

## Sensors for TEOS

Sensores\* potentes e inteligentes para impulsar la eficiencia



### Overview

#### **Sensores inteligentes**

Crea un entorno de oficina más inteligente con tres sensores inteligentes diseñados para aplicaciones de salas de reuniones y de escritorio TEOS. De esta forma, podrás detectar la ocupación, la temperatura, la humedad, el CO2, el sonido y la iluminación en todo el espacio para impulsar métodos de trabajo más eficientes. Estos sensores con alimentación por pila disponen de una vida útil duradera y son muy fáciles de implementar con redes inalámbricas LoRaWan.

#### **Sensor de bienestar para salas de reuniones**

- Nombre del modelo: TES-10MRC
- Aplicaciones: Salas de reuniones
- Mediciones: CO2, temperatura, humedad, ruido e iluminación
- Duración de la batería: > 12 meses\*\*

#### **Sensor de ocupación para salas de reuniones**

- Nombre del modelo: TES-5MR0
- Aplicaciones: Salas de reuniones
- Mediciones: ocupación, temperatura y humedad
- Duración de la batería: > 10 años\*\*

#### **Sensor de escritorio Flex Office**

- Nombre del modelo: TES-5DO
- Aplicaciones: Trabajo flexible de escritorio

- Mediciones: ocupación
- Duración de la batería: > 5 años\*\*

\* Los sensores para TEOS son productos de terceros no fabricados por Sony.

\*\* La duración de la batería que se indica arriba es un valor teórico y se ha verificado mediante un procedimiento de envejecimiento acelerado. Sin embargo, la duración de la batería depende de factores como la calidad de la misma, la humedad y la temperatura, entre otros.

## Features

### **Consumo eficiente**

Cuando el estado de medición cambia, por ejemplo, por la ocupación, los sensores transmiten actualizaciones. La energía solo se utiliza cuando es necesario, lo que maximiza su duración.

### **Experiencias automatizadas**

La integración de sensores con TEOS permite a los usuarios crear escenarios automatizados en los que un estado definido del sensor puede activar una acción como, por ejemplo, encender un dispositivo o enviar un correo electrónico.

### **Privado**

El componente de infrarrojo pasivo del sensor solo reacciona ante la detección de determinadas condiciones o movimiento, y no reconoce a las personas ni registra sus datos personales.

### **Seguro**

Las sesiones de los sensores se cifran mediante una clave única que evita el acceso de atacantes a la red en caso de que un dispositivo se vea comprometido.

### **Mediciones remotas**

En la sección de descripción general del sitio de TEOS, los

usuarios pueden consultar la iluminación y la temperatura de cada uno de los espacios con un sensor de bienestar.

## Specifications

### Comunicación

Funcionalidad	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): detección de presencia en escritorios</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): presencia, temperatura y humedad</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): CO2, temperatura, humedad, sonido e iluminación</p>
---------------	--

Comunicación de datos	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): LoRaWAN Clase A</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): LoRaWAN Clase A</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): LoRaWAN Clase A</p>
-----------------------	---

Conexión	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): TTN y puerta de enlace LoRa (no suministrado por Sony)</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): TTN y puerta de enlace LoRa (no suministrado por Sony)</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar):</p>
----------	---

	TTN y puerta de enlace LoRa (no suministrado por Sony)
Integración con Manage for TEOS	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): sí (mediante TheThingsNetwork, TTN)</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): sí (mediante TheThingsNetwork, TTN)</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): sí (mediante TheThingsNetwork, TTN)</p>
Licencia compatible de Manage for TEOS	<p>TES-5DO (sensor de escritorio):</p> <p>TEM-BU10 (no incluida)</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación):</p> <p>TEM-BU10 (no incluida)</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar):</p> <p>TEM-BU10 (no incluida)</p>

## Presencia

Detección de	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): El software inteligente del dispositivo determina la ocupación del escritorio basándose en datos del sensor de infrarrojos pasivo</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): El software inteligente del</p>
--------------	---

presencia	dispositivo determina la ocupación del escritorio basándose en datos del sensor de infrarrojos pasivo TES-10MRC (sensor de bienestar): no incluido
-----------	---

## Temperatura

Rango de salida de temperatura	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluido TES-5MRO (sensor de ocupación): [-40 C a +80 C], en C o F TES-10MRC (sensor de bienestar): [-40 C a +80 C], en C o F
--------------------------------	--

Resolución de la temperatura	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida TES-5MRO (sensor de ocupación): 0,01 °C TES-10MRC (sensor de bienestar): 0,01 °C
------------------------------	--

Precisión de la temperatura	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida TES-5MRO (sensor de ocupación): ±0,4 °C (típico) TES-10MRC (sensor de bienestar):
-----------------------------	---

±0,4 °C (típico)

## Humedad

	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluido
Rango de medición de la humedad relativa	TES-5MRO (sensor de ocupación): 0-100 % TES-10MRC (sensor de bienestar): 0-100 %

	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida
Resolución de la humedad relativa	TES-5MRO (sensor de ocupación): 0,1 % TES-10MRC (sensor de bienestar): 0,1 %

	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida
Precisión de la humedad relativa	TES-5MRO (sensor de ocupación): ±2 % (típico) TES-10MRC (sensor de bienestar): ±2 % (típico)

## CO2

TES-5DO (sensor de escritorio): no incluido

Rango de medición del CO2	TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluido TES-10MRC (sensor de bienestar): 0-5000 ppm
---------------------------	--

Resolución del CO2	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluida TES-10MRC (sensor de bienestar): 1 ppm
--------------------	--

Precisión de la medición del CO2	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluida TES-10MRC (sensor de bienestar): +/- (45 ppm + 3 % de medición)
----------------------------------	---

## Volumen

Rango de sonido	TES-5DO (sensor de escritorio): no incluido TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluido TES-10MRC (sensor de bienestar): 35-99 dB
-----------------	---

	TES-5DO (sensor de escritorio): no
--	------------------------------------

Resolución del sonido	<p>incluida</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluida</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): 1 dB</p>
Precisión del sonido	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluida</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): ±5 dB</p>
Luz	
Rango de luz	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): no incluido</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluido</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): 4-4000 lux</p>
Resolución de la luz	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluida</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): 1 lux</p>

Precisión de la luz	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): no incluida</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): no incluida</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): <math>\pm 10</math> lux</p>
---------------------	---

## Alimentación

Alimentación	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): 2 pilas AA estándar (preferiblemente de larga duración)</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): 2 o 4 pilas AA estándar (preferiblemente de larga duración)</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): 4 pilas AA estándar (preferiblemente de larga duración)</p>
--------------	---

Duración de la pila	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): &gt; 5 años* (basado en la configuración estándar de fábrica y la calidad de la pila)</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): &gt; 10 años* (basado en la configuración estándar de fábrica y las 4 pilas suministradas)</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): &gt;</p>
---------------------	---

	12 meses* (basado en la configuración estándar de fábrica y las 4 pilas suministradas)
Voltaje de funcionamiento	TES-5DO (sensor de escritorio): 1,2-3 V (10 uA en suspensión profunda) TES-5MRO (sensor de ocupación): 1,2-3 V (10 uA en suspensión profunda) TES-10MRC (sensor de bienestar):
Plan de frecuencia	TES-5DO (sensor de escritorio): EU868, US915, IN865 (AU915, AS925)** TES-5MRO (sensor de ocupación): EU868, US915, IN865 (AU915, AS925)** TES-10MRC (sensor de bienestar): EU868, US915, IN865 (AU915, AS925)**

## Dimensiones y peso

Dimensiones	TES-5DO (sensor de escritorio): 137 x 75 x 27 mm TES-5MRO (sensor de ocupación): 115 x 115 x 40 mm TES-10MRC (sensor de bienestar): 115 x 115 x 40 mm
-------------	---

Peso	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): 0,14 kg (pilas incluidas)</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): 0,27 kg (pilas incluidas)</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): 0,27 kg (pilas incluidas)</p>
Archivo adjunto	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): cinta de doble cara</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): clip o cinta de doble cara</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): clip o cinta de doble cara</p>
Procesador	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): STM32L0, ARM Cortex-M0+</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): STM32L0, ARM Cortex-M0+</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): STM32L0, ARM Cortex-M0+</p>
Ubicación de instalación recomendada	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): interiores bajo el escritorio</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): interiores en el techo de salas de reuniones</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): interiores en el techo (espacios abiertos y salas de reuniones)</p>

Área de detección	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): 35-55 cm desde el borde de la mesa de 0,8 x 0,8 x 0,66 m (An. x Al. x Pr.)</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): 44° a 2,2 m, en todas las direcciones = 2,2 m</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): -</p>
-------------------	--

## Contenido del paquete

Contenido del paquete	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): 1 sensor con pila y cinta de doble cara</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): 1 sensor con pila, cinta de doble cara y clip</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): 1 sensor con pila, cinta de doble cara y clip</p>
-----------------------	---

## Garantía

Garantía estándar	<p>TES-5DO (sensor de escritorio): 3 años con sustitución avanzada</p> <p>TES-5MRO (sensor de ocupación): 3 años con sustitución avanzada</p> <p>TES-10MRC (sensor de bienestar): 3 años con sustitución avanzada</p>
-------------------	---

## Notas

\* La duración de la pila que se indica arriba es un valor teórico y se ha verificado mediante un procedimiento de envejecimiento acelerado. Sin embargo, la duración de la pila depende de factores como la calidad de la misma, la humedad y la temperatura, entre otros.

---

\*\* La banda utilizada varía en función de la región en la que se implemente; ponte en contacto con el distribuidor para obtener más información.

---

## Gallery

