



# TH-ERD

## Sensore suelo por KNX I4-ERD

---

### Datos técnicos e instrucciones de instalación

Número de artículo 70312



---

**elsner**<sup>®</sup>  
elektronik

**Elsner Elektronik GmbH** Técnica de mando y automatización

Sohlengrund 16

D - 75395 Ostelsheim

Alemania

Tfno. +49 (0) 70 33 / 30 945-0

Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20

info@elsner-elektronik.de

www.elsner-elektronik.de

---

Servicio técnico: +49 (0) 70 33 / 30 945-250

# 1. Descripción

El **Sensor TH-ERD** mide la temperatura y la humedad del suelo. El sensor está previsto para la comunicación con la **unidad de análisis KNX I4-ERD** y no puede utilizarse con otros sistemas

## **Funciones:**

- Medición de la temperatura del suelo
- Medición de la humedad del suelo
- Para conectar a la unidad de análisis KNX I4-ERD

## 1.1. Alcance del suministro

- Sensor del suelo con cable de 10 m

## 1.2. Información técnica

|   |   |
|---|---|
| Color   | Negro (superficie de medición verde)  |
| Tipo de protección                                      | IP 68   |
| Dimensiones   | aprox. 220 x 32 x 10 (ancho x alto x profundidad, en mm), longitud del cable 10 m |
| Longitud máxima del cable                               | 100 m   |
| Peso  | aprox. 250 g  |
| Precisión de la medición humedad/fracción de volumen    | ~ 1,5%, dependiendo de las condiciones del suelo                                  |
| Resolución de la medición humedad/fracción de volumen   | ~ 0,5%  |
| Temperatura ambiente para la medición de la temperatura | -55...125°C   |
| Temperatura ambiente para la medición de la humedad     | -10...70°C  |
| Precisión Medición de la temperatura                    | ± 0,5°C   |
| Potencia absorbida                                      | 65 mA por menos de 1s durante la medición   |
| Datos de salida   | RS485   |

El producto cumple las directrices de las directivas UE.

## 2. Instalación y puesta en servicio

### 2.1. Instrucciones de instalación

El dispositivo está pensado únicamente para un uso adecuado. En caso de que se realice cualquier modificación inadecuada o no se cumplan las instrucciones de uso, se perderá todo derecho sobre la garantía.

Tras desembalar el dispositivo, revíselo inmediatamente por si tuviera algún desperfecto mecánico. Si se hubiera producido algún desperfecto durante el transporte, deberá informarlo inmediatamente al distribuidor.

El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

Elsner no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

### 2.2. Conexión a la unidad de análisis KNX I4-ERD



La conexión del sensor a la unidad de análisis solamente puede ser realizada por un electricista profesional.



#### **¡PELIGRO!**

#### **¡Peligro de muerte por tensión eléctrica (tensión de red)!**

La unidad de análisis KNX I4-ERD funciona con alimentación de 230 V.

- Han de observarse las disposiciones locales.
- Cortar la tensión a todos los cables que haya que montar y tomar medidas de seguridad contra una conexión accidental. No poner en funcionamiento el aparato si éste presenta daños.
- Poner fuera de funcionamiento el aparato o la instalación y protegerlo contra la activación accidental cuando se considere que ya no existan garantías de un funcionamiento exento de peligro.

#### **Asignación del cable de conexión:**

marrón → + (+4...24 V CC)  
blanco → - (masa)  
verde → A (RS485-línea A)  
amarillo → B (RS485-línea B)



#### **¡ATENCIÓN!**

#### **¡Los conectores del sensor de la unidad KNX I4-ERD no están protegidos contra polaridad inversa!**

- ¡Compruebe que las conexiones sean correctas!

El cable de conexión se puede extender mediante un cable de extensión de dos pares convencional apto (longitud máxima 100 m).

## 2.3. Colocación del sensor

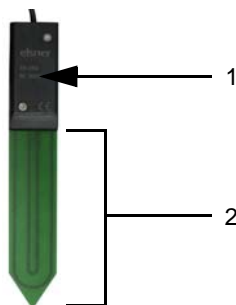


Fig. 1

- 1 Sensor de temperatura (ubicado en el gabinete negro)
- 2 Sensor de humedad (superficie verde con circuitos impresos)

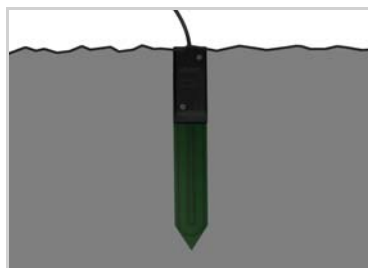


Fig. 2

Para una **medición próxima a la superficie**, el **Sensor TH-ERD** se introduce en posición perpendicular al suelo. El gabinete y la superficie de medición verde debe estar totalmente introducida en el suelo. Sólo así podrán registrarse correctamente la temperatura y la humedad de la tierra.

### 2.3.1. Medición en el área de las raíces

Para una medición en el área de las raíces de plantas grandes el Sensor TH-ERD deberá colocarse en el suelo. La sonda debe estar rodeada completamente de tierra (no colocarla en un hoyo).

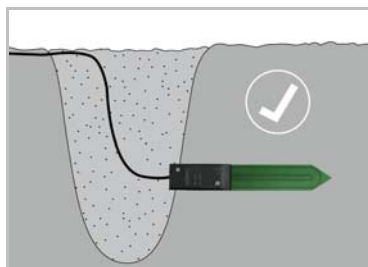
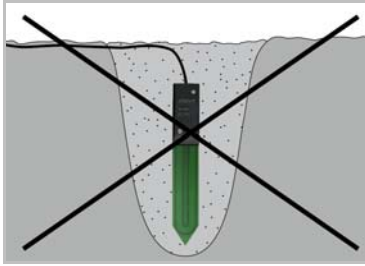


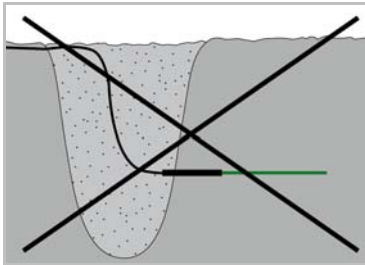
Fig. 3

La sonda debe situarse en un suelo representativo del entorno (ni muy disgregado ni muy compactado).

Con el fin de lograr una medición óptima, la sonda tiene que estar posicionada de manera tal que el borde estrecho apunte hacia arriba.

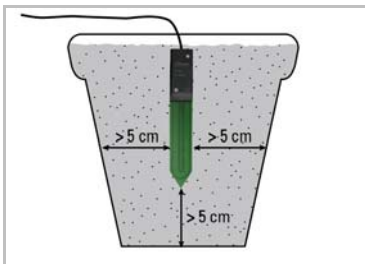
*Fig. 4*

Ejemplo de una ubicación desfavorable: Si el sensor se coloca en un hoyo relleno con material sin una compactación adecuada, entonces el agua penetra con mayor rapidez y por lo tanto las mediciones no arrojan resultados representativos para el entorno.

*Fig. 5*

Ejemplo de una ubicación desfavorable: La acumulación de agua en la superficie medidora manipula los resultados de la medición. Por eso no se debe colocar la sonda con la superficie hacia arriba.

### 2.3.2. Medición en una maceta

*Fig. 6*

Al efectuar mediciones en una maceta hay que procurar mantener una distancia mínima de 5 cm en relación al borde y al fondo del recipiente.