

## Sensors for TEOS

Intelligente und leistungsstarke Sensoren\* für mehr Effizienz



### Overview

#### **Intelligente Sensoren**

Schaffen Sie eine intelligentere Büroumgebung mit drei intelligenten Sensoren, die für TEOS Konferenzraum- und Hotdesk-Anwendungen entwickelt wurden. Erfassen Sie Belegung, Temperatur, Feuchtigkeit, CO2, Schall und Licht am gesamten Arbeitsplatz, um eine effizientere Arbeitsweise zu schaffen. Diese akkubetriebenen Sensoren haben eine unglaublich lange Lebensdauer und sind mit LoRaWAN-Wireless-Netzwerken einfach zu implementieren.

#### **Komfortsensor für Konferenzräume**

- Modellbezeichnung: TES-10MRC
- Zielanwendung: Tagungsräume
- Erfasst: CO2, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Geräusche und Licht
- Batterielaufzeit: > 12 Monate\*\*

#### **Belegungssensor für Konferenzräume**

- Modellbezeichnung: TES-5MR0
- Zielanwendung: Tagungsräume
- Erfasst: Belegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Batterielaufzeit: > 10 Jahre\*\*

#### **Flexibler Arbeitsplatzsensor**

- Modellbezeichnung: TES-5DO
- Zielanwendung: Hotdesks, flexibles Arbeiten

- Erfasst: Belegung
- Batterielaufzeit: > 5 Jahre\*\*

\* Sensoren für TEOS sind Produkte von Drittanbietern, die nicht von Sony hergestellt werden.

\*\* Die oben angegebene Batterielaufzeit ist ein theoretischer Wert und wurde durch ein Schnellalterungsverfahren überprüft. Die Akkulaufzeit hängt jedoch von Faktoren wie Akkuqualität, Feuchtigkeit, Temperatur usw. ab.

## Features

### **Effiziente Leistungsaufnahme**

Wenn sich der Messzustand ändert, z. B. die Belegung, übertragen die Sensoren Aktualisierungen. Strom wird nur bei Bedarf verwendet, um die Akkulaufzeit zu maximieren.

### **Automatisierte Erfahrungen**

Durch die Integration von Sensoren in TEOS können Benutzer automatisierte Szenarien erstellen, in denen ein definierter Sensorstatus eine Aktion auslösen kann, z. B. das Einschalten eines Geräts oder das Senden einer E-Mail.

### **Privat**

Die passive Infrarotkomponente des Sensors reagiert nur auf Komfort- oder Bewegungserkennung und erkennt Personen weder einzeln noch registriert sie persönliche Daten.

### **Sicher**

Sensorsitzungen werden mit einem eindeutigen Schlüssel verschlüsselt, der verhindert, dass böswillige Angreifer Zugang zum Netzwerk erhalten, falls die Sicherheit eines Geräts beeinträchtigt ist.

### **Fernablesung**

In der Standortübersicht von TEOS können Benutzer das Licht und die Temperatur für jeden der Räume mit einem

Komfortsensor anzeigen.

## Specifications

### Kommunikation

Funktion	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Erkennung von Anwesenheit am Arbeitsplatz</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): Belegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): CO2, Temperatur, Feuchtigkeit, Lärmpegel, Licht</p>
Datenkommunikation	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): LoRaWAN Klasse A</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): LoRaWAN Klasse A</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): LoRaWAN Klasse A</p>
Verbindung	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): LoRa Gateway und TTN (nicht im Lieferumfang von Sony enthalten)</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): LoRa Gateway und TTN (nicht im Lieferumfang von Sony enthalten)</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): LoRa Gateway und TTN (nicht im</p>

	Lieferumfang von Sony enthalten)
Integration mit Manage for TEOS	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Ja – verwendet TheThingsNetwork, TTN
	TES-5MRO (Belegungssensor): Ja – verwendet TheThingsNetwork, TTN
	TES-10MRC (Komfortsensor): Ja – verwendet TheThingsNetwork, TTN
Kompatible Lizenz für Manage for TEOS	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): TEM-BU10 (nicht im Lieferumfang enthalten)
	TES-5MRO (Belegungssensor): TEM-BU10 (nicht im Lieferumfang enthalten)
	TES-10MRC (Komfortsensor): TEM-BU10 (nicht im Lieferumfang enthalten)

## Anwesenheit

TES-5DO (Arbeitsplatzsensor):  
Die intelligente Software des Geräts bestimmt die Arbeitsplatzbelegung auf Basis von PIR-Sensordaten

Anwesenheitserkennung TES-5MRO (Belegungssensor):  
 Die intelligente Software des Geräts bestimmt die Arbeitsplatzbelegung auf Basis von PIR-Sensordaten  
 TES-10MRC (Komfortsensor):  
 Nicht mitgeliefert

## Temperatur

Ausgabebereich der Temperatur TES-5DO (Arbeitsplatzsensor):  
 Nicht mitgeliefert  
 TES-5MRO (Belegungssensor):  
 [-40 C bis +80 C], in C oder F  
 TES-10MRC (Komfortsensor): [-40 C bis +80 C], in C oder F

Temperaturauflösung TES-5DO (Arbeitsplatzsensor):  
 Nicht mitgeliefert  
 TES-5MRO (Belegungssensor):  
 0,01 °C  
 TES-10MRC (Komfortsensor):  
 0,01 °C

Temperaturgenauigkeit TES-5DO (Arbeitsplatzsensor):  
 Nicht mitgeliefert  
 TES-5MRO (Belegungssensor):  
 ±0,4 °C (Standard)  
 TES-10MRC (Komfortsensor):

±0,4 °C (Standard)

## Luftfeuchtigkeit

Messbereich für relative Luftfeuchtigkeit	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): 0 bis 100 % TES-10MRC (Komfortsensor): 0 bis 100 %
---	--

Auflösung der relativen Luftfeuchtigkeit	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): 0,1 % TES-10MRC (Komfortsensor): 0,1 %
--	---

Genauigkeit der relativen Luftfeuchtigkeit	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): ±2 % (Standard) TES-10MRC (Komfortsensor): ±2 % (Standard)
--	--

## CO2

Genauigkeit der relativen Luftfeuchtigkeit	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert
--	---

CO2-Messbereich	TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert TES-10MRC (Komfortsensor): 0 bis 5000 ppm
CO2-Auflösung	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert TES-10MRC (Komfortsensor): 1 ppm
Genauigkeit der CO2- Messung	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert TES-10MRC (Komfortsensor): +/- (45 ppm + 3 % des Messwerts)

## Sound

Tonbereich	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert TES-10MRC (Komfortsensor): 35 bis 99 dB
	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert

Tonauflösung	TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert TES-10MRC (Komfortsensor): 1 dB
--------------	--

---

Tongenauigkeit	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert TES-10MRC (Komfortsensor): $\pm 5$ dB
----------------	--

---

## Licht

Helligkeitsbereich	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert TES-10MRC (Komfortsensor): 4 bis 4000 Lux
--------------------	--

---

Helligkeitsauflösung	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert TES-10MRC (Komfortsensor): 1 Lux
----------------------	--

---

Helligkeitsgenauigkeit	TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Nicht mitgeliefert TES-5MRO (Belegungssensor): Nicht mitgeliefert
------------------------	--

---

TES-10MRC (Komfortsensor):  $\pm 10$   
Lux

## Betriebsspannung

Betriebsspannung

TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): 2  
Standard-AA-Akkus (vorzugsweise  
lange Laufzeit)

TES-5MRO (Belegungssensor): 2  
oder 4 Standard-AA-Akkus  
(vorzugsweise lange Laufzeit)

TES-10MRC (Komfortsensor): 4  
Standard-AA-Akkus (vorzugsweise  
lange Laufzeit)

Akkulaufzeit

TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): > 5  
Jahre\* (basierend auf Standard-  
Werkseinstellungen und  
Akkuqualität)

TES-5MRO (Belegungssensor): > 10  
Jahre\* (basierend auf Standard-  
Werkseinstellungen und 4  
eingesetzten Akkus)

TES-10MRC (Komfortsensor): > 12  
Monate\* (basierend auf Standard-  
Werkseinstellungen und 4  
eingesetzten Akkus)

TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): 1,2

Betriebsspannung bis 3 V (10 uA im Tiefschlafmodus)  
 TES-5MRO (Belegungssensor): 1,2 bis 3 V (10 uA im Tiefschlafmodus)  
 TES-10MRC (Komfortsensor):

Frequenzplan TES-5DO (Arbeitsplatzsensor):  
 EU868, US915, IN865 (AU915, AS925)\*\*  
 TES-5MRO (Belegungssensor):  
 EU868, US915, IN865 (AU915, AS925)\*\*  
 TES-10MRC (Komfortsensor):  
 EU868, US915, IN865 (AU915, AS925) \*\*

## Abmessungen und Gewicht

Abmessungen TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): 137 x 75 x 27 mm  
 TES-5MRO (Belegungssensor): 115 x 115 x 40 mm  
 TES-10MRC (Komfortsensor): 115 x 115 x 40 mm

Gewicht TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): 0,14 kg (mit Akkus)  
 TES-5MRO (Belegungssensor): 0,27 kg (mit Akkus)  
 TES-10MRC (Komfortsensor): 0,27

	kg (mit Akkus)
Anhang	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Doppelseitiges Klebeband</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): Clip oder doppelseitiges Klebeband</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): Clip oder doppelseitiges Klebeband</p>
Prozessor	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): STM32L0, ARM Cortex-M0+</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): STM32L0, ARM Cortex-M0+</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): STM32L0, ARM Cortex-M0+</p>
Empfohlener Installationsort	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): Drinne unter dem Schreibtisch</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): In Konferenzräumen an der Decke</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): Im Innenbereich an der Decke (offene Räume und Konferenzräume)</p>
Erkennungsbereich	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): 35– 55 cm vom Tischrand 0,8 m hoch x 0,8 m breit x 0,66 m tief</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): 44° bis 2,20 m Höhe und R=2,20 m</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): -</p>

## Verpackungsinhalt

Im Paket enthalten	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): 1x Sensor mit Akku und doppelseitigem Klebeband</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): 1x Sensor mit Akku, doppelseitigem Klebeband und Clip</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): 1x Sensor mit Akku, doppelseitigem Klebeband und Clip</p>
--------------------	---

## Garantie

Standardgarantie	<p>TES-5DO (Arbeitsplatzsensor): 3 Jahre mit erweitertem Austauschservice</p> <p>TES-5MRO (Belegungssensor): 3 Jahre mit erweitertem Austauschservice</p> <p>TES-10MRC (Komfortsensor): 3 Jahre mit erweitertem Austauschservice</p>
------------------	--

## Hinweise

\* Die oben angegebene Akkulaufzeit ist ein theoretischer Wert und wurde durch ein

Schnellalterungsverfahren  
überprüft. Die Akkulaufzeit hängt  
jedoch von Faktoren wie  
Akkuqualität, Feuchtigkeit,  
Temperatur usw. ab.

---

\*\* Das verwendete Band hängt von  
der Einsatzregion ab, wenden Sie  
sich für weitere Informationen an  
Ihren Händler

---

## Gallery

