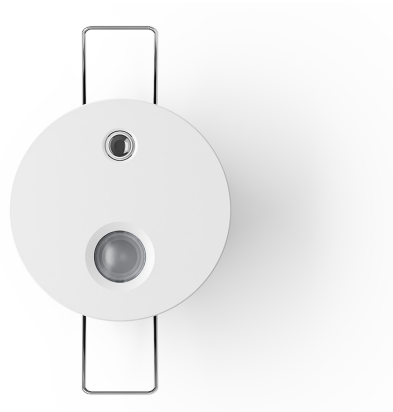


# Sensore di presenza

Sensore di presenza TapHome – radar + PIR + lux + CO2 in uno. Movimento, presenza, allarme. Comunicazione bus, configurazione remota.









## Panoramica

Dimensioni	61 × 61 × 33 mm
Temperatura operativa	-20 ... 55 °C
Grado IP	IP20
Consumo	0.5 W

Un sensore di fascia alta per il rilevamento del movimento e della presenza in un ambiente. Grazie alla comunicazione bus, l'intera configurazione e diagnostica può essere eseguita da remoto, e il sensore può restituire tre segnali separati: movimento, presenza e allarme.

## Varianti prodotto

	Codice ordine	typ	EAN
	TH-PRESENCEFM-DUAL-CO2-WHITE-1.1	Dual + CO2 sensor	 8586022931628
	TH-PRESENCEFM-DUAL-WHITE-1.1	Dual	 8586022931611
	TH-PRESENCEFM-RADAR-WHITE-1.1	Radar	 8586022931604

## Specifiche tecniche

### PARAMETRI ELETTRICI

Alimentazione	24 VDC $\pm 10\%$
Consumo (standby)	0.5 W
Bus	TapHome Bus

### RILEVAMENTO

Raggio di rilevamento (radar)	5 m (stationary) / 8 m (moving)
Raggio di rilevamento (PIR)	10 m (moving)
Angolo di rilevamento	120° ( $\pm 60^\circ$ )

### MISURAZIONE

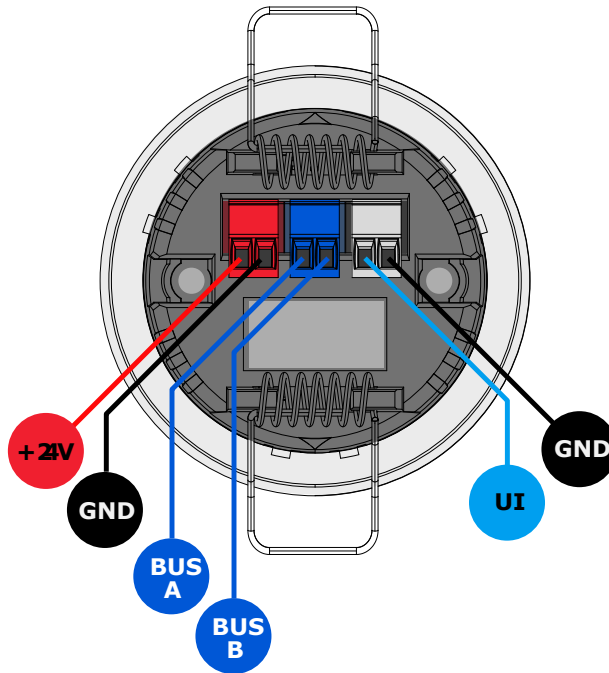
Intervallo di illuminazione	0–1000 lux
Intervallo di misurazione della temperatura	-20–55 °C ( $\pm 0.5$ °C)
Intervallo di misurazione dell'umidità	0–100% RH ( $\pm 2\%$ )
Intervallo di misurazione CO <sub>2</sub>	400–5000 ppm (Dual variant only)

## Morsettiere

Connettore	Pin	Sezione cavo	Lunghezza spelatura
● Power	+24V, GND	0.14–1.5 mm <sup>2</sup> (30–14 AWG)	7 mm
● Bus	Bus A, Bus B	0.14–1.5 mm <sup>2</sup> (30–14 AWG)	7 mm
● Input	UI, GND	0.14–1.5 mm <sup>2</sup> (30–14 AWG)	7 mm

## Schema di collegamento

---



Angolo di rilevamento  $120^\circ$  ( $\pm 60^\circ$ ), il che significa che posizionando il sensore a un'altezza di 3 m, il diametro di rilevamento del movimento è di 8 m e il diametro di rilevamento del movimento fine è di 4 m.

Non installare due sensori rivolti l'uno verso l'altro o a una distanza inferiore a 4 m tra loro.

Foro di installazione: diametro 51 - 56 mm. Dimensione esterna: diametro 61 mm. Un disegno dettagliato è disponibile per il download nella sezione File correlati.

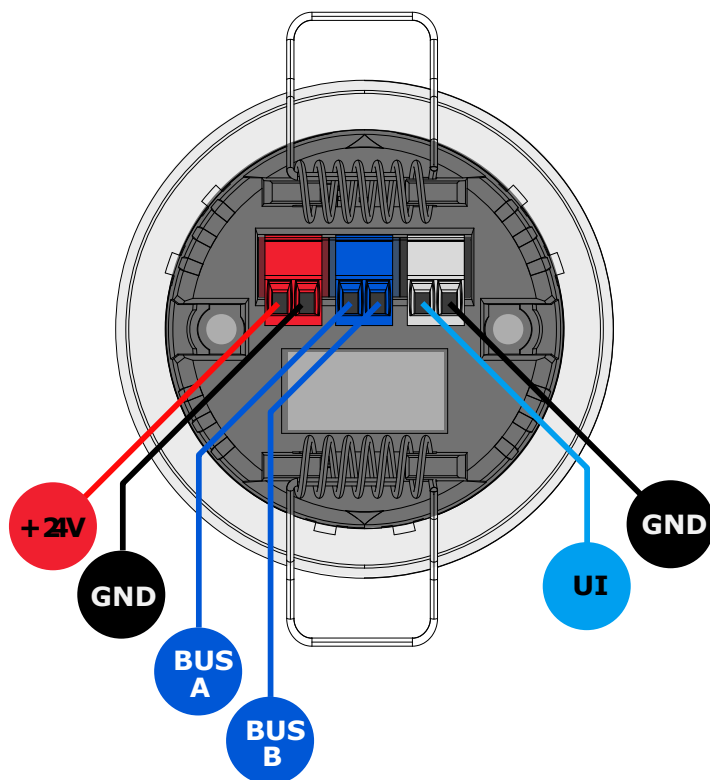
Ingresso UI per il collegamento di un termometro NTC o un contatto di stato.

Protezione IP20, temperatura operativa: da  $-20^\circ\text{C}$  a  $+55^\circ\text{C}$ , non deve verificarsi condensa. Il sensore non è impermeabile né antipolvere ed è destinato esclusivamente all'uso in interni.

Vibrazioni o urti possono causare il malfunzionamento del sensore.

Dissipazione massima di potenza 0,5W

Alimentazione 24 VDC  $\pm 10\%$



## Rilevamento del movimento e della presenza

---

### Sensore radar

RADAR // DUAL // DUAL-CO2

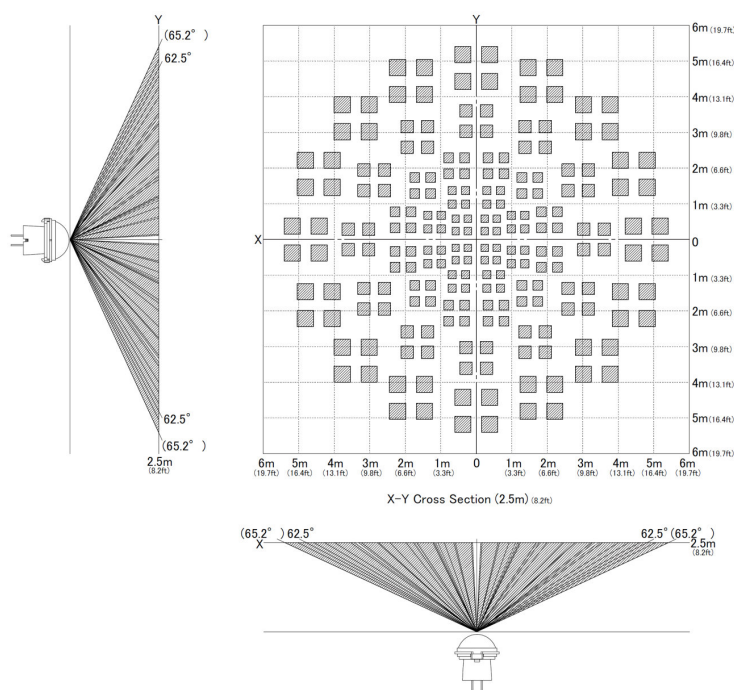
- Rilevamento del movimento fino a 10 m. Rilevamento di persone ferme (micro-movimenti) fino a circa 4 m.
- Angolo di rilevamento 120° ( ±60° ), zona morta circa 50 cm.
- Possibilità parziale di limitare la distanza di rilevamento. Il segnale è composto da 16 livelli, ciascuno con una lunghezza di circa 70 cm.
- Tramite la calibrazione software, è possibile regolare la tolleranza al rumore ai diversi livelli di distanza. Ad esempio, se un ventilatore si trova in una posizione fissa rispetto al sensore, la calibrazione può desensibilizzare quel livello per prevenire falsi rilevamenti di movimento.
- Le onde a 24 GHz possono penetrare materiali sottili come tende o drappaggi, e in parte anche porte interne, plastica o vetro.
- A differenza di un sensore PIR, il radar non reagisce ai cambiamenti di temperatura.
- Svantaggio: falsi allarmi possono essere causati da un ventilatore in rotazione o dal movimento di un oggetto fisso nella stanza (ad es. l'apertura automatica di un vasistas).
- Attenzione: ignorare animali domestici o robot aspirapolvere in un raggio ridotto sotto il sensore richiede una riduzione significativa della sensibilità.

### Sensore PIR (infrarosso passivo)

DUAL // DUAL-CO2

Un sensore a infrarossi piroelettrico che rileva i cambiamenti nella radiazione infrarossa. È in grado di riconoscere il movimento e la presenza di oggetti che emettono calore, come il corpo umano. Richiede una linea di vista diretta per il rilevamento.

Il movimento viene rilevato dal cambiamento del calore emesso tra le zone:



- Angolo di rilevamento  $125^\circ$  ( $\pm 62,5^\circ$ )
- Sensore premium Panasonic PaPir EKMC260811
- Il sensore potrebbe non funzionare correttamente se non c'è movimento della sorgente di calore, nessun cambiamento di temperatura nella sorgente o se sono presenti altre sorgenti di calore.
- Il sensore può anche rilevare sorgenti di calore non umane. In questi casi, la sensibilità deve essere ridotta:
  - Piccoli animali (ad es. gatti, cani, roditori) che si muovono nella zona di rilevamento.
  - Fonti di luce intensa come la luce solare, lampade alogene, fari delle auto o altri fasci di luce intensi che colpiscono il sensore. Anche la luce riflessa, ad esempio da un pavimento lucido, può causare problemi di rilevamento.
  - Variazioni improvvise di temperatura causate dal flusso d'aria da HVAC, riscaldatori o umidificatori.
- Vantaggi: rilevamento affidabile dei movimenti più ampi, buona resistenza ai falsi allarmi causati da interferenze elettromagnetiche.
- Svantaggi: non funziona attraverso ostacoli, sensibilità ridotta a movimenti molto lenti o minimi.
- Il sensore è chiuso ermeticamente per minimizzare i problemi con ragnatele o insetti.

## Logica di valutazione

RADAR // DUAL // DUAL-CO2

Il sensore di presenza valuta e trasmette tre stati in parallelo tramite il bus. Ciascuno stato può essere configurato in dettaglio nelle impostazioni di servizio:

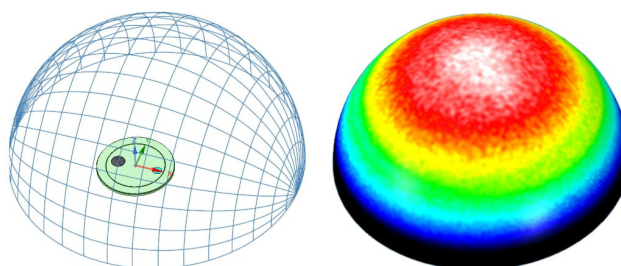
- **Movimento: reazione sensibile e rapida alla presenza, altrettanto sensibile e rapida alla sua cessazione.** Esempio – illuminazione notturna del corridoio. È richiesta una reazione rapida al movimento e lo spegnimento immediato al termine del movimento.
- **Presenza: reazione cauta alla presenza, reazione molto sensibile al prolungamento della presenza in un arco temporale sufficientemente lungo (tipicamente 10 minuti).** Esempio – in un soggiorno, ci si aspetta un movimento chiaro all'ingresso, ma per il prolungamento della presenza è sufficiente un movimento minimo almeno una volta ogni 10 minuti.
- **Allarme: reazione molto cauta alla presenza, il prolungamento della presenza non è importante.** Esempio – una persona che cammina sotto il sensore, con un movimento che dura più di un secondo.

## Sensore di intensità luminosa

---

RADAR // DUAL // DUAL-CO2

- Intervallo da 0 a 1000 lux
- Angolo di rilevamento circa 120° ( ±60° )
- La luminosità è valutata da due sensori, 400 - 650 nm e 550 - 950 nm, con i valori lux finali calcolati come combinazione dell'output di entrambi i sensori.



## Sensore CO2 integrato

---

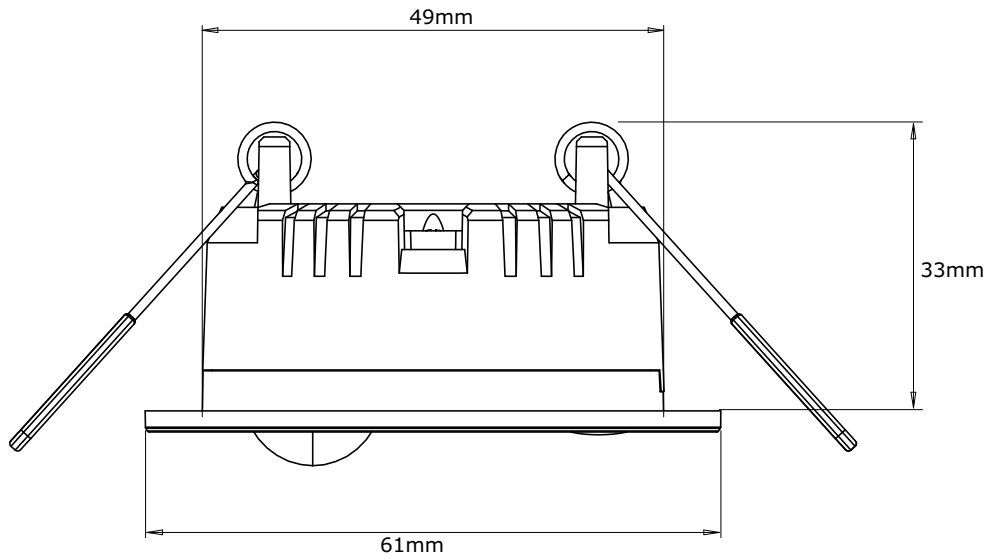
DUAL-CO2

Le aperture di ventilazione per il sensore CO<sub>2</sub> sono posizionate intorno alla guida di luce. Poiché le aperture sono minime, c'è un ritardo di misurazione di circa 10 minuti rispetto alla misurazione diretta in aria.

Attenzione – in una stanza senza circolazione d'aria, i valori di CO<sub>2</sub> vicino al soffitto potrebbero essere inferiori rispetto ai valori reali all'altezza del letto (durante il sonno). Si consiglia di utilizzare la misurazione CO<sub>2</sub> solo in ambienti con ricircolo d'aria continuo.

## Dimensioni

---



- Foro di installazione consigliato: diametro 51 – 56 mm
- Larghezza del corpo interno: diametro 49 mm
- Larghezza della copertura esterna: diametro 61 mm
- Profondità necessaria nel cartongesso: 33 mm



Pagina prodotto

<https://hardware.taphome.com/presence-sensor/>

