

Installationsanleitung  
Installation instructions  
Instrucciones de instalación  
Indicazioni d'installazione  
Avvertenze per l'installazione

**TH-ERD**

70312

Fig. 1



**(D)**

**Sicherheits- und Gebrauchshinweise**

**GEFAHR!**  
**Lebensgefahr durch elektrische Spannung (Netzspannung)!**

Die Auswerteeinheit KNX I4-ERD arbeitet mit 230 V Netzspannung.

Der Anschluss des Sensors an der Auswerteeinheit darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- Nehmen Sie nur unbeschädigte Geräte in Betrieb.
- Halten Sie die länderspezifischen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen für die elektrische Installation ein.
- Schalten Sie die Anlage während der Installationsarbeiten spannungsfrei.
- Der Zugang zum Gerät muss jederzeit frei sein.

Betreiben Sie das Gerät nur als ortsfeste Installation in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Bei unsachgemäßer Verwendung, Änderungen am Gerät oder Nichtbeachten dieser Anleitung erlöschen die Gewährleistungs- oder Garantieansprüche.

**Beschreibung**

**Erd-Sensor für KNX I4-ERD**

Der Erd-Sensor misst die Temperatur und den Feuchtigkeitsgehalt des Erdreichs. Der Sensor ist für die Kommunikation mit der **Auswerteeinheit KNX I4-ERD** vorgesehen und kann nicht mit anderen Systemen verwendet werden.

**Funktionen:**

- Messung der Bodentemperatur
- Messung des Feuchtigkeitsgehalts des Erdbodens

**Lieferumfang**

- Erdsensor mit 10 m Leitung

**Anschluss**

**Belegung der Anschlussleitung:**

- braun → + (+4...24 V DC)
- weiß → - (Masse)
- grün → A (RS485)
- gelb → B (RS485)

**ACHTUNG!**  
**Die Sensor-Anschlüsse der KNX I4-ERD sind nicht verpöfist!**

Achten Sie auf korrekten Anschluss!

Die Anschlussleitung kann mit einer handelsüblichen, zur Verlegungsart passenden, zweipaarigen Leitung verlängert werden. Maximale Leitungslänge ca. 100 m.

**Platzierung**

**ACHTUNG!**  
**Nicht mit dem Hammer einschlagen!**

Verwenden Sie bei harten Böden geeignetes Werkzeug zum Vorstechen oder weichen Sie den Boden mit Wasser auf.

Der Sensor sollte in einem Bereich platziert werden, in dem sowohl die Beregnung/Bewässerung als auch die Austrocknung typisch sind (nicht zu weit entfernt von und nicht zu nah an Tropfstellen). Der Sensor erfasst Feuchtigkeit in unmittelbarer Nähe um den Sensor und sollte dafür mit mindestens 5 cm Erreich von allen Seiten umgeben sein.

Fig. 2

- 1 Temperatursensor (sitzt im schwarzen Gehäuse)
- 2 Feuchtigkeitssensor (grüne Fläche mit Leiterbahnen)

**Messung**

Für eine optimale oberflächennahe Messung wird der Sensor waagrecht im Boden eingegraben. Das Gehäuse und die grüne Messfläche müssen sich in der Erde befinden und komplett von Erdrich umschlossen sein (keine Luftspalte um den Sensor, z. B. durch grobes Material). Nur dann werden Erdfeuchte korrekt erfasst.

Für eine Messung im Wurzelbereich von größeren Pflanzen wird der Sensor in diesem Bereich platziert. Der Sensor wird nicht beschädigt, wenn um ihn herum Wurzeln wachsen.

Fig. 3a

Die Sonde muss sich in einem Bodenbereich befinden, der repräsentativ ist für die Umgebung (weder aufgelockert noch verdichtet).

Die Sonde muss mit der schmalen Kante nach oben platziert sein, um ein optimales Messergebnis zu erhalten.

Fig. 3b

Beispiel für eine ungünstige Platzierung: Wenn der Sensor in einem Loch versenkt und dieses locker auf-

**(EN)**

**Safety and operating instructions**

**DANGER!**  
**Danger to life from electrical voltage (mains voltage)!**

The KNX I4-ERD evaluation unit works with a 230V mains supply voltage.

The sensor should only be connected to the evaluation unit by a qualified electrician.

- Only operate devices if they are free from damage.
- Comply with country-specific standards, directives, specifications and provisions for electrical installation.
- Switch off voltage to the system during installation.
- Access to the device must be free at all times.

The device may only be operated as a fixed-site installation, when assembled and after conclusion of all installation and operational start-up tasks and only in the surroundings designated for it.

Improper use, modifications to the device or failure to observe this manual will void any warranty and guarantee claims.

**Description**

**Ground Sensor for KNX I4-ERD**

The Ground Sensor measures ground temperature and moisture. The sensor is intended for communication with the **KNX I4-ERD evaluation unit** and cannot be used with other systems.

**Functions:**

- Ground temperature measurement
- Measurement of the soil moisture content

**Scope of delivery**

- Ground sensor with 10 m lead

**Connection**

**Connecting lead pin assignment:**

- brown → + (+4...24V DC)
- white → - (ground)
- green → A (RS485)
- yellow → B (RS485)

**ATTENTION!**  
**The KNX I4-ERD sensor connections are not protected against reverse polarity!**

Ensure they are connected correctly!

The connection lead can be extended with an off-the-shelf twin-pair lead compatible with the type of installation. Maximum cable length approx. 100 m.

**Placing**

**ATTENTION!**  
**Do not hit with a hammer!**

For hard soils, use suitable tools for pricking or soften the soil with water. The sensor should be placed in an area where both sprinkling/irrigation and drying out are typical (not too far from and not too close to drip points). The sensor detects moisture in close proximity around the sensor and should be surrounded by at least 5 cm of soil on all sides.

Fig. 2

- 1 Temperature sensor (in the black casing)
- 2 Moisture sensor (green surface with conducting tracks)

**Measuring**

For optimal measurement close to the surface, the sensor is buried horizontally in the ground. The housing and the green measuring surface must be in the ground and completely surrounded by soil (no air gaps around the sensor, e.g. due to coarse material). Only then will the soil moisture be recorded correctly. For a measurement in the root area of larger plants, the sensor is placed in this area. The sensor will not be damaged if roots grow around it.

Fig. 3a

The sensor must be positioned in a ground area which is representative of the surrounding environment (neither loose or compacted).

The sensor must be placed with its smaller edge facing upwards in order to provide optimal measurement results.

Fig. 3b

Example of unfavourable positioning: If the sensor is buried in a hole and the latter is loosely filled, water

**(ES)**

**Instrucciones de seguridad y de uso**

**¡PELIGRO!**  
**¡Peligro de muerte debido a la presencia de tensión eléctrica (tensión de red)!**

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

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

- Ponga en funcionamiento únicamente dispositivos que no estén averiados.
- Cumpla las normas, directrices, especificaciones y disposiciones específicas de cada país en materia de instalaciones eléctricas.
- Desconecte el sistema de la instalación eléctrica durante los trabajos de instalación.
- Asegúrese de que se pueda acceder siempre al dispositivo.

Opere el dispositivo únicamente en el entorno previsto una vez lo haya montado de forma fija y hayan finalizado todos los trabajos de instalación.

En caso de uso incorrecto del dispositivo, modificaciones indebidas en el dispositivo o inobservancia de estas instrucciones, se extinguirán todos los derechos de garantía.

**Descripción**

**Sensore suelo por KNX I4-ERD**

El Sensore suelo 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

**Volumen de suministro**

- Sensor del suelo con cable de 10 m

**Conexión**

**Asignación del cable de conexión:**

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

**¡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 del cable aprox. 100 m.

**Colocación**

**¡ATENCIÓN!**  
**¡No golpee con un martillo!**

Para pisos duros, use herramientas adecuadas para perforar previamente o ablandar el suelo con agua.

El sensor debe colocarse en un área donde tanto la lluvia / riego como la deshidratación sean típicos (no demasiado lejos y no demasiado cerca de los puntos de goteo). El sensor detecta humedad en sus inmediaciones y debe estar rodeado por todos lados con al menos 5 cm de tierra.

Fig. 2

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

**Medición**

Para una medición óptima cerca de la superficie, el sensor se entierra horizontalmente en el suelo. La carcasa y la superficie de medición verde deben estar ubicadas en el suelo y completamente cerradas (sin espacios de aire alrededor del sensor, por ejemplo, debido a material grueso). Solo entonces se registrarán correctamente la humedad de la tierra.

Para la medición en el área de la raíz de plantas más grandes, el sensor se coloca en esta área. El sensor no se dañará si crecen raíces a su alrededor.

Fig. 3a

La sonda debe estar ubicada en un área de suelo que sea representativa del entorno (ni suelta ni compactada).

La sonda debe colocarse con el borde estrecho hacia arriba para obtener un resultado de medición óptimo.

Fig. 3b

Ejemplo de una colocación desfavorable: Si el sensor se hunde en un agujero y este se llena de modo no

**(FR)**

**Consignes de sécurité et d'utilisation**

**DANGER !**  
**Danger de mort lié à la tension électrique (tension secteur) !**

L'unité d'évaluation KNX I4-ERD fonctionne avec une tension secteur 230 V.

Le raccordement du capteur à l'unité d'évaluation ne peut être exécuté exclusivement que par des électriciens qualifiés.

- Mettez uniquement des appareils non endommagés en service.
- Respectez les normes, directives, spécifications et dispositions spécifiques au pays pour l'installation électrique.
- Mettez l'installation hors tension pendant les travaux d'installation.
- L'accès à l'appareil doit être libre en permanence.

Exploitez l'appareil uniquement comme installation fixe montée et après avoir réalisé toutes les opérations d'installation et de mise en service et uniquement dans l'environnement prévu à cet effet.

En cas d'utilisation non-conforme, de modifications sur l'appareil ou de non-respect de ces consignes, les réclamations au titre de la garantie ne sont plus applicables.

**Description**

**Capteur sol pour KNX I4-ERD**

Le Capteur sol mesure la température et l'hygrométrie du sol. Le capteur a été conçu pour la communication avec l'**unité d'évaluation KNX I4-ERD** et ne peut pas être employé avec d'autres systèmes.

**Funcions :**

- Mesure de la température du sol
- Mesure de l'hygrométrie du sol

**Contenu de la livraison**

- Capteur terrestre avec 10 m de câble

**Raccordement**

**Affectation du câble de raccordement :**

- marron → + (+4...24 V DC)
- blanc → - (masse)
- vert → A (RS485)
- jaune → B (RS485)

**ATTENTION!**  
**Les pôles du capteur de l'unité KNX I4-ERD ne sont pas protégés contre les inversions de polarité !**

Veillez à ce que le raccordement soit correct.

Le câble de raccordement peut être rallongé à l'aide d'un câble bifilaire disponible dans le commerce adapté au type de pose. Longueur maximale des câbles : environ 100 m.

**Positionnement**

**ATTENTION !**  
**Ne pas enfoncer au marteau !**

Pour les sols durs, utilisez des outils appropriés pour le fraissage ou ramollissez le sol avec de l'eau.

Le capteur doit être placé dans une zone où l'arrosage/l'irrigation et la déshydratation sont typiques (pas trop loin et pas trop près des points d'écoulement). Le capteur détecte l'humidité à proximité immédiate du capteur et doit être entouré d'au moins 5 cm de terre de tous les côtés.

Fig. 2

- 1 Capteur de température (intégré au boîtier noir)
- 2 Capteur d'humidité (surface verte avec pistes)

**Mesure**

Pour une mesure optimale à proximité de la surface le capteur est enterré dans le sol à l'horizontale. Le boîtier et la surface de mesure verte doivent être à l'intérieur de la terre et complètement entourés de terre (pas d'entrefer autour du capteur, par exemple à travers des matériaux grossiers). Ce n'est qu'alors que l'humidité de la terre sont correctement détectées.

Pour une mesure dans la zone racinaire de grandes plantes, le capteur est placé dans cette zone. Le capteur n'est pas endommagé lorsque des racines poussent autour de lui.

Fig. 3a

La sonde doit être située dans une zone de sol représentative de l'environnement (ni aérée ni compactée).

La sonde doit être placée avec le bord étroit vers le haut pour obtenir un résultat de mesure optimal.

Fig. 3b

Exemple de placement défavorable : Si le capteur est enfoncé dans un trou et que celui-ci est facilement

**(IT)**

**Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso**

**PERICOLO!**  
**Pericolo di morte a causa della tensione elettrica (tensione di rete)!**

L'unità di controllo KNX I4-ERD funziona con tensione di rete a 230 V.

Il collegamento del sensore all'unità di controllo deve essere effettuato esclusivamente da un elettricista qualificato.

- Mettere in funzione solo dispositivi non danneggiati.
- Rispettare le norme, le direttive, le regole e i regolamenti specifici del paese per l'installazione elettrica.
- Scollegare il sistema dall'alimentazione durante i lavori di installazione.
- L'accesso al dispositivo deve essere libero in ogni momento.

Utilizzare il dispositivo solo come installazione fissa in stato montato e dopo aver completato tutti i lavori di installazione e messa in funzione e solo nell'ambiente previsto a tale scopo.

L'uso improprio, le modifiche al dispositivo o l'inosservanza di queste istruzioni invalideranno qualsiasi diritto di garanzia.

**Descrizione**

**Sensore terreno per KNX I4-ERD**

Il Sensore terreno misura la temperatura e il tasso di umidità del terreno. Il sensore è concepito per la comunicazione con l'**unità di controllo KNX I4-ERD** e non può essere utilizzato con altri sistemi.

**Funzioni:**

- Misurazione della temperatura del terreno
- Misurazione del tasso di umidità del terreno

**Fornitura**

- Sensore a terra con cavo da 10 m

**Collegamento**

**Connessione del cavo di collegamento:**

- marrone → + (+4...24 V DC)
- bianco → - (massa)
- verde → A (RS485)
- giallo → B (RS485)

**ATTENZIONE!**  
**Le connessioni sensore del KNX I4-ERD non sono protette contro le inversioni di polarità!**

Fare attenzione al collegamento corretto!

Il cavo di collegamento può essere prolungato con un comune doppino idoneo al dato tipo di posa. Lunghezza massima del cavo circa 100 m.

**Posizionamento**

**ATTENZIONE!**  
**Non colpire con un martello!**

Per i terreni duri, utilizzare strumenti adeguati per la puntura o ammorbidire il terreno con acqua.

Il sensore deve essere collocato in un'area in cui sono tipici sia l'irrigazione che l'essiccazione (non troppo lontano e non troppo vicino ai punti di gocciolamento). Il sensore rileva l'umidità nelle immediate vicinanze intorno ad esso e deve essere circondato da almeno 5 cm di terreno su tutti i lati.

Fig. 2

- 1 Sensore di temperatura (nell'allungamento nero)
- 2 Sensore di umidità (superficie verde con piste conduttrici)

**Misurazione**

Per una misurazione ottimale vicino alla superficie, il sensore viene interrato orizzontalmente nel terreno. L'alloggiamento e la superficie di misurazione verde devono essere nel terreno e completamente circondati dal suolo (senza spazi d'aria intorno al sensore, ad esempio a causa di materiale grossolano). Solo così l'umidità del terreno saranno registrate correttamente.

Per una misurazione nell'area delle radici delle piante più grandi, il sensore viene posizionato in quest'area. Il sensore non verrà danneggiato se le radici crescono intorno ad esso.

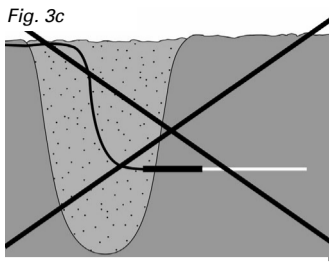
Fig. 3a

La sonda deve essere posizionata in un'area del terreno rappresentativa dell'ambiente circostante (né allentata né compattata).

Per ottenere un risultato di misura ottimale, la sonda deve essere posizionata con il bordo stretto rivolto verso l'alto.

Fig. 3b

Esempio di posizionamento sfavorevole: se il sensore viene affondato in un foro e questo è poco riempito,



gefüllt wird, dann kann Wasser im aufgefüllten Bereich schneller versickern und die Messwerte sind nicht mehr repräsentativ für die Umgebung. Grobes Material mit Luftspalten vermeiden

**Fig. 3c**

Beispiel für eine ungünstige Platzierung: Wenn sich Wasser auf der Messfläche sammelt, wird die Messung verfälscht. Daher darf die Sonde nicht mit der Fläche nach oben platziert sein.

**Fig. 4 Messung in einem Pflanzgefäß**

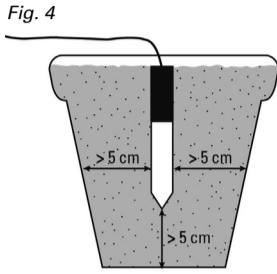
Bei Messung in einem Pflanzgefäß muss ein Abstand von mindestens 5 cm zu Gefäßrand und -boden eingehalten werden.

**Entsorgung**

Das Gerät muss nach dem Gebrauch entsprechend den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden. Nicht über den Hausmüll entsorgen!

**Konformität**

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.



can seep away from the filled area more quickly so that the measurement values are no longer representative of the surrounding environment. Avoid coarse material with air gaps.

**Fig. 3c**

Example of unfavourable positioning: Water accumulation on the measurement surfaces will cause incorrect measurements. For this reason, the sensor must not be placed with its surface facing upwards.

**Fig. 4 Measurement in a plant container**

When measuring in a plant pot, a distance of at least 5 cm from the edges and the base of the pot must be observed.

**Disposal**

After use, the device must be disposed of in accordance with the legal regulations. Do not dispose of it with the household waste!

**Conformity**

The product conforms to the conditions of the EU Directives.

compacto, entonces el agua puede filtrarse más rápidamente en el área llena y los valores medidos ya no son representativos del entorno. Evite el material grueso con espacios llenos de aire

**Fig. 3c**

Ejemplo de una colocación desfavorable: Si el agua se acumula en la superficie de medición, los resultados de medición estarán falsificados. Por lo tanto, la sonda no debe colocarse con la superficie hacia arriba.

**Fig. 4 Medición en una maceta**

Para la medición en una maceta, se debe mantener una distancia de al menos 5 cm desde el borde y el fondo del recipiente.

**Eliminación**

Tras el uso, el aparato deberá eliminarse conforme a las disposiciones vigentes. ¡No lo deposite en la basura doméstica!

**Conformity**

Este producto cumple con las normas de las directivas europeas.

rempli, l'eau peut s'infiltrer plus rapidement dans la zone remplie et les valeurs mesurées ne sont plus représentatives de l'environnement. Éviter les matériaux grossiers avec des entrefers

**Fig. 3c**

Exemple de placement défavorable : Si de l'eau s'accumule sur la surface de mesure, la mesure est faussée. Par conséquent, la sonde ne doit pas être placée face vers le haut.

**Fig. 4 Mesure dans un pot**

En cas de mesure dans un pot, une distance d'au moins 5 cm doit être respectée par rapport au bord et au fond du pot.

**Elimination**

Après utilisation, l'appareil doit être éliminé conformément aux dispositions légales. Ne le jetez pas avec les ordures ménagères !

**Conformité**

Le produit est conforme aux dispositions des directives de l'UE.

l'acqua può infiltrarsi più rapidamente nell'area riempita e i valori misurati non sono più rappresentativi dell'ambiente circostante. Evitare materiale grossolano con intercedimenti d'aria.

**Fig. 3c**

Esempio di posizionamento sfavorevole: se l'acqua si raccoglie sulla superficie di misurazione, la misura sarà falsata. Pertanto, la sonda non deve essere posizionata con la superficie rivolta verso l'alto.

**Fig. 4 Misurazione in un contenitore per piante**

Quando si effettua la misurazione in un contenitore per piante, è necessario mantenere una distanza di almeno 5 cm dal bordo e dal fondo del contenitore.

**Smaltimento**

Dopo l'uso, l'apparecchio deve essere smaltito in conformità alle norme di legge. Non smaltirlo insieme ai rifiuti domestici!

**Conformità**

Il prodotto è conforme a quanto previsto dalle direttive UE.

	<b>Allgemein:</b>	<b>General:</b>	<b>Aspectos generales:</b>	<b>Généralités :</b>	<b>In generale:</b>
IP68	Schutzgrad	Degree of protection	Grado de protección	Indice de protection	Grado di protezione
≈ 220 mm x 32 mm x 10 mm	Maße (B x H x T)	Size (W x H x D)	Dimensiones (ancho x alto x profundidad)	Dimensions (L x H x P)	Dimensioni (L x A x P)
10 m	Leitungslänge (verlängerbar auf maximal 100 m; Verlängerungsleitung passend zur Verlegungsart wählen. Typ 2x2x0,8)	Cable length (extendable to a maximum of 100 m; Select an extension cable suitable for the type of installation. Type 2x2x0,8)	Longitud del cable (extensible hasta un máximo de 100 m; Seleccione un cable de extensión adecuado para el tipo de instalación. Tipo 2x2x0,8)	Longueur du câble (extensible jusqu'à un maximum de 100 m ; Choisissez une rallonge adaptée au type d'installation. Type 2x2x0,8)	Lunghezza cavo (estendibile fino ad un massimo di 100 m; Scegliere un cavo di prolunga adatto al tipo di installazione. Tipo 2x2x0,8)
≈ 250 g	Gesamtgewicht	Total weight	Peso total	Poids total	Peso totale
-55...125 °C	Umgebungstemperatur für Temperaturmessung	Ambient temperature for temperature measurement	Temperatura ambiente para la medición de la temperatura	Température ambiante pour la mesure de température	Temperatura ambiente per misurazione della temperatura
-10...70 °C	Umgebungstemperatur für Feuchtemessung	Ambient temperature for moisture measurement	Temperatura ambiente para la medición de la humedad	Température ambiante pour la mesure de l'humidité	Temperatura ambiente per misurazione dell'umidità
	<b>Anschluss:</b>	<b>Connection:</b>	<b>Conexión:</b>	<b>Raccordement :</b>	<b>Collegamento:</b>
65 mA	Leistungsaufnahme (für weniger als 1 s während der Messung)	Power consumption (for less than 1 second during measurement)	Potencia absorbida (por menos de 1 s durante la medición)	Puissance absorbée (pendant moins de 1 seconde durant la mesure)	Potenza assorbita (per meno di 1 sec. durante la misurazione)
RS485	Datenausgabe (nur für Kommunikation mit KNX I4-ERD)	Data output (only for communication with KNX I4-ERD)	Datos de salida (sólo para comunicación con KNX I4-ERD)	Sortie des données (uniquement pour la communication avec KNX I4-ERD)	Trasmissione dati (solo per la comunicazione con KNX I4-ERD)