

# SENSORES Y TRANSMISORES

## TRANSMISOR DE pH Y CE

Transmisor doble para la lectura de un sensor de pH y otro de conductividad eléctrica (CE) en el agua de riego.

Adapta las señales que provienen de los sensores y genera una salida en valores estándar 4-20 mA para que sean leídos por el programador.

Permite la lectura de sensores de pH de puente salino de simple o doble unión, con conexión BNC (coaxial).

Los sensores de CE que puede leer son los de 4 electrodos con compensación de temperatura por NTC y conexión rápida por conector de 7 contactos modelos HI 3001, HI 7635.

Se fabrica en modelos individuales para un sensor de pH o bien para un sensor de CE.

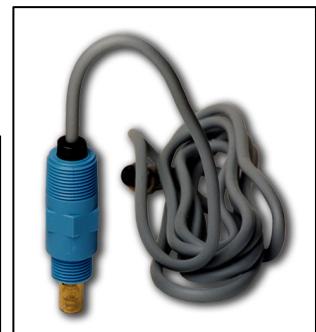
El transmisor pH/CE cumple las directivas de marcaje CE.



## SENSORES DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (CE)

Sensores para la medida de la conductividad eléctrica del agua de riego.

Existen dos modelos: sensor de CE en línea y sensor de CE roscado. Los dos tienen 4 electrodos.



## SENSOR DE pH

Sensor para la medida del pH del agua de riego.



## TRANSMISOR DE pH Y CE 2 ELECTRODOS

Transmisor doble para la lectura de un sensor de pH y otro de conductividad eléctrica (CE) en el agua de riego.

Adapta las señales que provienen de los sensores y genera una salida en valores estándar 4-20 mA para que sean leídos por el programador.

Permite la lectura de sensores de pH de puente salino de simple o doble unión, con conexión BNC (coaxial).

Los sensores de CE que puede leer son los de 2 electrodos ( $K = 1$ ) con compensación de temperatura Pt1000 ó Pt100 (opcional).

Se fabrica en modelos individuales para un sensor de CE o bien para un sensor de pH (éste sólo modelo con pantalla).

El equipo puede servirse también con pantalla de 8 dígitos y 3 teclas.

El transmisor pH/CE cumple las directivas de marcaje CE.



## SENSOR DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (CE) DE 2 ELECTRODOS

Sensor para la medida de la conductividad eléctrica del agua de riego, dotado de 2 electrodos.

## SENSOR DE CONTENIDO DE AGUA EN SUELO

Sensor para la lectura del contenido de agua en suelo en relación al contenido volumétrico m<sup>3</sup> agua / m<sup>3</sup> suelo. La lectura se presenta en relación 0 a saturación. Esta depende del tipo de suelo y puede oscilar entre el 30% y el 50%.

El sensor nos permite conocer la capacidad real de retención hídrica del suelo, con lo que obtenemos la influencia real de los riegos aplicados al cultivo.

Existen versiones para uno y dos sensores con salida 4 – 20 mA.



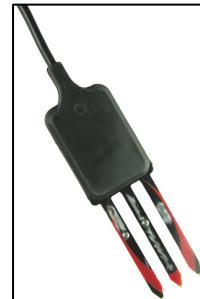
## SENSOR DE HUMEDAD DEL SUELO, CE Y TEMPERATURA

Tri-sensor tipo 5TE que lee el contenido de agua en suelo (VWC: Volumetric Water Content), la temperatura y la conductividad eléctrica (CE).

Es de fácil instalación y larga durabilidad, se adapta a la mayoría de suelos de cultivo (mineral, mantillo, lana roca y perlita), y presenta una alta precisión.

Conexión mediante bus SDI-12. En instalaciones donde haya más de un tri-sensor, cada tri-sensor deberá poseer una dirección SDI-12 diferente.

Apto para conectarse a los módulos AgroBee tipo SDI-12.



## TRANSMISOR WATERMARK PARA SENSOR DE HUMEDAD DEL SUELO

El sensor Watermark se usa para medir la humedad del suelo donde hay el cultivo. Es de gran utilidad para conocer el abasto real de los riegos, dándonos a conocer la capacidad real de retención hídrica de nuestros suelos.

El transmisor para sensor Watermark de Progrés transforma el señal del sensor en un señal estándar de 4 – 20 mA, permitiendo linealizar las lecturas y obtener valores representativos.



## TRANSMISOR LVDT PARA SENSOR DE DILATACIÓN Y CONTRACCIÓN DEL TRONCO

El LVDT es un sensor de desplazamiento de alta precisión mediante el cual se puede medir la dilatación y contracción de un organismo vegetal. Resulta de gran utilidad para conocer si se produce un correcto crecimiento del organismo, mostrándonos de forma inmediata el estrés hídrico a que está sometida a través de la amplitud de oscilación del sensor.

El transmisor lee el sensor LVDT y transforma la lectura en un señal estándar 4 – 20 mA.

El LVDT debe situarse en el mecanismo portasensor para poder sujetarlo en el vegetal a estudiar. Hay varios tamaños de portasensores para adaptarse a los distintos grosos del tronco o ramas de las plantas.



## SENSORES DE TEMPERATURA

Existen 2 tipos: uno con salida por tensión, con el sensor situado en vaina de acero inoxidable y sellado, de muy fácil instalación; y otro con salida 4-20 mA, que incorpora un sensor tipo PT100.



## SENSORES DE HUMEDAD RELATIVA

Sensor de humedad relativa ambiente de gran sensibilidad y precisión, con salida de 4-20 mA. Utilizable para gran variedad de recintos y ambientes. Apta para ambientes con vapores químicos como isopropileno, benceno, tolueno, aceites, productos de limpieza comunes, amoníaco de granjas, etc.

También existe una versión con sensor de temperatura incorporado.

Para ambientes con humedad muy alta y con gran posibilidad de condensaciones en el sensor, se aconseja usar la versión de sensor de humedad relativa ventilada.



## SENSOR DE RADIACIÓN SOLAR

Sensor para la lectura de la radiación solar con salida de 4-20 mA. Perfecta capacidad de captación de los rayos de luz, debido a su forma esférica que le permite obtener lecturas muy reales desde la salida hasta la puesta del sol.

Fácil montaje en mástil mediante la grapa de sujeción que se suministra con el sensor. El sensor está protegido para soportar cualquiera de las condiciones climáticas adversas a la que la meteorología nos somete: lluvia, viento, humedades altas, etc.



## SENSOR DE HUMECTACIÓN CON TRANSMISOR

Sensor más transmisor para la lectura de la humectación en hoja, o para la detección de presencia de lluvia.

Detecta de una forma eléctrica la humedad en su superficie que, traducida a una resistencia eléctrica, genera una salida de 4-20 mA.



## PLUVÍOMETRO

Medidor simple y económico de precipitación de lluvia o de agua de riego, bien sea por aspersión o pivote.



## ANEMÓMETRO 4-20 mA

Sensor para la lectura de la velocidad del viento.

Está dotado de un sensor más un transmisor que proporciona una señal de salida de 4-20 mA para un rango de lecturas de 0 a 120 km/h.



## SENSOR DE DIRECCIÓN DEL VIENTO 4-20mA

Sensor para la lectura de la dirección del viento.

Está dotado de un sensor más un transmisor que proporciona una señal de salida de 4-20 mA.



## **ANEMÓMETRO-VELETA CON TRANSMISOR**

Sensor para la lectura de velocidad y dirección de viento.

El conjunto dispone de un anemómetro, una veleta y un transmisor que adapta los sensores a una lectura estándar de 4-20 mA.



## **SENSOR DE PRESIÓN**

Sensor para lectura de presión, útil para multitud de aplicaciones y de fácil instalación.

Está dotado de un sensor más un transmisor que proporciona una señal de salida de 4-20 mA para un rango de lecturas de 0 a 16 bares.

