

# WUNTRONIC

## IoT-DRAHTLOSE MESSINSTRUMENTE

Powered über Sigfox-Netzwerk



### Messung und Überwachung

- Temperatur
- Luftfeuchtigkeit
- CO<sub>2</sub>
- Taupunkt
- Bar. Druck
- Zweistufige Eingänge
- Spannungseingang

• **Alarmsignalisierung**

• **Datenübertragung über das Sigfox-Netzwerk**



**OMET**  
since 1991

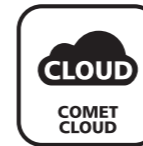


## SIGFOX Internet der Dinge ( IoT ) Der weltweit führende Serviceanbieter

Das Sigfox-Netzwerk wird für die Übertragung sehr kurzer Datennachrichten verwendet und ist für einen geringen Stromverbrauch optimiert. Es arbeitet im unlizenziierten Funkband, was einen günstigeren Datenverkehr, aber auch gesetzliche Einschränkungen mit sich bringt - Nachrichten können nicht schneller als in einem 10-Minuten-Intervall gesendet werden. Der Betrieb ist in Europa, Iran, Oman und Südafrika möglich (Funkkonfigurationszone ist RC1). Für den aktuellen Netzausbau siehe [www.sigfox.com](http://www.sigfox.com)

### Die Technologie ermöglicht die Kommunikation der Geräte:

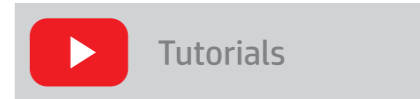
- **wirtschaftlich**
  - das in die COMET-Geräte integrierte Modem ist deutlich günstiger als andere Technologien und benötigt keine SIM-Karte
  - durch die Nutzung des unlizenziierten Bandes sind die Betriebskosten sehr niedrig
- **sicher**
  - die gesamte Kommunikation wird signiert und auch gehasht
  - außerordentlich störungsresistent - jede Nachricht wird dreimal auf einer zufälligen Frequenz gesendet und von allen Basisstationen in der Nachbarschaft empfangen
- **bei minimalem Stromverbrauch**
  - das Modem hat einen Stromverbrauch von nur 50 mA beim Senden und verbraucht trotzdem nichts
  - die Lebensdauer der Batterie beträgt bis zu 8 Jahre, je nach Zeitintervall der Datenübertragung
- **für große Entfernungen**
  - eine typische Reichweite der direkten Sichtbarkeit beträgt 200 km, 50 km auf dem Lande und in dichten städtischen Gebieten 3-5 km
  - schneller Aufbau einer länderübergreifenden Abdeckung



## COMET Wolke Messdaten dort, wo Sie sie brauchen

COMET Cloud ist die Internet-Speicherung der von COMET-Sensoren gemessenen Daten. Die Daten sind über das Internet zugänglich und werden in einem Internetbrowser angezeigt. Jeder Benutzer hat Zugang zu seinem COMET Cloud-Konto, das durch ein Passwort geschützt ist. COMET Cloud ermöglicht das Hinzufügen von Sensoren, das Erstellen von Organisationsstrukturen wie Sensorgruppen und Benutzergruppen. Für jeden Benutzer können unterschiedliche Rechte zur Anzeige und Verwaltung eingerichtet werden.

- **unbegrenzter Speicherplatz für Daten**
- **Verwaltung und Organisation von**
  - Ausrüstungen
  - Messpunkte
  - Benutzer und deren
- **E-Mail-Alarmierung bei**
  - Überschreitung von Alarmgrenzen mit der Möglichkeit, die Empfänger je nach Überschreitungsgrad zu definieren
  - Auftreten eines Fehlers (schwache Batterie, Verlust der Batterie- oder Funkverbindung, Messfehler)
- **einfache Berichterstellung**
- **Geräte-Setup aus der COMET Cloud (nur einmal am Tag)**

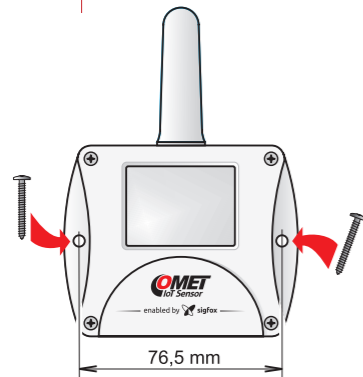


**Wie man** ein Konto erstellt  
**Wie man** ein Gerät hinzufügt  
**Wie man** Setup Administrator/Benutzer  
**Wie man** eine Messstelle erstellt

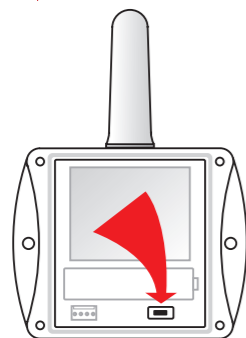
Probieren Sie den GAST-Zugang unter:  
<https://cometsystem.cloud/device/list>

### Vier Schritte , um Ihre Messdaten in COMET Cloud zu bekommen

#### 1. Messung des Sensors



#### 2. Drücken der Aktivierungstaste



#### 3. Daten werden an COMET Cloud gesendet



#### 4. Erstellen eines COMET Cloud-Kontos und Sensorregistrierung



Webbrowser für die Darstellung der Daten





# Sensoren für das Internet der Dinge



Der Sensor führt alle 1 Minute eine Messung durch. Die Messwerte werden auf dem LCD-Display angezeigt und über ein einstellbares Zeitintervall (10 min bis 24 h) per Funkübertragung im SIGFOX-Netzwerk an den Cloud-Datenspeicher gesendet.



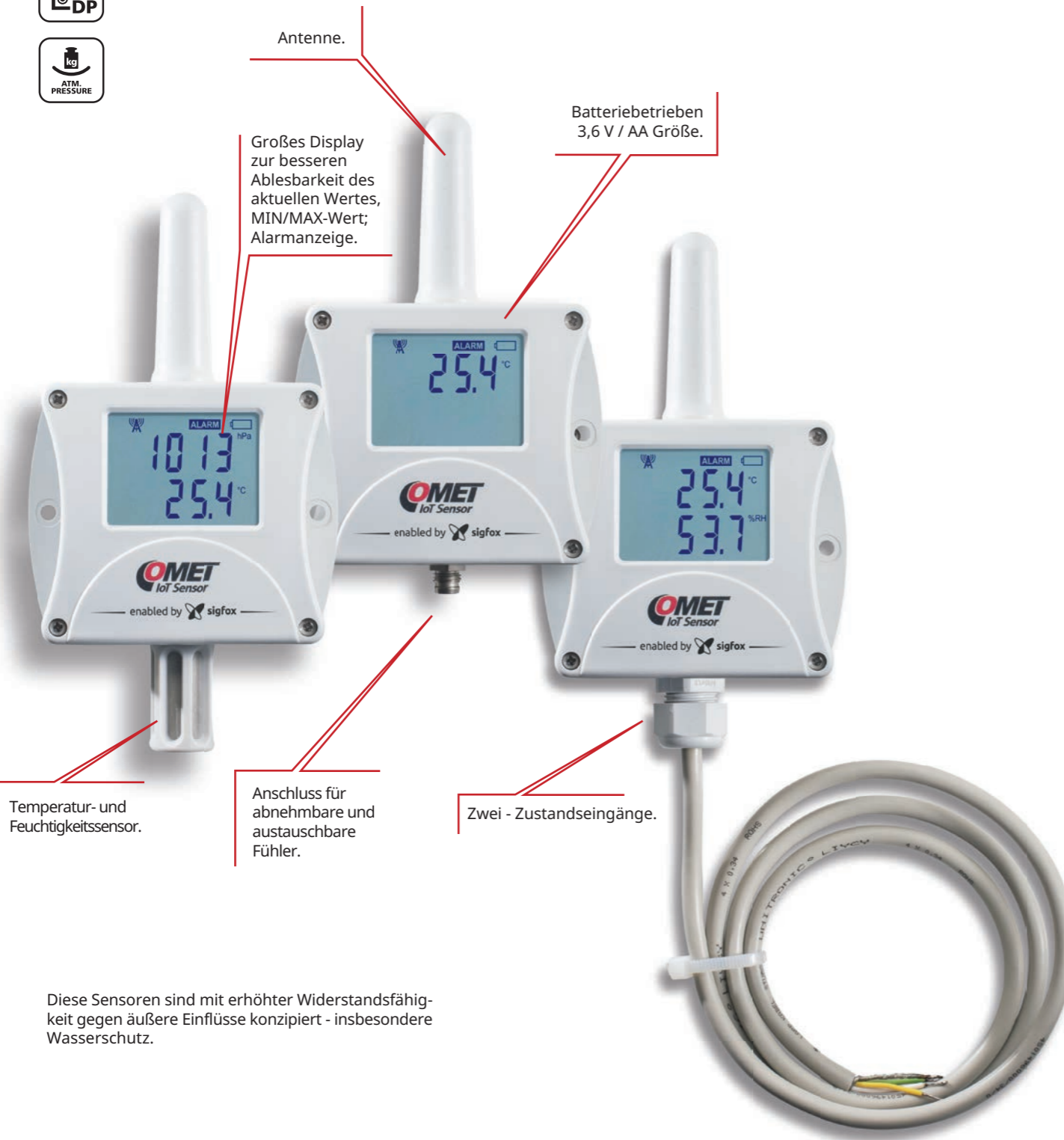
Für jede Messgröße lassen sich zwei Alarmgrenzen einstellen. Der Alarm wird durch die Symbole auf der LCD-Anzeige und das Senden einer außergewöhnlichen Funkmeldung an das SIGFOX-Netzwerk signalisiert, wo er per E-Mail an den Endbenutzer weitergeleitet wird.



Antenne.

Großes Display zur besseren Ablesbarkeit des aktuellen Wertes, MIN/MAX-Wert; Alarmanzeige.

Batteriebetrieben 3,6 V / AA Größe.



Temperatur- und Feuchtigkeitssensor.

Anschluss für abnehmbare und austauschbare Fühler.

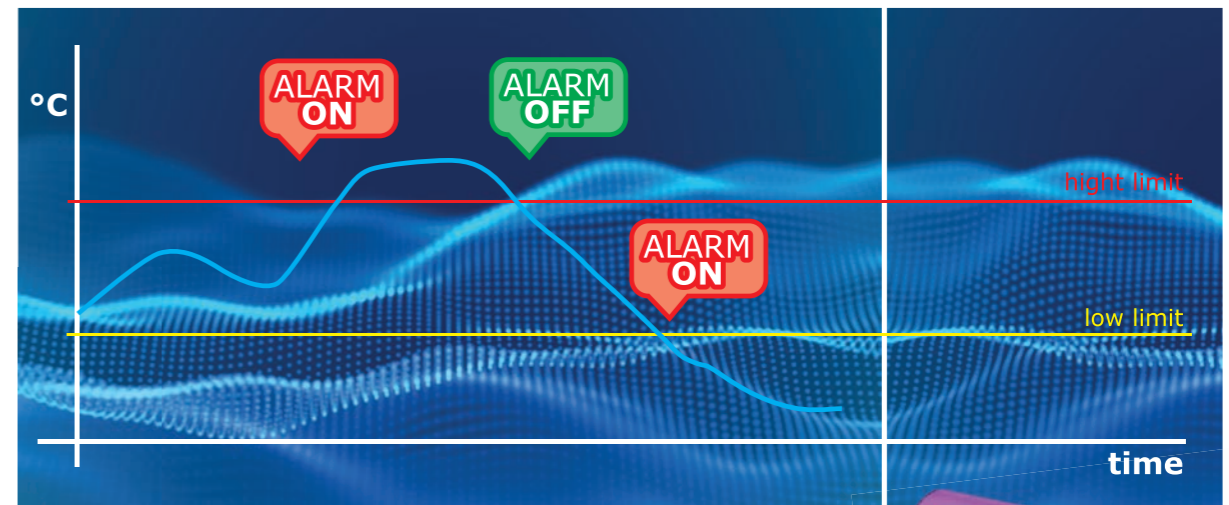
Zwei - Zustandseingänge.

Diese Sensoren sind mit erhöhter Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse konzipiert - insbesondere Wasserschutz.



# Alarmfunktionen

- für jede Messgröße können zwei Alarme eingestellt werden
- jeder Alarm hat einen einstellbaren Grenzwert, Richtung der Grenzwertüberschreitung, Verzögerung (0-1-5-30 min) und Hysterese
- der Inhalt der regulären und außerordentlichen Alarmmeldungen ist identisch, beide enthalten die Messwerte aller Kanäle und die aktuellen Alarmzustände auf allen Kanälen



## Batteriebetrieben

Das Gerät wird von einer internen Lithium-Batterie gespeist, deren Lebensdauer von der Reichweite und der Betriebstemperatur abhängt. Die Lebensdauer der Batterie beträgt zwischen 4 Monaten und 8 Jahren.



A4203  
Lithium-Batterie 3,6V/AA.

## Adapter für externe Spannungsversorgung

SP014 - Adapter SP014 zusammen mit Netzadapter der Spannung 3,6 - 14,5 V DC kann auch von einer externen Batterie mit großer Kapazität oder einem geeigneten Solarsystem mit Pufferbatterie betrieben werden. Der Messumformer mit montiertem Adapter ist für Innenräume oder überdachte Umgebungen geeignet.



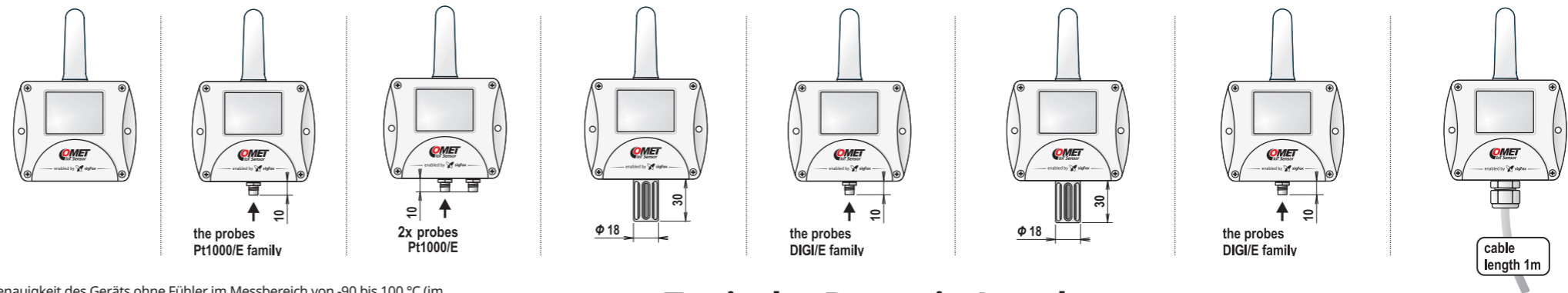
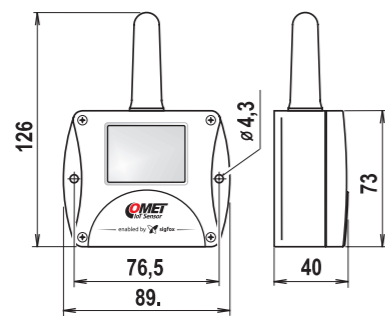
## Montagezubehör

SP102 - Halterung für die Montage des COMET Transmitters auf magnetischen Oberflächen.

Das Kit enthält zwei starke Neodym-Magnete mit einer Oberfläche, die das Gerät einschließlich der Sonden zuverlässig an magnetischen Metalloberflächen wie Kühlschränken oder Gefriertruhen hält.



Messwerte		Temperatur			Temperatur, relative Feuchte		Temperatur, rel. Feuchte, atm. Druck		Temp. u. 2 Zustände
SIGFOX-SENSOR-MODELLE		W0810	W0811	W0832	W3810	W3811	W7810	W7811	W0850
Bestellnummer:		W23-500-010	W23-500-015	W23-510-025	W23-500-090	W23-500-100	W23-500-110	W23-500-120	W23-500-050
Temperatur	intern	Bereich -30 bis +60 °C	-	-30 bis +60 °C	-30 bis +60 °C	-30 bis +60 °C	-30 bis +60 °C	-	-30 bis +60 °C
		Genauigkeit ±0.4 °C	-	±0.4 °C	±0.4 °C	±0.4 °C	±0.4 °C	-	±0.4 °C
	extern	Bereich -	-90 bis +260 °C	-90 bis +260 °C	-90 bis +260 °C	je nach Fühler	-	je nach Fühler	-
		Genauigkeit -	±0.2°C *	±0.2°C *	±0.2°C *	-	-	-	-
relative Feuchte**		Bereich	-	-	0 bis 100 % RH	0 bis 100 % RH	0 bis 100 % RH	0 bis 100 % RH	-
		Genauigkeit***	-	-	± 1,8 % RH **	± 1,8 % RH **	± 1,8 % RH **	± 1,8 % RH **	-
Taupunkt		Bereich ****	-	-	-60 bis +60 °C	je nach Fühler	-60 bis +60 °C	entsprechend der Sonde	-
Barometrischer Druck		Bereich	-	-	-	-	600 bis 1100 hPa	600 bis 1100 hPa	-
		Genauigkeit	-	-	-	-	±1,3 hPa	±1,3 hPa	-
Zwei-Zustands-Eingang									2 x
Sendeintervall / typische Batterielebensdauer		10 min / 4 Monate; 20 min / 7 Monate; 30 min / 11 Monate; 1 h / 1,5 Jahre; 3h / 3,5 Jahre; 6 h / 5 Jahre; 12 h / 6 Jahre; 24 h / 7 Jahre							
Schutzart des Gehäuses mit Elektronik / Sensoren		SCHUTZART IP65			SCHUTZART IP65 / IP40		IP54 / IP40		SCHUTZART IP65



## Externe Temperaturfühler

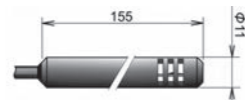
Weitere Einzelheiten siehe Seite 10.

## Externe Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler

\* Genauigkeit des Geräts ohne Fühler im Messbereich von -90 bis 100 °C (im Bereich +100 bis +260 °C beträgt die Genauigkeit ±0,2 % des Messwerts)  
 \*\* von 0 bis 90 %RH bei 23 °C  
 \*\*\* Genauigkeit des Messfühlers  
 \*\*\*\* für die Genauigkeit des Taupunktes siehe die Grafiken im Gerätehandbuch

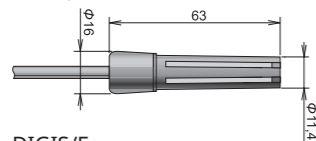
## Sensorabdeckungen für externe Fühler

Ultradünne digitale Sonde.



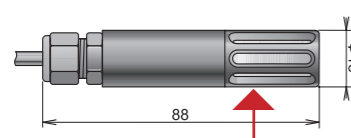
DIGIH/E  
(-10 bis +60 °C; 0 bis 100% RH)

Preiswerte Sonde ohne Filtergewebe.



DIGIS/E  
(-10 bis +60 °C; 0 bis 95% RH)

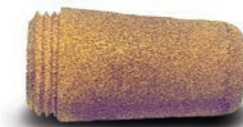
Fühler mit austauschbarem Schutzfilter.



DIGIL/E  
(-30 bis +105 °C; 0 bis 100% RH)



**F5300 - Sensorabdeckung aus Teflon (PTFE)** (weiße Farbe), mit erhöhter Beständigkeit gegen Spritzwasser, nicht saugfähige Oberfläche, rostet nicht. Porengröße 25µm. Temperaturbereich -40°C bis +125°C.



**F0000 - Fühlerabdeckung aus gesinterter Bronze** für mäßig aggressive Umgebungen. Filtrierbarkeit 0,025mm.



**F5200B - Fühlerabdeckung mit Filter aus Edeltstahlgewebe**, geeignet für mäßig staubige Umgebungen. Filtrierbarkeit 0,025 mm.

## Typische Batterie-Leuchte

Sendeintervall (min/Stunde)	Standard-Lithium-Batterie	Batteriehalter (SP015) für	
	A4203	Batterie A4206	
	1 x Batterie	1 x Batterie	2x Batterien
10 m	4 Monate	1 Jahr	2 Jahre
20 m	7 Monate	2 Jahre	4 Jahre
30 m	11 Monate	3 Jahre	6 Jahre
1 h	1,5 Jahre	5 Jahre	10 Jahre
3 h	3,5 Jahre	10 Jahre	> 10 Jahre
6 h	5 Jahre	> 10 Jahre	> 10 Jahre
12 h	6 Jahre	> 10 Jahre	> 10 Jahre
24 h	7 Jahre	> 10 Jahre	> 10 Jahre



## Verlängerung der Betriebszeit

Der **SP015-Batteriehalter** eignet sich für Anwendungen, bei denen die Lebensdauer der internen Batterie des Messwertaufnehmers unzureichend ist. Zusammen mit einer Lithiumbatterie der Größe C verlängert er die Betriebszeit um das Sechsfache im Vergleich zur Standardlebensdauer der internen Batterie der Größe "AA".

**A4206**  
Ersatzbatterie Lithium 3,6V, Größe C, für die Montage im Batteriehalter SP015.





# IoT-Sensor *plus*



Sensoren für Temperatur, relative Feuchte, Luftdruck und CO<sub>2</sub>-Konzentration mit SIGFOX-Ausgang



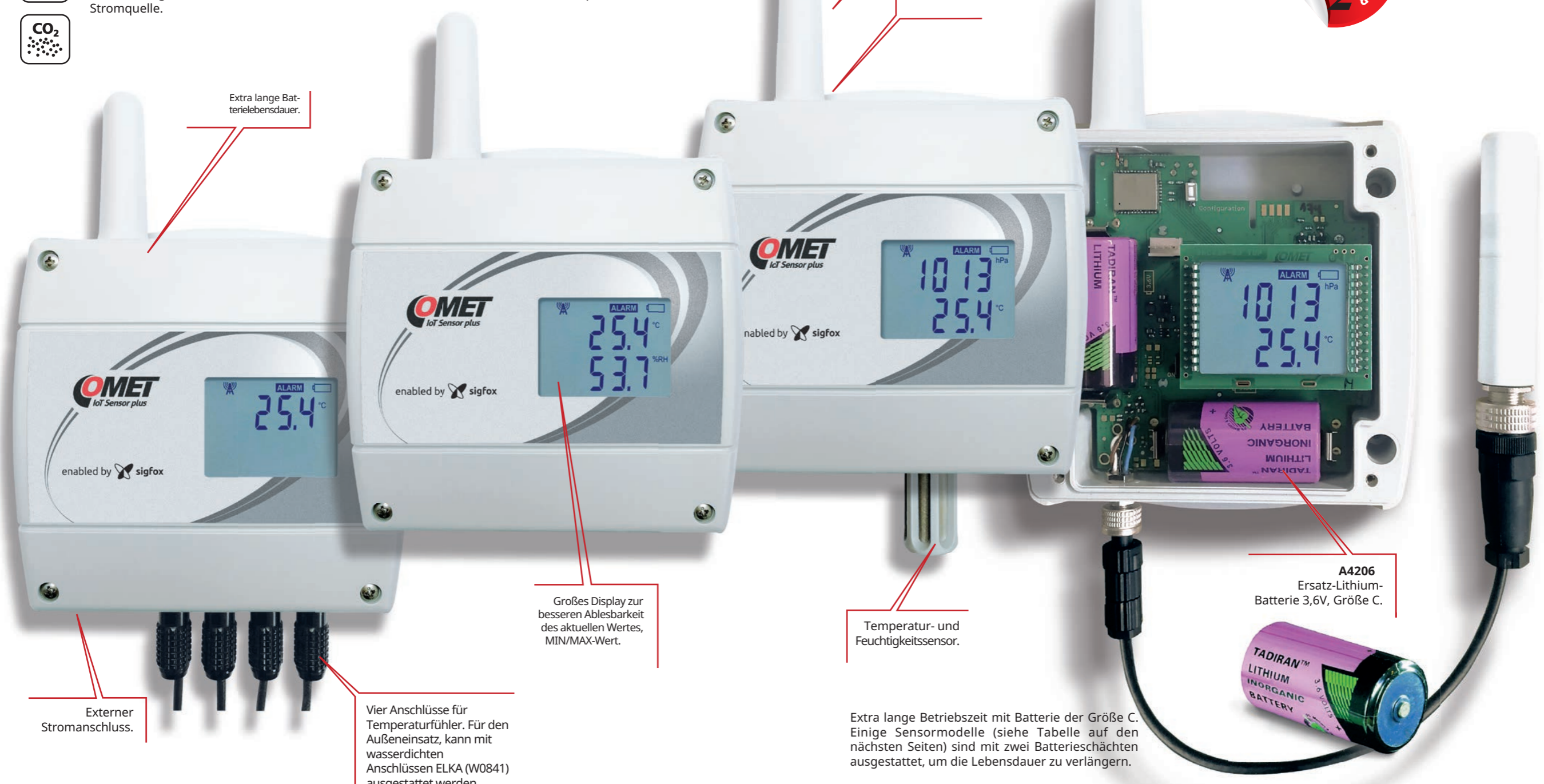
Die grundlegenden Eigenschaften des Sensors SIGFOX *plus* sind die gleichen wie die der auf der vorherigen Seite beschriebenen Standardgeräte. Die SIGFOX *plus*-Sensoren messen alle 1 Minute (Messung der CO<sub>2</sub>-Konzentration alle 10 Minuten), senden periodisch Daten in einem konfigurierbaren Zeitintervall an die COMET-Cloud und signalisieren kritische Situationen für jede Messgröße. Darüber hinaus bieten sie extreme Batterielebensdauer, CO<sub>2</sub>-Konzentrationsmessung und Temperaturmessung an vier Stellen mit einem Gerät. Einige Modelle können auch über eine externe Stromquelle (typischerweise ein Netzteil oder eine externe Hochleistungsbatterie) betrieben werden - die interne Batterie dient dann als Backup-Stromquelle.

# IoT Sensor *plus* bietet zusätzlich

- Extra lange Batterielebensdauer von bis zu 10 Jahren
- Messung der CO<sub>2</sub>-Konzentration bis zu 10.000 ppm
- Temperaturüberwachung von 4 Orten für eine Abonnementgebühr
- Möglichkeit der externen Stromversorgung für einige Modelle



Für die Messung der CO<sub>2</sub> Konzentrationen bis zu 10.000 ppm mit externer Sonde (W8861).



Extra lange Batterielebensdauer.

Antenne.

Lufteinlässe für CO<sub>2</sub>-Messung (W8810).

Externer Stromanschluss.

Vier Anschlüsse für Temperaturfühler. Für den Außeneinsatz, kann mit wasserdichten Anschlüssen ELKA (W0841) ausgestattet werden.

Großes Display zur besseren Ablesbarkeit des aktuellen Wertes, MIN/MAX-Wert.

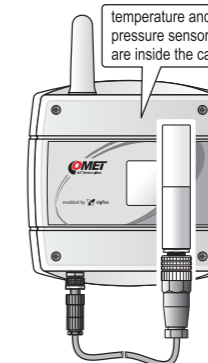
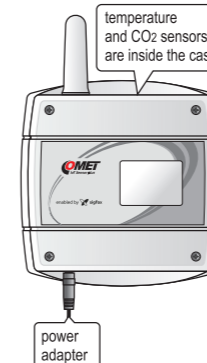
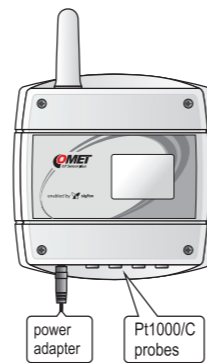
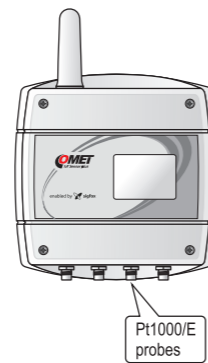
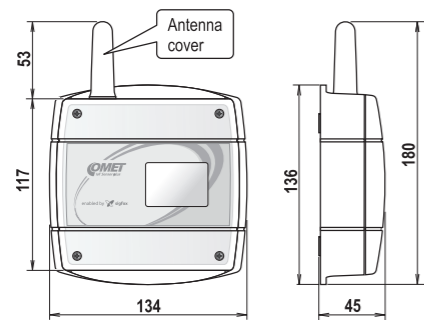
Temperatur- und Feuchtigkeitssensor.

A4206 Ersatz-Lithium-Batterie 3,6V, Größe C.

Extra lange Betriebszeit mit Batterie der Größe C. Einige Sensormodelle (siehe Tabelle auf den nächsten Seiten) sind mit zwei Batterieschächten ausgestattet, um die Lebensdauer zu verlängern.

Gemessene Werte		Temperatur		Temperatur, relative Feuchte, CO <sub>2</sub>	Temperatur, CO <sub>2</sub>	
SIGFOX-SENSOR-MODELLE		W0841	W0841E	W6810	W8810	W8861
Bestellnummer:		W23-500-210	W23-500-215	W23-500-210	W23-500-215	W23-500-220
temperature	bereich	-90 bis +260 °C	-90 bis +260 °C	-20 bis +60 °C	-20 bis +60 °C	-20 bis +60 °C
	Genauigkeit	±0.2°C *	±0.2°C *	±0.4 °C	±0.4 °C	±0.4 °C
relative Luftfeuchtigkeit	Bereich			0 bis 95 %RH		
	Genauigkeit			±1,8 % RH **		
Messbereich Taupunkttemperatur ***				-60 bis +60 °C		
CO <sub>2</sub>	Messbereich			0 bis 5000 ppm		je nach Sonde
	Genauigkeit			± (50 ppm + 3 % des Messwerts)		
Barometrischer Druck	Bereich					600 bis 1100 hPa
	Genauigkeit					±1,3 hPa
zweiter Batterieschacht		NEIN	NEIN	NEIN	JA	JA
Anschluss für externe Stromversorgung		NEIN	JA	JA	JA	NEIN
Schutzart des Gehäuses mit Elektronik / Sensoren		IP 65/ -	IP20 / -	IP20 / -	IP20 / -	IP 54/ IP65

\* Genauigkeit des Geräts ohne Fühler im Messbereich von -90 bis 100 °C (im Bereich von +100 bis +260 °C beträgt die Genauigkeit ±0,2 % des Messwerts) \*\* Genauigkeit des Fühlerlements; von 0 bis 90 %RH bei 23 °C \*\*\* für die Genauigkeit des Taupunkts siehe Abschnitte im Gerätehandbuch



## Externer Fühler für W8861

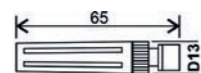


SN220 - CO<sub>2</sub> externe Sonde, Bereich 0-10.000ppm

## Externe Temperaturfühler

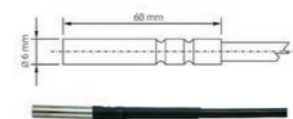
Temperaturfühler am Kabel sind für die Messung der Temperatur in bestimmten Anwendungen vorgesehen. Die Fühler werden in Längen von 1, 2, 5 und 10 Metern geliefert. Die Fühler werden mit einer Genauigkeit der Klasse A hergestellt, sofern nicht anders angegeben.

Schneller, genauer Luftfühler mit kurzer Ansprechzeit ohne Schutz vor Feuchtigkeit.



200-80/E, Pt1000 (-30°C bis +80°C)

Universeller, wasserdichter Temperaturfühler mit IP68 für die Langzeitüberwachung der Temperatur in Flüssigkeiten.



Pt1000TG68/E (-80°C bis +200°C)

### typische Lebensdauer der Batterie

Sendeintervall	Modelle 4x Temperatur (W0841, W0841E)	Modelle mit CO <sub>2</sub> -Messung (W6810, W8810, W8861)	
	1 x Batterie	1 x Batterie	2 x Batterien*
10 Minuten	1 Jahr	10 Monate	1,5 Jahre
20 Minuten	2 Jahre	1 Jahr	2 Jahre
30 Minuten	3 Jahre	1,5 Jahre	3 Jahre
1 h	5 Jahre	2 Jahre	4 Jahre
3 h	10 Jahre	3 Jahre	6 Jahre
6 h	> 10 Jahre	3,5 Jahre	6,5 Jahre
12 h	> 10 Jahre	3,5 Jahre	6,5 Jahre
24 h	> 10 Jahre	3,5 Jahre	7 Jahre

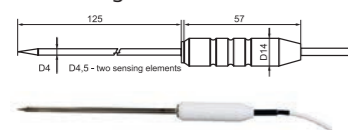
\* nur für die Modelle W8810 und W8861

Das NDIR CO<sub>2</sub> Messverfahren mit zwei Wellenlängen kompensiert automatisch Alterungseffekte.

Das CO<sub>2</sub>-Modul ist sehr resistent gegen Verschmutzung und bietet einen wartungsfreien Betrieb und eine hervorragende Langzeitstabilität.

Ein Verlängerungskabel von 1 Meter (UWP01), 2 Meter (UWP01-2) oder 4 Meter (UWP01-4) ist erhältlich.

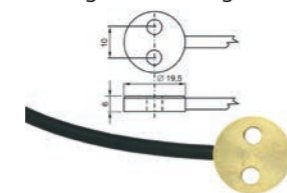
Handmessfühler mit spitzer Spitze für die Lebensmittelindustrie mit Teflengriff und Silikonkabel.



2061-200/E, Pt1000 (-30°C bis +200°C)

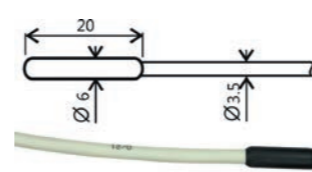
Das komplette Sortiment an Sonden finden Sie unter [www.cometsystem.com](http://www.cometsystem.com)

Messfühler aus Messing für Oberflächentemperaturmessungen. Der Fühler ist nicht feuchtigkeitsbeständig.



Pt1000TG7/E (-30°C bis +200°C)

Preiswerter Fühler mit Kunststoffgehäuse, langsamem Ansprechverhalten und mit IP67.



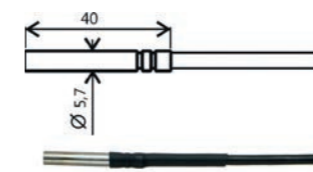
Pt1000TR160/E (-30°C bis +80°C)

Riemenfühler für Rohrmontage und flache Oberflächen. Schutzart - IP65.



PTS350A/E (-30°C bis +130°C)

Vielseitiger, wasserdichter Fühler mit IP67.



Pt1000TG8/E (-80°C bis +200°C)



A1825 - Externe Stromversorgung für W0841E, W6810, W8810





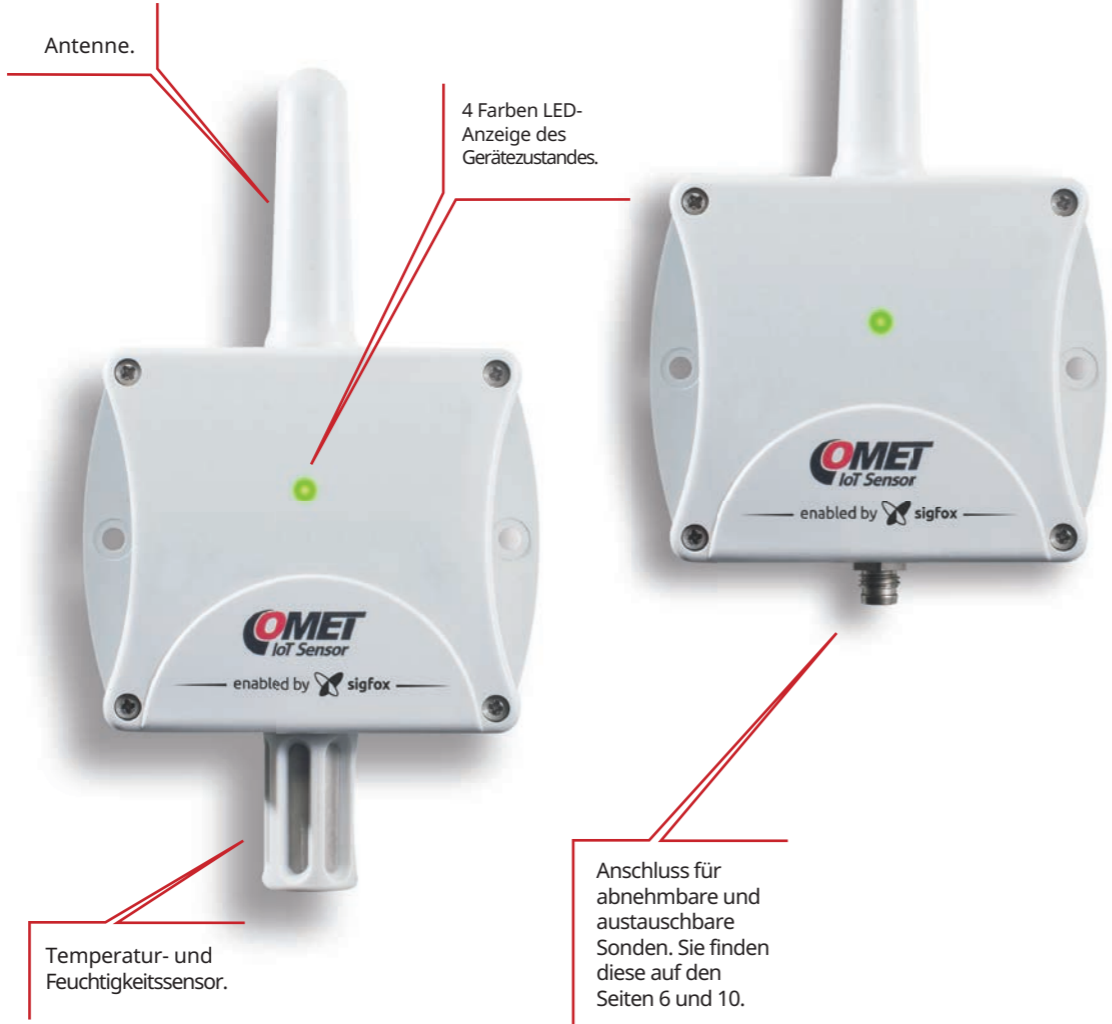
# IoT *Sensorleistung*



Temperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Spannungsmessgeräte für das SIGFOX-Netzwerk

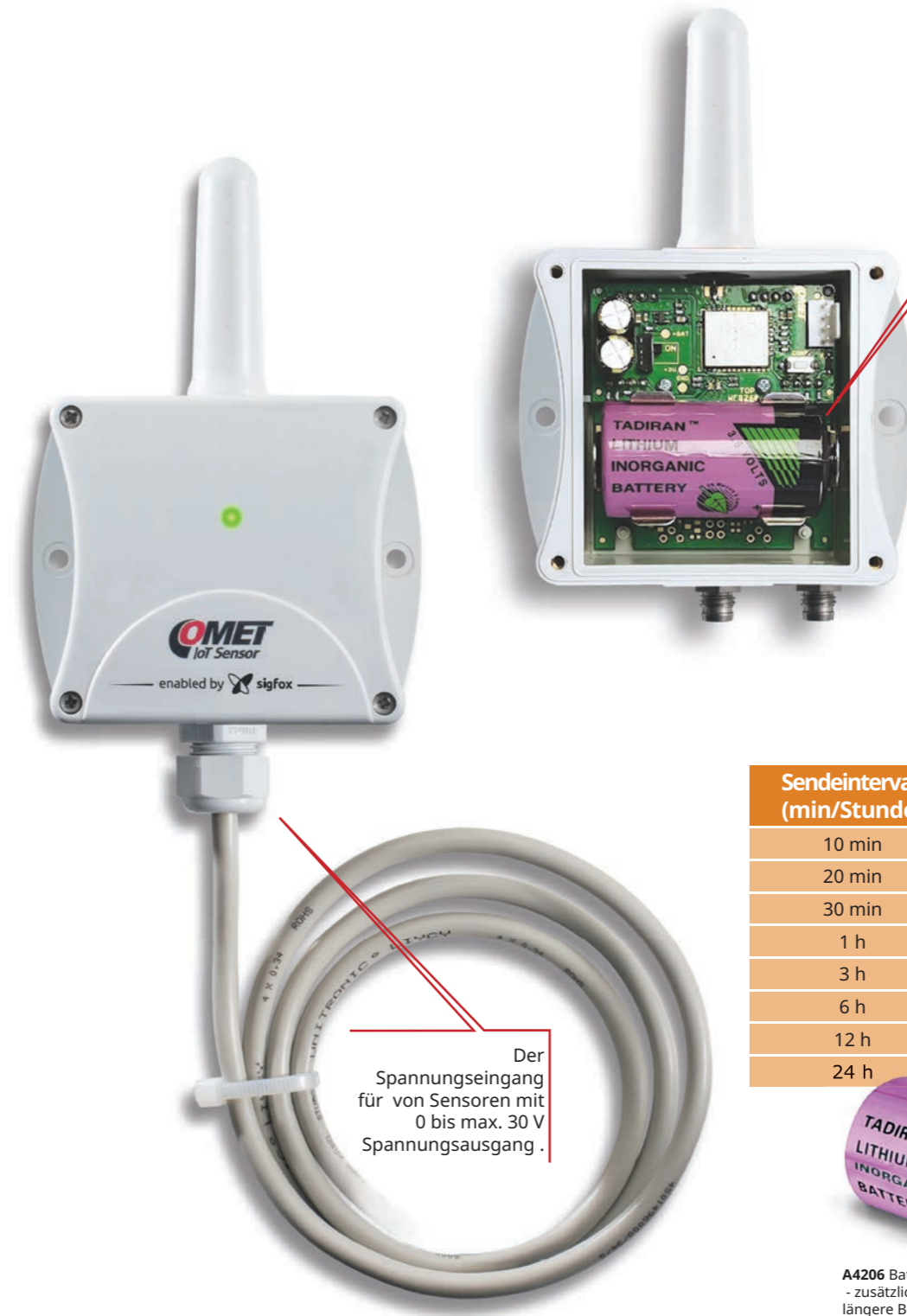


SIGFOX power hat die gleichen grundlegenden Eigenschaften wie die auf den vorherigen Seiten beschrieben. Darüber hinaus bieten sie eine extrem lange Batterielebensdauer. Die Information über den Batteriestatus ist in jeder gesendeten Nachricht enthalten. Der Betrieb des Geräts wird durch eine mehrfarbige LED auf der Frontabdeckung angezeigt. Eine schwache Batterie wird ebenfalls angezeigt. Die Sender der Serie Wx8xxP sind mit einer erhöhten Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse (insbesondere Wasserschutz) ausgestattet.



# IoT Sensor *power* bietet zusätzlich

- Extra Energie für dreifach längere Betriebszeit
- Kompakte Bauweise
- Den Spannungseingang für mehrere Sensoren mit Spannungsausgang 0 bis max. 30 V

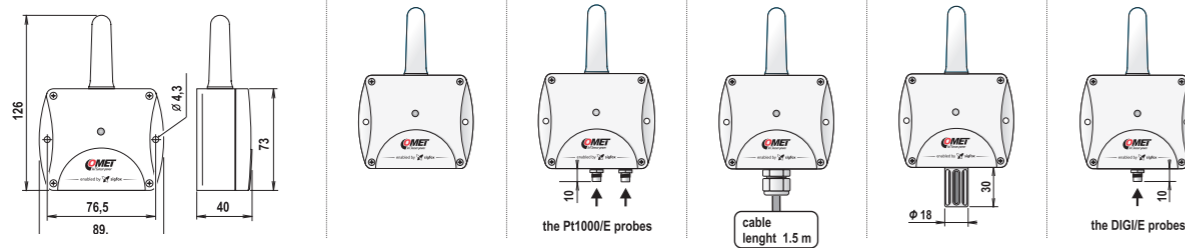


Sendintervall (min/Stunde)	1x Lithium-Batterie A4206 - 8500mAh
10 min	1 Jahr
20 min	2 Jahre
30 min	3 Jahre
1 h	6 Jahre
3 h	10 Jahre
6 h	> 10 Jahre
12 h	> 10 Jahre
24 h	> 10 years



A4206 Batterie - zusätzliche Energie für eine dreifach längere Betriebszeit

Messwerte		Temperatur		Spannung	Temperatur, rel. Feuchte	
SIGFOX-MODELLE		W0810P	W0832P	W0870P	W3810P	W3811P
Bestellnummer:		W23-500-012	W23-500-026	W23-500-240	W23-500-091	W23-500-100
Temperatur	intern	Bereich	-30 bis +60 °C	-30 bis +60 °C	-30 bis +60 °C	je nach Fühler Seite 6
		Genauigkeit	±0.4 °C	±0.4 °C	±0.4 °C	
	extern	Bereich	-	-90 bis +260 °C	-	
		Genauigkeit	-	±0.2°C *	-	
relative Feuchte**		Bereich	-	-	0 bis 100 % RH	±1,8 % RH **
		Genauigkeit ***	-	-	±1,8 % RH **	
Taupunkt		Bereich ****	-	-	-60 bis +60 °C	je nach Fühler
Spannung		Bereich	-	-30 bis +60 Vss	-	-
		Genauigkeit	-	±0.03 V	-	-
Schutzart des Gehäuses mit Elektronik / Sensoren		SCHUTZART IP65	IP65	SCHUTZART IP65	IP65 / IP40	



\* Genauigkeit des Gerätes ohne Fühler im Messbereich von -90 bis 100 °C (im Bereich +100 bis +260 °C beträgt die Genauigkeit ±0,2 % vom Messwert)  
 \*\* von 0 bis 90 %RH bei 23 °C  
 \*\*\* Genauigkeit des Messfühlers  
 \*\*\*\* für die Genauigkeit des Taupunktes siehe die Grafiken im Gerätehandbuch



Das Nationale Kulturdenkmal von Libušín wurde 1899 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Im Jahr 2014 brannte das Gebäude vollständig nieder. Zurzeit wird das Gebäude mit Elementen eines kombinierten Löschsystems wieder aufgebaut, das auf dem Prinzip von Inertgas (innen) und Wasserdampf (außen) basiert. Für den Einsatz des Lösungsgases ist jedoch eine gewisse Dichtigkeit des Gebäudes erforderlich, die die Libušín-Blockbauweise allein nicht gewährleisten kann. Aus diesem Grund wurde die Einbringung einer Folie zwischen dem Blockhaus und der Holzverkleidung der Innenwände konzipiert. Es wurde eine präventive Überwachung der relativen Luftfeuchtigkeit in einem isolierten Bereich gefordert, in dem die Messung von Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit und Taupunkt an vier ausgewählten Punkten zwischen der Folie und der hölzernen Innenverkleidung installiert wurde.



## Cometeo - professioneller Sonnen-schutz

Der Multiplatten-Strahlungsschutzschild wird zum Schutz von Wetterüberwachungssystemen eingesetzt und liefert die genauesten Klimamessergebnisse. Der einzigartig gestaltete Schirm minimiert die Sonneneinstrahlung, die den Sensor erreicht, minimiert die vom Schirm absorbierte Strahlung und maximiert die Umgebungsluftströmung um den Sensor der Wetterstation. Die dem Sonnenlicht ausgesetzte Oberfläche besteht aus hochreflektierendem, UV- und langzeitstabilem ASA-Kunststoff. Die Innenflächen des Bildschirms bestehen aus mattschwarzem Kunststoff, um interne Reflexionen zu minimieren. Ein großer Durchmesser von 210 mm mit 14 Platten bietet vollen Schutz für den Messsensor.

1.

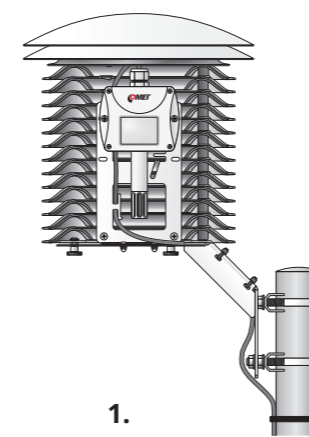
Cometeo F8000 hat einen großen Lamellendurchmesser von 210 mm und bietet vollen Schutz für die Messgeräte, die in einem zylindrischen Raum mit einem Durchmesser von 110 mm untergebracht werden können.

2.

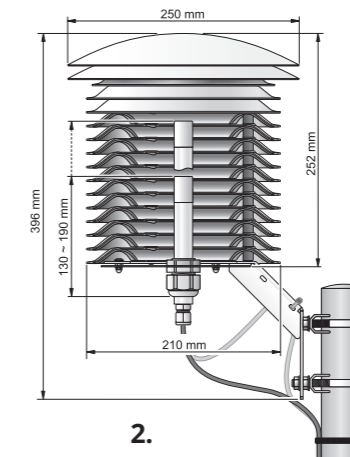
F8001 - Universelle natürlich belüftete Wetterschutzhaube, die Messfühler mit einem Durchmesser von 133 bis 18 mm vor Witterungseinflüssen schützt. Bei Bedarf kann eine Wetterschutzhaube für eine andere Größe von Montagebuchsen für die Sonde vorgesehen werden.

3.

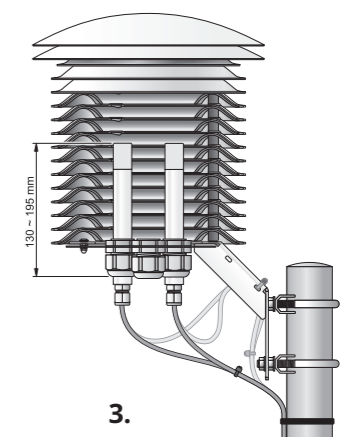
F8004 - Ausführung mit vier Buchsen  
 Version 2 und 3 können mit den meisten Geräten und Sonden verwendet werden, z.B. Vaisala, Rotronic.



1.



2.



3.



# WUNTRONIC

## IoT WIRELESS MEASURING INSTRUMENTS

Powered by Sigfox network



QR-Code für Angebot



## WUNTRONIC

Mess, Steuer- und Regelgeräte GmbH

Hepfstrasse 30, D-80995 München, Deutschland.

**Telefon:** +49 (89) 313 30 07

**Fax:** +49 (89) 314 67 06

**E-Mail:** [wuntronic@wuntronic.de](mailto:wuntronic@wuntronic.de)

**Internet:** [www.wuntronic.de](http://www.wuntronic.de)