



TH 210-R

**Quick Start Guide**

EN

FR

ES

## Quick Start Guide



## TH 210-R

## Humidity and temperature transmitter



Stainless steel or polycarbonate probes



2 relay outputs



Two 4-wire analogue output 0-5/10 V or 0/4-20 mA



ABS V0 IP65 housing, with or without display

## General features

TH 210-BXX models: 24 Vac/Vdc  $\pm 10\%$ . TH 210-HXX models: 100-240 Vac, 50-60 Hz

## Power supply

Warning: risk of electric shock ⚠

## Output

2 x 4-20 mA or 2 x 0-20 mA or 2 x 0-5 V or 2 x 0-10 V (4 wires)  
Common mode voltage < 30 VAC. Maximum load: 500  $\Omega$  (0/4-20 mA). Minimum load: 10 k $\Omega$  (0-5/10 V)

## Relay outputs

2 changeover relays. NO: 5 A/NC: 3 A/240 Vac

## Galvanic isolation

Device fully protected by DOUBLE ISOLATION or REINFORCED ISOLATION  
Outputs (models 24 Vac/Vdc)

## Consumption

TH 210-B: 6 VA/TH 210-H: 8 VA

## Electrical connection

Screw terminal block for cable 2.5 mm<sup>2</sup>. Executed following the good practices guidelines.

## Type of sensor

Hygrometry: capacitive. Temperature: Pt100 1/3 as per IEC 60751 (2008)

## Type of fluid

Air and neutral gases

## PC communication

USB-Mini Din cable

## Environment

Air and neutral gases

Conditions of use  
(°C/%RH/m)

From -10 to 50 °C. In non-condensing condition. From 0 to 2000 m.

## Storage temperature

From -10 to 70 °C

## Security

Protection class II. Pollution degree 2. Overvoltage CAT II

## European directives

2014/30/EU EMC; 2014/35/EU Low Voltage; 2011/65/EU RoHS II; 2012/19/EU WEEE

## Features of the housing

## Material

ABS V0 as per UL94

## Protection

IP65

## Display

75 x 40 mm, LCD 20 digits 2 lines.  
Height of digits:  
Values: 10 mm; Units: 5 mm

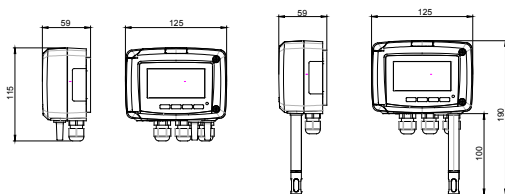
## Cable gland

For cables  $\varnothing$  8 mm maximum

## Weight

340 g

All dimensions are in millimeters.



Remote model

Ambient model

## Symbols used

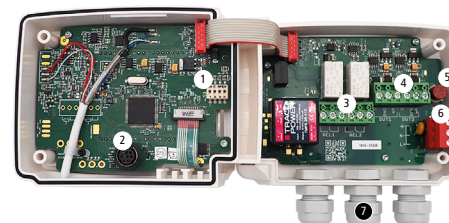
For your safety and in order to avoid any damage of the device, please follow the procedure described in this document and read carefully the notes preceded by the following symbol:



The following symbol will also be used in this document, please read carefully the information notes indicated after this symbol:



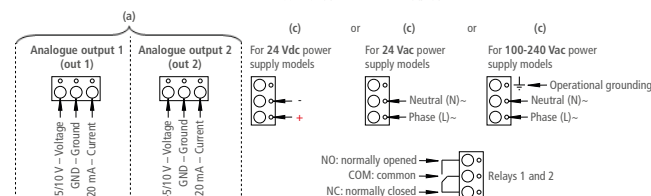
## Connections



1. DIP switch (d)
2. LCC-S software connection
3. Relays
4. Analogue outputs (a)
5. F3.20\* fuse
6. Power supply terminal block (c)
7. Cable glands

Power supply type (b) specified on the label on the side of the transmitter

| TH210-HXX-R                                                                         | TH210-HXX-R                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Power supply: 100-240 Vac<br>50-60 Hz $\pm 10\%$<br>Output: 0/4...20 mA (I), 5/10 V | Power supply: 24 Vac/Vdc $\pm 10\%$<br>50-60 Hz 5 VA<br>Output: 0/4...20 mA (I), 5/10 V |
| 100-240 Vac                                                                         | 24 Vac/Vdc                                                                              |



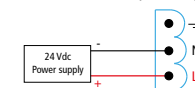
\*Fuse present only for 100-240 Vac models.  
Every fuse replacement must be performed with a power off device using a TR5 630 mA 250 V fuse.

## Electrical connections as per NFC15-100 standard

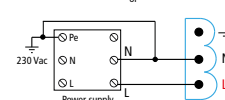
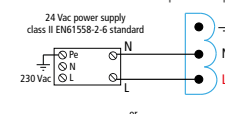


This connection must be made by a formed and qualified technician. To make the connection, the transmitter must not be energized. Before making the connection, you must first check the power supply indicated on the transmitter board (see (b) in "Connections" part). The presence of a switch and a circuit breaker upstream the device is compulsory

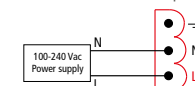
- For transmitters with 24 Vdc power supply:



- For transmitters with 24 Vac power supply:



- For transmitters with 100-240 Vac power supply:

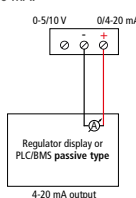


The selection of the output signal in voltage (0-10 V or 0-5 V) or in current (4-20 mA or 0-20 mA) is made via the DIP switch (d) of the electronic board of the transmitter: put the on-off switches as shown in the table below:

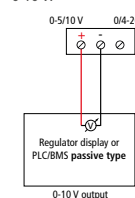
Configurations 4-20 mA 0-10 V 0-5 V 0-20 mA

| Combinations | 4-20 mA | 0-10 V | 0-5 V | 0-20 mA |
|--------------|---------|--------|-------|---------|
| 1 2 3 4      |         |        |       |         |

- Connection of the output in current 4-20 mA:



- Connection of output in voltage 0-10 V:



On 100-240 Vac models, if a fuse protection is used for the power line, it is imperative to use delayed-action fuses in order to absorb the surge of current when first turned on the transmitter.

## Transmitters configuration

It is possible on the class 210 to configure all the parameters of the transmitter: units, measuring ranges, outputs, channels, calculation functions, etc. via different methods:

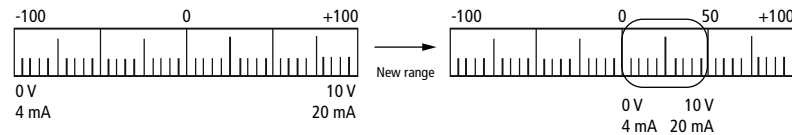
- **Keypad for models with display:** a code-locking system allows to secure the installation (See class 210 transmitters user manual).
- **Software (optional) on all models.** Simple user-friendly configuration. See LCC-S user manual.

### Configurable analogue output:

Range with center zero (-40/0/+40 °C), with offset zero (-30/0/+70 °C) or standard range (0/+100 °C). It is possible to configure your own intermediary ranges

**Caution:** the minimum difference between the high range and the low range is 20.

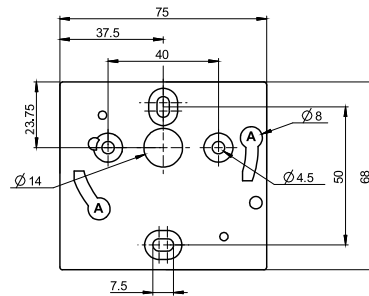
Configure the range according to your needs: outputs are automatically adjusted to the new measuring range



## Mounting

To mount the transmitter, mount the ABS plate on the wall (drilling: Ø 6 mm, screws and pins are supplied).

Insert the transmitter on the fixing plate (see A on the drawing beside). Rotate the housing in clockwise direction until you hear a "click" which confirms that the transmitter is correctly installed.



## Accessories

Please refer to the data sheet to get more information about available accessories.

**Maintenance:** please avoid any aggressive solvents. Please protect the transmitter and its probes from any cleaning product containing formalin, that may be used for cleaning rooms or ducts.

**Precautions for use:** please always use the device in accordance with its intended use and within parameters described in the technical features in order not to compromise the protection ensured by the device.

Français

# Guide rapide



# TH 210-R

## Capteur / transmetteur d'hygrométrie et de température



Sondes en inox ou en polycarbonate



Sortie analogique  
4 fils 0-5/10 V ou  
0/4-20 mA



2 sorties relais



Boîtier ABS V0 IP65,  
avec ou sans afficheur

## Caractéristiques générales

Modèles TH 210-BXX : 24 Vac / Vdc  $\pm 10\%$ . Modèles TH 210-HXX : 100-240 Vac, 50-60 Hz

### Alimentation

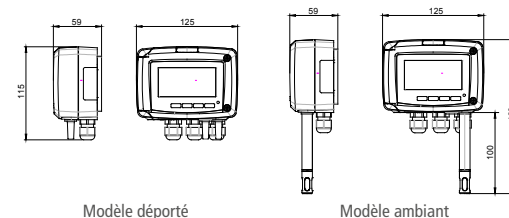
Attention risque de choc électrique ⚡

|                                     |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sortie                              | 2 x 4-20 mA ou 2 x 0-20 mA ou 2 x 0-5 V ou 2 x 0-10 V (4 fils)<br>Tension de mode commun < 30 VAC. Charge maximale : 500 $\Omega$ (0/4-20 mA). Charge minimale : 10 k $\Omega$ (0-5/10 V) |
| Sorties relais                      | 2 relais inverseurs. NO (normalement ouvert) : 5 A / NC (normalement fermé) : 3 A/240 Vac<br>Entrées et sorties (modèles 100-240 Vac). Appareil entièrement protégé par                   |
| Isolation galvanique                | DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCÉE<br>Sorties (modèles 24 Vac/Vdc)                                                                                                                   |
| Consommation                        | TH 210-B : 6 VA/TH 210-H : 8 VA                                                                                                                                                           |
| Raccordement électrique             | Bornier à vis pour câble 2.5 mm <sup>2</sup> . Réalisé suivant les règles de l'art                                                                                                        |
| Type de capteur                     | Humidité : capteur capacitif. Température : Pt100 1/3 selon IEC 60751 (2008)                                                                                                              |
| Type de fluide                      | Air et gaz neutres                                                                                                                                                                        |
| Communication PC                    | Câble USB-Mini Din                                                                                                                                                                        |
| Environnement                       | Air et gaz neutres                                                                                                                                                                        |
| Conditions d'utilisation (°C/%HR/m) | De -10 à +50 °C. En condition de non condensation. De 0 à 2000 m.                                                                                                                         |
| Température de stockage             | De -10 à +70 °C                                                                                                                                                                           |
| Sécurité                            | Classe de protection II ; Degré de pollution 2 ; Surtension CAT II                                                                                                                        |
| Directives européennes              | 2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE Basse Tension ; 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE                                                                                                          |

## Caractéristiques du boîtier

|                      |                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matière              | ABS V0 selon UL94                                                                                 |
| Indice de protection | IP65                                                                                              |
| Afficheur            | 75 x 40 mm, LCD 19 digits 2 lignes<br>Hauteur des caractères :<br>Valeurs : 10 mm ; Unités : 5 mm |
| Presse étoupe        | Pour câbles Ø 8 mm maximum                                                                        |
| Poids                | 340 g                                                                                             |

Les dimensions sont exprimées en millimètres.



## Symboles utilisés

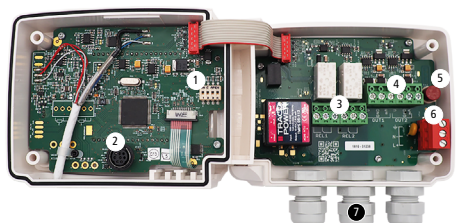
Pour votre sécurité et afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, veuillez suivre la procédure décrite dans ce document et lire attentivement les notes précédées du symbole suivant :



Le symbole suivant sera également utilisé dans ce document. Veuillez lire attentivement les notes d'informations indiquées après ce symbole.

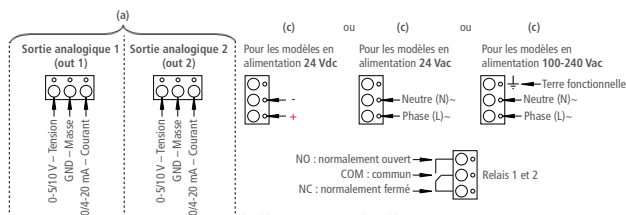


## Connectiques



1. Switch (d)
2. Connecteur logiciel LCC-S
3. Relais
4. Sorties analogiques (a)
5. Fusible F3.20\*
6. Bornier d'alimentation (c)
7. Presse-étoupes

Type d'alimentation (b) précisée sur l'étiquette sur le côté du capteur



\*Fusible uniquement présent sur les modèles 100-240 Vac.  
Tout changement de fusible doit être réalisé appareil hors tension en utilisant un fusible TR5 630 mA 250 V.

## Raccordements électriques suivant normes NFC15-100

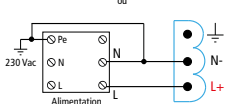
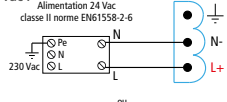


Seul un technicien formé et qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement, l'appareil doit être HORS-TENSION. Avant de procéder au raccordement, vérifiez le type d'alimentation indiqué sur la carte du capteur (voir (b) sur la partie « Connectiques »). La présence d'un interrupteur ou d'un disjoncteur en amont de l'appareil est obligatoire.

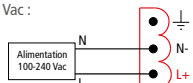
- Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vdc :



- Pour les modèles avec une alimentation en 24 Vac :



- Pour les modèles avec une alimentation en 100-240 Vac :



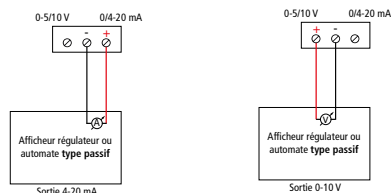
Sur les modèles 100-240 Vac, si une protection par fusible de la ligne d'alimentation est utilisée, il est impératif d'utiliser des fusibles temporisés afin d'absorber le pic de courant à la mise sous tension du capteur.

La sélection du signal de sortie en tension (0-10 V ou 0-5 V) ou en courant (4-20 mA ou 0-20 mA) se fait avec le switch (d) de la carte électronique du capteur en disposant les interrupteurs de la manière suivante :

Configurations 4-20 mA 0-10 V 0-5 V 0-20 mA



- Raccordement de la sortie courant 4-20 mA :
- Raccordement de la sortie tension 0-10 V :



## Configuration des capteurs

Il est possible sur la classe 210 de configurer en toute liberté l'ensemble des paramètres gérés par le capteur : les unités, les échelles de mesure, les sorties, les voies, les fonctions de calcul, etc. grâce à différents procédés :

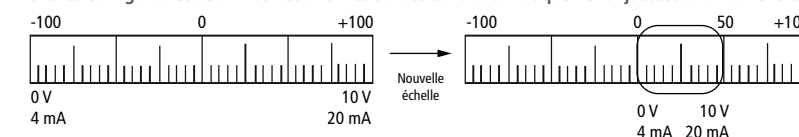
- Par clavier pour les modèles avec afficheurs : un verrouillage du clavier par code permet de garantir la sécurité des installations (voir la notice d'utilisation).
- Par logiciel (en option) pour tous les modèles : ce mode permet une configuration plus souple. Voir la notice d'utilisation du LCC-S.

## Sorties analogiques configurables :

Échelle à zéro central (-40/0/+40 °C), à zéro décalé (-30/0/+70 °C) ou échelle standard (0/+100 °C), il est possible de configurer vos propres échelles intermédiaires.

Attention : La différence minimum entre l'échelle haute et l'échelle basse est de 20.

Échelles configurables selon vos besoins : les sorties sont automatiquement ajustées à la nouvelle échelle

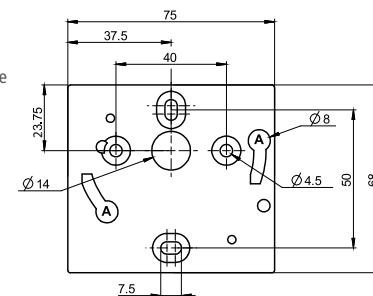


## Montage

Pour réaliser le montage mural, fixer la plaque ABS au mur (perçage Ø 6 mm, vis et chevilles fournies).

Insérer le capteur dans la plaque de fixation (aux points A sur le schéma) en l'inclinant à 30°.

Faire pivoter le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'obtention d'un cliquet ferme.



## Accessoires

Veuillez vous référer à la fiche technique pour obtenir plus d'informations sur les accessoires disponibles.

**Entretien :** éviter tous les solvants agressifs. Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits), protéger l'appareil.

**Précautions d'utilisation :** veillez à toujours utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques afin de ne pas compromettre la protection assurée par l'appareil.



# TH 210-R

## Transmisor de humedad relativa y temperatura



Sondas de policarbonato o de acero inoxidable



Dos salidas analógicas 0-5/10 V o 0/4-20 mA



2 salidas de relé



Carcasa ABS V0, IP65, pantalla opcional

## Características generales

### Alimentación

24 Vac/Vdc  $\pm 10\%$ . 100-240 Vac, 50-60 Hz

Atención: riesgo de descarga eléctrica

### Señal

2 x 4-20 mA o 2 x 0-20 mA o 2 x 0-5 V o 2 x 0-10 V (4 hilos)

### Salidas relé

2 relés inversores. NO (normalmente abierto): 5 A / NC (normalmente cerrado): 3 A/240 Vac

### Aislamiento galvánico

En salidas/entradas (en modelos 100-240 Vac). Dispositivo protegido mediante

AISLAMIENTO DOBLE o AISLAMIENTO REFORZADO

En salidas en modelos a 24 Vac/dc

### Consumo

TH 210-B: 6 VA / TH 210-H: 8 VA

### Conexiones eléctricas

Bloque terminal para cables 2.5 mm<sup>2</sup>.

Ejecutar de acuerdo con el código de buenas prácticas

### Tipo de sensor

Humedad: Capacitivo. Temperatura: Pt100 1/3 según IEC 60751 (2008)

### Tipo de fluido

Aire y gases neutros

### Comunicación con PC

Cable USB-Mini Din

### Ambiente

Aire y gases neutros

### Condiciones de uso (°C/%RH/alt.)

De -10 a 50°C. Ambiente sin condensación. De 0 a 2000 m.

### Temperatura de almacenamiento

De -10 a +70 °C

### Seguridad

Clase de protección II; Grado de polución 2; Categoría de sobretensión 2 (OVCI)

### Conformidad con normas europeas

2014/30/UE CEM; 2014/35/UE Baja Tensión; 2011/65/UE RoHS II; 2012/19/UE RAEE

## Características de la carcasa

### Material

ABS V0 según norma UL94

### Índice de protección

IP65

### Pantalla

75 x 40 mm, LCD de 19 dígitos, 2 líneas.

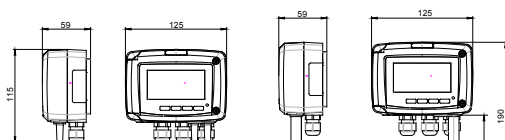
### Prensa-estopa

Pour câbles Ø 8 mm maximum

### Peso

340 g

Las dimensiones están en milímetros.



Modelo con sonda remota

Modelo con sonda ambiental

## Símbolos utilizados

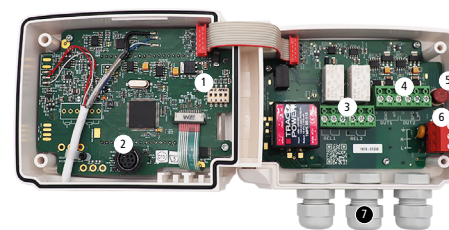
Para su seguridad y con el fin de evitar cualquier daño al aparato, siga el procedimiento descrito en este documento y lea atentamente las notas precedidas por el siguiente símbolo:



El siguiente símbolo también se utilizará en este documento, por favor, lea atentamente las notas informativas indicadas después de este símbolo:



## Conexiones

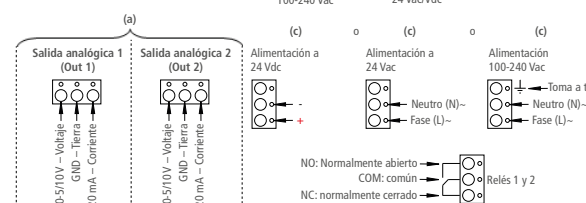


1. DIP switch (d)
2. Conector para LCC-5
3. Relés
4. Salidas analógicas (a)
5. Fusible F3.20\*
6. Bloque de alimentación (c)
7. Prensa-estopas

Tipo de alimentación (b) especificada en la etiqueta lateral del transmisor

| TH210-RXXXX-B                               | TH210-RXXXX-B                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Alimentación: 100-240 VAC<br>50-60 Hz, 5 mA | Alimentación: 24 VAC/VDC $\pm 10\%$<br>30-40 mA/5 VA |
| Salidas: 0/4-20 mA / 0-5/10 V               | Salidas: 0/4-20 mA / 0-5/10 V                        |

100-240 Vac 24 Vac/Vdc



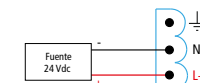
\*Fusible solo en modelos con alimentación 100-240 Vac. El reemplazo del fusible debe ser efectuado con el dispositivo con la alimentación desconectada usando un fusible TR5 630 mA 2

## Conexiones eléctricas – según la norma NFC15-100

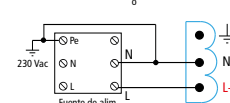
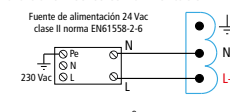


Solo un técnico cualificado puede efectuar estas conexiones. Debe llevar a cabo esta instalación cuando el instrumento no tenga tensión. Antes de efectuar cualquier conexión, DEBE VERIFICARSE EL TIPO DE ALIMENTACIÓN QUE SE INDICA EN LA PLACA DEL TRANSMISOR (vea (b) en el apartado de « CONEXIONES »). La presencia de un interruptor y un disyuntor antes del dispositivo es obligatorio.

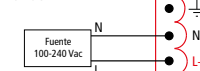
- Para transmisores con alimentación 24Vdc:



- Para transmisores con alimentación 24 Vac:



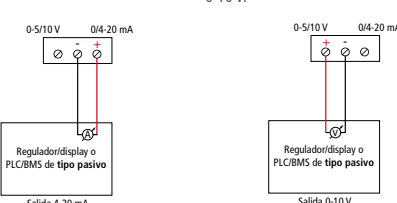
- Para transmisores con alimentación 100-240 Vac:



La selección del tipo de salida analógica (0-10 V, 0-5 V, 4-20 mA o 0-20 mA) se efectúa mediante los interruptores DIP switch (d) de la placa electrónica del transmisor. Coloque los interruptores tal y como se indica en la tabla siguiente:

| Configuración | 4-20 mA | 0-10 V | 0-5 V | 0-20 mA |
|---------------|---------|--------|-------|---------|
| Combinaciones |         |        |       |         |

- Conexión de la salida en corriente 4-20 mA:
- Conexión de la salida en voltaje 0-10 V:



En modelos de alimentación 100-240 Vac, si se usa un fusible para la protección de la línea de potencia, es imperativo usar fusibles con acción retardada para absorber el pico de corriente presente al encender el transmisor.

## Configuración de los transmisores

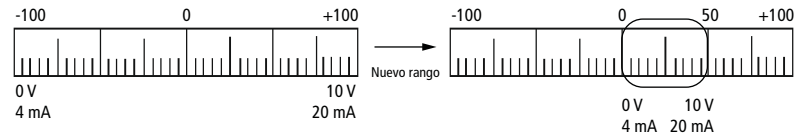
Puede configurar todos los parámetros de los transmisores de clase 210: unidades, rangos de medición, salidas analógicas, relés, funciones de cálculo... Todo ello a través de:

- **Teclado, en modelos con pantalla:** dispone de un código de acceso para asegurar la instalación (vea el manual de usuario).
- **Programa LCC-S (opcional) en cualquier modelo.** Configuración simple. Vea el manual del programa LCC-S.

Salidas analógicas configurables:

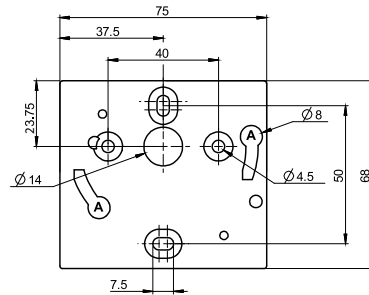
Los transmisores TH 210 R disponen de dos salidas analógicas que corresponden a los parámetros mostrados. Puede activar una o las dos salidas y seleccionar entre humedad, temperatura y parámetros calculados. La configuración por defecto es: humedad relativa en el canal 1 (0-100% HR) y temperatura en el canal 2 (0-50 °C). Puede configurar rangos de medición con cero central (p. ej. -40/0/50 °C), con cero desplazado (p. ej. -30/0/70 °C) o rango positivo (p. ej. 0/100 °C). Configure el rango intermedio que necesite, las salidas analógicas se ajustan automáticamente al nuevo rango.

**Precaución:** la diferencia mínima entre los valores bajo y alto del rango debe ser de 20.



## Montaje

Para realizar el montaje mural, fijar la placa de ABS en la pared (suministrada con el equipo). Tornillería : Ø 6 mm (tornillos y tacos suministrados). Colocar el equipo a la placa de fijación y rotar 30°. Hacer pivotar la caja en sentido de las agujas del reloj hasta oír un clic. La fijación será segura.



## Accesorios

Consulte la ficha técnica para obtener más información sobre los accesorios disponibles.

**Mantenimiento:** evite el contacto con disolventes agresivos. Proteja el transmisor y sus sondas de cualquier producto de limpieza que contenga formalina (usados en la limpieza de salas y conductos).

**Precauciones de uso:** use siempre el dispositivo de acuerdo con su uso previsto y dentro de los parámetros descritos en las características técnicas especificadas en este documento. Así no se comprometerán las protecciones que garantizan el buen funcionamiento del dispositivo.

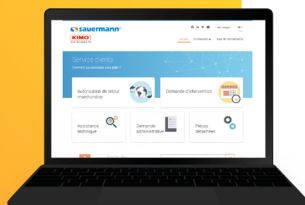


Download the full manual  
Télécharger le manuel complet  
Descargue el manual de usuario  
Scarica il manuale completo

Customer service portal / Portail service clients  
Portal de servicio al cliente / Portale servizio clienti

Use our Customer service portal to contact us  
Utilisez notre Portail service clients pour nous contacter  
Contacte con nosotros a través del Portal de servicio al cliente  
Utilizzate il nostro Portale servizio clienti per contattarci

<https://sauermann-en.custhelp.com>



FR

Cet appareil  
et ses accessoires  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !