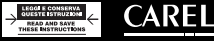


DPWS* Version Indoor Sensor



Always keep the signal cables and power cable in separate conduits



QR code to user's manual

Assembly

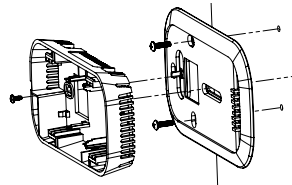


Fig. 1

Mechanical dimensions (All measurements are in mm and [inches])

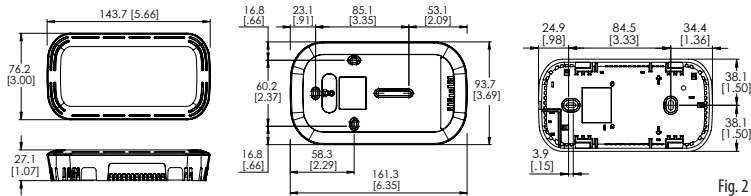


Fig. 2

Electrical connection

Optically-isolated RS485 serial connections

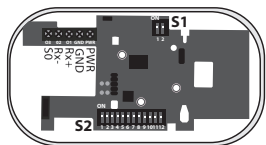
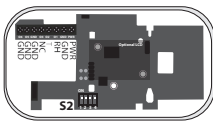
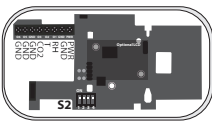


Fig. 3

Switch S1		Switch S2		Key:
DIP	Function	DIP	Function	
1	Termination Resistor	1-8	Modbus address	PWR: power supply
OFF = No termination		0-247 (binary)		GND: power supply reference
ON = 120Ω terminated		Baud rate		Rx+: RS485 signal (+)
2	Display Temp. Units	9-10	0(Off,Off) = 9600	Rx-: RS485 signal (-)
ON = Celsius		1(Off,On) = 19200		S0: Reference for RS485 serial
OFF = Fahrenheit		2(On,Off) = 38400		
		3(On,On) = reserved		
		11-	Data/Parity/Stop	
		12	0(Off,Off) = 8N1	
		1(Off,On) = 8N2		
		2(On,Off) = 8O1		
		3(On,On) = 8E1		

Analog connections



NTC output only

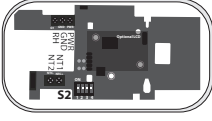


Fig. 4

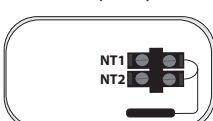


Fig. 4

Switch S2		Key:
DIP	Function	
1	Display Temper. Units	PWR: power supply
ON = Celsius		GND: ground for both power and outputs
OFF = Fahrenheit		OUTT/H/C: temper. / humidity/CO ₂
2	Humidity Mode	0...10V, 4...20mA
ON = Voltage		NT1/2: NTC resistive output
OFF = Current		
3	Temperature Mode	
ON = Voltage		
OFF = Current		
4	CO ₂ Mode	
ON = Voltage		
OFF = Current		

Descrizione: i sensori elettronici CAREL nella versione DPWS* sono dispositivi per uso interno, da utilizzare in abbinamento con i relativi controllori CAREL. Per una descrizione dettagliata dei prodotti fare riferimento al manuale tecnico disponibile sul sito web di CAREL. Vedere figura a lato per codice QR per accesso immediato.

Installazione e assemblaggio: Per una corretta installazione è necessario aprire il prodotto, togliendo il coperchio frontale. Fissarlo alla parete utilizzando le viti, quindi completare il cablaggio di alimentazione e delle uscite previste e richiudere il coperchio. Il sensore può essere installato direttamente a parete o sulla scatola di montaggio. Nel caso di scatola non compatibile con il prodotto è necessario installare la cornice DPTR000001 (da acquistare separatamente).

Caratteristiche tecniche

Alimentazione (*)	Da 12 a 24 Vac +15%/-10% o da 12 a 24 Vdc +15%/-10% (max-min) Da 16 a 24 Vac +15%/-10% o da 20 a 24Vdc +15%/-10% per versioni con uscita 0-10V
Assorbimento	RS485: max. 0,4 W/ 1,5 VA; Analogico: max. 0,5 W/2 VA; CO ₂ (analogico/RS485): max. 1,4W/4,5 V.
Condizioni di funzionamento	Temperatura: da -40 °C a +70 °C Temperatura con CO ₂ : da -20 °C a 50 °C Temperatura con LCD: da -10 °C a 50 °C Umidità: 10...100% UR non condensante
Precisione	Umidità: ±2% UR a 25 °C; ±5% UR max. Temperatura: ±0,5 °C a 25 °C; ±1 °C a -40/70 °C CO ₂ : ±(30 ppm 3% della lettura)/(400-2.000 ppm), -10-50 °C, 0-85% UR NTC resistivo: ±0,3 °C a 25°C; ±0,9 °C a -10/60 °C
Condizioni di stoccaggio	-40/70 °C; 10...90% UR senza condensa
Sensore di temperatura	Silicon Band-gap
Sensore di umidità	Sensore capacitivo
Sensore di CO ₂	Sensore NDIR
Segnale di uscita seriale RS485	Seriale RS485 optoisolata - protocollo: Modbus®
Uscita analogica di temperatura	Range di riferimento da -40 °C a 70 °C 0...10V: 90,90 mV/°C (0V=-40 °C 10V=70 °C) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,109 mA/°C (4=-40 °C 20 mA=70 °C) R max.100ohm NTC res.: Valore NTC 42,47 KΩ a -10 °C, 3,02 KΩ a 60 °C
Uscita analogico di umidità	Range di riferimento 0% UR 100% UR 0...10V: 100 mV/% UR (0V=0% UR 10V=100% UR) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,16 mA/% UR (4=0% UR 20 mA=100% UR) R max.100ohm
Uscita analogica di CO ₂	Range di riferimento 0 PPM 2000 PPM 0...10V: 5 mV/PPM (0V=0 PPM 10V=2000 PPM) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,008 mA/PPM (4=0 PPM 20 mA=2000 PPM) R max.100ohm
Morsettiera	Morsetti a vite per cavi con sezione da 0,2 a 1,5 mm ²
Altitudine massima di lavoro	3000 m
Grado di protezione del contenitore	IP20
Grado di protezione agli impatti	IK06
Costante di tempo temperatura	300 s in aria ferma; 60 s in aria ventilata (3 m/s)
Costante di tempo umidità	60 s in aria ferma; 20 s in aria ventilata (3 m/s)
Classific. in base alla protezione contro le scosse elettriche	Classe 2
PTI dei materiali isolanti	250 V
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	Lungo
Inquinamento ambientale	2
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	Categ. D (per contenitore e coperchio)
Categoria di immunità contro le sovratensioni	Categoria 1

IMPORTANTE: Per cavi di lunghezza superiore a 30 m si consiglia l'uso del cavo schermato.
(*) L'alimentazione utilizzata deve essere di tipo SELV. Se l'alimentatore utilizzato ha una corrente di uscita maggiore di 1A, inserire un fusibile esterno opportunamente dimensionato. La tensione max di ingresso applicabile è (AC) 30Vrms o 60Vdc.

Description: CAREL electronic sensors in the DPWS* version are indoor-use devices designed to be used in combination with the corresponding CAREL controllers. For a detailed description of the products, refer to the technical manual available on the CAREL website. See on side picture, for the QR code providing immediate access.

Installation and assembly: For correct installation, it is necessary to open the product by removing the front cover. Fix it to the wall using the screws, then complete the power supply wiring and the required outputs, and close the cover again. The sensor can be installed directly on the wall or on a mounting box. If the box is not compatible with the product, the DPTR000001 frame (to be purchased separately) must be installed.

Technical specifications

Power supply(*)	12 to 24 Vac +15%/-10% or 12 to 24 Vdc +15%/-10% (max-min) 16 to 24 Vac +15%/-10% or 20 to 24Vdc +15%/-10% for 0 to 10 V out versions
Power input	RS485: max. 0,4 W/ 1,5 VA; Analog: max. 0,5 W/2 VA; CO ₂ (analog/RS485): max. 1,4W/4,5 V.
Operating range	Temperature: -40 °C to +70 °C Temperature with CO ₂ : -20 °C to 50 °C Temperature with LCD: -10 °C to 50 °C Humidity: 0...100 %RH non-condensing
Precision	Humidity: ±2% RH a 25 °C; ±5% RH max. Temperature: ±0,5 °C a 25 °C; ±1 °C a -40/70 °C CO ₂ : ±(30 ppm 3% of reading)/(400-2.000 ppm), -10-50 °C, 0-85% RH NTC resistive: ±0,3 °C a 25°C; ±0,9 °C a -10/60 °C
Storage	-40/70 °C; 10...90% RH non-condensing
Temperature sensor	Silicon Band-gap
Humidity sensor	Capacitive sensor
CO ₂ Sensor	NDIR Sensor
Output signal RS485 serial	RS485 serial optoisolata - protocol: Modbus®
Analog Output signal Temperature	Range of reference -40 °C to 70 °C 0...10V: 90,90 mV/°C (0V=-40 °C 10V=70 °C) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,109 mA/°C (4=-40 °C 20 mA=70 °C) R max.100ohm NTC res.: NTC value 42,47 KΩ at -10 °C, 3,02 KΩ at 60 °C
Analog Output signal Humidity	Range of reference 0% RH 100% RH 0...10V: 100 mV/% RH (0V=0% RH 10V=100% RH) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,16 mA/% RH (4=0% RH 20 mA=100% RH) R max.100ohm
Analog Output signal CO ₂	Range of reference 0 PPM 2000 PPM 0...10V: 5 mV/PPM (0V=0 PPM 10V=2000 PPM) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,008 mA/PPM (4=0 PPM 20 mA=2000 PPM) R max.100ohm
Terminal block	screw terminals for cables with cross-section from 0.2 to 1.5 mm ²
Maximum operating altitude	3000 m
Case index of protection	IP20
Impact protection rating	IK06
Temperature time constant	300 s in still air; 60 s in moving air (3 m/s)
Humidity time constant	60 s in still air; 20 s in moving air (3 m/s)
Classification according to protection against electric shock	Class 2
PTI of the insulating materials	250 V
Period of stress across the insulating parts	Long
Environmental pollution	2
Category of resistance to heat and fire	Category D (for case and cover)
Category of immunity against voltage surges	Category 1

IMPORTANT: For wire lengths longer than 30m shielded cable is recommended.
(*) The power supply used must be SELV type. If the power supply has more than 1A maximum current, insert an appropriately sized external fuse. Maximum power supply voltage (AC) 30Vrms or 60Vdc.

Description: Les capteurs électroniques CAREL dans la version DPWS* sont des dispositifs pour usage intérieur, à utiliser en combinaison avec les contrôleurs CAREL correspondants. Pour une description détaillée des produits, se référer au manuel technique disponible sur le site web de CAREL. Voir Fig. pour le code QR permettant un accès immédiat.

Installation et assemblage: Pour une installation correcte, il est nécessaire d'ouvrir le produit en retirant le couvercle frontal. Fixez-le au mur à l'aide des vis, puis complétez le câblage d'alimentation et des sorties prévues, et refermez le couvercle. Le capteur peut être installé directement au mur ou sur la boîte de montage. Si la boîte n'est pas compatible avec le produit, il est nécessaire d'installer le cadre DPTR000001 (à acheter séparément).

Caractéristiques techniques

Alimentation(*)	12 à 24 Vac +15%/-10% ou 12 à 24 Vdc +15%/-10% (max.-min.) 16 à 24 Vac +15%/-10% ou 20 à 24 Vdc +15%/-10% pour les vers. avec sortie 0-10 V
Puissance d'entrée	RS485: max. 0,4 W/ 1,5 VA; Analogique: max. 0,5 W/2 VA; CO2 (analogique: /RS485): max. 1,4 W/4,5 V.
Plage de fonctionnement	Température: da -40 °C à +70 °C Température avec CO2: -20 °C à 50 °C Température avec LCD: -10 °C à 50 °C Humidité: 10...100% RH sans condensation
Précision	Humidité: ±2% UR à 25 °C; ±5% UR max. Température: ±0,5 °C à 25 °C; ±1 °C à -40/70 °C CO2: ±(30 ppm + 3 % de la lecture) (400-2 000 ppm), -10-50 °C, 0-85 % RH NTC resistive: ±0,3 °C à 25°C; ±0,9 °C à -10/60 °C
Stockage	-40/70 °C; 10...90% RH sans condensation
Capteur de température	Silicon Band-gap
Capteur d'humidité	Capteur capacitif
Capteur de CO2	Capteur NDIR
Signal de sortie série RS485	Série RS485 opto-isolé protocole: Modbus®
Signal de sortie analogique	Plage de référence -40 °C à 70 °C
Température	0...10 V: 90,90 mV/°C (0 V=-40 °C 10 V=70 °C) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,109 mA/°C (4=-40 °C 20 mA=70 °C) R max.100ohm NTC res.: Valeur NTC 42,47 KΩ a -10 °C, 3,02 KΩ a 60 °C
Signal de sortie analogique	Plage de référence 0% RH 100% RH
Humidité	0...10 V: 100 mV/% RH (0 V=0% RH 10 V=100% RH) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,16 mA/% RH (4=0% RH 20 mA=100% RH) R max.100ohm
Signal de sortie analogique	Plage de référence 0 PPM 2000 PPM
CO2	0...10 V: 5 mV/PPM (0 V=0 PPM 10 V=2000 PPM) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,008 mA/PPM (4=0 PPM 20 mA=2000 PPM) R max.100ohm
Tension de sortie	Résistance de charge minimale 10 kΩ
Bornier	bornes à vis pour câbles avec section transversale de 0,2 à 1,5 mm²
Altitude maximale de travail	3000 m
Indice de protection contre la pénétration	IP20
Indice de protection contre les impacts	IK06
Constante de temps de température	300 s en air calme; 60 s dans l'air en mouvement (3 m/s)
Constante de temps d'humidité	300 s en air calme; 20 s dans l'air en mouvement (3 m/s)
Class. en fonction de la protection contre l'électrocution	Classe 2
PTI des matériaux isolants	250 V
Période de contrainte sur les parties isolantes	Longue
Pollution environnementale	2
Catégorie de résistance à la chaleur et au feu	Catégorie D (pour étui et housse)
Catégorie d'immunité contre les surtensions	Catégorie 1

IMPORTANT: pour des longueurs de fil supérieures à 30 m, il est recommandé d'utiliser un câble blindé.
(*) L'alimentation utilisée doit être de type SELV. Si l'alimentation utilisée a un courant de sortie supérieur à 1A, insérez un fusible externe de taille appropriée. La tension d'entrée maximale applicable est (AC) 30 Vrms ou 60 Vdc.

Beschreibung: Die elektronischen CAREL-Sensoren in der Ausführung DPWS* sind Geräte für den Innenbereich und in Kombination mit den entsprechenden CAREL-Steuerungen zu verwenden. Eine detaillierte Produktbeschreibung findet sich im technischen Handbuch auf der CAREL-Website. Siehe Abb. für den QR-Code für den direkten Zugriff.

Installation und Montage: Für eine korrekte Installation muss das Produkt geöffnet werden, indem die Frontabdeckung entfernt wird. Befestigen Sie es mit den Schrauben an der Wand, schließen Sie dann die Spannungsversorgung und die vorgesehenen Ausgänge an und setzen Sie die Abdeckung wieder auf. Der Sensor kann direkt an der Wand oder auf der Montagebox installiert werden. Ist die Box nicht mit dem Produkt kompatibel, muss der Rahmen DPTR000001 installiert werden (separat zu erwerben).

Technische Spezifikationen

Stromversorgung(*)	12 bis 24 Vac +15%/-10% oder 12 bis 24 Vdc +15%/-10% (max.-min.) 16 bis 24 Vac +15%/-10% oder 20 bis 24Vdc +15%/-10% für Versionen mit Ausgang zwischen 0-10 V
Leistungsaufnahme	RS485: max. 0,4 W/ 1,5 VA; Analog: max. 0,5 W/2 VA; CO2 (Analog/RS485): max. 1,4 W/4,5 V.
Arbeitsbereich	Temperatur: da -40 °C a +70 °C; Temperatur mit CO2: da -20 °C a 50 °C Temperatur mit LCD: da -10 °C a 50 °C Luftfeuchtigkeit: 10...100% RH nicht kondensierend
Präzision	Luftfeuchtigkeit: ±2% RH a 25 °C; ±5% RH max. Temperatur: ±0,5 °C a 25 °C; ±1 °C a -40/70 °C CO2: ±(30 ppm 3% des Messwerts)(400-2.000 ppm), -10-50 °C, 0-85% RH NTC resistiv: ±0,3 °C a 25°C; ±0,9 °C bei -10/60 °C
Lagerung	-40/70 °C; 10...90% RH, nicht kondensieren
Temperatursensor	Silizium-Bandlücke
Luftfeuchtigkeitssensor	Kapazitiver Sensor
CO2-Sensor	NDIR-Sensor
Ausgangssignal RS485 seriell	RS485 seriell optoisoliert - Protokoll: Modbus®
Analoges Ausgangssignal	Referenzbereich -40 °C bis 70 °C
Temperatur	0...10 V: 90,90 mV/°C (0 V=-40 °C 10 V=70 °C) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,109 mA/°C (4=-40 °C 20 mA=70 °C) R max.100ohm NTC-Wid.: NTC-Wert 42,47 KΩ a -10 °C, 3,02 KΩ a 60 °C
Analoges Ausgangssignal	Referenzbereich 0% RH 100% RH
Luftfeuchtigkeit	0...10 V: 100 mV/% RH (0 V=0% RH 10 V=100% RH) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,16 mA/% RH (4=0% RH 20 mA=100% RH) R max.100ohm
Analoges Ausgangssignal CO2	Referenzbereich 0 PPM 2000 PPM
	0...10 V: 5 mV/PPM (0 V=0 PPM 10 V=2000 PPM) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,008 mA/PPM (4=0 PPM 20 mA=2000 PPM) R max.100ohm
Ausgangsspannung	Minimaler Lastwiderstand 10 kΩ
Klemmleiste	Schraubklemmen für Kabel mit einem Querschnitt von 0,2 bis 1,5 mm²
Maximale Arbeitshöhe	3000 m
Schutzart des Gehäuses	IP20
Schlagfestigkeitsgrad	IK06
Temperaturzeitkonstante	300 s in ruhiger Luft; 60 s in bewegter Luft (3 m/s)
Zeitkonstante der Luftfeuchtigkeit	60 s in ruhiger Luft; 20 s in bewegter Luft (3 m/s)
Klassifizierung nach Schutz gegen elektrischen Schlag	Klass 2
PTI der Isoliermaterialien	250 V
Beanspruchungsdauer der Isolierteile	Lang
Umweltverschmutzung	2
Kategorie der Beständigkeit gegen Hitze und Feuer	Kategorie D (für Gehäuse und Abdeckung)
Kategorie der Immunität gegen Überspannungen	Kategorie 1

WICHTIG: Bei Kabellängen über 30 m wird ein abgeschirmtes Kabel empfohlen
(*) Das verwendete Netzteil muss vom Typ SELV sein. Wenn das verwendete Netzteil einen Ausgangsstrom größer als 1A hat, Setzen Sie eine externe Sicherung entsprechender Größe ein. Die maximal anwendbare Eingangsspannung beträgt (AC) 30 Vrms oder 60 Vdc.

Descripción: Los sensores electrónicos CAREL en la versión DPWS* son dispositivos para uso interior, para utilizarse junto con los controles CAREL correspondientes. Para una descripción detallada de los productos consulte el manual técnico disponible en el sitio web de CAREL. Véase Fig. para el código QR de acceso inmediato.

Instalación y montaje: Para una instalación correcta es necesario abrir el producto retirando la cubierta frontal. Fíjelo a la pared utilizando los tornillos, luego complete el cableado de alimentación y de las salidas previstas y vuelva a cerrar la cubierta. El sensor puede instalarse directamente en la pared o en la caja de montaje. Si la caja no es compatible con el producto, es necesario instalar el marco DPTR000001 (a adquirir por separado).

Características técnicas

Fuente de alimentación(*)	Entre 12 y 24 Vac +15%/-10% o entre 12 y 24 Vdc +15%/-10% (máx.-mín.) Entre 16 y 24 Vac +15%/-10% o entre 20 y 24 Vdc +15%/-10% para versiones con salida de entre 0-10 V
Potencia de entrada	RS485: máx. 0,4 W/1,5 VA; Analógico: máx. 0,5 W/2 VA; CO2(analógico/RS485): máx.1,4 W/4,5 V
Intervalo de funcionamiento	Temperatura: entre -40 °C y +70 °C; Temperatura con CO2: entre -20 °C y 50 °C Temperatura con LCD: entre -10 °C y 50 °C Humedad: entre 10...100% HR sin condensación
Precisión	Humedad: ±2%, HR a 25 °C; ±5% HR máx. Temperatura: ±0,5°C a 25 °C; ±1°C a -40/70 °C CO2: ±(30 ppm + 3 % de la medida) (400-2000 ppm), -10-50 °C, 0-85 % HR NTC resistivo: ±0,3°C a 25 °C; ±0,9°C a -10/60 °C
Condizioni di stoccaggio	-40/70 °C; entre 10 y 100 % RH sin condensación
Sensore di temperatura	Silicon band gap
Sensore di umidità	Sensor capacitivo
Sensore di CO2	Sensor NDIR
Segnale di uscita seriale RS485	Serial RS485 optoisolata - protocollo: Modbus®
Uscita analogica di temperatura	Intervalo de referencia entre -40 °C a 70 °C 0...10 V: 90,90 mV/°C (0 V=-40 °C 10 V=70 °C) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,109 mA/°C (4=-40 °C 20 mA=70 °C) R max.100ohm NTC res.: Valor NTC 42,47 KΩ a -10 °C, 3,02 KΩ a 60 °C
Uscita analogico di umidità	Intervalo de referencia entre 0% RH 100% RH 0...10 V: 100 mV/% RH (0 V=0% RH 10 V=100% RH) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,16 mA/% RH (4=0% RH 20 mA=100% RH) R max.100ohm
Uscita analogica di CO2	Intervalo de referencia 0 PPM 2000 PPM 0...10 V: 5 mV/PPM (0 V=0 PPM 10 V=2000 PPM) R min.10Kohm 4...20 mA: 0,008 mA/PPM (4=0 PPM 20 mA=2000 PPM) R max.100ohm
Voltaje de salida	Resistencia de carga mínima 10 kΩ
Bloque de terminales	Terminales de tornillo para cables con una sección de entre 0,2 y 1,5 mm²
Altitud máxima de trabajo	3000 m
Índice de protección del estuche	IP20
Índice de protección contra impactos	IK06
Constante de tiempo: temperatura	300 s con aire en calma; 60 s con aire en movim.(3 m/s)
Constante de tiempo: humedad	60 s con aire en calma; 20 s con aire en movim. (3 m/s)
Clasific. según la protección frente a descargas eléctricas	Clase 2
Índice de rigidez dieléctrica de los materiales aislantes	250 V
Periodo de tensión en las piezas aislantes	Largo
Contaminación ambiental	2
Categoría de resistencia al calor y al fuego	Categoría D (tanto el estuche como la funda)
Categoría de inmunidad frente a sobretensiones	Categoría 1

IMPORTANTE: Si el cableado mide más de 30 m, conviene usar cables blindados.
(*) La fuente de alimentación utilizada debe ser tipo SELV. Si la fuente de alimentación utilizada tiene una corriente de salida mayor a 1A, Inserte un fusible externo de tamaño adecuado. El voltaje de entrada máximo aplicable es (CA) 30 Vrms o 60 Vcc.

