

## Descrizione

Le sonde ekinex® servono al rilievo della temperatura della massa d'aria o del fluido termovettore nell'impianto termico; in combinazione con gli apparecchi KNX della gamma ekinex® dedicati alla termoregolazione, permettono di ottimizzare il funzionamento dell'impianto termico dell'edificio, accrescendo il livello di comfort termico e sfruttando tutte le opportunità di risparmio energetico.

## Versioni

Tutte le sonde ekinex® sono di tipo passivo con elemento sensibile di tipo NTC (Negative Temperature Coefficient); la resistenza dell'elemento sensibile decresce con l'aumentare della temperatura. Le sonde sono disponibili in quattro versioni: per installazione in esterni, a immersione in tubazione percorsa da fluido termovettore, a contatto con tubazione o batteria di scambio percorse da fluido termovettore e per misura in aria.

| Codice          | Versione           |
|-----------------|--------------------|
| EK-STE-10K-3435 | per esterni        |
| EK-STI-10K-3435 | a immersione       |
| EK-STC-10K-3435 | a contatto         |
| EK-STL-10K-3435 | per misura in aria |

## Sonda per esterni Cod. EK-STE-10K-3435

Sonda di temperatura per esterni con elemento sensibile di tipo NTC da utilizzare in combinazione con apparecchi ekinex® KNX dotati di un ingresso analogico (o configurabile come [AI]) per il rilievo della temperatura. L'elemento sensibile è protetto da una guaina in materiale plastico e inserito in una custodia a grado di protezione IP elevato; l'elemento sensibile è posizionato sul fondo della custodia, rendendo questo prodotto particolarmente adatto alla rilevazione della temperatura della massa d'aria esterna ad esempio per realizzare una regolazione con compensazione climatica o per rilevare la temperatura esterna e inviarla sul bus KNX a scopo informativo. La custodia, dotata di pressacavo, comprende al suo interno il morsetto di collegamento; la connessione elettrica con l'apparecchio ekinex® KNX è realizzata mediante un cavo a due conduttori (non compreso nella fornitura).

**i** *Nota. Per la regolazione con compensazione climatica, il sensore deve essere installato in esterni su una parete rivolta a nord a una distanza opportuna da terra (indicativamente almeno 2,5 m) e in modo che la custodia non sia soggetta a irraggiamento solare diretto o ad altre fonti di calore.*

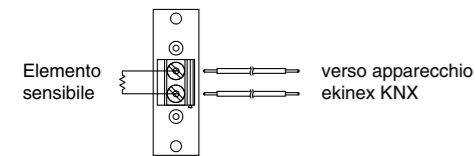
### Caratteristiche

- Custodia: in materiale plastico con coperchio a vite
- Dimensioni: 52 x 50 x 35 mm
- Grado di protezione: IP65 / IP67 (secondo IEC 60529)
- Morsetto: a vite, 4 poli (di cui 2 utilizzati)
- Pressacavo: da Ø 5 mm a Ø 10 mm
- Fissaggio: a parete con viti autofilettanti (viti per tasselli Ø 6 mm, non comprese nella fornitura)

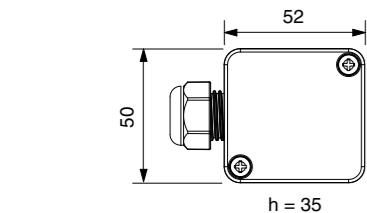
### Dati tecnici

- Elemento sensibile: NTC (10 kΩ ±1% a 25°C, β = 3435)
- Condizioni ambientali e di lavoro:
  - temperatura di funzionamento: -40°C...+100°C
  - umidità relativa: 0...100%

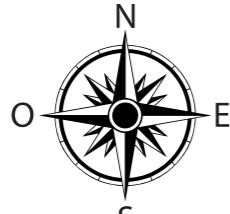
### Collegamento elettrico



### Dimensioni [mm]



### Accorgimenti installativi



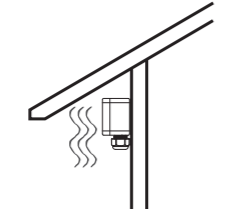
Scegliere la posizione in base all'applicazione da realizzare



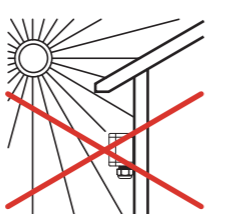
Evitare le pareti dove si possano formare colonne di aria calda



Evitare le pareti adiacenti ai camini



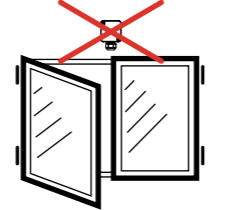
Evitare le zone dove sia possibile l'accumulo di aria calda



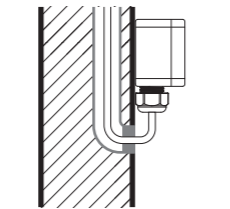
Evitare l'irraggiamento solare diretto



Evitare la prossimità con bocchette di espulsione d'aria



Non posizionare superiormente a porte o finestre



Evitare la circolazione di aria indotta attraverso i tubi protettivi sottotraccia

## Sonda a immersione Cod. EK-STI-10K-3435

Sonda di temperatura a immersione con elemento sensibile di tipo NTC da utilizzare in combinazione con apparecchi ekinex® KNX dotati di un ingresso analogico (o configurabile come [AI]) per il rilievo della temperatura. L'elemento sensibile è protetto da una guaina in materiale plastico e inserito in una custodia cilindrica in INOX. La sonda è adatta alla rilevazione della temperatura del fluido termovettore in circuiti di riscaldamento e/o raffreddamento; per l'installazione è necessario prevedere un pozzetto (non compreso nella fornitura) idoneo all'inserimento della sonda nella tubazione.

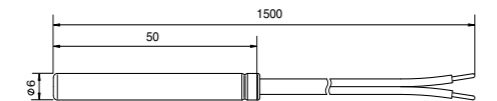
### Caratteristiche

- Custodia: cilindrica in INOX, Ø 6 mm, lunghezza 50 mm
- Bulbo: Ø 5 mm, lunghezza 20 mm
- Cavo di collegamento: a due conduttori con terminali liberi (spellatura ca. 5 mm), lunghezza 1500 mm
- Fissaggio: in pozzetto (non compreso nella fornitura)
- Grado di protezione: IP67 (secondo IEC 60529)

### Dati tecnici

- Elemento sensibile: NTC (10 kΩ ±1% a 25°C, β = 3435)
- Campo di misura (zona sensibile): -40°C...+105°C
- Tempo di risposta: < 15 s (secondo IEC 751)
- Resistenza di isolamento: 100 MΩ a 1000 Vcc
- Rigidità dielettrica: 2500 Vac

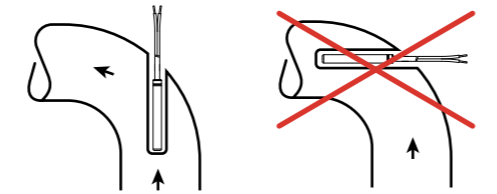
### Dimensioni [mm]



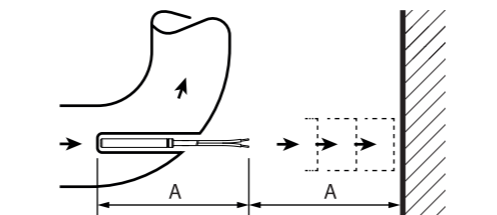
### Accorgimenti installativi



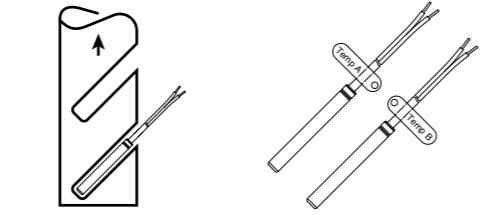
L'elemento sensibile deve essere avvolto dal fluido termovettore per tutta la sua lunghezza



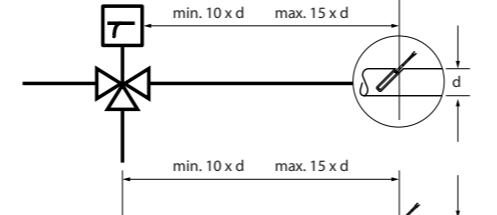
Nelle curve l'inserimento deve avvenire in direzione opposta al flusso



Lasciare sufficiente spazio per inserire/disinserire la sonda dal pozzetto



Quando necessario, predisporre un pozzetto aggiuntivo per verifica del valore misurato



A valle della miscelazione di fluidi a diversa temperatura, rispettare la distanza minima e massima tra sonda e valvola miscelatrice

## Sonda a contatto Cod. EK-STC-10K-3435

Sonda di temperatura a contatto con elemento sensibile di tipo NTC da utilizzare in combinazione con apparecchi ekinex® KNX dotati di un ingresso analogico (o configurabile come [AI]) per il rilievo della temperatura. L'elemento sensibile è inserito in un puntale quadro in ottone ed è adatto alla rilevazione della temperatura del fluido termovettore senza necessità di inserimento nel circuito idraulico; ad esempio mediante fissaggio a contatto con una tubazione o una batteria di scambio termico di unità a fancoil.

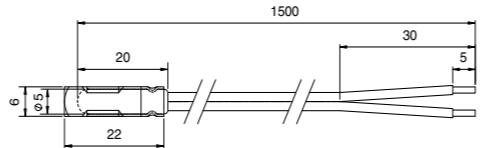
### Caratteristiche

- Dimensioni (puntale): 22 x 6 x 6 mm
- Fissaggio: mediante fascette (non comprese nella fornitura)
- Cavo di collegamento: a due conduttori con terminali liberi (spellatura ca. 5 mm), lunghezza 1500 mm

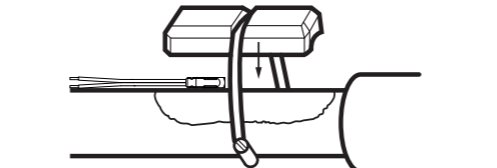
### Dati tecnici

- Elemento sensibile: NTC (10 kΩ ±1% a 25°C, β = 3435)
- Campo di misura (elemento sensibile): -40°C...+100°C

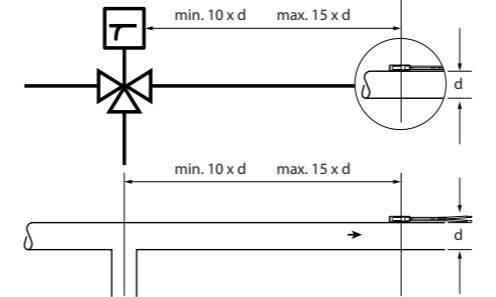
### Dimensioni [mm]



### Accorgimenti installativi



Utilizzare fascette di fissaggio e, all'occorrenza, pasta termoconduttiva



A valle della miscelazione di fluidi a diversa temperatura, rispettare la distanza minima e massima tra sonda e valvola miscelatrice

## Sonda per misura in aria Cod. EK-STL-10K-3435

Sonda di temperatura per misure in aria con elemento sensibile di tipo NTC da utilizzare in combinazione con apparecchi ekinex® KNX dotati di un ingresso analogico (o configurabile come [AI]) per il rilievo della temperatura. L'esecuzione del dispositivo è caratterizzata dal sensore costampato direttamente sul cavo di collegamento; il prodotto è particolarmente adatto alla rilevazione della temperatura della massa d'aria in ambienti interni. La connessione elettrica con l'apparecchio ekinex® KNX è realizzata mediante il cavo di collegamento a due conduttori.

### Caratteristiche

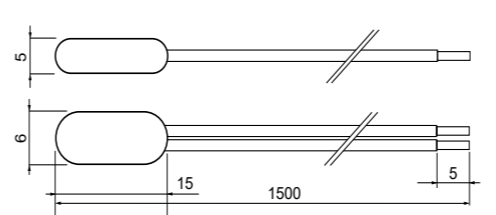
- Sonda: costampata con bulbo, in gomma termoplastica (TPE), Ø 5 lunghezza 20 mm
- Cavo di collegamento: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> (23 AWG), con isolamento singolo in TPE, conduttori separabili, lunghezza 1500 mm

### Dati tecnici

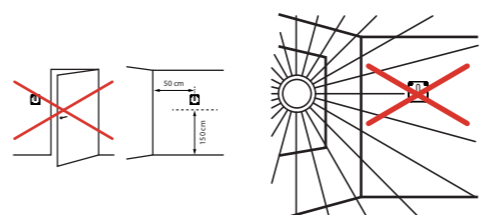
- Elemento sensibile: NTC (10 kΩ ±1% a 25°C, β = 3435)
- Temp. di funzionamento: -50°C...+105°C (in aria)

**i** *Nota. Per una rilevazione efficace della temperatura ambiente, il sensore deve essere installato in modo da essere lambito costantemente dalla massa d'aria ambiente.*

### Dimensioni [mm]

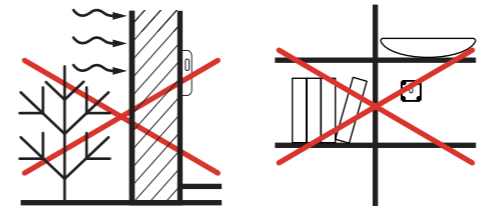


### Accorgimenti installativi



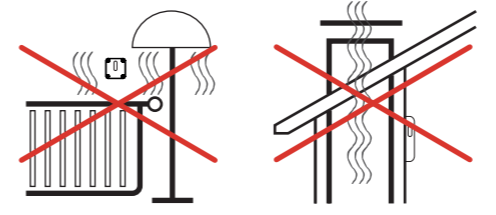
Installare a 1,50 m di altezza, a 50 cm da pareti e aperture

Evitare l'irraggiamento solare diretto



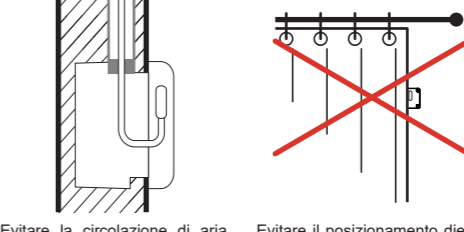
Evitare le pareti esterne

Evitare nicchie e vani privi di libera circolazione di aria



Evitare la prossimità con sorgenti di calore

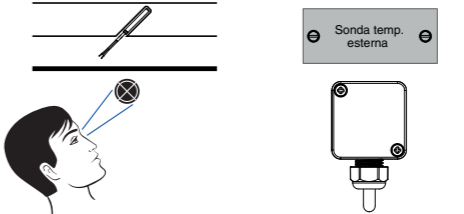
Evitare pareti confinanti con camini o con tubazioni fredde o calde sotto traccia



Evitare la circolazione di aria indotta attraverso i tubi protettivi sottotraccia

Evitare il posizionamento dietro a tendaggi o mobili

### Indicazioni generali



Nel caso di montaggio segregato (ad es. nel controsoffitto), contrassegnare la posizione

Indicare con targhetta separata tipo e funzione della sonda

### Collegamento elettrico

Per il collegamento elettrico si consiglia l'impiego di un cavo schermato da posare in un tubo protettivo sottotraccia dedicato; è opportuno evitare la posa insieme ad altri cavi di segnale e alla rete di alimentazione 230 Vac.

**!** **Avvertenza! Il collegamento elettrico può essere eseguito esclusivamente da personale qualificato. La non corretta installazione può essere causa di folgorazione o incendio. Prima di eseguire i collegamenti elettrici, assicurarsi di avere disattivato la tensione di rete.**

### Configurazione

Le sonde di temperatura ekinex® non necessitano di alcuna configurazione. Nel caso di collegamento della sonda a un ingresso configurabile di un apparecchio ekinex®, esso deve essere configurato come analogico [AI] e parametrizzato in base all'applicazione da realizzare. L'apparecchio ekinex® al quale è collegata la sonda deve essere configurato e messo in servizio mediante il programma ETS® (Engineering Tool Software) V4 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista abilitato.

### Configurazione

Per la configurazione dei parametri dell'apparecchio occorre caricare nel programma ETS® il corrispondente programma applicativo o l'intero database prodotti ekinex®. Per informazioni dettagliate sulle possibilità di parametrizzazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com)

### Marcatura

- CE: il prodotto è conforme alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE)

### Smaltimento

**!** Il prodotto descritto nella presente scheda tecnica al termine della sua vita utile è classificato come rifiuto proveniente da apparecchiature elettroniche e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati.

**!** **Avvertenza! Lo smaltimento non corretto del prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Per il corretto smaltimento informarsi sulle modalità di raccolta e trattamento previste dalle autorità locali.**

### Avvertenze

- Il montaggio e il collegamento elettrico possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi
- Prodotti ekinex® difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo: EKINEX S.p.A. Via Novara, 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)

### Sonde di temperatura

- EK-STE-10K-3435 sonda per esterni
- EK-STI-10K-3435 sonda a immersione
- EK-STC-10K-3435 sonda a contatto
- EK-STL-10K-3435 sonda per misura in aria



### EKINEX S.p.A.

Via Novara 37

I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia

Tel. +39 0321 1828980

[info@ekinex.com](mailto:info@ekinex.com)

[www.ekinex.com](http://www.ekinex.com)

FISPSTEICLIEUX00

### Altre informazioni di utilità

- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: [support@ekinex.com](mailto:support@ekinex.com) o consultare il sito internet [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com)
- KNX® è un marchio registrato da KNX Association cvba, Bruxelles

© EKINEX S.p.A. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

### Accesso diretto alla documentazione

Il codice QR consente l'accesso diretto alla documentazione tecnica mediante dispositivi mobili (smart phone, tablet) per mezzo di un lettore QR standard.



EK-STE

EK-STI

EK-STC

EK-STL

**Temperature sensors**

- EK-STE-10K-3435 outdoor sensor
- EK-STI-10K-3435 immersion sensor
- EK-STC-10K-3435 contact sensor
- EK-STL-10K-3435 air mass sensor



**EKINEX S.p.A.**

Via Novara 37  
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia  
Tel. +39 0321 1828980  
info@ekinex.com  
www.ekinex.com

FISPSTEICLIEUX00

**Other information**

- The instruction sheet must be delivered to the end customer with the project documentation
- For further information on the product, please contact the ekinex® technical support at the e-mail address: support@ekinex.com or visit the website www.ekinex.com
- KNX® and ETS® are registered trademarks of KNX Association cvba, Brussels

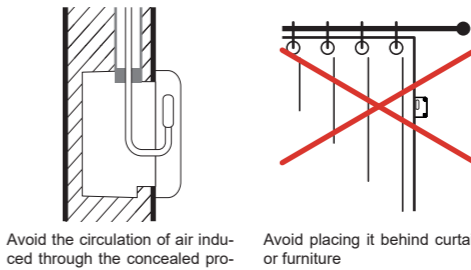
© EKINEX S.p.A. The company reserves the right to make changes to this documentation without notice.

**Direct access to documentation**

The QR code allows the direct access to the technical documentation using mobile devices (smart phones, tablets) with a standard QR code reader.

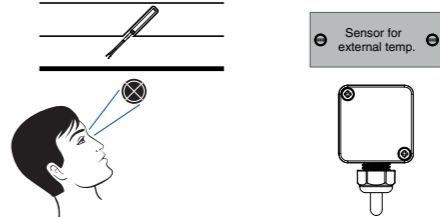


EK-STE EK-STI EK-STC EK-STL



Avoid the circulation of air induced through the concealed protective tubes  
Avoid placing it behind curtains or furniture

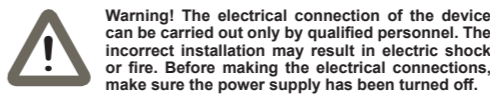
**General information**



In case of segregated mounting (e.g. in the false ceiling), mark the position  
Indicate with a separate plate type and function of the sensor

**Electrical connection**

For the electrical connection it is recommended to use a shielded cable to be placed in a dedicated under trace protective tube; it is advisable to avoid laying it together with other signal cables or the 230 Vac power supply.



**Configuration**

The ekinex® temperature sensors do not need any configuration. When connecting the sensor to a configurable input of an ekinex® device, the input has to be configured as analog [AI] and parameterized according to the application to be implemented. Configuration and commissioning of the ekinex® device (to which the sensor is connected) require the use of the ETS® (Engineering Tool Software) program V4 or later releases. These activities must be carried out according to the design of the building automation system done by a qualified planner.

**Configuration**

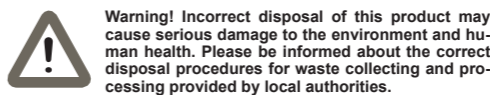
For the configuration of the device parameters the corresponding application program or the whole ekinex® product database must be loaded in the ETS program. For detailed information on configuration options, refer to the application manual of the device available on the website www.ekinex.com

**Marks**

- CE: the device complies with the Low Voltage Directive (2014 / 35 / UE) and the Electromagnetic Compatibility Directive (2014 / 30 / UE)

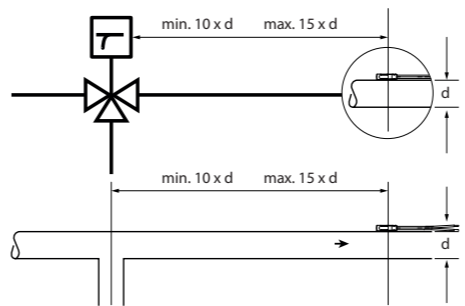
**Disposal**

At the end of its useful life the product described in this datasheet is classified as waste from electronic equipment and cannot be disposed together with the municipal undifferentiated solid waste.



**Warnings**

- Installation and electrical connection can only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable technical standards and laws of the respective countries
- ekinex® defective products must be returned to the manufacturer at the following address: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) Italy



After the point where fluids at different temperatures are mixed, respect min and max distances between the probe and the mixing valve

**Sensor for air mass measurement  
Code EK-STL-10K-3435**

Mass air temperature sensor with NTC sensing element to be used in combination with ekinex® KNX devices equipped with an analog input (or configurable as [AI]) to measure the temperature. The version of the sensor is characterized by the sensing element molded directly on the connecting cable; it is particularly suitable for detecting the temperature of the indoor air mass. The electrical connection with the ekinex® KNX device is realized by the two-wire cable.

**Characteristics**

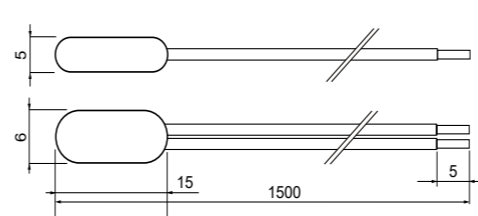
- Probe: molded with bulb, in thermoplastic rubber, Ø 5 mm, length 20 mm
- Connecting cable: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> (23 AWG), with single TPE insulation, separable wires, length 1500 mm

**Technical data**

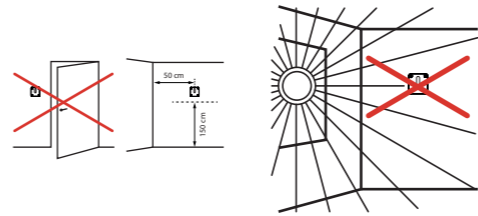
- Sensing element: NTC (10 kΩ ±1% at 25°C, β = 3435)
- Operating temperature: -50°C...+105°C (in air)

**i** Note. For an efficient detection of the room temperature, the sensor must be installed so as to be surrounded constantly from moving room air mass.

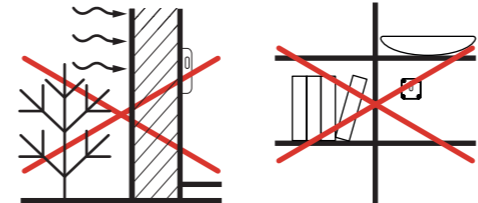
**Dimensions [mm]**



**Installing advices**



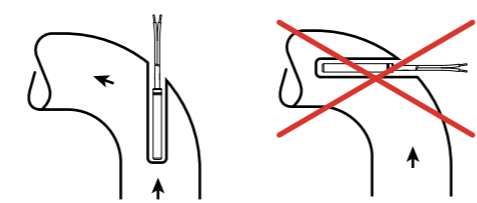
Install at 1,50 m height, min 50 cm from walls and openings  
Avoid direct solar irradiation



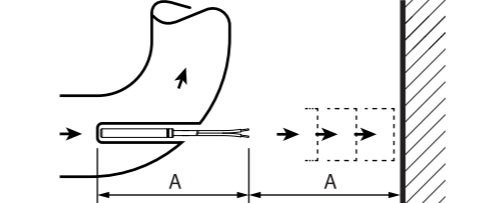
Avoid external walls  
Avoid niches and spaces without free circulation of air



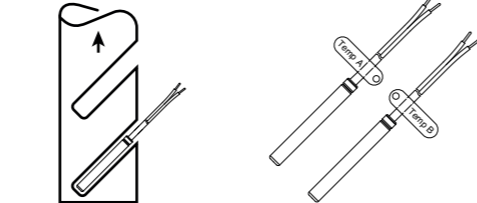
Avoid proximity with heat sources  
Avoid walls bordering chimneys or with cold or hot pipes under trace



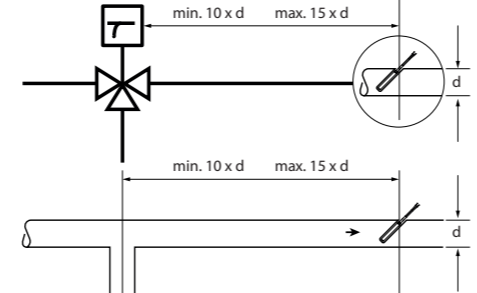
In the curves the insertion must take place in the opposite direction to the flow



Leave enough space to insert / extract the probe from the immersion sleeve



When necessary, install an additional immersion sleeve for verifying the measured value  
Labeling the probes for an immediate recognition



After the point where fluids at different temperatures are mixed, respect min and max distance between the probe and the mixing valve

**Sensor for contact measurement  
Code EK-STC-10K-3435**

Contact temperature sensor with NTC sensing element to be used in combination with ekinex® KNX devices equipped with an analog input (or configurable as [AI]) to measure the temperature. The sensing element is inserted into a brass protective sleeve and is suitable for detecting the temperature of the conveying fluid without the need of insertion in the hydraulic circuit; for example by fixing in contact with a pipe or a heat exchange coil of a fancoil unit.

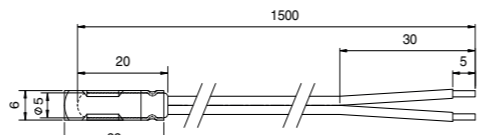
**Characteristics**

- Dimensions (protective sleeve): 22 x 6 x 6 mm
- Fixing: mediante fascette (not included in delivery)
- Connecting cable: two-wire with free terminals (stripping approx. 5 mm), length 1500 mm

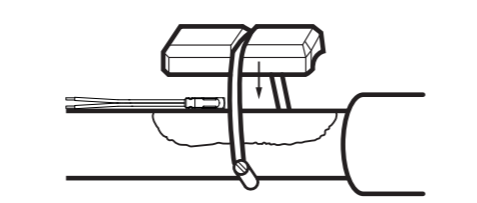
**Technical data**

- Sensing element: NTC (10 kΩ ±1% at 25°C, β = 3435)
- Measuring range (sensing element): -40°C...+100°C
- Measuring range (sensing element): -40°C...+100°C

**Dimensions [mm]**

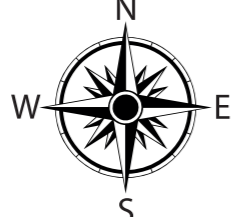


**Installing advices**

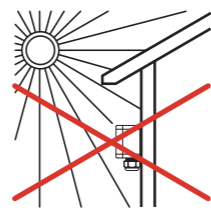


Use fixing wrappers and, if necessary, heat conducting paste

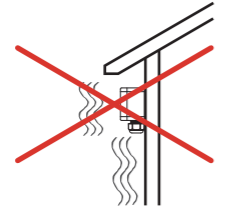
**Installing advices**



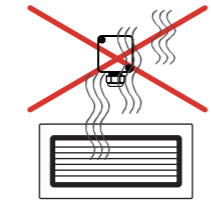
Choose the position depending on the application to be realized



Avoid direct solar irradiation



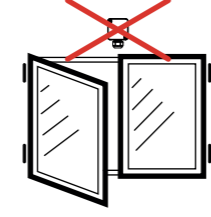
Avoid the walls where hot air columns are possible



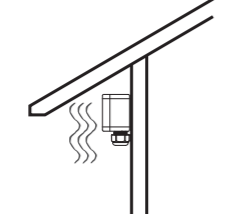
Avoid proximity with air expulsion openings



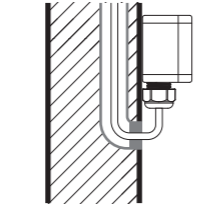
Avoid walls bordering chimney ducts



Do not install above doors or windows



Avoid zones where accumulation of hot air is possible



Avoid the circulation of air induced through the concealed protective tubes

**Sensor for immersion in piping  
Code EK-STI-10K-3435**

Immersion temperature sensor with NTC sensing element to be used in combination with ekinex® KNX devices equipped with an analog input (or configurable as [AI]) to measure the temperature. The sensing element is protected by a plastic sheath and inserted in a cylindrical housing in INOX. The probe is suitable for detecting the temperature of the conveying fluid in heating and / or cooling circuits; for the installation it is necessary to provide an immersion sleeve (not included in delivery) suitable for the insertion of the probe into the pipe.

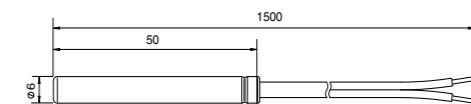
**Characteristics**

- Housing: cylindric in INOX, Ø 6 mm, length 50 mm
- Bulb: Ø 5 mm, length 20 mm
- Connecting cable: two-wire with free terminals (stripping approx. 5 mm), length 1500 mm
- Fixing: in immersion sleeve (not included in delivery)
- Protection degree: IP67 (according to IEC 60529)

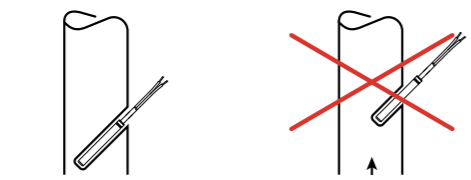
**Technical data**

- Sensing element: NTC (10 kΩ ±1% at 25°C, β = 3435)
- Measuring range (sensing element): -40°C...+105°C
- Response time: < 15 s (according to IEC 751)
- Insulating resistance: 100 MΩ at 1000 Vcc
- Dielectric rigidity: 2500 Vac

**Dimensions [mm]**



**Installing advices**



The sensing element must be surrounded by the conveying fluid along its entire length

**Description**

The ekinex® sensors are used to measure the temperature of the room air mass or of the conveying fluid in heating / cooling systems; in combination with the devices of the ekinex® KNX range dedicated to the thermoregulation, they allow to optimize the operation of the heating and cooling system of the building, increasing the thermal comfort and exploiting all the energy saving opportunities.

**Versions**

All ekinex® sensors are of a passive type using a NTC (Negative Temperature Coefficient) sensing element; the sensing element resistance decreases with increasing temperature. The sensors are available in four versions: for outdoor installation, for immersion in piping in which conveying fluid is flowing, for contact installation (piping or heat exchange coil in which conveying fluid is flowing) and air mass measurement.

| Code            | Version                  |
|-----------------|--------------------------|
| EK-STE-10K-3435 | for outdoor installation |
| EK-STI-10K-3435 | for immersion in piping  |
| EK-STC-10K-3435 | for contact measurement  |
| EK-STL-10K-3435 | for air mass measurement |

**Sensor for outdoor installation  
Code EK-STE-10K-3435**

Outdoor temperature sensor with NTC sensing element to be used in combination with ekinex® KNX devices equipped with an analog input (or configurable as [AI]) to measure the temperature. The sensing element is protected by a plastic sheath and inserted in a housing with high degree of IP protection; the sensing element is positioned on the bottom of the housing, making this product particularly suitable for detecting the outdoor air mass temperature, for example to realize a compensated regulation or for measuring the outdoor temperature and send it on the KNX bus for information purposes. The housing, with cable gland, includes within it the connecting terminal block; the electrical connection with the ekinex® KNX device is realized by a two-wire cable (not included in delivery).

**i** Note. For the regulation with climatic compensation, the sensor must be installed outdoor on a wall facing north at a suitable distance from the ground (at least approximately 2.5 m) and in such a way that the housing is not subjected to direct sunlight or other heat sources.

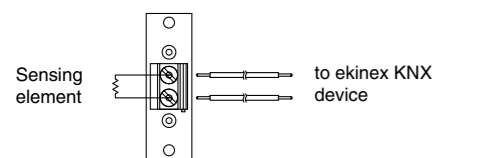
**Characteristics**

- Housing: in plastic material with screw cover
- Dimensions: 52 x 50 x 35 mm
- Protection degree: IP65 / IP67 (according to IEC 60529)
- Terminal block: screw, 4-pole (2 used)
- Cable gland: from Ø 5 mm to Ø 10 mm
- Fixing: on a wall with self-tapping screws (dowel screws Ø 6 mm, not included in delivery)

**Technical data**

- Sensing element: NTC (10 kΩ ±1% at 25°C, β = 3435)
- Environmental and operating conditions:
  - operating temperature: -40°C...+100°C
  - relative humidity: 0...100%

**Electrical connection**



**Dimensions [mm]**

