

Descrizione del prodotto e suo funzionamento

- La gamma di sensori di presenza Vitrum Design adatti al montaggio a soffitto si compone di 4 versioni: 3 idonee al montaggio fino a 4 m di altezza.
- Le versioni STANDARD, MULTI e SPACE includono un sensore di luminosità per il controllo della illuminazione ambientale, le versioni MULTI e SPACE includono inoltre i sensori di umidità e temperatura con i relativi algoritmi di controllo ed un sensore di suono che può essere utilizzato in ambienti con parti non totalmente visibili al sensore infrarosso.
- Tutte le versioni prevedono un connettore posteriore con 3 ingressi digitali che possono essere connessi a pulsanti o interruttori liberi da potenziale e usati per comandi di on/off, dimmerazione, tapparelle o veneziane / scenari, sequenze, comandi passo-passo, etc. Nelle versioni STANDARD, MULTI e SPACE uno dei 3 ingressi può essere configurato come analogico per la connessione di sonde di temperatura NTC con le quali inviare sul bus la misura di temperatura o gestire un modulo termostato completo. Il termostato gestisce 2 stadi con controllore PI integrato per il pilotaggio di apparecchiature di riscaldamento e raffreddamento, valvole, fan coil a 2 e 4 tubi, etc.
- Il sensore di umidità (modello MULTI/ SPACE) gestisce la lettura dell'umidità relativa di ambiente e permette il controllo a soglie con isteresi di apparecchi di umidificazione e deumidificazione.
- Il rilevamento della presenza, basata su un sensore infrarosso passivo, ha 5 canali configurabili in modo indipendente con diverse funzioni attivabili: presenza con o senza controllo luminosità e con rilevamento automatico o semi-automatico; luminosità costante indipendente o dipendente dalla presenza e con attivazione automatica o semi-automatica. Il sensore BASIC gestisce esclusivamente la rilevazione della presenza.
- Sono inoltre disponibili 12 blocchi logici con cui realizzare semplici espressioni con operatore logico o a soglia oppure espressioni complesse con operatori algebrici e condizionali o usare algoritmi predefiniti come controlli proporzionali di temperatura e umidità o calcolo del punto di rugiada.
- Il dispositivo integra inoltre la "Logica Tasca Virtuale"; il campo di applicazione è la stanza di albergo: mediante un sensore magnetico installato sulla porta e collegato ad un ingresso digitale (anche al sensore stesso), vengono gestite informazioni di presenza accurate. La soluzione di rilevamento di presenza può dedurre la presenza di persone nella stanza utilizzando uno o più sensori dedicati. Rileva anche una presenza imprevista ed è in grado di differenziare più comportamenti.
- Il dispositivo gestisce l'illuminazione ambientale sulla base della luminosità misurata; è possibile inoltre abilitare la logica denominata "Ritmo Circadiano" con cui si impongono luminosità e temperatura di colore sulla base di curve predefinite o sulla base della reale posizione del sole durante il giorno rispetto ad una coordinata terrestre. Questa funzione permette di ricreare in un ambiente un comfort di illuminazione il più vicino possibile alla realtà.
- La misurazione della luminosità in ambiente viene effettuata in maniera indiretta ed è quindi necessario effettuare una taratura. Il sensore è installato a soffitto e la luminosità rilevata può differire sensibilmente da quella del piano di lavoro; mediante il Sw ETS è possibile impostare parametri di correzione per il dispositivo sulla base di una misura in loco mediante luxmetro.
- Evitare che i raggi solari o la luce artificiale irradiano direttamente il sensore.
- Il modello SPACE integra la "funzione di utilizzo" che abilita funzionalità legate allo stato degli spazi e alla correlata disponibilità (es. indice di occupazione e % di utilizzo) e la funzione di "occupazione" che rileva dati utili per l'elaborazione di informazioni legate all'intensità dell'attività degli occupanti nelle aree monitorate (per generare "heat map" delle aree degli edifici).
- Il sensore permette di impostare diversi livelli di sensibilità; leggere attentamente le seguenti note per una corretta installazione del dispositivo e impostazione dei parametri di sensibilità.
- Il sensore rileva la differenza tra la temperatura ambiente e la temperatura di oggetti e persone in movimento; minore sarà la questa differenza di temperatura e meno sensibile risulterà il sensore.
- Per una corretta copertura dell'area di sorveglianza del sensore evitare che pareti (anche di vetro) o mobili siano da ostacolo; se ciò non è possibile aumentare il numero di sensori nell'area per avere una completa copertura.
- Montare sempre il sensore su un sito stabile, non soggetto a vibrazioni o oscillazioni che possano simulare un movimento.
- Apparecchi di illuminazione posti nelle vicinanze del sensore o nell'area sorvegliata possono causare false rilevazioni, evitare il più possibile questo tipo di interferenza.
- Evitare che nell'area di copertura siano presenti apparecchi che producano calore come fan coil, stampanti, lampade, etc. oppure oggetti che si muovano a causa del vento o di correnti d'aria.
- Sono inoltre disponibili i seguenti accessori:
 - OKACCC003 - Accessorio montaggio di superficie - Bianco | Nero
 - OKACCC004 - Accessorio montaggio in scatola da incasso

Product and application description

- The range of Eelectron presence sensors suitable for ceiling mounting consists of 4 versions: 3 suitable for mounting up to 4 m height.
- The STANDARD, MULTI and SPACE versions include a brightness sensor for environmental lighting control, the MULTI and SPACE versions also include humidity and temperature sensors with the relative control algorithms and a sound sensor that can be used in rooms with parts not totally visible to the infrared sensor.
- All versions have a rear connector with 3 digital inputs that can be connected to buttons or switches free of potential and used for on / off commands, dimming, shutters or blinds / scenarios, sequences, step commands, etc.
- In the STANDARD, MULTI and SPACE versions one of the 3 inputs can be configured as analogue for the connection of NTC temperature probes (see eelectron probes code TS00A01ACC / TS00B01ACC) with which to send the temperature measurement on the bus or manage a complete thermostat module. The thermostat manages 2 stages with an integrated PI controller for controlling heating and cooling equipment, valves, 2 and 4-pipe fan coils, etc.
- The humidity sensor (MULTI/ SPACE version) manages the measurement of the ambient relative humidity and allows the control with thresholds and ysteresis of humidification and dehumidification equipments.
- Presence detection, based on a passive infrared sensor, has 5 independently configurable channels with different functions that can be activated: presence with or without brightness control and with automatic or semi-automatic detection; constant brightness independent or presence dependent with automatic or semi-automatic activation.
- The BASIC sensor exclusively manages the presence detection.
- Moreover, 12 logic blocks are available to implement simple expressions with logical or threshold operator or complex expressions with algebraic and conditional operators; It's possible to use predefined algorithms as proportional controls of temperature and humidity or dew point calculation.
- The device also integrates the "Virtual Holder Logic"; the field of application is the hotel room: through a magnetic sensor installed on the door and connected to a digital input (also to the sensor itself), accurate presence information is managed. The presence detection solution can deduce the presence of people in the room using one or more dedicated sensors. It also detects an unexpected presence and is able to differentiate more behaviors.
- The device manages the ambient lighting based on the measured illuminance; it is also possible to enable the logic called "Circadian Rhythm" with which brightness and color temperature are imposed on the basis of predefined curves or on the basis of the real position of the sun during the day with respect to a terrestrial coordinate. This function allows you to recreate lighting comfort in an environment as close as possible to reality.
- The measurement of lighting in the environment is carried out indirectly and it is therefore necessary to carry out a calibration. The sensor is installed on the ceiling and the detected brightness may differ significantly from that of the work surface; using the ETS software it is possible to set correction parameters for the device basing on a local measurement using the lux meter.
- Avoid direct sunlight or artificial light radiating the sensor directly.
- The SPACE version integrates the "Utilization function" which enables functionalities for mapping space status and related usage/availability (eg occupancy index and % of utilization rates) and the "Occupancy function" that detects useful data for the processing of information related to the intensity of the activity of the occupants within the monitored areas (to generate a 'heat map' of the building areas).
- The sensor allows different sensitivity levels to be set; carefully read the following notes for device installation and sensitivity settings parameters.
- The sensor detects the difference between ambient temperature and temperature of moving objects and people; the lower this temperature difference will be, the less sensitive the sensor will be.
- To ensure correct coverage of the sensor surveillance area, prevent walls (even glass) or furniture from being an obstacle; if this is not possible increase the number of sensors in the area in order to have a complete coverage.
- Always mount the sensor on a stable surface, not subject to vibrations or oscillations that can simulate movement.
- Lighting devices placed near the sensor or in the monitored area can cause false readings, avoid this interference as much as possible.
- In the coverage area avoid appliances that produce heat such as fan coils, printers, lamps, etc. or objects that can move due to wind or air currents.
- The following accessories are also available:
 - OKACCC003 - Surface mounting enclosure - White | Black
 - OKACCC004 - Box mounting frame

Codici Codes

OKD010S20

Sensore di presenza KNX Basic BIANCO | NERO
KNX Presence detector Basic WHITE | BLACK

OKD010S30

Sensore di presenza KNX Standard con controllo luminosità BIANCO | NERO
KNX Presence detector Standard with lighting control WHITE | BLACK

OKD010S40

Sensore di presenza KNX MULTI - controllo luminosità, temperatura, umidità, sensore suono BIANCO | NERO
KNX Presence detector MULTIsensor - lighting control, temperature, humidity, sound sensor WHITE | BLACK

OKD010S50

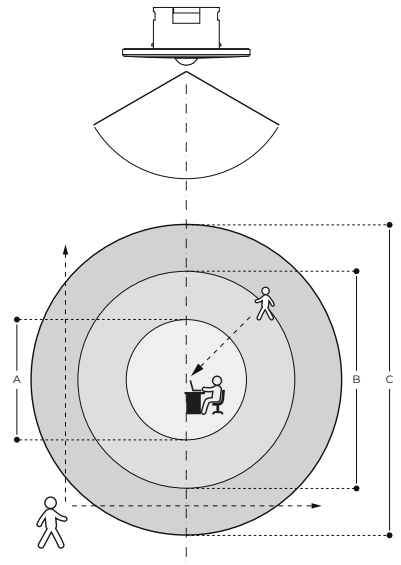
Sensore di presenza KNX Space - controllo luminosità, temperatura, umidità, sensore suono, segnalazione di occupazione e utilizzo BIANCO | NERO
KNX Space Presence detector - lighting control, temperature, humidity, sound sensor, occupancy and utilization reporting WHITE | BLACK

OKACCC003

Accessorio per montaggio di superficie BIANCO | NERO
Surface mounting enclosure WHITE | BLACK

OKACCC004

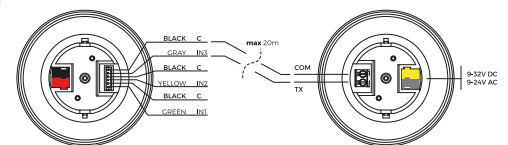
Accessorio per montaggio in scatola da incasso
Box mounting frame



BASIC - STANDARD - MULTI - SPACE

h	A	B	C
2.5 m	3.8 m	7.0 m	10.0 m
3.0 m	4.0 m	8.0 m	12.0 m
3.5 m	5.0 m	9.0 m	13.0 m
4.0 m	6.0 m	11.0 m	14.0 m

Schema di collegamento per ingresso "plug-in sensor" (ver. MULTI / SPACE)
Wiring diagram for "plug-in sensor" (MULTI / SPACE versions)



Programma applicativo ETS

Numero massimo indirizzi di gruppo: **250**
Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo diversi che il dispositivo è in grado di memorizzare.

Numero massimo associazioni: **250**
Corrisponde al numero massimo di associazioni tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo che il dispositivo può memorizzare.

ETS Application program

Maximum number of group addresses: **250**
This is the maximum number of different group addresses the device is able to memorize.

Maximum number of associations: **250**
This is the maximum number of associations between communication objects and group addresses the device is able to store.

Dati tecnici

Technical data

Alimentazione		Power supply	
Via bus EIB/KNX	21÷ 32V DC	Via bus EIB/KNX	
Corrente assorbita EIB/KNX	≤ 10 mA	Current Consumption EIB/KNX	
Conessioni		Input - digital mode	
Per contatti privi di potenziale	dry contacts	For free potential contacts	
Max. length of Cables (twisted)	≤ 30 m	Max. length of Cables (twisted)	
Tensione di scansione	3.3 V DC	Voltage Scanning	

ITA **ENG**

Connessioni		Connections
Connettore cablato 6 vie con cavo	AWG 24 wires length 100 mm	Cabled connector 6 poles with
Corrente assorbita EIB/KNX	EIB / KNX	connector

Ingresso - config. analogica sonda temperatura		Input - analog mode for temperature probe
Massima lunghezza cavi	≤ 30 m (twisted cable)	Max. length of Connecting Cable

Sensore luminosità (versione Standard - MULTI - SPACE)		Lighting sensor (Standard - MULTI - SPACE version)
Intervallo misura	50 ÷ 20000 LUX	Range

Sensore temperatura (versione MULTI - SPACE)		Temperature sensor (MULTI - SPACE version)
Intervallo misura:	-5 °C + 45 °C	Range
Risoluzione	0.1°C	Resolution
Tolleranza typ. (max.)	± 0.2°C	Tolerance typ. (max.)

Sensore umidità (versione MULTI - SPACE)		Temperature sensor (MULTI - SPACE version)
Intervallo misura:	0 ÷ 100 %RH	Range
Risoluzione	0,1% RH	Resolution
Tolleranza typ. (max.)	± 2 % RH (±3%RH)	Tolerance typ. (max.)

Dati meccanici		Mechanical data
Involucro	(PC ABS)	Case
Dimesioni (diametro x altezza)	81 x 37 mm	Dimensions (diameter x height)
Peso	aprox. 120g	Weight

Dati meccanici		Electrical Safety
Grado di protezione	IP 20 (EN 60529)	Degree of protection
Bus: tensione di sicurezza SELV	21 : 32V DC	Bus: safety extra low voltage
Riferimenti normativi	EN 50491-3	Reference standards
Soddisfa la direttiva di bassa tensione	2014/35/EU	Compliant with low voltage directive

Connessioni		Electromagnetic compatibility
Riferimenti normativi	EN 50491-5-1 EN 50491-5-2	Reference standards
Soddisfa la direttiva di compatibilità elettromagnetica	2014/30/EU	Compliant with electromagnetic compatibility directive

Condizioni di impiego		Environmental Specification
Riferimenti normativi	EN 50491-2	Reference standards
Temperatura operativa	-5 °C + 45 °C	Operating temperature
Temperatura di stoccaggio	-20 °C + 55 °C	Storage temperature
Umidità relativa (non condensante)	max. 90%	Relative humidity (not condensing)
Ambiente di utilizzo	indoor	Installation environment

Certificazioni		Certification
Certificazione	KNX	Certification

Avvertenze per l'installazione **Installation instruction**

L'apparecchio deve essere impiegato per installazione fissa in interno, ambienti chiusi e asciutti.

The device may be used for permanent indoor installations in dry locations.

AVVERTENZE!

- Il dispositivo deve essere installato mantenendo una distanza minima di 4 mm tra le linee in tensione non SELV (per esempio a 230V) e i cavi collegati agli ingressi o al bus EIB/KNX
- L'apparecchio deve essere installato e messo in servizio da un installatore abilitato.
- Devono essere osservate le norme in vigore in materia di sicurezza.
- L'apparecchio non deve essere aperto. Eventuali apparecchi difettosi devono essere fatti pervenire alla sede competente.
- La progettazione degli impianti e la messa in servizio delle apparecchiature devono sempre rispettare le norme e le direttive cogenti del paese in cui i prodotti saranno utilizzati.
- Il bus KNX permette di inviare comandi da remoto agli attuatori dell'impianto. Verificare sempre che l'esecuzione di comandi a distanza non crei situazioni pericolose e che l'utente abbia sempre segnalazione di quali comandi possono essere attivati a distanza.

WARNING!

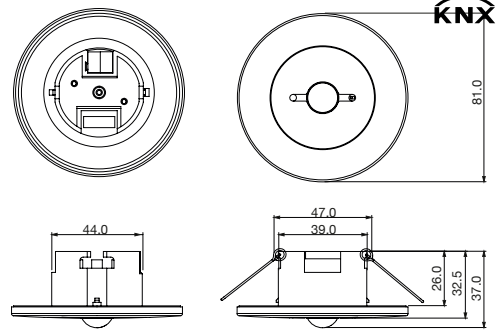
- Device must be installed keeping a minimum distance of 4 mm between electrical power line (not SELV, for example: mains) and input cables or red / black bus cable.
- The device must be mounted and commissioned by an authorized installer.
- The applicable safety and accident prevention regulations must be observed.
- The device must not be opened. Any faulty devices should be returned to manufacturer.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.
- KNX bus allows you to remotely send commands to the system actuators. Always make sure that the execution of remote commands do not lead to hazardous situations, and that the user always has a warning about which commands can be activated remotely.

Smaltimento

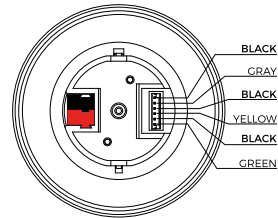
Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura demessa al riciclaggio contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Disposal

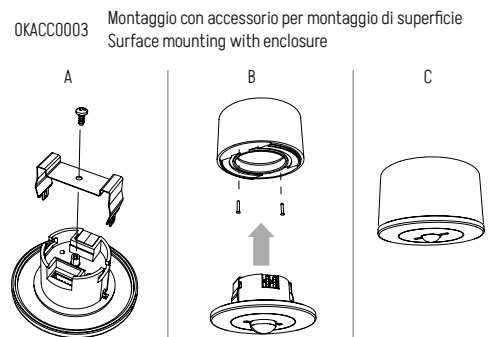
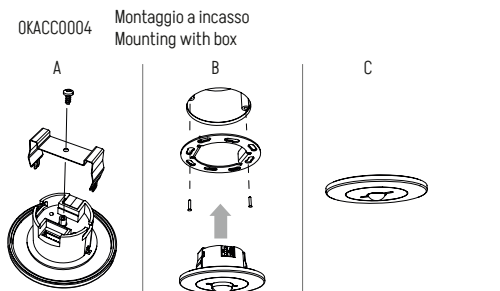
The crossed-out bin symbol on the equipment or packaging means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste centre, or return it to the retailer when purchasing a new one. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials.



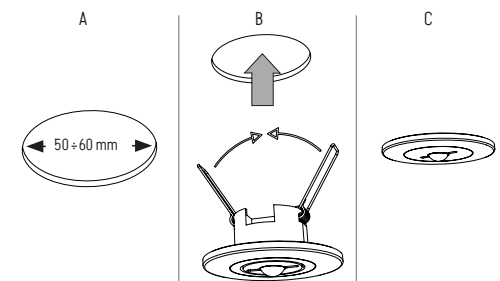
Schema di collegamento per ingressi posteriori
Wiring diagram for rear inputs



INPUT 1	DIGITAL	VERDE / GREEN	GRÜN / VERDE
INPUT 2	DIGITAL	GIALLO / YELLOW	GELB / AMARILLO
INPUT 3	ANALOG/DIGITAL	GRIGIO / GRAY	GRAU / GRIS
COM	COM FOR ALL INPUTS	NERO / BLACK	SCHWARZ / NIGRO

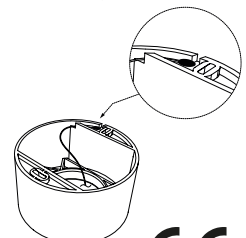


Montaggio a controsoffitto
Ceiling mounting



Nell'accessorio per il montaggio a superficie è presente un alloggiamento da utilizzare per posizionare la sonda aggiuntiva di temperatura.

In the surface mounting accessory there is a housing to be used to position the additional temperature probe.



Vitrum Design s.r.l.
Head quarter
Via Brunelleschi, 16 - 20146 Milano (MI) T: +39 02 65560373
E: info@vitrumdesign.com

