaltuhr
 - Schaltauslösung über LoRaWAN Kommunikation (Antenne Extern)
 - Fehlermeldungen abfragen
 - Stromwerte abfragen
- Schutzklasse IP32
- Spannungsversorgung via 230 V, 50/60 Hz
- Konfigurierbar via Downlink
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Straßenbeleuchtung

GreenBox Tiny - Zhaga Controller

GreenBox Tiny Zhaga der Firma HSW Stadtfeld

- Steuerung der Straßenbeleuchtung aus der Ferne über die D4i-zertifizierte DALI-2-Schnittstelle
- 16 verschiedene Schaltprogramm können konfiguriert werden
 - Astronomischer Kalender
 - Zeitprogramme
 - Helligkeitsschaltung
- Mehrfach-Gruppenbefehl (Multi-Broadcast) zur Schaltung von Gruppen
- Schutzklasse IP66
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Lichtintensitätssensoren



Lichtintensitätssensoren

S2102

Lichtintensitätssensor der Firma SenseCAP

- Die Sonde misst die Lichtintensität in Lux
- Schutzklasse IP 66 für Outdoor-Sensoren
- Batterielebensdauer ca. 10 Jahre
- Konfiguration per Downlink und Bluetooth
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Schädlingsbekämpfung

Rat Trap

Schlagfalle der Firma Xignal

- Überträgt die Statusinformation, ob ein Fang vorhanden ist oder nicht
- Weitere übertragbare Parameter sind
 - Batteriespannung
 - Temperatur
 - Fehlermeldungen
- Spannungsversorgung über eingebaute Batterie
- Schutzklasse IP67
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



Schachtdeckelüberwachung

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte	Parser
 Mutelcore Manhole	Auf Anfrage

Schaltsteckdose

LoRaWAN Netzwerkserver Parser

Geräte	Parser
	Auf Anfrage

Feldtester

ARF8123AA

Feldtester von Adeunis

- Überträgt folgende Parameter via LoRaWAN an einen Netzwerk Server:
 - GPS-Daten und -Qualität zeitgesteuert oder mittels Knopfdruck
 - Uplink- und Downlink-Counter
 - RSSI-Werte
 - SNR-Werte
 - Batterie-Status
- Akku aufladbar via Mini-USB
- Display zum Ablesen der Werte
- [Hier finden Sie das Datenblatt des Herstellers](#)



PHYSEC GmbH



PHYSEC
SECURITY FOR THINGS



+49 234 544 28224



support@physec.de



Suttner-Nobel-Allee 7, D-44803 Bochum



www.physec.de