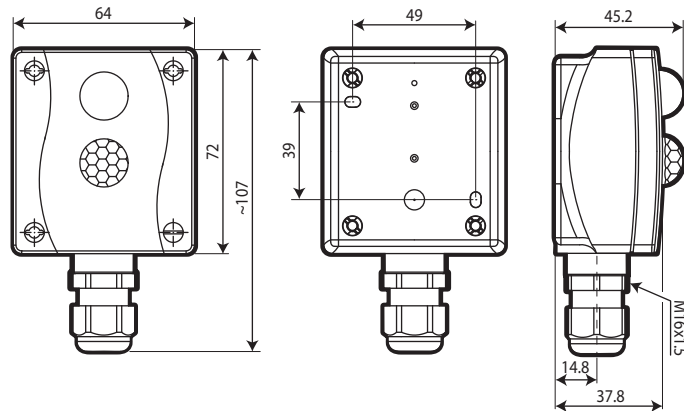
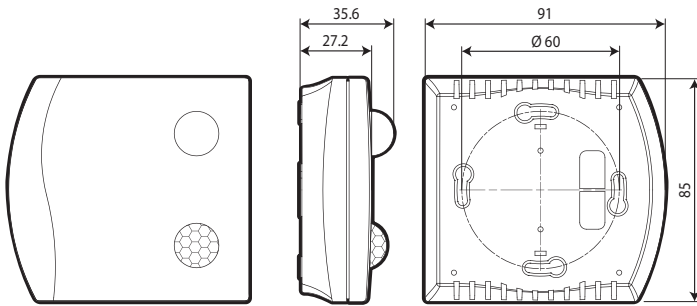




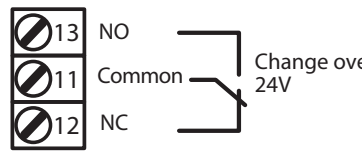
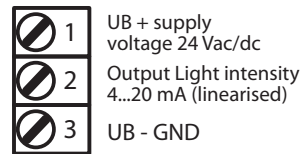
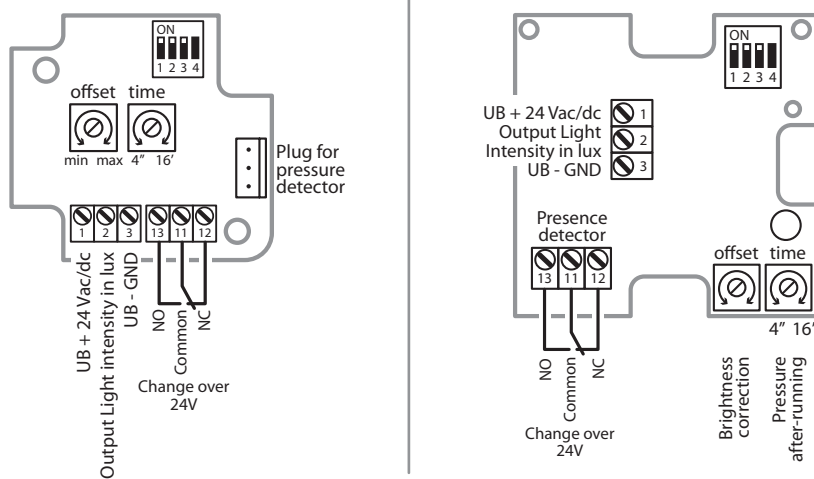
Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen / Dimensiones
Sensore esterno / Outdoor sensor / Capteur extérieur / Außensensor / Sensor externo



Sensore interno / Indoor sensor / Capteur intérieur / Innensensor / Sensor interno



Collegamenti elettrici / Wiring diagram / Schemas électriques / Schaltplan / Conexiones eléctricas
Outdoor Indoor



ITA

I sensori per il rilevamento di luce e presenza della serie DPWA, per uso interno ed esterno, sono dispositivi in grado di individuare l'intensità luminosa e la presenza di persone, per rilevare le condizioni ambientali. Il segnale di uscita è di 4...20 mA per l'intensità luminosa, e uscita digitale contatto in scambio SPDT per il rilevamento del movimento. Questi sensori sono installati dove è necessario usare il dispositivo per riconoscere le condizioni di movimento per il controllo delle funzioni della stanza, es. rivelatore di movimento per abbassare la temperatura nelle stanze quando non sono occupate. Il sensore di movimento è utilizzato in corridoi, aree esterne, locali ad uso industriale, uffici, stanze di abitazioni e strutture aziendali. La fotocellula (sensore crepuscolare) con sei intervalli di misurazione disponibili (sei dispositivi in uno) misura l'intensità luminosa e viene utilizzata per controllare luminarie, sistemi di illuminazione, veneziane e tende da sole, ecc. per monitorare le condizioni di illuminazione di luoghi di lavoro, serre, magazzini, officine, corridoi, aree esterne, locali ad uso industriale, uffici oltre ad abitazioni e strutture aziendali, e per un controllo costante dell'illuminazione a seconda dalla luce naturale, nel suo utilizzo come fotocellula o sensore crepuscolare e per comandare tende da sole ed evitare un inutile riscaldamento delle stanze.

Caratteristiche tecniche

Codice	Esterno: DPWAE08000	Interno: DPWAI08000
Alimentazione:	24 V CA (±20%); 15...36 V CC (±10%)	
Consumo:	< 1 W a 24 V CC; < 2 VA a 24 V CA	
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi e fotocellula	
Intervallo di rilevamento:	perimetro 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata circa 10 m, circolare	
Rilevamento del movimento:	di persone e oggetti, differenza di temperatura necessaria tra il soggetto e l'ambiente ≥ 5 K	
Uscita, sensore di movimento:	senza / con movimento - Contatto in scambio SPDT 24 V / 1 A senza potenziale	
Tempo di ritenuta:	regolabile da 4 secondi a 16 minuti	
Intervalli di misurazione:	commutazione su più intervalli (tramite DIP switch) con 6 intervalli di misurazione disponibili	
Uscita:	4...20 mA (in linea, attivo, collegamento a 3 fili)	
Errore di misurazione luce:	< 5 % del valore finale	
Temperatura ambiente:	- 30...+70 °C	0...+50 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti filettati sul circuito stampato	ABS, bianco (simile a RAL 9010)
Involucro:	poliammide, 30% vetro	ABS, bianco (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	72x64x37,8 mm	85x91x27 mm
Pressacavo:	M 16x1,5 - diametro interno massimo 10,4 mm	/
Montaggio:	a muro	a muro o in scatola a incasso
Classe di protezione:	III (in base a EN 60 730)	III (in base a EN 60 730)
Tipo di protezione:	IP 65 (in base a EN 60 529);	IP 30 (in base a EN 60 529)
Normative:	Conformità CE, compatibilità elettromagnetica in base alla norma EN 61 326, direttiva EMC 2004 / 108 / CE	

Tab. 1

Note: questo dispositivo viene utilizzato per rilevare la presenza di persone fino a 10 metri di distanza. La differenza di temperatura tra la persona da rilevare e l'ambiente deve essere superiore a 5 K. Quando viene rilevato un movimento, l'uscita del relè si attiva. Il tempo di ritenuta per l'uscita è misurato al momento in cui viene rilevato l'ultimo movimento, può essere pre-impostato da 4 secondi a circa 16 minuti.

Sensore luce e rilevatore di movimento

Il sensore utilizzato nelle fotocellule è stato adattato specificamente alla sensibilità dell'occhio umano. La sua massima sensibilità è nell'intervallo da 350 Nm a 820 Nm. Pertanto, con il suo speciale filtro il sensore è predisposto per l'esposizione della misurazione della luce del giorno e/o per la misura della luce artificiale di elevata intensità di colore (simile alla luce solare). (Fig. 6 e 7)
Nei sensori di movimento e nei rilevatori di presenza viene utilizzato un sensore a infrarossi con angolo di apertura maggiorato. Grazie all'utilizzo del sistema di lenti brevettate con 20 facce, si avranno solo piccolissime aree non sensibili, larghe solo pochi centimetri; persino a una distanza di 10 m potranno quindi essere rilevati in tutta sicurezza anche piccoli movimenti. Il sensore riconosce i cambiamenti nello spettro delle radiazioni infrarosse, e quindi delle radiazioni termiche, derivanti dal movimento di persone o di oggetti. Tali spostamenti generano un cambiamento temporaneo del gradiente del campo di temperatura. Grazie alla radiazione (termica) sempre attiva nei corpi, questo sensore è ottimo per il rilevamento di persone. Sensore a infrarossi con angolo di apertura di 100°, rispettivamente 110° su circonferenze di 360° e portata di 10 m (Fig. 3). Il sensore riconosce la differenza di temperatura derivante dal movimento di persone o di oggetti (Fig. 4-5).

Per curva caratteristica che descrive la sensibilità del sensore in funzione dell'angolo di incidenza della luce vedi Fig. 6.
Per curva caratteristica che descrive la sensibilità del sensore in funzione della lunghezza d'onda della luce vedi Fig. 7.
La linea spezzata rappresenta la percezione della luce da parte dell'occhio umano.

Tensione di alimentazione

Il dispositivo è predisposto con un diodo di protezione contro l'inversione di polarità della tensione di alimentazione. Questa protezione interna permette anche di operare con un'alimentazione di 0...10 Vac. Il segnale di uscita è collegato ad un altro strumento di misura. La tensione di uscita viene misurata rispetto a potenziale zero (0V) della tensione di ingresso. Quando questo dispositivo funziona con tensione di alimentazione Vdc, l'ingresso tensione di esercizio UB+ deve essere alimentato con tensioni da 15...36Vcc e UB- o GND per il filo di terra terra (Vedi Fig. 1)

Quando diversi dispositivi sono alimentati dalla stessa tensione di alimentazione 24 Vac, è necessario garantire che tutti i terminali di ingresso tensione di funzionamento "positivi" (+) dei dispositivi in campo siano collegati tra loro, e che tutti i terminali "negativi" di ingresso tensione di funzionamento (-) (= potenziale di riferimento) siano collegati tra loro (collegamento in fase dei dispositivi di campo). Tutte le uscite di dispositivi in campo devono fare riferimento allo stesso potenziale. In caso di inversione di polarità in un dispositivo in campo, si causa un corto-circuito della tensione di alimentazione. La corrente di corto circuito conseguenziale che fluisce attraverso il dispositivo in campo causa danni al dispositivo stesso. Pertanto, prestare attenzione al corretto cablaggio! (Vedi Fig. 2)

Disposal of the product
The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.



Important warnings: The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers.

ENG

The combined light and presence detection sensor DPWA series for indoor and outdoor installation are instrument that detects motions and light intensity as well as the presence of persons and is used to recognize environment conditions. The output signal is 4...20 mA for light intensity and has a switching (changeover contact SPDT) output for the detection of motions. Those combined sensors are installed, where is necessary use a device for the observation and recognition of conditions and for a motion dependent control of room functions, e.g. as motion detector to lower temperatures in unused rooms. The motion sensor is applied in corridors, in outdoor areas, in industrial halls, in offices, residential rooms and business facilities. The light intensity sensor/twilight sensor with six switchable measuring ranges (six devices in one) measures the luminous intensity and is used to control luminaries, lighting systems, Venetian blinds and canvas blinds, etc., to monitor lighting conditions at workplaces, in greenhouses, storage halls, workshops, corridors, in outdoor areas, in industrial halls, in offices as well as in residential and business facilities, for daylight-dependent constant light control, as light intensity or twilight sensor and to control sunshade equipment avoiding unnecessary heating-up of rooms.

Technical specifications

Code	Outdoor: DPWAE08000	Indoor: DPWAI08000
Power supply:	24 Vac (±20 %); 15...36 Vdc (±10 %)	
Power consumption:	< 1 W at 24 Vdc; < 2 VA at 24 Vac	
Sensor:	infrared motion sensor and light sensor	
Detection range:	perimeter 360°, aperture angle 90° / 110°, reach ca. 10 m, circular	
Motion detection:	of persons and objects, necessary temperature difference between subject and ambience ≥ 5 K	
Output, motion sensor:	without / with motion - change over contact SPDT 24 V / 1 A	
After-running time:	adjustable from 4 s to 16 min	
Measuring ranges:	multi-range switching (via DIP switches) with 6 switchable measuring ranges	
Output:	4...20 mA (linearized, active, 3-wire connection)	
Measuring error:	< 5 % of final value	
Ambient temperature:	- 30...+70 °C	0...+50 °C
Electrical connection:	0,14 - 1,5 mm ² , via terminal screws on circuit board	
Enclosure:	material polyamide, 30% glass	material ABS, white (similar RAL 9010)
Dimensions:	72 x 64 x 37,8 mm	85 x 91 x 27 mm
Cable gland:	M 16 x 1,5, max. inner diameter 10,4 mm	/
Installation:	on-wall	wall mounting or on in-wall flush box
Protection class:	III (according to EN 60 730)	III (according to EN 60 730)
Protection type:	IP 65 (according to EN 60 529);	IP 30 (according to EN 60 529)
Standards:	CE conformity, electromagnetic compatibility according to EN 61 326, EMC directive 2004 / 108 / EC	

Tab. 1

Notes: This device is used for the detection of persons in up to 10 meters distance. The temperature difference between persons to be detected and Ambience must be greater than 5 K. When motion is detected, the potential-free relay output switches. The hold time for the output, measured from the time when last motion was detected, can be pre-set between 4 seconds and ca. 16 minutes.

Light sensor and motion detector

The sensor used in light intensity sensors was specifically adapted to the sensitivity of the human eye. Its greatest sensitivity is in the range of 350 nm to 820 nm. Therefore with its special filter the sensor is predestined for exposure measurement of daylight and/or for measuring artificial light of high color temperature (similar to sunlight). (Fig. 6 e 7)
In motion sensors and presence detectors, a high-end variant infrared sensor with enlarged angle of aperture is exclusively used. Because of the patented lens system with 20 individual lenses, only very small dark areas are resulting, which even at a distance of 10 m are only a few centimeters wide, safely detecting also small motions. The sensor recognizes changes in the infrared radiation spectrum, so in heat radiation, resulting from the movement of persons or objects. Such movements generate a temporary change of the temperature gradient in the field. Because of the always present body (heat) radiation, this sensor is excellently suitable for the detection of persons. High-end variant infrared sensor with enlarged aperture angle of 100° respectively 110° over 360 degrees circumference and 10 m of reach (Fig.3). Sensor recognizes the temperature difference resulting from the movement of persons or objects (Fig. 4-5).

Characteristic curve showing the sensor's sensitivity in function of the angle of incidence of light - See Fig.6.
Characteristic curve showing the sensor's sensitivity in respect of the wavelength of light - See Fig.7.
The broken line represents the light perception of the human eye

Supply voltage

For operating voltage reverse polarity protection, a one-way rectifier or reverse polarity protection diode is integrated in this device variant. This internal one-way rectifier also allows operating 0 - 10 V devices on AC supply voltage. The output signal is to be tapped by a measuring instrument. Output voltage is measured against zero potential (0V) of the input voltage! When this device is operated on DC supply voltage, the operating voltage input UB+ is to be used for 15...36 V DC supply and UB- or GND for ground wire! (See Fig. 1)

When several devices are supplied by one 24 VAC voltage supply, it is to be ensured that all "positive" operating voltage input terminals (+) of the field devices are connected with each other and all "negative" operating voltage input terminals (-) (= reference potential) are connected together (in-phase connection of field devices). All outputs of field devices must be referenced to the same potential! In case of reversed polarity at one field device, a supply voltage short-circuit would be caused by that device. The consequential short-circuit current flowing through this field device may cause damage to it. Therefore, pay attention to correct wiring! (See Fig. 2)

