

HUMIDITY

Especificaciones y modo de funcionamiento del sensor HUMIDITY
modelos WKT10010-11-12 y13



WITEKLAB

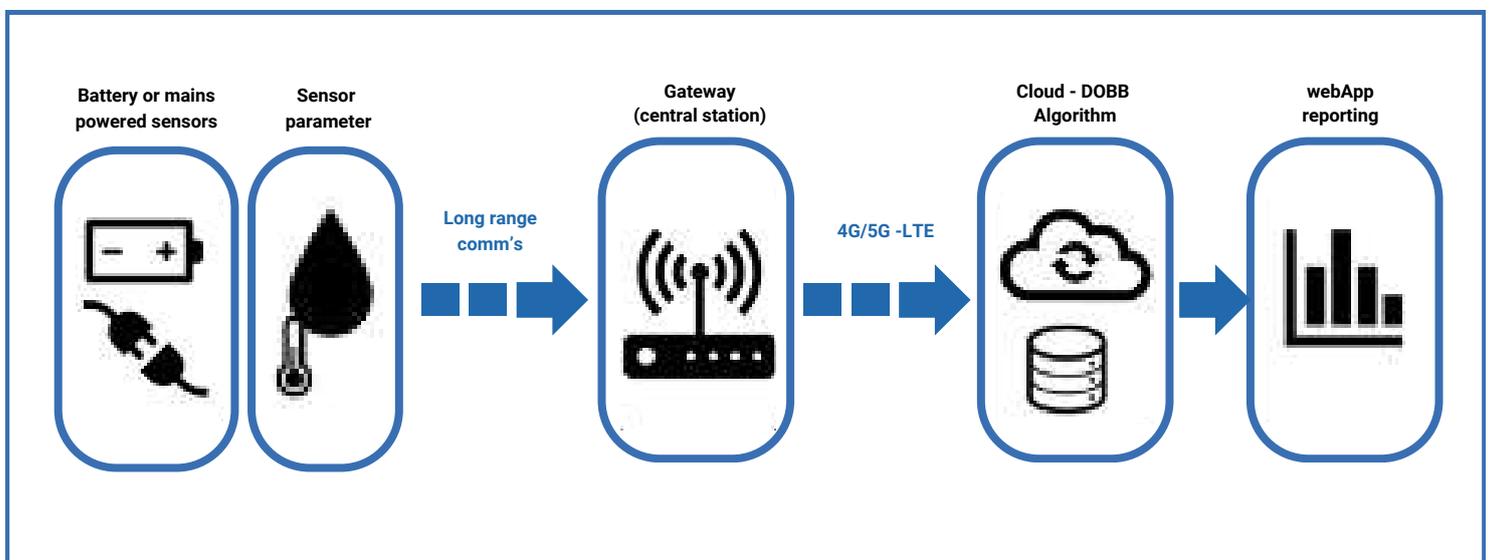
HUMIDITY

DESCRIPCIÓN DE HUMIDITY SENSOR

HUMIDITY es una gama de sensores de medida de la humedad y al mismo tiempo la temperatura, en diferentes entornos, que con conexión radio WiFi consiguen enviar los datos a la nube para su posterior análisis.

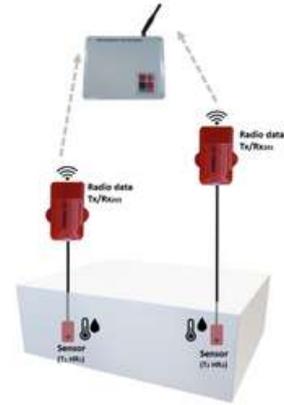
Las aplicaciones principales con:

- Medida **humedades en interiores de diferentes materiales**, como hormigones en proceso de curado, en el interior de muros o paredes de diferentes tipos.
- El Humidity especialmente indicado para cuando el **punto de medida pueda quedar lejos** de la electrónica de toma de datos y envío a la estación central.
- Medida **humedades en superficies** que pueden presentar humedades o medidas ambientales.
- Medida de **humedades ambientales in situ** (con la temperatura) sin cableado.



En las instalaciones donde tengamos la necesidad de realizar estas medidas, se debe tener presente la incorporación de los siguientes equipos:

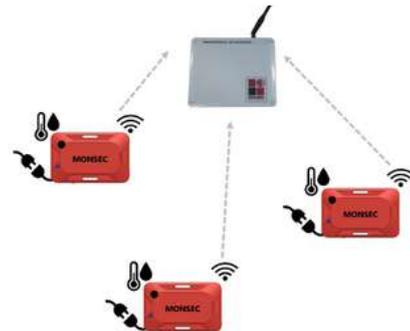
- Elemento **sensor**
- **Nodo radio** de medida
- Gateway o **estación central** con acceso a internet
- Base de datos en el **servidor** (proporcionado por Witeklab)
- Darse de alta en la **plataforma** de representación de datos de Witeklab.



WKT10010-B-M1



WKT10011-R-M3



WKT10012-R



WKT10013-R



FUNCIONAMIENTO

Las medidas se realizan a intervalos preprogramados por el dispositivo, justo en los puntos donde se coloca el elemento sensor, cápsula con una retícula oscura que incorpora una cámara de aire para la medida de humedad y temperatura. Por medio de un termoequilibrio entre el aire del interior del elemento sensor y el exterior se consigue realizar la medida con la precisión proporcionada.

Tanto si se mide en el interior del material, colocando la cápsula en el interior del mismo, como si se realiza sobre una superficie, fijando el elemento sensor en contacto con tal superficie, o en el ambiente, las medidas leídas siempre son enviadas por radio a una estación central. La estación central es la responsable de subir los datos de todos los sensores en la nube a medida que estos se van recibiendo.

Una vez en la nube, allí son tabulados en una base de datos local y tratados por un algoritmo. Se dispone de una webAPP donde pueden ser visualizados, se puede crear un proyecto, introducir documentación, representación gráfica de datos, etc..

En caso los equipos funcionen a batería, esta es de tipo ½ AA con un tiempo de vida aproximado de 90 días. Al cabo de este tiempo deberá reemplazarse apagando previamente el sensor (OFF). En los otros casos, los casos los equipos van conectados a través de una fuente de alimentación a la tensión de red de 230 Vac.



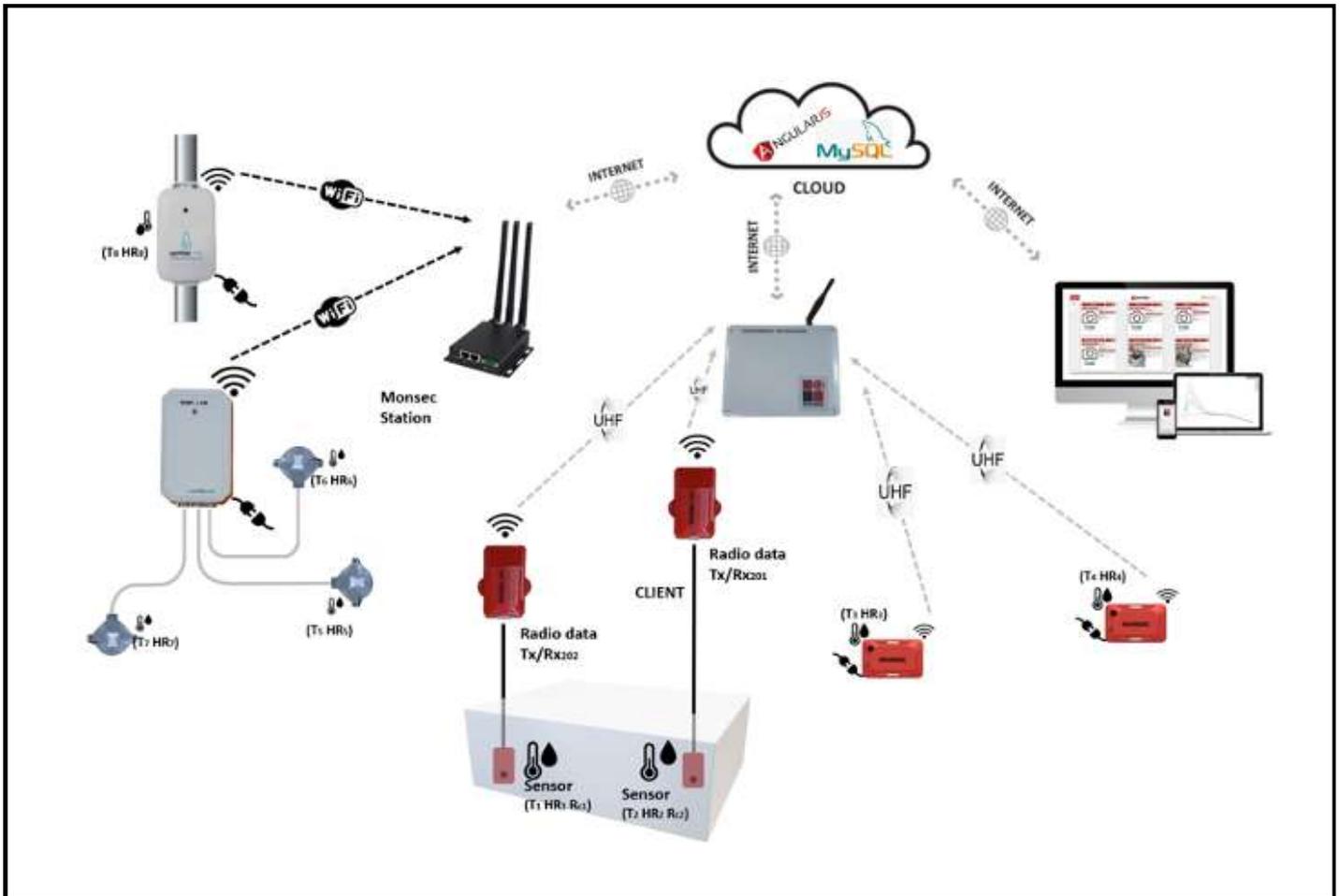
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Medición de humedad y temperatura.
- Conexión WiFi para enviar datos a la nube.
- Diseñado para diversas aplicaciones, incluyendo la monitorización de materiales de construcción y la medición de humedad ambiental.
- Varias variantes disponibles para adaptarse a diferentes necesidades de medición.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los equipos cumplen las siguientes especificaciones

Descripción	Cantidad	Unidades
Temperatura precisión	0,1	°C
Humedad entre 0% y el 59%	± 5	%
Humedad entre 60% y el 100%	± 8	%
Comunicaciones sensor - estación	868	MHz
Comunicaciones estación - cloud	3G/4G/5G GPRS/LTE	
Temperatura funcionamiento	-40 a 80	°C
-Alimentación a Batería ½ AA	3,3	Vdc
-Alimentación por red	110 - 230	Vdc



- La mejor disposición entre equipos radio es cuando estos tienen línea de visión directa entre ellos.
- Alejar los equipos radio de elementos metálicos, pues estos hacen de pantalla de cualquier señal de radio comunicaciones
- Cerciorarse que el lugar donde se ubica la estación, esta tiene una buena cobertura a una red de datos (es independiente del operador de telefonía).



1

COLOCACIÓN

- 1.-Colocar los **sensores** en las ubicaciones donde se requiere realizar la medida de las temperaturas y humedades.
- 2.-Colocar la caja **radio** en un entorno lo más abierto posible, alejado de obstáculos metálicos y a poder ser con línea de visión directa a la estación monsec.
- 3.-Ubicar la **estación monsec** en un lugar lo más elevado posible, alejada de objetos metálicos, con buena cobertura a la red de datos, y a ser posible, con línea de visión directa de los sensores.

2

ACTIVACIÓN

- 1.-Alimentar la **estación monsec** conectándola a red. Validar que el led se enciende.
- 2.-Ir activando con el switch (on/off) cada caja de datos radio. El led realizará unos parpadeos largos y al finalizar indica que ya se realiza las medidas temperatura y humedades relativas y son enviadas a la estación monsec previamente activa.

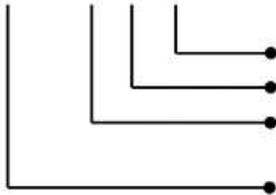
3

VALIDACIÓN

- 1.-Ir a la página web de monsec (QR)
<https://sv.chatugo.com/witeklab/> . Des de aqui conectar con la página de **monsec**.
- 2.-Una vez en la aplicación hacer login con las credenciales aportadas y ya se puede crear un proyecto nuevo, con la ubicación de los sensores, con la correspondiente numeración, asignación de la estación de lectura, datos de la obra etc...



WKT10010-B-M1



Cable length in metres

B: Battery powered **R:** powered from mains 230V/50Hz for EU

10: Measures HR/T inside materias, **11:** Measures HR/T at diferent distance points,

12: Measures HR/T on surfaces, **13:** Measures ambient HR/T.

Model, such as Humnidity sensors

Modelo	Descripción
WTK10010	Medida humedades y temperaturas en interiores de materiales
WTK10011	Medida humedades y temperaturas sobre superficies o en ambientes distanciados del elemento nodo radio.
WTK10012	Medida humedades y temperaturas en superficies
WTK10013	Medida humedades y temperaturas ambientales

SUPPORT

ignasi@witeklab.com

Test standard	Test Item
JESDD22-A108	HTOL (High Temperature Operating Life)
JS-001	ESD (Electro-Static Discharge Sensitivity)
JS-002	
JESD78	Latch up
J-STD-020 JESD47 JESD22-A113	Preconditioning
JESD22-A104	TCT (Temperature Cycling Test)
JESD22-A102	Autoclave Test
JESDD22-A118	uHAST (Highly Accelerated Stress Test, unbiased)
JESD22-A103	HTSL (High Temperature Storage Life)