

## Descrizione

Il sensore di presenza ekinex® EK-DH4-TP è un rilevatore di movimento a infrarossi passivi (PIR) a parete o soffitto, per il rilevamento del movimento e della presenza di persone negli spazi esterni con un'area di copertura fino a 360 °.

#### Caratteristiche principali

- Funzionamento automatico o semiautomatico
- Due canali di controllo della luce indipendenti
- Due canali di controllo HVAC indipendenti
- Un canale di allarme
- Un dispositivo aggiuntivo può essere utilizzato come slave per qualsiasi canale
- Portata di rilevamento di 360°, i settori possono essere mascherati attraverso schermi ottici
- Sensibilità regolabile, con "Walk test" per verificare il raggio di rilevamento
- La maggior parte dei parametri può essere imposta da ETS o tramite un telecomando IR

#### Dati Tecnici:

- Tensione nominale: 24 Vcc (21-30 Vcc) fornita dal bus KNX
- Corrente assorbita (sul bus KNX): max 10 mA (funzionamento) / 5 mA (standby)
- Campo di rilevamento: circolare a 360° (mascherabile), fino a 9 m di diametro a 2,5 m di altezza di montaggio
- Gamma di misurazione della luce: 10..2000 Lux
- Custodia, lente e montatura in materiale plastico
- Standard di sicurezza: IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3 / EN 55014 / EN 50491

#### Dimensioni:

- Diametro corpo Ø 60 mm
- Diametro ghiera Ø 75 mm
- Altezza totale 78 mm

#### Condizioni Ambientali:

- Temperatura di lavoro: - 20 ... + 50°C
- Indice di protezione: IP55 (a parete) / IP54 (a soffitto)

#### Elementi di commutazione, visualizzazione e rilevamento

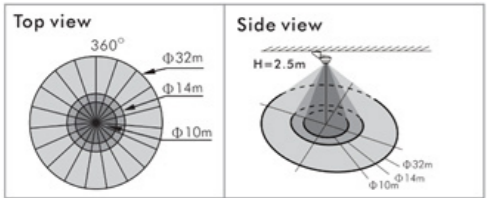
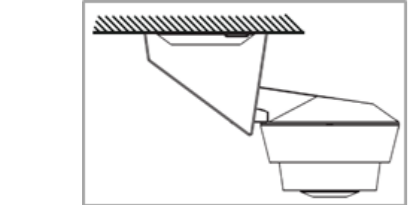
Il dispositivo è dotato di quanto segue:

- un pulsante di programmazione sul lato posteriore
- visibili attraverso l'obiettivo di plastica, un LED di programmazione blu, un LED di segnalazione rosso, un sensore PIR, un sensore di luminosità e un ricevitore IR.

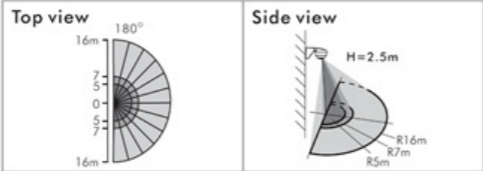
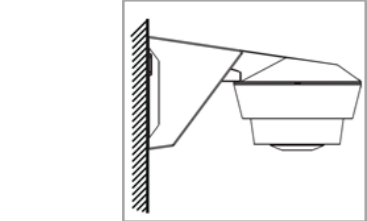
#### Posizionamento

Il campo di rilevamento effettivo dei sensori dipende dall'altezza di montaggio. Per il sensore EK-DH4-TP, a un'altezza di montaggio standard di 2,5 m, il raggio di rilevamento della presenza (per piccoli movimenti) è di circa 10-14 metri di diametro, mentre il raggio di rilevamento del movimento (persona che cammina attraverso l'area di rilevamento) è di circa 32 metri di diametro.

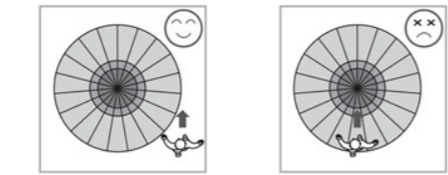
#### Montaggio a soffitto



#### Montaggio a parete



La portata ottimale si ottiene camminando attraverso diverse porzioni dell'area di rilevamento.



**i** L'altezza di montaggio consigliata varia da 2 m a 5 m. Poiché il rilevatore risponde al cambiamento di temperatura, tenere presente che le seguenti condizioni possono causare una sensibilità inferiore:

- In giornate molto nebbiose, la sensibilità potrebbe essere inferiore a causa della raccolta di umidità sull'obiettivo.
- In giorni molto caldi, la sensibilità potrebbe essere inferiore poiché la temperatura ambiente elevata è vicina alla temperatura corporea.
- Nei giorni molto freddi, quando si indossano indumenti pesanti, specialmente se l'area del viso è coperta, dal corpo verrà emesso pochissimo calore, rendendo l'unità meno sensibile.

Verificare inoltre le seguenti condizioni durante l'installazione:

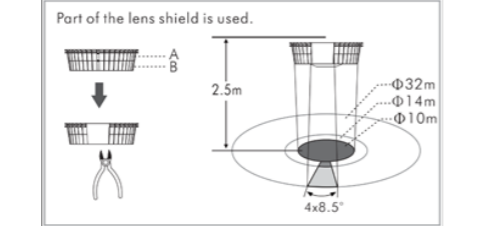
- Evitare di puntare il rilevatore verso oggetti con superfici altamente riflettenti, come specchi, vetri, ecc.
- Evitare di montare il rivelatore molto vicino a fonti di calore, come bocchette di riscaldamento, condizionatori d'aria, luci, ecc.
- Evitare di puntare il rilevatore verso oggetti che potrebbero oscillare nelle correnti d'aria, come tende, piante alte, ecc.

#### Limitazione dell'area di rilevamento

L'area di rilevamento può essere limitata, al fine di evitare attivazioni indesiderate, mediante i filtri di schermatura ottica forniti.

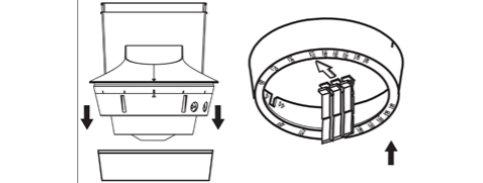


Tagliare lo schermo in dotazione per limitare l'area di rilevamento come nella figura seguente. Lo schermo può essere tagliato sia in sezioni (per limitazione angolo) sia in lunghezza (per limitazione diametro):



Sezione di schermo applicata	Area attiva (h = 2.5m)
Intervallo angolare	-8.5° per sezione
A + B	Ø 10 m
A	Ø 14 m
Nessuna	Ø 32 m

Per applicare lo scudo, rimuovere prima la cornice decorativa dal corpo; inserire la clip della sezione dello schermo sul bordo della cornice, in modo che si estenda al di sotto. Riapplicare la ghiera rendendo la copertura dello schermo parte dell'obiettivo; la cornice fisserà il bordo dello scudo contro il corpo.



Quando il dispositivo è installato in posizione, assicurarsi che lo schermo sia nella posizione corretta in base alla mascheratura dell'area richiesta.

#### Installazione

**Attenzione!** *Il collegamento elettrico del dispositivo può essere eseguito solo da personale qualificato. Un'installazione errata può provocare scosse elettriche o incendi. Prima di effettuare i collegamenti elettrici, assicurarsi che l'alimentazione sia stata disattivata.*

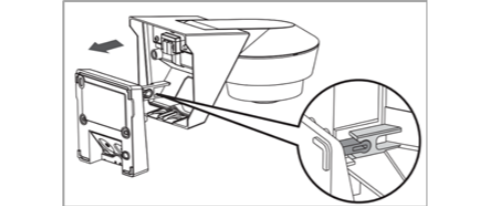
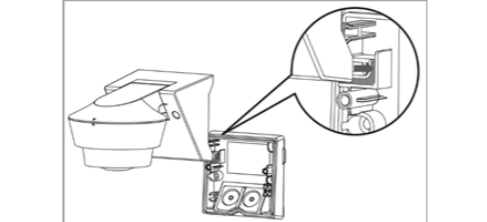
**Attenzione!** *Per alimentare le linee del bus KNX utilizzare solo alimentatori bus KNX (ad es. Ekinex EK-AB1-TP o EK-AG1-TP). L'uso di altri alimentatori può compromettere la comunicazione e danneggiare i dispositivi collegati al bus.*

**Attenzione!** *Il sensore è un circuito a bassa tensione; non collegarlo mai alla rete di linea 230V. Non eseguire il cablaggio KNX nello stesso condotto utilizzato dal cablaggio di rete.*

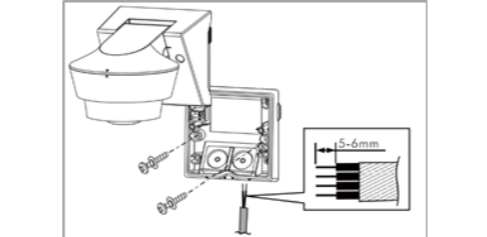
Il dispositivo ha un grado di protezione IP55 (montaggio a parete) / IP54 (montaggio a soffitto) ed è quindi adatto per l'uso in un ambiente esterno. Durante il fissaggio della piastra di base, fino a quando il cablaggio non viene collegato e possibilmente il sensore viene testato per l'accuratezza e il posizionamento corretto, il dispositivo può essere temporaneamente montato bloccandolo sulla piastra di base tramite un gancio di plastica. Una volta effettuate tutte le regolazioni, il sensore può eventualmente essere montato sulla piastra di base. Per l'applicazione su angoli interni o esterni, è disponibile un supporto per montaggio ad angolo come accessorio.

#### Procedura di installazione - Montaggio standard

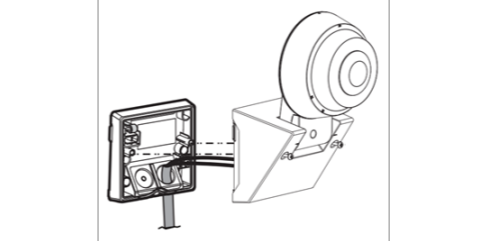
Applicare il corpo del dispositivo sulla piastra di base mediante il gancio di supporto:



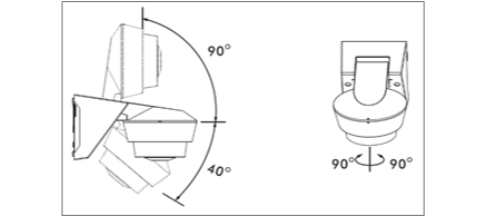
Montare la piastra di base sulla parete / soffitto nella posizione desiderata tramite gli ancoraggi a vite forniti. Guidare il cavo del bus in entrata attraverso le guide del cavo di perforazione in gomma e collegare il dispositivo.



A questo punto si consiglia di eseguire la messa in servizio del dispositivo (vedi "Messa in servizio"), o almeno il download dell'indirizzo fisico, utilizzando il pulsante di programmazione posto vicino al connettore del bus; in alternativa, la modalità di programmazione può essere attivata successivamente quando il dispositivo è già installato, tramite il telecomando EK-QR6-IR. Fissare saldamente il corpo del sensore alla piastra di base tramite le proprie viti di montaggio e infine regolare la posizione della testa del sensore.

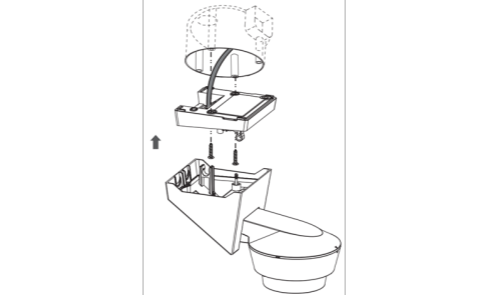


La testa del sensore può essere regolata fino a 40° verso il basso e 90° verso l'alto, e ruotata in orizzontale max. 90° in entrambe le direzioni.



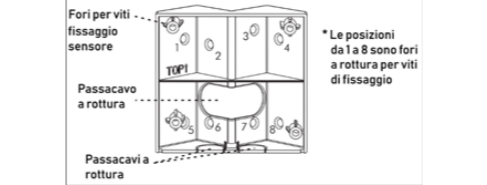
#### Procedura di installazione - Scatola di giunzione standard europea

La piastra di base standard si adatta anche alle sedi delle viti di una scatola di giunzione standard europea. In questo caso, la piastra deve essere montata utilizzando due viti utilizzando i fori nella posizione centrale corrispondenti a due fori diametralmente opposti sulla scatola.



#### Procedura di installazione - Montaggio ad angolo

Il supporto angolare è dotato di fori di apertura per cavi e viti di fissaggio; identificare quelli più adatti alla posizione di montaggio e fare leva sui fori per aprirli.



Per l'utilizzo della staffa per il montaggio ad angolo fare riferimento al manuale utente del dispositivo.

#### Configurazione e messa in servizio

**i** **Nota.** *La configurazione e la messa in servizio dei dispositivi KNX richiedono competenze specialistiche. Per acquisire queste competenze, è necessario frequentare i seminari presso i centri di formazione certificati KNX.*

La configurazione e la messa in servizio del dispositivo richiedono l'uso del programma ETS® (Engineering Tool Software) V5 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. Per la configurazione dei parametri del dispositivo, è necessario caricare nel programma ETS il programma applicativo corrispondente o l'intero database dei prodotti ekinex®. Per informazioni dettagliate sulle opzioni di configurazione, consultare il manuale dell'applicazione del dispositivo disponibile sul sito Web [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com).

Codice	Programma applicativo (## = versione)
EK-DH4-TP	APEKDH4TP##.knxprod

Per la messa in servizio del dispositivo sono necessarie le seguenti attività:

- effettuare i collegamenti elettrici come sopra descritto;
- alimentare il bus;
- commutare il funzionamento del dispositivo in modalità di programmazione premendo il pulsante apposito; il LED di programmazione blu (visibile attraverso la lente del dispositivo) si accende;
- scaricare nel dispositivo l'indirizzo fisico e la configurazione con il programma ETS.

Al termine del download, il funzionamento del dispositivo torna automaticamente alla modalità normale; durante il processo di programmazione, il LED di programmazione è spento.

Ora il dispositivo bus è programmato e pronto per l'uso.

**IMPORTANTE:** *dopo il download, il sensore impiega circa 60 secondi per stabilizzarsi prima di entrare in modalità di funzionamento normale. Durante questo periodo di assestamento, il sensore potrebbe non reagire o eseguire le sue funzioni programmate.*

Il pulsante di programmazione si trova sul lato posteriore del dispositivo, vicino al connettore KNX; si consiglia pertanto di programmare almeno l'indirizzo fisico prima di installare il dispositivo sul soffitto. Una volta assegnato l'indirizzo fisico, la configurazione del dispositivo può essere successivamente scaricata senza premere il pulsante di programmazione. Se dovesse essere necessaria un'ulteriore attivazione del pulsante di programmazione, il dispositivo può essere commutato in modalità di programmazione tramite il telecomando IR (disponibile separatamente).

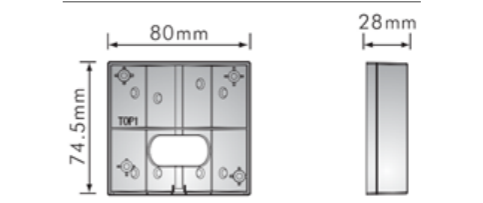
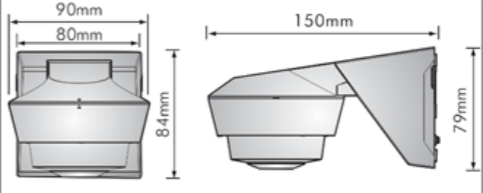
#### Contenuto della confezione

EK-DH4-TP Sensore	Schermo ottico	Foglio istruzioni

#### Accessori opzionali

EK-QR6-IR Telecomando IR	Staffa per il montaggio ad angolo

#### Dimensioni [mm]



#### Marcature

- KNX
- CE: il dispositivo è conforme alla Direttiva Bassa Tensione (2006/95 / CE) e alla Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (2004/108 / CE).

Prove eseguite secondo le norme:

- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- IEC/EN 61000-6-1
- IEC/EN 61000-6-3
- EN 55014
- EN 50491

#### Manutenzione

Il dispositivo non richiede manutenzione. Per pulirlo, utilizzare solo un panno asciutto; evitare l'uso di detersivi, solventi o altre sostanze aggressive, in particolare sulla lente.

Questo foglio dati fa riferimento alla versione A1.0 del dispositivo ekinex® EK-DH4-TP ed è disponibile per il download su [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com) come file PDF (Portable Data Format).

Nome file	Versione dispositivo	Aggiornato il
STEKDH4TP_IT.pdf	A1.0	01 / 2020

# ekinex

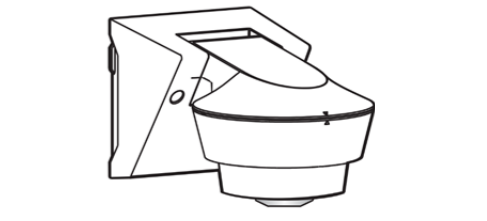
#### Sensore di presenza con area di rilevamento a 360°

Codice: EK-DH4-TP

## CE

Foglio istruzioni

Dispositivo bus KNX per il rilevamento di movimento e presenza destinato all'uso in installazioni KNX esterne.



#### 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)



FISPDH4TPIEXX00



#### Smaltimento



Alla fine della sua vita utile, il prodotto descritto in questa scheda tecnica è classificato come rifiuto da apparecchiature elettroniche in conformità con la Direttiva Europea 2002/96 / CE (RAEE) e non può essere smaltito insieme ai rifiuti solidi urbani non differenziati.

**Attenzione!** *Lo smaltimento errato di questo prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Informarsi sulle corrette procedure di smaltimento per la raccolta e il trattamento dei rifiuti fornite dalle autorità locali.*

#### Avvertenze

- L'installazione, i collegamenti elettrici, la configurazione e la messa in servizio del dispositivo possono essere eseguiti solo da personale qualificato nel rispetto delle norme tecniche e delle leggi vigenti nei rispettivi paesi.
- In caso di manomissione, non è più garantita la conformità ai requisiti essenziali delle direttive applicabili, per le quali il dispositivo è stato certificato.
- I dispositivi ekinex® KNX difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) Italia

#### Altre informazioni

- Questa scheda tecnica è rivolta a installatori, integratori di sistemi e progettisti.
- Per ulteriori informazioni sul prodotto, contattare l'assistenza tecnica ekinex® all'indirizzo e-mail [support@ekinex.com](mailto:support@ekinex.com) o visitare il sito Web [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com).
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati di KNX Association cvba, Bruxelles.

© EKINEX S.p.A. La società si riserva il diritto di apportare modifiche a questa documentazione senza preavviso.

## Description

The ekinex® presence sensor EK-DH4-TP is a wall- or ceiling-mount Passive Infrared (PIR) motion detector, for the detection of movement and presence of people in outdoor spaces with a coverage area of up to 360°.

## Main features

- Semi-automatic or fully automatic operation
- Two independent Light control channels
- Two independent HVAC control channels
- One alarm channel
- An additional device can be used as slave for any of the channels
- Detection span of 360°, sectors can be masked through optical shields
- Adjustable Sensitivity, with "Walk test" to verify detection range
- Most parameters can be set from ETS or through an IR remote

## Technical data:

- Rated voltage: 24 Vdc (21 - 30 Vdc) supplied by KNX bus
- Current consumption (on KNX bus): max 10 mA (operation) / 5 mA (Standby)
- Detection range: 360° circular (maskable), up to 9m diameter at 2.5m mounting height
- Light measurement range: 10..2000 Lux
- Housing, lens and frame in plastic material
- Safety standards: IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3 / EN 55014 / EN 50491

## Dimensions:

- Body diameter  $\varnothing$  60 mm
- Rim diameter  $\varnothing$  75 mm
- Total height 78 mm

## Condizioni Ambientali:

- Operating temperature: -20 ... +50°C
- Environmental protection: IP55 (wall mount) / IP54 (ceiling mount)

## Switching, display and detection elements

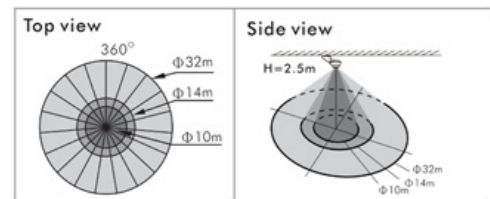
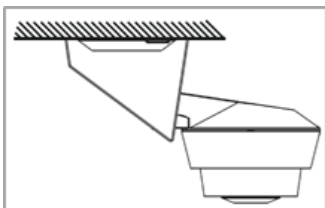
The device is equipped with:

- on the rear side, a programming pushbutton
- visible through the plastic lens, a blue programming LED, a red signalling LED, a PIR sensor, a brightness sensor and an IR receiver.

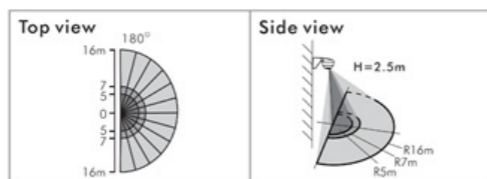
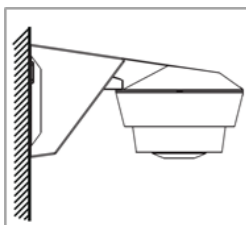
## Positioning

The actual detection range of the sensors depends on the mounting height. For the EK-DH4-TP sensor, at a standard mounting height of 2.5 m, presence detection range (for small movements) is about 10 to 14 meters of diameter, while movement detection range (person walking through the detection area) is about 32 meters of diameter.

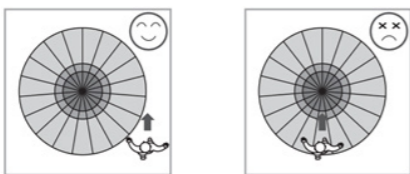
## Ceiling mount



## Wall mount



The optimal range is achieved walking through several portions of the detection area.



The recommended mounting height varies from 2 m up to 3 m. Since the detector responds to temperature change, be aware that following conditions may cause lower sensitivity:

- In very foggy days, the sensitivity may be less due to moisture collecting on the lens.
- In very hot days, the sensitivity may be less since high ambient temperature is close to body temperature.
- In very cold days when heavy clothing is worn, especially if the facial area is covered, very little heat will be emitted from the body causing the unit to be less sensitive.

Please also verify following conditions during installation:

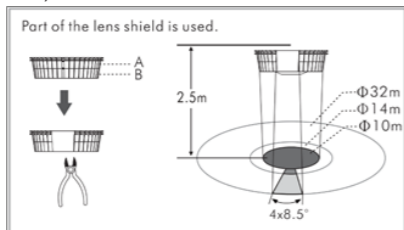
- Avoid pointing the detector toward objects with highly reflective surfaces, such as mirrors, glass, etc.
- Avoid mounting the detector very close to heat sources, such as heating vents, air conditioners, lights, etc.
- Avoid pointing the detector toward objects which may sway in air currents, such as curtains, tall plants, etc.

## Limitation of the detection area

The detection area can be limited, in order to avoid unwanted activations, by means of the supplied optical shielding filters.

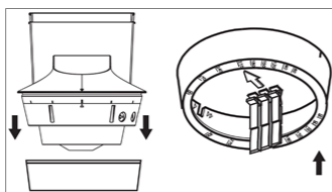


Cut the supplied shield to limit the detection area as in following figure. The shield can be cut both in sections (for radial limitation) and in length (for range diameter limitation):



Section of shield applied	Active range (h=2.5m)
(h = 2.5m)	-8.5° per section
A + B	$\varnothing$ 10 m
A	$\varnothing$ 14 m
None	$\varnothing$ 32 m

In order to apply the shield, first remove the decorative bezel from the body. Insert the clip of the shield section on the edge of the bezel, so that it extends below. Re-apply the bezel making the shield cover part of the lens; the bezel secures the shield edge against the body.



When the device is installed in place, make sure that the shield is in the correct position according to the required area masking.

## Installation

**Warning!** The electrical connection of the device can be carried out only by qualified personnel. The incorrect installation may result in electric shock or fire. Before making the electrical connections, make sure the power supply has been turned off.

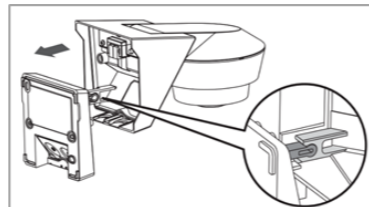
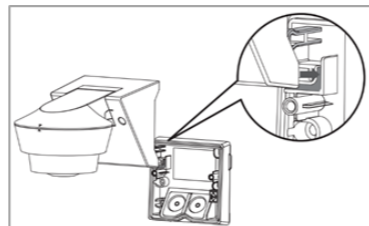
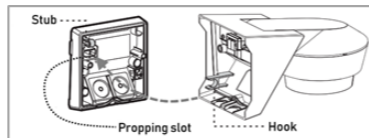
**Warning!** In order to supply the KNX bus lines use only KNX bus power supplies (e.g. ekinex EK-AB1-TP or EK-AG1-TP). The use of other power supplies can compromise the communication and damage the devices connected to the bus.

**Warning!** The sensor is a low voltage circuit; never connect it with the 230V line network. Do not run the KNX wiring in the same conduit used by line network wiring.

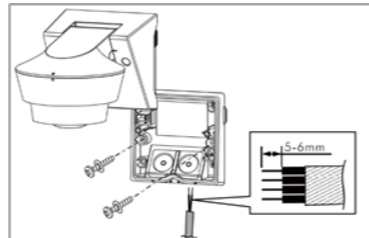
The device has degree of protection IP55 (Wall mount) / IP54 (Ceiling mount), and is therefore suitable for use in an outdoor environment. During the fixing of the base plate, until the wiring is connected and possibly the sensor is tested for accuracy and correct positioning, the device can be temporarily mounted by locking it on the baseplate through a plastic hook. Once all adjustments have been made, the sensor can be eventually mounted on the base plate. For application on inner or outer corners, a corner mounting support is available as an accessory.

## Installation procedure - Standard mount

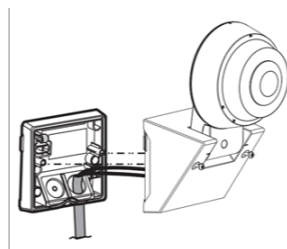
Apply the device body to the base plate by means of the support hook:



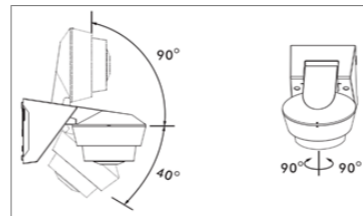
Mount the base plate on the wall / ceiling in the desired position by means of the supplied screw anchors. Drive the incoming bus cable through the rubber perforation cable guides and connect the device.



At this point it is recommended to carry out the commissioning of the device (see "Commissioning"), or at least the download of the physical address, using the programming button placed close to the bus connector; alternatively, programming mode can be activated later when the device is already installed by means of the EK-QR6-IR remote controller. Fix the sensor body to the base plate securely through its own mounting screws and finally adjust the position of the sensor head.

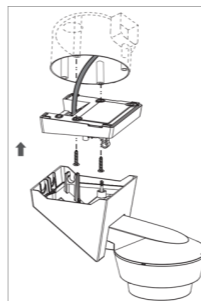


The sensor head can be adjusted up to 40° downward and 90° upward, and rotated horizontally max. 90° in either direction.



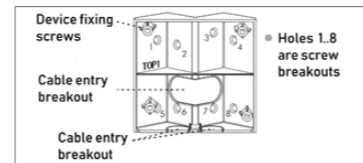
## Installation procedure - European standard junction box

The standard base plate also fits the screw seats of a European standard junction box. In this case, the plate must be mounted by using two screws using the holes in the central position matching two diametrically opposite holes on the box.



## Installation procedure - Corner mount

The corner support is fitted with breakout entry holes for cables and fixing screws; identify the ones most suitable to your mounting position and pry the holes open.



Refer to the user manual of the device when using the angle mounting bracket.

## Configuration and commissioning

**Note.** The configuration and commissioning of KNX devices require specialized skills. To acquire these skills, you should attend the workshops at KNX certified training centers.

Configuration and commissioning of the device 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. 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](http://www.ekinex.com).

Code	Application program (## = release)
EK-DH4-TP	APEKDH4TP##.knxprod

For the commissioning of the device the following activities are required:

- make the electrical connections as described above;
- turn on the bus power supply;
- switch the device operation to the programming mode by pressing the programming pushbutton; the blue programming LED (visible through the device lens) turns ON;
- download into the device the physical address and the configuration with the ETS program;

at the end of the download, the operation of the device automatically returns to normal mode. During the programming process, the programming LED is turned off.

Now the bus device is programmed and ready for use.

**IMPORTANT:** After a download, it takes approximately 60 s for the sensor to stabilize before it enters normal operation mode. During this settling period, the sensor may not appear to react or perform its programmed functions.

The programming pushbutton is placed on the rear side of the device, close to the KNX connector; it is therefore recommended to program at least the physical address before the device is installed on the ceiling. Once the physical address has been assigned, the device configuration can be later downloaded without pressing the programming pushbutton. If a further activation of the programming button should become necessary, the device can be switched in programming mode through the IR remote (available separately).

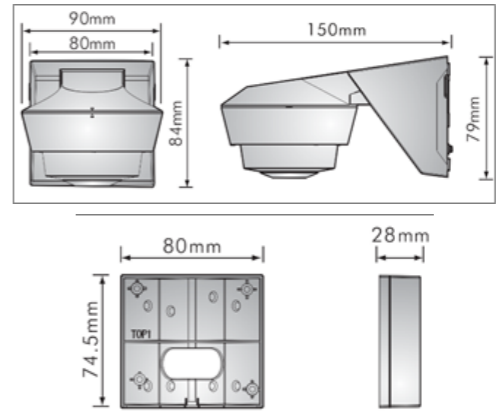
## Package contents

EK-DH4-TP Sensor	Lens shield	Instruction sheet

## Optional accessories

EK-QR6-IR IR Remote controller	Corner mounting bracket

## Dimensions [mm]



## Markings

- KNX
- CE: the device complies with the Low Voltage Directive (2006/95/EC) and the Electromagnetic Compatibility Directive (2004/108/EC).

Tests carried out according to:

- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- IEC/EN 61000-6-1
- IEC/EN 61000-6-3
- EN 55014
- EN 50491

## Maintenance

The device is maintenance-free. To clean it, use only a dry cloth; avoid the use of detergents, solvents or other aggressive substances, particularly on the lens.

This datasheet refers to the release A1.0 of the ekinex® device EK-DH4-TP, and is available for download at [www.ekinex.com](http://www.ekinex.com) as a PDF (Portable Data Format) file.

Nome file	Versione dispositivo	Aggiornato il
STEKDH4TP_EN.pdf	A1.0	01 / 2020

## Disposal



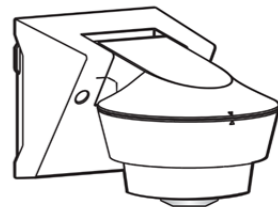
At the end of its useful life the product described in this datasheet is classified as waste from electronic equipment in accordance with the European Directive 2002/96/EC (WEEE), and cannot be disposed together with the municipal undifferentiated solid waste.

## Presence sensor with 360° detection area

Code: EK-DH4-TP



KNX bus device for movement and presence detection intended for use in outdoor KNX installations.



## EKINEX S.p.A.

Via Novara 37

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

Tel. +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com

FISPDH4TPIEXX00



**Warning!** Incorrect disposal of this product may cause serious damage to the environment and human health. Please be informed about the correct disposal procedures for waste collecting and processing provided by local authorities.

## Warnings

- Installation, electrical connection, configuration and commissioning of the device can only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable technical standards and laws of the respective countries.
- In case of tampering, the compliance with the essential requirements of the applicable directives, for which the device has been certified, is no longer guaranteed.
- ekinex® KNX defective devices must be returned to the manufacturer at the following address: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) Italy

## Other information

- This datasheet is aimed at installers, system integrators and planners
- 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](http://www.ekinex.com)
- KNX® and ETS® are registered trademarks of KNX Association cvba, Brussels