

# WUNTRONIC

## IoT-ENABLED DRAHTLOSE MESSGERÄTE

Arbeitet mit dem LoRaWAN-  
Netzwerk für drahtlose Konnektivität



- **Genaue Messung von**
  - Temperatur
  - Luftfeuchtigkeit
  - Taupunkt
  - barometrischen Druck
- **Erschwingliche drahtlose Kommunikation für große Entfernungen**
- **Robuste Konstruktion**
- **Lange Batterielebensdauer, bis zu 10 Jahre**
- **Kurze und einstellbare Sendeintervalle**
- **Alarmsignalisierung über E-Mail und mobile Anwendung**
- **Datenübertragung über LoRaWAN-Netzwerk**





# LoRa® Internet der Dinge (IoT)

## Eine Lösung für Kommunikation mit großer Reichweite und geringem Stromverbrauch

LoRa® (Long Range) ist eine drahtlose Technologie für die Datenübertragung mit geringem Stromverbrauch über große Entfernungen, ideal für IoT-Anwendungen. Geeignet für batteriebetriebene Geräte, die eine längere Lebensdauer benötigen. Frequenz: 868 MHz in Europa.

- **Große Reichweite:** Deckt bis zu 15 km in ländlichen Gebieten und 2-5 km in städtischen Gebieten ab.
- **Kosteneffizienz:** Nutzt unlizenzierte Frequenzen, was die Kosten reduziert; Nachrichten sind Nachrichten sind auf ein Mindestintervall von 5 Minuten begrenzt, geeignet für Anwendungen mit wenigerhäufigem Datenbedarf.
- **Geringer Stromverbrauch:** Optimiert für lange Batteriebensdauer, bis zu 10 Jahre je nach Übertragungseinstellungen.
- **Flexibles Netzwerk:** Unterstützt öffentliche und private Netzwerke für benutzerdefinierte Infrastrukturen.
- **Sicherheit:** Eine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung gewährleistet den Datenschutz.
- **Niedrige Betriebskosten:** Lange Batteriebensdauer und geringer Energieverbrauch minimieren die Wartungskosten.
- **Fernverwaltung:** Cloud-basierte Einstellungen für Intervalle, Alarmer, und Druckanpassungen reduzieren die Notwendigkeit eines Vor-Ort-Zugriffs.
- **Alarmfunktion:** Sendet Alarmer bei Grenzwertüberschreitungen, auch bei langen Meldungsintervallen, und erhöht so die Flexibilität der Überwachung.

## Fünf Schritte, um Ihre Messdaten in die COMET Cloud zu bekommen

### 1. Registrieren Sie den Sensor unter Ihrem Konto in der COMET Cloud

Alle Konfigurationsparameter des Geräts, einschließlich der Kabelwiderstandskorrektur für Temperaturfühler, können über die Cloud eingestellt werden. Die neue Konfiguration kann mehrmals am Tag ohne Verzögerung auf das Gerät übertragen werden.

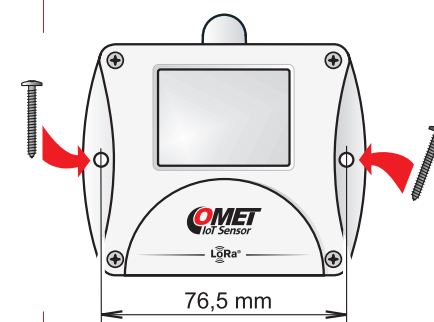


Webbrowser für die Anzeige der Daten

### 2. Registrierung des LoRa Gateways zur COMET Cloud

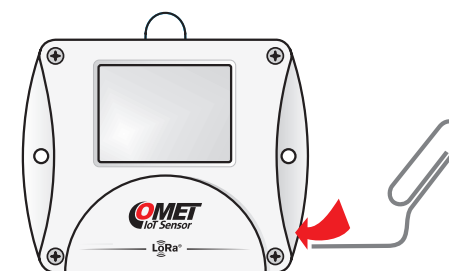


### 3

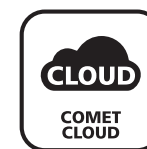


### 4

Betätigen der Aktivierungstaste



### 5.



## COMET Cloud

### Messdaten, wo Sie sie brauchen

COMET Cloud ist die Internet-Speicherung der von COMET-Sensoren gemessenen Daten. Die Daten sind im Internet zugänglich und werden in einem Internetbrowser angezeigt. Jeder Benutzer hat Zugang zu seinem passwortgeschützten Konto COMET Cloud. COMET Cloud ermöglicht das Hinzufügen von Sensoren, das Anlegen 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

- Geräten
- Messpunkten
- Benutzern und deren Zugriffsrechten

### • E-Mail-Alarmierung bei

- Überschreitung von Alarmgrenzen mit der Möglichkeit, Empfänger je nach Grad der Überschreitung zu definieren
- Auftreten eines Fehlers (Verbindung, Messfehler)

### • einfache Berichtserstellung

### • Geräteeinrichtung über COMET Cloud

### • Mobile Anwendungen für Android und iOS zur Datenverwaltung und zeitnahen Benachrichtigung



Tutorials

**Wie man** ein Konto erstellt  
**Wie man** ein Gerät hinzufügt  
**Wie man** Rolle - Administrator/Benutzer  
**Wie man** einen Messort erstellt

Testen Sie den GAST-Zugang unter

<https://cometsystem.cloud/device/list>





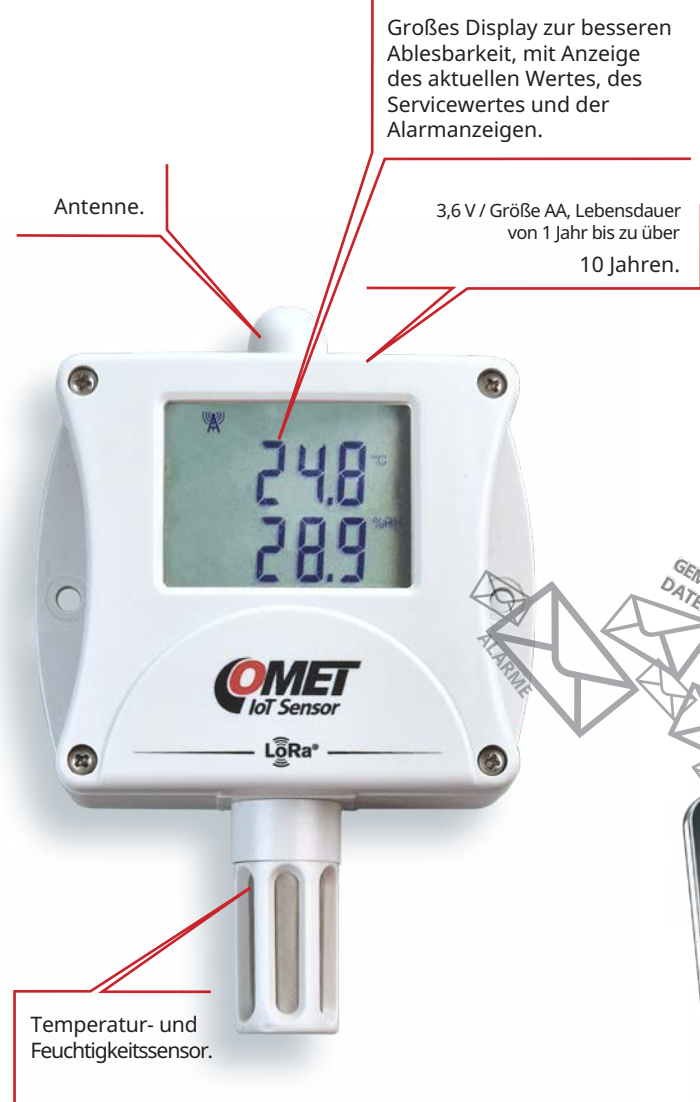
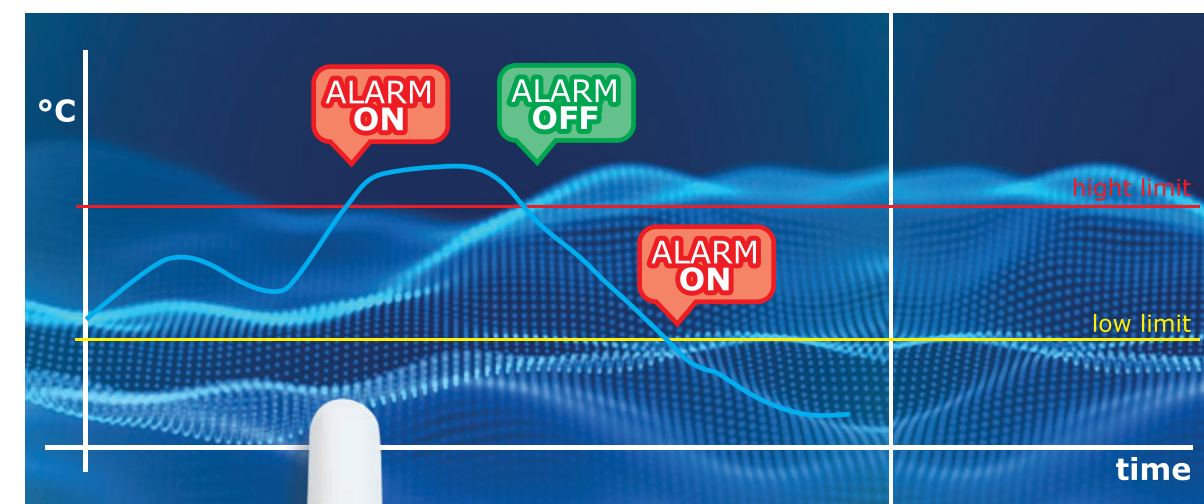
Die Sensoren der Serie Wx9xx von COMET SYSTEM ermöglichen die genaue Messung von Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit und Luftdruck, wobei die Daten über das stromsparende LoRaWAN-Netzwerk übertragen werden. Die Daten werden über das LoRaWAN-Netz mit geringem Stromverbrauch übertragen. Diese Technologie ermöglicht es, die Daten an einen Cloud-Speicher zu senden, in dem der Benutzer über einen Standard-Webbrowser sowohl aktuelle als auch historische Werte einfach einsehen kann. Jeder Sensor verfügt über ein LCD-Display, das den Messwert und den Batteriestatus anzeigt. Die Batterielebensdauer beträgt je nach Übertragungsfrequenz und Temperaturbedingungen zwischen 1 und 10 Jahren.



## Alarmfunktionen

- für jede Messgröße können zwei Alarme eingestellt werden
- jeder Alarm hat eine einstellbare Grenze, Richtung der Grenzwertüberschreitung, Verzögerung und Hysterese
- der Inhalt von regulären und außergewöhnlichen Alarmmeldungen ist identisch, beide enthalten die Messwerte aller Kanäle und aktuelle Alarmzustände auf allen Kanälen

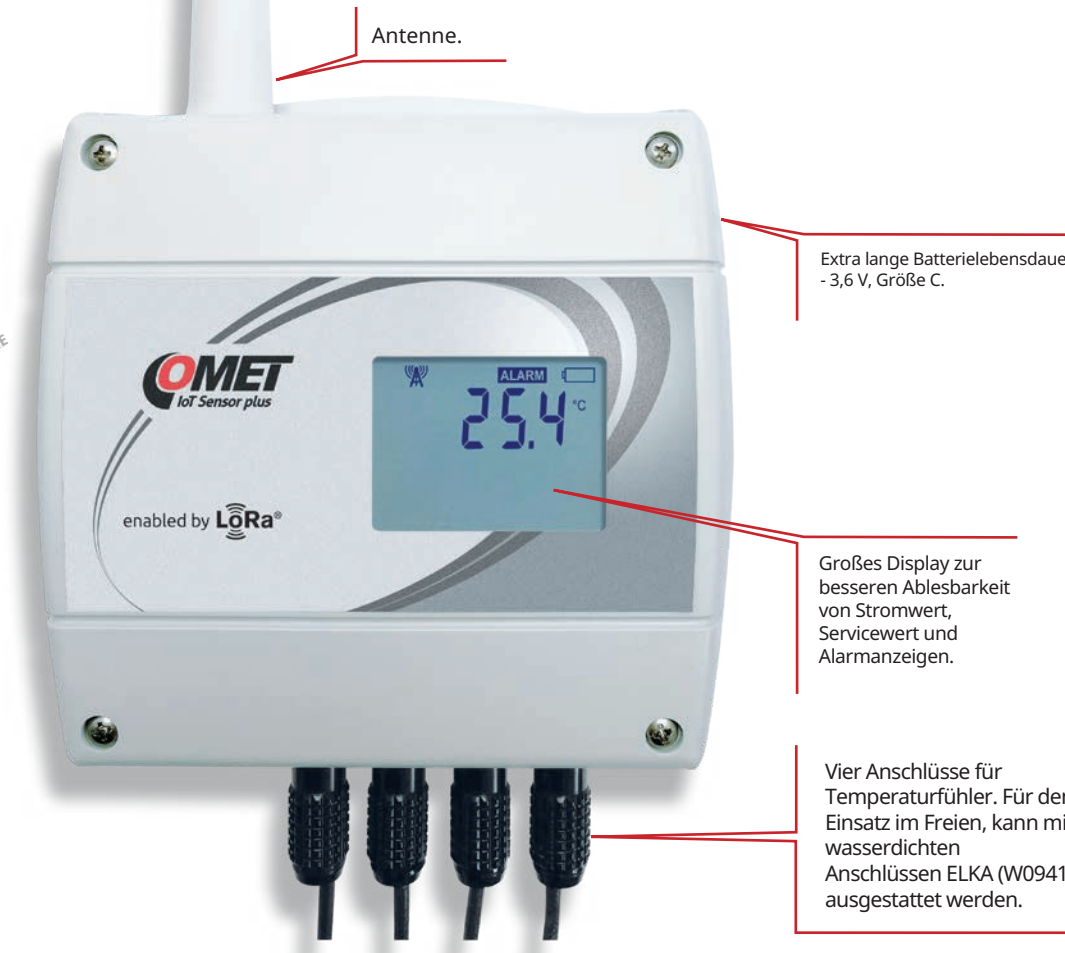
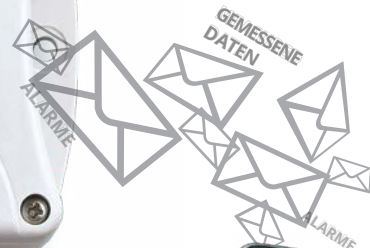
Die Wx9xx-Geräte sind robust gegen äußere Einflüsse und bieten Alarmeinstellungen für jede Messgröße. Alarme können über die Cloud überwacht werden und alarmieren den Anwender bei Erreichen der eingestellten Grenzwerte per E-Mail oder Smartphone-Benachrichtigung über eine App. Mit ihrer Flexibilität und einer breiten Palette an Modellen, einschließlich interner Sensoren und externer Fühler, eignen sich die Wx9xx-Sensoren für verschiedene industrielle und kommerzielle Anwendungen, bei denen Zuverlässigkeit und langfristige Messgenauigkeit von entscheidender Bedeutung sind.



## Ihre Messdaten in der COMET Cloud

Kurze 5-minütige Übertragungsintervalle mit 13 einstellbaren Intervallen bis zu 24 Stunden.

Die Daten werden zur Speicherung und Analyse in die COMET Cloud übertragen.

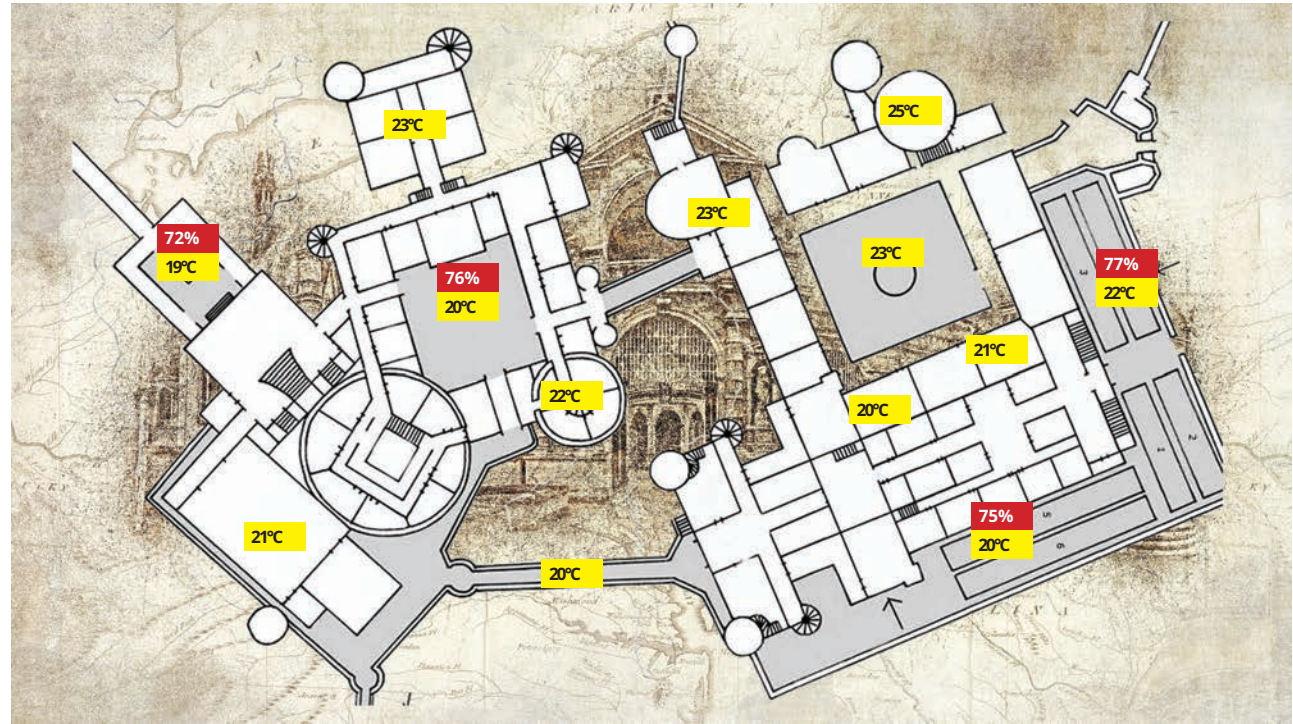
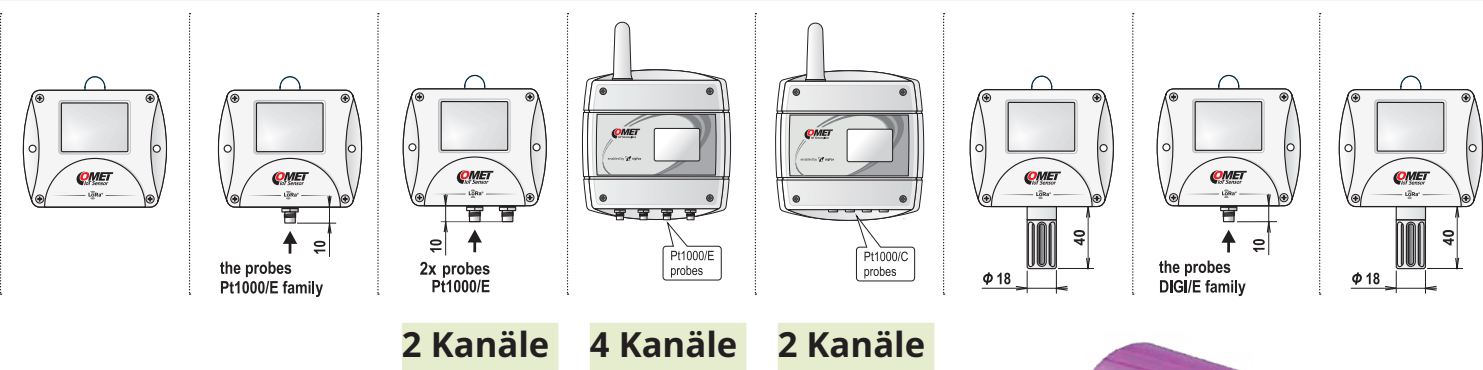




# Drahtlose Messung von Temperatur, Feuchte und Luftdruck

MESSWERTE			Temperatur					Temperatur, relative Feuchte		Temperatur, relative Feuchte, bar. Druck				
SENSOR-MODELLE			W0910	W0911	W0932	W0941	W0941E	W3910	W3911	W7910				
Bestellnummer			W23-510-100	W23-510-110	W23-510-115	W23-510-120	W23-510-125	W23-510-130	W23-510-135	W23-510-140				
Temperatur	Intern	Bereich	-30 bis +60 °C	-	-30 bis +60 °C	-	-	-30 bis +60 °C	je nach Fühler	-30 bis +60 °C				
		Genauigkeit	±0.4 °C		±0.4 °C			±0.4 °C						
	Extern	Bereich	-	-90 bis +260 °C	-200 bis +260 °C	-200 bis +260 °C	-200 bis +260 °C	-		-				
		Genauigkeit*		±0.2 °C	±0.2 °C	±0.2 °C	±0.2 °C							
relative Feuchte		Bereich	-					0 bis 100 % RH	je nach Fühler	0 bis 100 % RH				
		Genauigkeit**						± 1,8 % RH		± 1,8 % RH	± 1,8 % RH			
Taupunkt***		Bereich						-60 bis +60 °C		-		-60 bis +60 °C	je nach Fühler	-60 bis +60 °C
Barometrischer Druck		Bereich						-						
		Genauigkeit	±1,3 hPa											
Schutzart des Gehäuses mit Elektronik / Sensoren			IP65 / -				IP20 / -	SCHUTZART IP65 / IP40						

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



In der COMET Cloud können Sie die Messungen von Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit, Taupunkt und Luftdruck einsehen.

## Externe Temperaturfühler

An Kabeln befestigte Temperaturfühler sind speziell für die Messung von Temperaturen in bestimmten Anwendungen vorgesehen. Diese Fühler sind in Längen von 1, 2, 5 und 10 Metern erhältlich. Um hochpräzise Messungen zu gewährleisten, wird nicht empfohlen, Fühler mit einer Länge von mehr als 20 Metern zu verwenden. Sofern nicht anders angegeben, werden die Sonden gemäß den Genauigkeitsstandards der Klasse A hergestellt.

Ultradünner Temperaturfühler.

Pt1000TG3/E (-50°C bis +200°C)

Universeller, wasserdichter Temperaturfühler der Schutzklasse IP68, der für die Langzeitüberwachung von Temperaturen in Flüssigkeiten ausgelegt ist.

Pt1000TG68/E (-80°C bis +200°C)

Kryogener Temperaturfühler für Messungen bei extrem niedrigen Temperaturen.

Pt1000TR125/E (-190 bis +150°C)

Kostengünstiger Fühler mit Kunststoffgehäuse und langsamer Ansprechzeit, Schutzart IP67.

Pt1000TR160/E (-30°C bis +80°C)

## Batteriebetrieben

Das Gerät wird von einer internen Lithium-Batterie betrieben, deren Lebensdauer von der Reichweite und der Betriebstemperatur abhängt. Die Lebensdauer der Batterie beträgt zwischen 1 Jahr und 10 Jahren.



## Lebensdauer der Batterie

MODELL	W0910,W0911,W0932,W3910,W3911,W7910	W0941,W0941E
Sendeintervall	Batterielebensdauer (mobiler Betrieb)*	
5 Minuten	1 Jahr	3,0 Jahre
10 Minuten	2 Jahre	6,0 Jahre
15 Minuten	2,5 Jahre	7,5 Jahre
20 Minuten	3 Jahre	9,0 Jahre
30 Minuten	4 Jahre	>10 Jahre
1 Stunde	6 Jahre	>10 Jahre
2 Stunden	7 Jahre	>10 Jahre
3 Stunden	8 Jahre	>10 Jahre
4 Stunden**	8,5 Jahre	>10 Jahre

\* Die Batterielebensdauer im Standardbetrieb ist ca. 2,5 mal länger als im Mobilbetrieb bei maximaler Reichweite.  
\*\* Andere mögliche Intervalle sind 6, 8, 12 und 24 Stunden.

# IoT-fähige drahtlose Messgeräte

Arbeitet mit dem LoRaWAN-Netzwerk  
für drahtlose Verbindungen



QR-Code für ein Angebot



## WUNTRONIC

Mess, Steuer- und Regelgeräte GmbH

Hepplstrasse 30  
D-80995 München

**Telefon** +49 (89) 313 3 007

**Telefax** +49 (89) 31467 06

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

**Internet:** <https://www.wuntronic.de>