

## Versione a PARETE / WALL version



## Versione a CONDOTTA / DUCT version



LEGGI E CONSERVA  
QUESTE ISTRUZIONI  
READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS

## Dimensioni meccaniche/Mechanical dimensions

## Versione a PARETE / WALL version

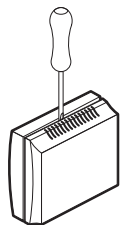
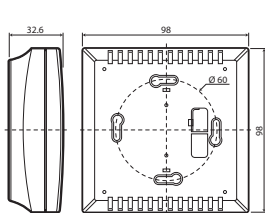
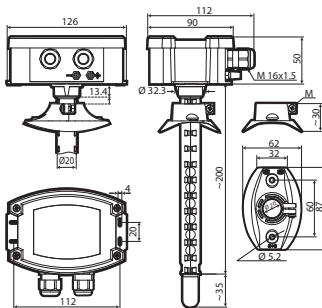


Fig. 1

## Versione a CONDOTTA / DUCT version



+030220660 ITA/GB



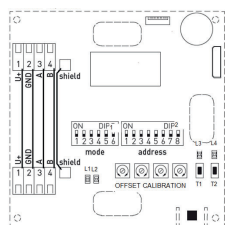
+030220661 FRE/GER

Fig. 2

## Collegamento elettrico / Electrical connection

Eseguire i collegamenti elettrici come riportato sotto, facendo attenzione alle polarità indicate. Make the electrical connections as shown below, paying attention to the polarities indicated.

## Versione a PARETE / WALL version



## Versione a CONDOTTA / DUCT version

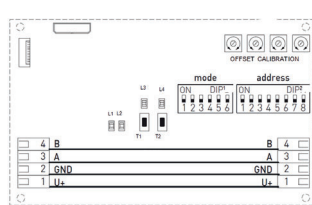


Fig. 3

## Legenda:

**A:** TxRx+ uscita seriale RS485 positiva  
**B:** TxRx- uscita seriale RS485 negativa  
**GND:** riferimento per alimentazione.  
Nel caso Alimentazione Vac, collegare uno dei 2 fili del trasformatore.  
**U+:** +24Vdc. Nel caso Alimentazione Vac, collegare il secondo filo del trasformatore.  
**DIP1, DIP 2:** dipswitch per l'impostazione della linea seriale  
**L1...L4:** led di stato

## OFFSET CALIBRATION:

Questi trimmer sono utilizzati per eseguire la taratura del sensore, non utilizzare durante il normale funzionamento del prodotto. In caso di errato utilizzo restituire il prodotto. **T1:** tasto utilizzato per eseguire la taratura manuale del CO2  
**T2:** tasto utilizzato per eseguire la taratura manuale del VOC

## Key:

**A:** TxRx+ RS485 serial output positive  
**B:** TxRx- RS485 serial output negative  
**GND:** reference for power supply. For Vac power supply, connect one of the two transformer wires.  
**U+:** +24Vdc. For Vac power supply, connect the second transformer wire.  
**DIP1, DIP 2:** dipswitches for configuring the serial line  
**L1 to L4:** status LED

## OFFSET CALIBRATION:

These trimmers are used to calibrate the sensor, do not use them during normal operation of the product. In the event of incorrect use, return the product.  
**T1:** button used for manual CO2 calibration  
**T2:** button used for manual VOC calibration

## ITA Descrizione

Il sensore IAQ (Indoor Air Quality) è un sensore combinato per il monitoraggio dei principali parametri ambientali dell'aria. In base al modello scelto, permette di misurare la temperatura, l'umidità relativa, CO2, VOC, PM10, PM2,5 in modo preciso e accurato. I sensori IAQ sono stati progettati per essere installati in ambiente interno e presentano un design elegante e adatto per queste installazioni. Utilizzano le tecnologie più avanzate per l'esecuzione delle misure che consentono di avere un'ottima stabilità nel tempo. Il sensore è disponibile nella versione con o senza display a seconda delle proprie esigenze e grazie al collegamento seriale RS485, può essere connesso a tutti i sistemi di supervisione Carel per un migliore risparmio energetico e manutenzione del sistema.

## Installazione e montaggio

Si raccomanda di seguire strettamente le istruzioni riportate di seguito, per una descrizione dettagliata delle impostazioni si consiglia di consultare il manuale tecnico disponibile all'interno del sito Carel, si veda fig. 2 (QR code di rapida consultazione) per il codice del manuale da consultare. Per eseguire la corretta installazione è necessario aprire il prodotto, eseguire il montaggio con le viti e procedere con il collegamento elettrico di alimentazione e connessione seriale con cavo schermato. All'interno del prodotto è presente una doppia morsetteria per semplificare la connessione nel caso di più dispositivi. Nel caso non sia necessario utilizzare la doppia morsetteria è possibile collegare l'alimentazione e la seriale su un solo morsetto, oppure su un morsetto l'alimentazione e sull'altro la connessione seriale, sempre rispettando le indicazioni riportate sul prodotto, si veda fig. 3 per ulteriori informazioni. Nel caso fosse necessario aprire il prodotto una volta installato si proceda come rappresentato in fig. 1.

**ATTENZIONE:** Durante l'installazione del prodotto nella versione con sensore di PM, fare attenzione ai fili di collegamento tra il guscio inferiore e superiore del prodotto, se danneggiati compromettono il corretto funzionamento dello strumento.

## Caratteristiche tecniche

Caratteristiche elettriche	Versione a muro	Versione a condotta
Tensione di alimentazione	24Vac/Vdc $\pm 10\%$	24Vac/Vdc $\pm 10\%$
Potenza assorbita	24Vdc Max. 4.4 W - 24Vac Max 6.4VA	24Vdc Max. 4.8 W - 24Vac Max. 6.5VA
Frequenza di alimentazione	50/60Hz	
Classe di protezione	III (in accordo con EN60730)	

La sorgente di alimentazione utilizzata deve essere di tipo SELV/PELV.

Se l'alimentazione ha una potenza superiore a 15W, inserire un fusibile esterno opportunamente dimensionato.

## Caratteristiche sensore di temperatura

Tipo di sensore di temperatura	Sensore digitale a bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine	
Range di funzionamento operativo	0-50°C (32-122°F)	-20-50°C (-4-122°F)
Precisione	$\pm 0,2^\circ\text{C } 25^\circ\text{C } (\pm 0,36^\circ\text{F } 77^\circ\text{F})$ $\pm 0,8^\circ\text{C } (0,44^\circ\text{F})$ in tutto il range di funzionamento del prodotto	

## Caratteristiche sensore di umidità

Tipo di sensore di umidità	Sensore digitale a bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine	
Range di funzionamento operativo	0-95 r.H%	
Precisione	$\pm 2\%$ r.H. 20-80% 25°C $\pm 5\%$ in tutto il range di funzionamento del prodotto	

## Sensore di anidride carbonica (CO2)

Tipo di sensore	Ottico ad infrarosso con calibrazione manuale ed automatica	
Range di funzionamento operativo	0-5000 ppm	
Precisione	$\pm 3\%$ del valore misurato $\pm 0,5\%$ del valore misurato/°C	
Vita di servizio	15 anni	
Stabilità del sensore nel tempo	Massimo 2% in tutta la vita di servizio	

## Caratteristiche sensore di qualità dell'aria (VOC) disponibile versione a parete

Tipo di sensore	Sensore VOC ad ossido di metallo con calibrazione automatica	
Range di funzionamento operativo	0-100% riferito al gas di calibrazione	
Precisione	$\pm 20\%$ rispetto alla misura	
Vita di servizio	Maggiore di 5 anni	

## Sensore di particolato (PM) disponibile versione a parete

Tipo di sensore	Ottico laser	
Range di funzionamento operativo	0-1000 ug/M-3	
Tipo di particolato	PM 2,5 0,3-2,5ug PM 10 0,3-10ug	
Precisione	$\pm 10\%$ del valore misurato PM2,5 $\pm 25\%$ del valore misurato PM10	
Vita di servizio	Maggiore di 10 anni	
Stabilità del sensore nel tempo	$\pm 1,25\%$ del valore misurato all'anno	

## Altre caratteristiche

Temperatura di funzionamento	0-50°C (32-122°F)	-20-50°C (-4-122°F)
Temperatura di immagazzinamento	0-50°C (32-122°F)	-20-50°C (-4-122°F)
Involucro	Plastico ABS RAL 9010 Polyamide PA6	
Dimensioni esterne	98 x 98 33mm	126 x 90 x 50 mm
Installazione	Muro o pannello in posiz. verticale, con foro per aereazione sulla parte inferiore. Da installare sul canale di aereazione di dimensioni adeguate.	
Livello di protezione del contenitore	IP30	IP65
Sezione del filo	0,2-1,5mm <sup>2</sup>	
Classe e struttura del software	A	
Protocollo di comunicazione	Modbus con indirizzo sel. DIP SWITCH da 0 a 247	
Tempo di risposta del sensore	Inferiore a 2 minuti	
Tempo di assestamento delle misure	1 ora dall'accensione dello strumento	

Tab. 1

## ENG Description

The IAQ (Indoor Air Quality) sensor is a combined sensor for monitoring the main indoor air parameters. Depending on the selected model, it can precisely and accurately measure temperature, relative humidity, CO2, VOC, PM10, PM2.5. The IAQ sensors have been designed to be installed indoors and have an elegant design suitable for these installations. They use the most advanced measurement technologies and ensure excellent stability over time. The sensors are available in the version with or without display, according to requirements, while the RS485 serial can be used to connect to all Carel supervisory systems for energy saving and improved system maintenance.

## Installation and assembly

Carefully follow the instructions shown below; for a detailed description of the settings, refer to the technical manual available on the Carel website, see Fig. 2 (QR code for immediate access). For correct installation, the product needs to be opened. Assemble using the screws provided and then complete the power supply wiring and serial connection with shielded cable. The product comes with two terminal blocks to wiring of multiple devices. If both terminal blocks are not required, the power supply and serial line can be connected to the same terminal block, or alternatively the power supply to one and the serial connection to the other, always complying with the instructions shown on the product; see Fig. 3 for more information. If the product needs to be opened once installed, proceed as shown in Fig. 1.

**CAUTION:** when installing the product in the version with PM sensor, pay attention to the connection wires between the top and bottom shell of the product, as any damage will affect correct functioning of the device.

## Technical specifications

Electrical specifications	Wall version	Duct version
Power supply	24Vac/Vdc $\pm 10\%$	24Vac/Vdc $\pm 10\%$
Power consumption	24Vdc Max. 4.4 W - 24Vac Max 6.4VA	24Vdc Max. 4.8 W - 24Vac Max. 6.5VA
Input frequency	50/60Hz	
Protection class	III (compliance with EN60730)	

The power supply used must be SELV / PELV type.  
If the power supply has a power greater than 15W, insert a suitably sized external fuse.

## Temperature sensor specifications

Type of temperature sensor	Low hysteresis digital sensor, high long-term stability	
Operating range	0-50°C (32-122°F)	-20-50°C (-4-122°F)
Precision	$\pm 0,2^\circ\text{C } 25^\circ\text{C } (\pm 0,36^\circ\text{F } 77^\circ\text{F})$ $\pm 0,8^\circ\text{C } (0,44^\circ\text{F})$ across the entire operating range of the product	

## Humidity sensor specifications

Type of humidity sensor	Low hysteresis digital sensor, high long-term stability	
Operating range	0-95 r.H%	
Precision	$\pm 2\%$ rH 20-80% 25°C $\pm 5\%$ across the entire operating range of the product	

## Carbon dioxide (CO2) sensor

Type of sensor	Optical infrared with manual and automatic calibration	
Operating range	0-5000 ppm	
Precision	$\pm 3\%$ of the measured value $\pm 0,5\%$ of the measured value/°C	
Life span	15 years	
Sensor stability over time	Maximum 2% over the entire life span	

## Air quality sensor (VOC) specifications, wall version

Type of sensor	VOC metal oxide sensor with automatic calibration	
Operating range	0-100% referred to the calibration gas	
Precision	$\pm 20\%$ of the measurement	
Life span	Greater than 5 years	

## Particulate matter sensor (PM), wall version

Type of sensor	Optical laser	
Operating range	0-1000 ug/M-3	
Type of particulate	PM 2.5 0.3-2.5ug PM 10 0.3-10ug	
Precision	$\pm 10\%$ of the measured value PM2,5 $\pm 25\%$ of the measured value PM10	
Life span	Greater than 10 years	
Sensor stability over time	$\pm 1,25\%$ of the measured value per year	

## Other specifications

Operating temperature	0-50°C (32-122°F)	-20-50°C (-4-122°F)
Storage temperature	0-50°C (32-122°F)	-20-50°C (-4-122°F)
Casing	ABS plastic RAL 9010	Polyamide PA6
Outside dimensions	98 x 98 x 33mm	126 x 90 x 50 mm
Installation	Wall- or panel-mounted vertically, with ventilation opening at the bottom.	To be installed in a suitably-sized ventilation duct.
Enclosure protection rating	IP30	IP65
Wire cross-section	0,2-1,5 mm <sup>2</sup>	
Software class and structure	A	
Communication protocol	Modbus with address sel. dipswitch 0-247	
Sensor response time	Less than 2 minutes	
Measurement settling time	1 hour after switching on the device	

Tab. 1

