

# ekinex

CONTROL YOUR LIVING SPACE

## Sensore di movimento con area di rilevamento 360°

Codice: EK-DF2-TP



Datasheet STEKDF2TP\_IT



### Descrizione

Il sensore di movimento ekinex® EK-DF2-TP è un rilevatore di movimento a infrarossi passivi (PIR) da incasso a soffitto, per il rilevamento del movimento di persone negli spazi interni con un'area di copertura di 360°. L'area di rilevamento può essere estesa utilizzando altri sensori configurati come dispositivi slave. Un sensore di luce integrato, combinato con il rilevatore di movimento, può gestire l'accensione della luce in base al livello di luminosità e al movimento. Il dispositivo ha due canali di uscita distinti per l'illuminazione, con parametri indipendenti; l'operazione può essere automatica o semi automatica. Il dispositivo è anche in grado di mantenere un livello di luminosità costante nella stanza controllando una sorgente luminosa dimmerabile. Tutti i parametri di cui sopra possono essere impostati dall'utente tramite ETS o tramite un telecomando IR dedicato durante l'installazione. Il dispositivo ha due canali HVAC aggiuntivi, che agiscono in modo simile ai canali di controllo luminosità ma senza la funzione di tempo di standby e la dipendenza dal livello di luce. Un canale di allarme aggiuntivo può attivare o disattivare il carico in base al numero di eventi di trigger (movimenti) rilevati in un intervallo di tempo configurabile.

### Caratteristiche principali

- Funzionamento semiautomatico o completamente automatico
- Due canali di controllo luce indipendenti
- Due canali di controllo HVAC indipendenti
- Un canale di allarme
- Un dispositivo aggiuntivo può essere utilizzato come slave per uno qualunque dei canali
- 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 impostata 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
- Diametro del foro di montaggio Ø 65 mm
- Altezza totale 78 mm
- Profondità di incasso 72 mm

### Condizioni Ambientali:

- Temperatura di funzionamento: - 20 ... + 40 ° C
- Umidità relativa: 95% non condensante
- Protezione ambientale: IP20

### Elementi di commutazione, visualizzazione e rilevamento

Il dispositivo è dotato di:

- (sul lato posteriore) un pulsante di programmazione
- (visibili attraverso la lente), un LED di programmazione blu, un LED di segnalazione rosso, un sensore PIR, un sensore di luminosità e un ricevitore IR.

### Funzionamento

Il sensore reagisce alla radiazione termica emessa da corpi in movimento; l'area di rilevamento è divisa otticamente in piccole sezioni attraverso una lente composita. Una persona che cammina nell'area di rilevamento attraverso le sezioni attiva il sensore.

### Misurazione della luminosità

La misurazione della luminosità ambiente viene eseguita da un sensore di luce integrato con uscita lineare e filtro ottico impostato sul profilo dell'occhio umano. Il valore di luminosità, misurato in Lux, può essere trasmesso sul bus.

### Canale controllo luce

Il canale di controllo luce ha due modalità operative, Automatica o Semi-automatica. La modalità automatica controlla sia l'accensione che lo spegnimento; la modalità semiautomatica controlla lo spegnimento solo dopo l'accensione manuale. La sorgente luminosa può essere controllata attraverso due diversi tipi di oggetti di comunicazione: switch On-Off o percentuale di dimming assoluta. In modalità automatica, un carico collegato a un canale di controllo luce verrà attivato quando viene rilevato un movimento e (se lo si desidera) il livello di luce ambientale è inferiore a un valore di luminosità preimpostato. Quando non viene rilevato alcun movimento per un periodo di tempo programmabile, è possibile inserire una fase di stand-by, durante la quale la luce può essere regolata su intensità inferiore; se non viene rilevato alcun ulteriore movimento, una volta scaduto il tempo di stand-by, la luce si spegne automaticamente. Sia la soglia del

livello di luminosità che la funzione del tempo di attesa possono essere disabilitate se non necessarie.

### Regolazione costante della luminosità ambientale

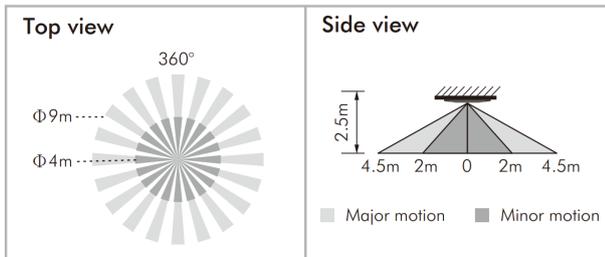
Il sensore di luminosità interno può essere utilizzato per mantenere una luminosità ambientale costante se è disponibile una sorgente luminosa dimmerabile. La sorgente luminosa deve poter essere controllata tramite un oggetto di comunicazione Dimmer relativo.

### Canale HVAC

The HVAC channels act in a similar way as the Light Control channels, but without the standby time and the dependence from the light level.

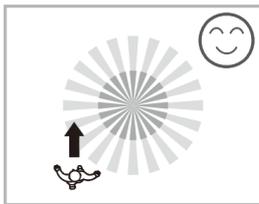
### Posizionamento

Il campo di rilevamento effettivo dei sensori dipende dall'altezza di montaggio. Per il sensore EK-DF2-TP, a un'altezza di montaggio standard di 2,5 m, il raggio di rilevamento del movimento per piccoli spostamenti è di circa 4 metri di diametro, mentre il raggio di rilevamento di movimenti più ampi (es. persona che cammina attraverso l'area di rilevamento) è di circa 9 metri di diametro.

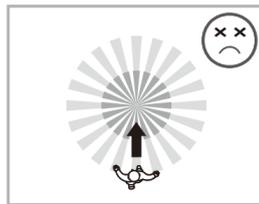


La portata ottimale si ottiene camminando attraverso diverse porzioni dell'area di rilevamento.

More sensitive of movement walking across the detector



Less sensitive of movement directly towards to detector



L'altezza di montaggio consigliata varia da 2 m a 5 m.

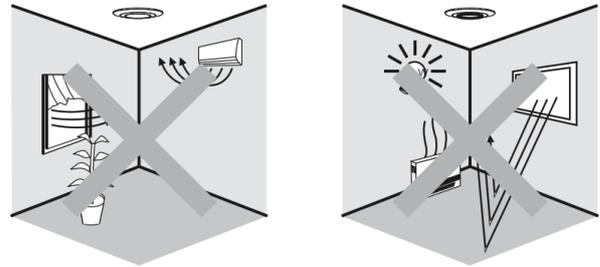


Poiché il rilevatore risponde al cambiamento di temperatura, tenere presente che le seguenti condizioni possono causare una sensibilità inferiore:

- 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.

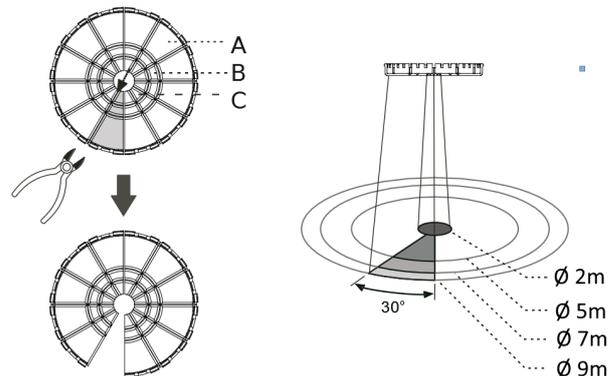
Verificare inoltre le seguenti condizioni durante l'installazione:

- 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 fornito in modo da rimuovere i settori corrispondenti all'area di rilevamento desiderata come nella figura seguente:



Sezione di schermo applicata	Area attiva (h = 2.5m)
Settore	-30° per settore
A + B + C	Ø 2 m
A + B	Ø 5 m
A	Ø 7 m
Nessuna	Ø 9 m

Applicare lo schermo inserendo il bordo tra la lente e la ghiera esterna:



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.

Il dispositivo ha un grado di protezione IP20 ed è quindi adatto per l'uso in un ambiente interno asciutto. Il dispositivo può essere montato a filo attraverso un foro del diametro di 65 mm su una lastra del soffitto con spessore da 5 mm a 25 mm. Per soffitti in muratura, è disponibile come accessorio un supporto in plastica di forma cilindrica per il montaggio esterno.

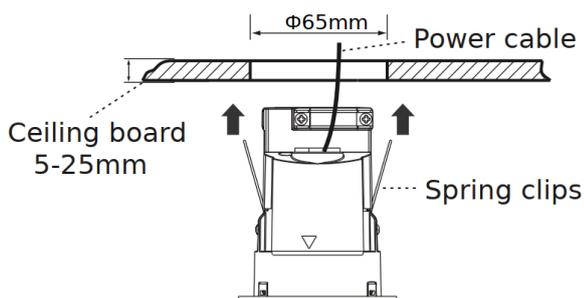


**Attenzione!** Non montare su una superficie conduttiva. Non aprire frequentemente la custodia. Il sensore è un circuito a bassa tensione; non collegarlo mai alla rete di linea 230V. Non eseguire il cablaggio KNX nelle stesse condutture utilizzate dal cablaggio di rete.



Drill a hole with  $\Phi=65\text{mm}$  on the ceiling

Collegare il dispositivo al cavo del bus terminato dalla morsettiera standard sul retro del 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 in un secondo momento, a dispositivo già installato, tramite il telecomando EK-QR6-IR. Per inserire il dispositivo nel foro sul pannello del soffitto, sollevare e trattenere i fermagli a molla; guidarli nel foro e far scorrere delicatamente il corpo del sensore fino a quando non cade in posizione.



Per rimuovere il sensore, fare leva delicatamente sotto il bordo esterno con un cacciavite o un altro oggetto piatto; una volta che si riesca ad afferrare saldamente il bordo della ghiera con le mani, tirare delicatamente ma con fermezza per estrarre il corpo del sensore.



**Attenzione!** Prima di estrarre l'ultima parte del corpo del sensore, tenere entrambe le clip a molla con una mano. Prestare estrema attenzione a impedire ai fermagli di scattare all'indietro e ferire la mano che regge il sensore!

Vedere il foglio illustrativo per ulteriori dettagli sull'installazione e la messa in servizio).

## Collegamento della linea bus KNX

Il collegamento della linea bus KNX viene effettuato attraverso il morsetto incluso nella confezione e inserita nell'apposita sede.



**IMPORTANTE:** quando viene applicata l'alimentazione, il sensore impiega circa 60 secondi per il riscaldamento prima di entrare nella modalità di funzionamento normale.

## Configurazione e messa in servizio



**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) V4 o versioni successive. Queste attività devono essere svolte seguendo il progetto del sistema di automazione degli edifici effettuata da un pianificatore qualificato. 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-DF2-TP	APEKDF2TP##.knxprod

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

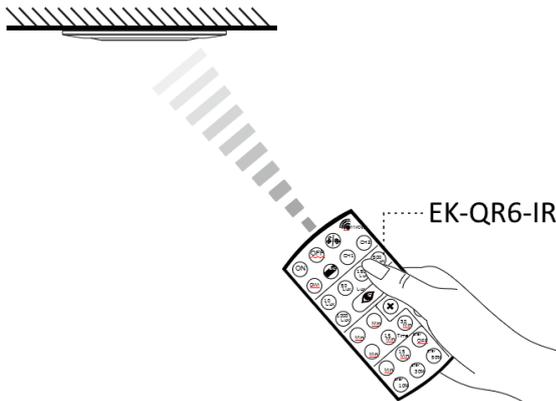
- effettuare i collegamenti elettrici come sopra descritto;
- alimentare il bus;
- commutare il funzionamento del dispositivo in modalità di programmazione premendo il pulsante apposito; il LED di programmazione blu (visibile attraverso la lente del dispositivo) si accende;
- scaricare nel dispositivo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

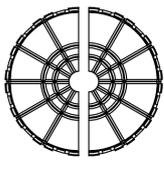
Ora il dispositivo bus è programmato e pronto per l'uso.

**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.

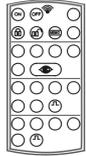
Il pulsante di programmazione si trova sul lato posteriore del dispositivo, vicino al connettore KNX; si consiglia pertanto di programmare almeno l'indirizzo fisico prima di installare il dispositivo sul soffitto. Una volta assegnato l'indirizzo fisico, la configurazione del dispositivo può essere successivamente 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).



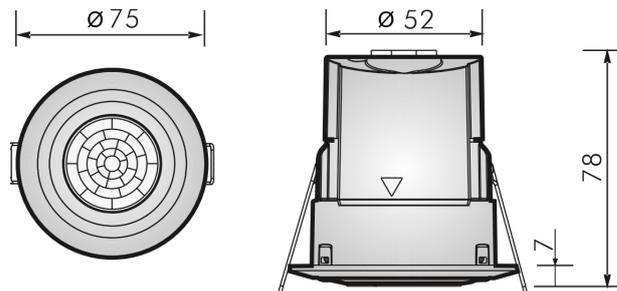
## Contenuto della confezione

		
EK-DF2-TP Sensore	Schermo ottico	Foglio istruzioni

## Accessori opzionali

	
EK-QR6-IR Telecomando IR	EK-QS3 Supporto per montaggio esterno a sbalzo

## Dimensioni [mm]



## Marcature

- KNX
- 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-DF2-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
STEKDF2TP_IT.pdf	A1.0	03 / 2023

## 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.