



Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen / Dimensiones

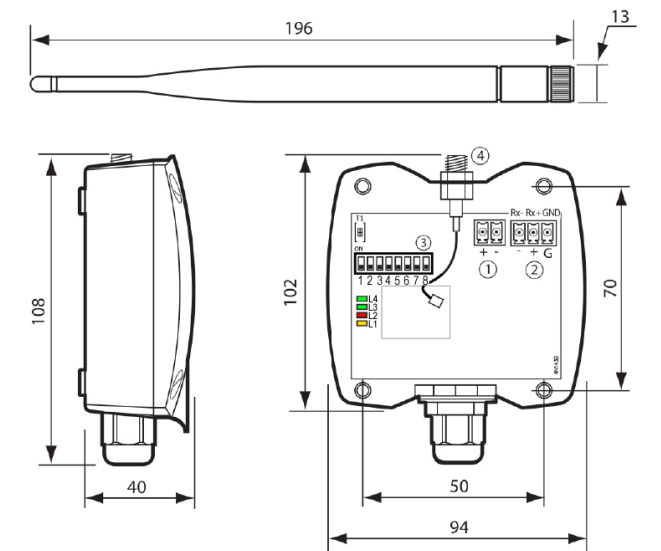


Tabella configurazione dip switch / Dip swich configuration table /
Tableau configuration microinterrupteur / Dip-Schalter-Konfiguration
Tabelle / Tabla de configuraci3n microinterruptores

ITA Versione Modbus*: DIP 1-2-3 Indirizzo seriale; DIP 4-5 Baud Rate ENG Modbus® version: DIP 1-2-3 Serial address; DIP 4-5 Baud rate FRE Version Modbus*: DIP 1-2-3 adresse s3rieille; DIP 4-5d3bit GER Modbus®-Version: DIP 1-2-3 Serielle Adresse; DIP 4-5 Baudrate SPA Versi3n Modbus*: DIP 1-2-3 Direcci3n serie Dip 4-5 Velocidad	dip switch 0 = OFF 1 = ON
---	--

DIP 1-2-3			
Indirizzo Modbus AP	DIP 1	DIP 2	DIP 3
Impostabile da supervisore	0	0	0
1	1	0	0
2	0	1	0
3	1	1	0
4	0	0	1
5	1	0	1
6	0	1	1
7	1	1	1

DIP 4-5		
Baud Rate	DIP 4	DIP 5
9600 Baud	0	0
19200 Baud	1	0
38400 Baud	0	1
115200 Baud	1	1

	Indirizzi seriale RS485
	Nota: Caratteristiche trasmissione seriale 8 Dati, No parità, 2 Bit Stop RS485 serial addresses
	Note: Serial transmission specifications 8 Data bits, No parity, 2 Stop bits RS485 adresse série
	N.B.: Caractéristiques transmission serial 8 Données, pas de parité, 2 Stop Adressen Serielle RS485-Schnittstelle
	N.B.: Merkmale der seriellen Übertragung: 8 Datenbits, keine Parität, 2 Stoppbits Direcciones serie RS485
	Nota: Características de la transmisión serie 8 Datos, Sin paridad, 2 Bit Parada

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.

Note

A copy of the declaration of conformity is available at http://www.carel.com/carelcom/web/download?nome_file=/carelcom/web/@extsrc/@ita_eng/@catalogo/@documenti/@certificati/X652_00_WIRELESS_SENSOR.pdf

A copy of the declaration of conformity is available at http://www.carel.com/carelcom/web/@extsrc/@esp/@catalogo/@documenti/@certificati/X652_WIRELESS_SENSOR_ITC_3701.pdf

Approval: the quality and safety of CAREL products are guaranteed by the ISO 9001 certified design and production system, as well as by the mark.

ITA Caratteristiche generali	L'Access Point, dispositivo elettronico che fa parte del sistema rTM SE (Remote Temperature Monitoring) permette la comunicazione tra dispositivi in protocollo Modbus® (pCO sistema, PlantVisor) e sensori (WS01*) o altri Router (WS01*) wireless. Il prodotto pu3 essere commercializzato in tutti i paesi della Comunit3 Europea. Per tutti gli altri paesi si verifichi la Normativa vigente in relazione alle caratteristiche radio. Il sistema rTM SE non 3 compatibile con il sistema rTM.
--	--

Installazione

- Avvertenza:** l'installazione della presente apparecchiatura deve essere fatta da personale qualificato.
- Fissare con due viti alla parete l'Access Point con il pressacavo verso il basso oppure in orizzontale, utilizzare le apposite viti fornite.
- Collegare la rete RS485 al morsetto (2).
- Avvitare l'antenna nell'apposito alloggiamento (4), orientarla in modo verticale rispetto al pavimento.
- Collegare l'alimentazione al morsetto (1), facendo attenzione alle polarit3 indicate, nel caso di alimentazione a tensione continua.
- Attenzione:** Se si condivide la stessa alimentazione per pi3 macchine, connettere lo stesso filo del trasformatore sul morsetto “-” dell'alimentazione (1).
- Il dip switch (3) seleziona l'indirizzo per il supervisore della macchina. Si veda la tabella 1 per la scelta dell'indirizzo, si imposti l'indirizzo desiderato e la velocit3 di comunicazione seriale.
- 3 possibile successivamente modificare l'indirizzo spegnendo e riaccendendo il dispositivo.
- Accesso l'Access Point si preme il tasto T1, si accendono L1 e L2 per 10s, poi L2 - ricerca del canale radio - per 30 s e L1 lampeggiante lento (1s); lo strumento 3 configurato ed 3 pronto all'accettazione di nuovi sensori o ripetitori.
- Per assegnare un nuovo strumento si preme il tasto T1 e il led L1 inizia a lampeggiare veloce (0,25s), l'Access Point 3 pronto per l'associazione di nuovi strumenti. Si consulti la documentazione degli altri strumenti per conoscerne le modalit3 di associazione.
- Per eseguire il Reset premere il tasto T1 e rilasciarlo quando L1, L2 e L3 saranno tutti spenti. Attendere che L1, L2 e L3 facciano alcuni lampeggi contemporaneamente; quando L1 rimane acceso fisso, la procedura si 3 completata.
- Attenzione:** Se lo strumento viene resettato tutti gli strumenti associati a lui vengono persi e sar3 necessaria una nuova annessione degli strumenti.

Avvertenze generali

- Fissare l'Access Point nel posto desiderato tenendo in considerazione che si sta installando un'apparecchiatura radio per cui sono necessari i seguenti semplici accorgimenti:
 - evitare di racchiudere l'apparecchiatura tra due pareti metalliche;
 - l'efficienza della trasmissione radio si riduce in presenza di ostacoli o in presenza di scaffalature metalliche, o quant'altro possa ostacolare la ricezione dei segnali radio;
 - se il prodotto viene installato a muro, fissarlo su una parete murale piuttosto di una metallica, questo permette una maggiore portata del segnale;
 - si tenga conto che la migliore posizione dell'Access Point 3 quella in cui 3 “visibile” dagli altri dispositivi. Si consiglia quindi di posizionarlo in modo tale da ridurre il pi3 possibile gli ostacoli;
 - come qualsiasi apparecchiatura radio, evitare di fissare l'Access Point in vicinanza di altri apparecchi elettronici in modo da evitare interferenze;
- Evitare l'installazione dello strumento in ambienti che presentino le seguenti caratteristiche:
 - forti vibrazioni o urti;
 - esposizione a getti d'acqua;
 - esposizione all'irraggiamento solare diretto e agli agenti atmosferici in genere;
 - qualora l'apparecchio venisse utilizzato in un modo non specificato dal costruttore, le protezioni previste dall'apparecchio potrebbero essere compromesse.

Significato dei led

	stato dei LED	significato
A	L1 sempre acceso	Lo strumento 3 acceso per la prima volta oppure 3 stato resettato. Premere il tasto T1 per configurare il canale e renderlo operativo.
B	L1 e L2 accesi per 10s L2 acceso per 30s	Lo strumento sta ricercando il migliore canale di trasmissione. Attendere un tempo di 10s perch3 l'Access Point concluda la ricerca e sia pronto ad accettare nuovi strumenti.
C	L1 Lampeggiante lentamente (1s) (funzionam. operativo)	L'Access Point 3 operativo e sta comunicando con gli strumenti (sensori) ad esso associati e invia i dati al supervisore. Durante la comunicazione con gli strumenti, L3 e L4 si accendono per qualche istante; questo comportamento 3 da indicare come ricezione/trasmissione avvenuta ed 3 da ritenersi normale.
D	L1 lampeggiante veloce (0,25s)	Lo strumento accetta nuovi strumenti. 3 necessario predisporre anche questi per l'associazione con l'Access Point. Si veda la documentazione relativa agli strumenti per la loro impostazione.
E	L1 lampeggiante veloce (0,25s) L3 acceso quando riceve il segnale dalle sonde Router	Visualizza che un nuovo strumento 3 stato riconosciuto ed 3 stato associato all'Access Point. Ricezione dati da unit3 gi3 associate .
F	L1 lampeggiante veloce (0,25s) L3 ON per 3s L1, L2 e L3 OFF = rilasciare il pulsante L1 = ON	Si 3 premuto T1 per un tempo di 6s e l'Access Point sta per essere resettato. Tutti i sensori o ripetitori ad esso associati sono stati rimossi ed 3 pronto per essere riconfigurato (Stato A). Attendere che L1, L2, L3 e L4 lampeggino contemporaneamente
G	L2	OFF = nessun Router nelle vicinanze 1 lampeggio = buon collegamento con 1 Router 2 lampeggi = buon collegamento con 2 Router 3 lampeggi = buon collegamento con 4 o pi3 Router

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	12...24 Vac/dc $\pm$ 10 % (classe II rispetto alla linea di distribuzione) Consigliato l'uso di un trasformatore di sicurezza 12 Vac 2VA Classe II
Potenza assorbita	2 VA
Caratteristiche radio frequenza	Frequenza: selezionabile da 2405 a 2480 Mhz (tramite parametro o in automatico, si veda tabella parametri per il supervisore)
Potenza trasmessa:	+10dBm
Protocollo radio:	ZigBee
Velocit3 trasmissione RS485	9600 o 19200 b/s formato 8 Dati, No parit3, 2 Stop
Conformit3 protocollo Modbus®	Protocollo RTU (no ASCII)
Max. num. di strumenti associabili	30 sonde; con Router-Bridge fino a 60 unit3
Condizioni di funzionamento	0T50°C, <80% UR non condensante
Condizioni di immagazzinamento	-20T70°C, <80% UR non condensante
Connessioni	- morsetti a vite per alimentazione - morsetto per alim.: estraibile cavi sez. 0,5 mm² (max 1,5 mm²) - morsetto per comunicazioni LAN RS485: estraibile cavi sezione 0,5 mm² (max 1,5 mm²) utilizzare cavo schermato con schermo collegato a GND
Connessioni lunghezza massima	Cavo schermato lunghezza max 1000 m (RS485) @ 9600 b/s, 100 m (Alimentazione)
Montaggio	a muro tramite viti
Configurazione	Lettura e scrittura parametri via RS485 con protocollo Modbus® RTU master
Grado di protezione	IP55 (Nota 1)
Classific. secondo la protezione contro le scosse elettiche	integrabili in apparecchiature di Classe I e II
Inquinamento ambientale	normale
PTI dei materiali di isolamento	250 V
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	Lungo
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	categoria D (per scatola e coperchio)
Immunit3 contro le sovratens.	categoria 2
Classe e struttura del software	Classe A
Smaltimento	seguire le norme locali per lo smaltimento di materiale elettrico

Nota 1: Il grado di protezione viene mantenuto soltanto se si utilizza un cavo unico per l'alimentazione e comunicazione RS485 con sezione esterna inferiore a 8 mm.

Nota 2: Questo apparecchio deve essere alimentato con un trasformatore o un alimentatore a bassissima tensione di sicurezza e con una corrente di corto circuito non superiore a 10 A.

Note:

- Nel caso di cavi multipli tenere conto della sezione di passaggio massima disponibile (dia. 8 mm), utilizzare per il cavo seriale un cavo schermato con guaina esterna di diametro inferiore a 5...6 mm e per alimentazione una piattina o cavi singoli con diametro guaina max 2...3 mm.
- Per maggiori informazioni consultare il relativo manuale (cod. +0300030IT - +030000EN).

Il prodotto ha VALIDITA' METROLOGICA solo quando si utilizza con i prodotti metrologici CAREL:
PlantWatchPro-ITC codici PWPPO**100
Radio sonde EP1-ITC codici WS01XB2M*0
I SIGILLI METROLOGICI NON DEVONO ESSERE MANOMESSI

ENG General features	The Access Point, an electronic device that is part of the rTM SE (Remote Temperature Monitoring) system, allows communication between devices via the Modbus® protocol (pCO sistema, PlantVisor) and sensors (WS01*) or other wireless Router (WS01*). The product may be sold in all EU countries. For all other countries, check the legislation in force with regards to the radio specifications. The rTM SE system is not compatible with the rTM system.
--	---

Installation

- Warning:** This device must be installed by qualified personnel.
- Fasten with two screws the Access Point to the wall with the cable gland facing downwards, or alternatively horizontally, using the screws supplied.
- Connect the RS485 network to terminal (2).
- Tighten the antenna in the special housing (4), position it vertically to the floor.
- Connect the power supply to terminal (1), ensuring the polarity indicated for DC power supply.
- Important:** If the same power supply is shared by more than one unit, connect the same wire from the transformer to the “-” terminal of the power supply (1).
- The dipswitch (3) selects the unit supervisor address. See Table 1 for setting the address, and the serial communication speed.
- The address can be changed after switching the device off and on again the control.
- Once the Access Point has been switched on press button T1, L1 and L2 come on for 10s, then L2 - search wireless channel - for 30 s and L1 flashing slowly (1s); the instrument is now configured and ready to accept new sensors or repeaters.
- To connect a new instrument, press button T1; LED1 starts flashing together, the Access Point is ready for the connection of new instruments. See the documents on the other instruments for details on the connection procedure.
- To Reset the device press button T1 and release it when L1, L2 and L3 are all off. Wait for L1, L2 and L3 to flash together a few times; when L1 remains on steady, the procedure has ended. **Important:** If the device is reset all the connections will be lost and the instruments will need to be connected again.

General warnings

- Fasten the Access Point in the desired position, considering that as the device being installed is a radio device, the following simple rules must be observed:
 - avoid enclosing the appliance between two metal walls;
 - the efficiency of radio transmission is reduced when there are obstacles, metal shelving or other objects that may block the reception of the radio signals;
 - if the product is wall-mounted, fasten it to a masonry wall rather than a metal wall, to improve the range of the signal;
 - remember that the best position for the Access Point is one where it is “visible” to the other devices. It should be positioned in such a way as to minimise any obstacles;
 - like all radio equipment, avoid installing the Access Point near other electronic appliances, so as to avoid interference;
- Do not install the instruments in environments with the following characteristics:
 - frstrong vibrations or knocks;
 - exposure to water sprays;
 - exposure to direct sunlight or the elements in general;
 - if the appliance is used in a way that is not described by the manufacturer, the specified level of protection may be affected.

Meaning of the LEDs

	status of the LEDs	meaning
A	L1 always ON	The device has been switched on for the first time or has been reset. Press button T1 to configure the channel and make it operational.
B	L1 and L2 ON for 10s L2 ON for 30s	The device is searching for the best transmission channel. Wait 10 seconds for the Access Point to end the search procedure and be ready to accept new instruments.
C	L1 flashing slowly (1s) (operation)	The Access Point is operating and is communicating with the connected instruments (sensors), sending data to the supervisor. During communication with the instruments, L3 and L4 come on briefly; this should be considered normal.
D	L1 flashing rapidly (0,25s)	The device accepts new instruments. These instruments need to be configured for connection to the Access Point. See the documents on the instruments for the corresponding settings.
E	L1 flashing rapidly (0,25s) L3 on when signal received from probes or Router	A new instrument has been recognised and has been connected to the Access Point. Data reception from connected unit.
F	L1 flashing rapidly (0,25s) L3 ON for 3s L1, L2 and L3 OFF = release button L1 = ON	If T1 is pressed for 6 seconds the Access Point is reset. All the sensors or repeaters associated with it have been unbound and the device is ready to be reconfigured (Status A). Wait for L1, L2, L3 and L4 to flash together
G	L2	OFF = none Router present nearby 1 flash = good connection with 1 Router 2 flash = good connection with 2 Router 3 flash = good connection with 4 or more Router

Technical specifications

Power supply	12 to 24 Vac/dc $\pm$ 10 % (class 2 from distribution line) A Class 2 safety transformer should be used (12 Vac, 2VA)
Power input	2 VA
Radio frequency specifications	Frequency: selectable from 2405 to 2480 MHz (by parameter or automatic, see the table of supervisor parameters)
Power transmitted:	+10dBm
Wireless protocol:	ZigBee
RS485 transmission speed	9600 or 19200 b/s format 8 Data bits, No parity, 2 Stop bits
Modbus® protocol conformity	RTU protocol (not ASCII)
Max. no. of devices connected	30 sensors; with Router-Bridge, up to 60
Operating conditions	0T50°C, <80% rH non-condensing
Storage conditions	-20T70°C, <80% rH non-condensing
Connections	- screw terminals for power supply - power terminal: plug-in cables size 0.5 mm² (max 1.5 mm²) - LAN RS485 communication terminal: plug-in cable, size 0.5 mm² (max 1.5 mm²) use shielded cable with shield connected to GND (Power supply)
Maximum connection length	Shielded cable max length 1000 m (RS485) @ 9600 b/s, 100 m (Power supply)
Assembly	wall-mounted by screws
Configuration	Read and write parameters via RS485 with Modbus® RTU master protocol.
Index of protection	IP55 (Note 1)
Classification according to protection against electric shock	can be integrated in class 1 and 2 equipment
Environmental pollution	normal
PTI of insulating materials	250 V
Period of stress across the insulating parts	Long
Category of resistance to heat and fire	category D (box and cover)
Immunity against voltage surges	category 2
Software class and structure	Class A
Disposal	observe local legislation for the disposal of electrical material

Note 1: The index of protection is maintained only if a single cable is used for power and RS485 communication with an outside cross-section of less than 8 mm.

Note 2: This device must be powered by a low voltage transformer or power supply, with a short-circuit current not exceeding 10 A.

Note:

- When using multiple cables, remember the maximum diameter available (8 mm), for the serial cable use a shielded cable with external sheath, diameter less than 5/6 mm, and for the power supply a flat cable or single wires with max. sheath diameter 2/3 mm.
- For further information, see the corresponding manual (cod. +0300030IT - +030000EN).

The product has METROLOGIC VALIDITY only when used with CAREL metrologic products:
PlantWatchPro-ITC codes PWPPO**100
Radio sonde EP1-ITC codes WS01XB2M*0
METROLOGIC SEALS MUST NOT BE TAMPERED WITH

(FRE) Caractéristiques générales

Le Point d'accès, un dispositif électronique qui fait partie du système *rTM SE (Remote Temperature Monitoring)* permet la communication entre des dispositifs, en protocole Modbus® (système pCO, PlantVisor) et des capteurs (WS01*) ou d'autres Routeurs (WS01*) sans fil. Le produit peut être commercialisé dans tous les pays de la Communauté Européenne. Pour tous les autres pays, vérifiez la législation en vigueur relative aux caractéristiques radio.

Le système rTM SE n'est pas compatible avec le système rTM.

Installation

- Mise en garde:** L'installation de cet appareil doit être effectuée par du personnel qualifié.
- Fixer avec 2 vis au mur le Point d'accès avec le serre-câbles vers le bas ou bien horizontal, utilisez les vis fournies à cet effet.
- Fixer le réseau RS485 à la borne (2).
- Visser l'antenne dans son logement (4), l'orienter verticalement par rapport au sol.
- Brancher l'alimentation à la borne (1), en faisant attention aux polarités indiquées, dans le cas d'une alimentation à tension continue.

Attention: Si l'on utilise la même alimentation pour plusieurs machines, brancher le même fil du transformateur sur la borne "+" de l'alimentation (1).

- Le microinterrupteur (3) sélectionne l'adresse pour le superviseur de la machine. Voir le tableau 1 pour le choix de l'adresse, configurez l'adresse souhaitée pour la vitesse de communication sérielle.
- On peut successivement modifier l'adresse en éteignant et en rallumant le dispositif.
- Allumé l'Access Point on appuie sur la touche T1, L1 et L2 s'allument pendant 10 s, ensuite L2 – recherche du canal radio - pendant 30 s et L1 clignotant lentement (1s), l'appareil est configuré et il est prêt pour accepter de nouveaux capteurs ou répéteurs.
- Pour attribuer un nouvel appareil, appuyez sur la touche T1, la LED L1 commence à clignoter en même temps, le Point d'accès est prêt pour être associé à nouveaux appareils. Consultez la documentation des autres appareils pour connaître la modalité d'association.
- Pour exécuter le Reset appuyer sur la touche T1 et relâcher lorsque L1, L2 et L3 seront éteintes. Attendre que L1, L2 et L3 clignotent simultanément ; lorsque L1 reste allumée fixe, la procédure s'est complétée.
- Attention:** Si l'appareil est réinitialisé, tous les appareils associés sont perdus et il faudra réaliser une nouvelle association des appareils.

Avertissements généraux

- Fixer Access Point à l'emplacement choisi en considérant que l'on est en train d'installer un appareil radio pour lequel il faut suivre les simples manoeuvres suivantes:
 - éviter d'enfermer l'appareil entre deux parois métalliques;
 - l'efficacité de la transmission radio se réduit en présence d'obstacles ou en présence d'étagères métalliques, ou de toute autre chose qui pourrait gêner la réception des signaux radio;
 - si le produit est installé sur une paroi, le fixer sur un mur plutôt que sur une paroi métallique car cela permet une meilleure portée du signal;
 - tenir compte du fait que le meilleur emplacement du Point d'accès est celui où il est "visible" par les autres dispositifs. L'on conseille donc de le placer afin de réduire au maximum les obstacles;
 - comme pour tout appareil radio, éviter de fixer le Point d'accès à proximité d'autres appareils électroniques afin d'éviter les interférences;
- Eviter d'installer l'appareil dans des situations qui présentent les caractéristiques suivantes:
 - fortes vibrations ou chocs;
 - exposition à des jets d'eau;
 - exposition directe au soleil et aux agents atmosphériques en général;
 - si l'appareil est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, les protections prévues par l'appareil pourraient être compromises.

Signification des DEL

	condition des DEL	signification
A	L1 toujours allumé	L'appareil est allumé pour la première fois ou bien il a été réinitialisé. Appuyez sur la touche T1 pour configurer le canal et le rendre opérationnel.
B	L1 et L2 allumées pendant 10 s L2 allumée pendant 30 s	L'appareil est en train de rechercher le meilleur canal de transmission. Attendez 10 s pour que le Point d'accès achève la recherche et soit prêt à accepter de nouveaux appareils.
C	L1 clignotant lentement (1s) (fonctionnement opérationnel)	Le Point d'accès est opérationnel, il est en train de communiquer avec les appareils (capteurs) qui lui sont associés et il envoie les données au superviseur. Pendant la communication avec les appareils, L3 et L4 s'allument pendant quelques instants; ce comportement indiquant que la réception/transmission est effectuée doit être considéré comme normal.
D	L1 clignotant rapidement (0,25 s)	L'appareil accepte de nouveaux appareils. Il est nécessaire de les préparer pour l'association avec le Point d'accès. Voir la documentation relative aux appareils pour leur configuration.
E	L1 clignotant rapidement (0,25 s) L3 allumée lorsqu'elle reçoit le signal des sondes Router	Cela indique qu'un nouvel appareil a été reconnu et a été associé au Point d'accès. Réception de données provenant d'unités déjà associées.
F	L1 clignotant rapidement (0,25 s) L3 ON pour 3 s L1, L2 et L3 OFF = relâcher la touche L1 = ON	En appuyant sur T1 pendant 6 s l'Access Point se remet à zéro. Tous les capteurs ou répéteurs associés à lui ont été effacés et il est prêt pour être reconfiguré (Etat A). Attendre que L1, L2, L3 et L4 clignotent simultanément.
G	L2	OFF = Aucun Router a proximité 1 clignoté = bonne connexion avec 1 Router 2 clignotant = bonne connexion avec 2 Router 3 clignotant = bonne connexion avec 4 ou plus Router

Caractéristiques techniques

Alimentation	12...24 Vac/dc ±10 % (classe II par rapport à la ligne de distribution) Conseillée l'utilisation d'un transformateur de sécurité 12 Vac 2VA Classe II
Puissance absorbée	2 VA
Caractéristiques radio-fréquence	Fréquence : sélectionnable de 2405 à 2480 Mhz (par paramètre ou en automatique, voir tableau des paramètres pour le superviseur)
Puissance transmise :	+10dBm
Protocole radio:	ZigBee
Vitesse transmission RS485	9600 ou 19200 b/s format 8 Données, pas de parité, 2 Stop
Conformité protocole Modbus®	Protocole RTU (non ASCII)
Nombre max. d'appareils que l'on peut associer	30 sondes ; avec pont-routeur jusqu'à 60
Conditions de fonctionnement	0T50°C, <80% RH non condensant
Conditions de stockage	-20T70°C, <80% RH non condensant
Connexions	- bornes à vis pour alimentation - borne pour alim. : extractible, câbles sect. 0,5 mm² (max 1,5 mm²) - borne pour communications LAN RS485 : extractible, câbles section 0,5 mm² (max 1,5 mm²) utiliser câble blindé avec blindage branché à la terre
Longueur maximale connexions	Câble blindé longueur max 1000 m (RS485) @ 9600 b/s, 100 m (Alimentation)
Montage	au mur par des vis
Configuration	Lecture et écriture des paramètres via RS485 avec protocole Modbus® RTU master
Degré de protection	IP55 (Note 1)
Classific. selon la protection contre les chocs électriques	intégrables dans les appareils de Classe I et II
Pollution de l'environnement	normale
PTI des matériaux d'isolation	250 V
Période de sollicitation électrique des parties isolantes	Longue
Catégorie de résistance à la chaleur et au feu	catégorie D (pour boîtier et couvercle)
Immunité contre les surtensions	catégorie 2
Classe et structure du logiciel	Classe A
Élimination	suivre les normes locales pour l'élimination de matériel électrique

Note 1: Le degré de protection est conservé uniquement si l'on utilise un câble unique pour l'alimentation et la communication RS485 avec section externe inférieure à 8 mm.

Note 2: Cet appareil doit être alimenté par un transformateur ou un alimentateur à très basse tension de sécurité et par un courant de court-circuit ne dépassant pas 10A.

Note:

- Dans le cas de câbles multiples, tenir compte de la section de passage maximale disponible (diâ. 8 mm), utiliser pour le câble sériel un câble blindé avec gaine externe de diamètre inférieur à 5..6 mm et pour l'alimentation un fil aplati ou des câbles simples avec un diamètre de gaine de 2..3 mm max.

- Pour plus d'informations, consulter le manuel relatif (cod. +0300030IT + +030000EN).

Le produit a une validité MÉTROLOGIQUE uniquement lorsque vous utilisez des produits métrologiques CAREL :
PlantWatchPRO-ITC codes PWPRO**I00
Les sondes radio EP1-ITC codes WS01XB2M* 0
LES SCÉLLAGES MÉTROLOGIQUES NE DOIVENT PAS ÊTRE ALTÉRÉS.

(GER) Allgemeine Beschreibung

Der Access Point, die elektronische Schnittstelle des rTM SE (Remote Temperature Monitoring)-Systems, lässt verschiedene Geräte mit Modbus®-Protokoll (pCO sistema, PlantVisor) und Fühler (WS01) sowie andere drahtlose Router (WS01*) miteinander kommunizieren. Das Produkt kann in allen EU-Ländern vermarktet werden. Für alle anderen Länder ist die geltende Gesetzgebung zu den Funkverbindungen zu überprüfen.*

Das rTM SE-System ist nicht mit dem rTM-System kompatibel.

Installation

- Hinweis:** Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.
- Den Access Point, mit 2 Schrauben, mit der Kabelverschraubung nach unten oder horizontal mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben befestigen.*
- Das RS485-Netz an die Klemme (2) schließen.*
- Die Antenne in ihrem Sitz (4) verschrauben und vertikal zum Boden ausrichten.*
- An die Klemme (1) Spannung anlegen und bei Gleichspannungsversorgung die angegebenen Polaritäten beachten.*
- Achtung: Werden mehrere Geräte an derselben Spannungsquelle versorgt, muss derselbe Trafodraht an die Spannungsversorgungsklemme "+" angeschlossen werden (1).*
- Der Dip-Schalter (3) stellt die Supervisor-Adresse ein. Siehe Tabelle 1 zur Einstellung der gewünschten Adresse für die serielle Kommunikationsgeschwindigkeit.*
- Die Adresse kann im Nachhinein durch Aus- und Einschalten des Gerätes geändert werden.*
- Nach dem Einschalten des Access Point die Taste T1 drücken; die LEDs L1 und L2 leuchten für 10 s auf, anschließend die L2 - Suche nach dem Funkkanal - für 30 s, und die L1 blinkt langsam (1s); das Gerät ist konfiguriert und bereit für die Annahme neuer Fühler oder Repeater.*
- Für die Zuweisung eines neuen Gerätes die Taste T1 drücken; die LED L1 beginnt gleichzeitig zu blinken; der Access Point ist für die Zuweisung neuer Geräte bereit. Für die Zuweisung siehe die technische Dokumentation des entsprechenden Gerätes.*
- Für das Reset die Taste T1 drücken und erst loslassen, wenn die LEDs L1, L2 und L3 ausgeschaltet sind. Warten, bis die LEDs L1, L2 und L3 einige Male gleichzeitig blinken; sobald L1 fix leuchtet, ist das Verfahren abgeschlossen.*

Achtung: *Wird das Gerät reinitialisiert, gehen die bereits getätigten Zuweisungen verloren und müssen die Geräte also neu assoziiert werden.*

Allgemeine Hinweise

- Das Access Point an der gewünschten Stelle befestigen. Achtung: Da ein Funkgerät installiert wird, müssen die folgenden, einfachen Vorkehrungen getroffen werden:*
 - Das Gerät nicht zwischen zwei Metallwände schließen.*
 - Die Funkübertragung verschlechtert sich bei vorhandenen Hindernissen oder Metallregalen oder allem, was den Empfang der Funksignale behindern könnte.*
 - Wird das Produkt an der Wand installiert, sollte es zwecks größerer Reichweite des Signals an einer Mauerwand, nicht an einer Metallwand befestigt werden.*
 - Die beste Position für den Access Point ist jene, in der er für die anderen Geräte "sichtbar" ist. Es empfiehlt sich also, ihn so zu positionieren, um Hindernisse so weit wie möglich zu beseitigen.*
 - Wie jedes Funkgerät sollte der Access Point nicht in der Nähe anderer elektronischer Geräte installiert werden, um Interferenzen zu vermeiden.*
- Das Gerät sollte also nicht in Umgebungen mit folgenden Merkmalen positioniert werden:*
 - Starke Schwingungen oder Stöße;*
 - ständiger Kontakt mit Wasserstrahlen;*
 - direkte Sonnenbestrahlung und allgemeine Witterungseinwirkung;*
 - wird das Gerät zu anderen Zwecken als den vom Hersteller angegebenen verwendet, könnte der Geräteschutz beeinträchtigt sein.*

Bedeutung der LEDs

	Zustand der LEDs	Bedeutung
A	L1 immer eingeschaltet	Das Gerät wurde zum ersten Mal eingeschaltet oder wurde reinitialisiert. Die Taste T1 drücken, um den Kanal zu konfigurieren und operativ zu machen.
B	L1 und L2 EIN für 10 s L2 EIN für 30 s	Das Gerät sucht nach dem besten Übertragungskanal. Eine Zeit von 10s abwarten, damit der Access Point die Suche beenden kann und für die Annahme neuer Geräte bereit ist.
C	L1 langsam blinkend (1s) (Betrieb)	Der Access Point ist operativ und kommuniziert mit den assoziierten Geräten (Fühler) und sendet Daten an den Supervisor. Während der Kommunikation mit den Geräten leuchtet L3 und L4 für kurze Zeit auf; damit wird ein/e erfolgte/r Empfang-/Übertragung angezeigt.
D	L1 schnell blinkend (0,25s)	Das Gerät nimmt neue Geräte an. Auch diese müssen für die Assozierung mit dem Access Point vorbereitet werden. Siehe die technische Dokumentation der Geräte für die entsprechende Einstellung.
E	L1 schnell blinkend (0,25s) L3 ein, sobald das Signal von den Router-Fühlern empfangen wird	Ein neues Gerät wurde erkannt und mit dem Access Point assoziiert. Datenempfang von bereits assoziierten Geräten.
F	L1 schnell blinkend (0,25s) L3 EIN für 3 s L1, L2 und L3 AUS = Taste loslassen L1 = EIN	T1 wurde für 6 s gedrückt und der Access Point wird resettet. Alle assoziierten Fühler oder Repeater wurden entfernt und er ist für eine Neukonfiguration bereit (Zustand A). Warten, bis L1, L2, L3 und L4 gleichzeitig blinken.
G	L2	OFF = kein Router naher 1 blinkend = gute Verbindung mit 1 Router 2 blinkend = gute Verbindung mit 2 Router 3 blinkend = gute Verbindung mit 4 oder mehr Router

Technische Daten

Spannungsversorgung	12...24 Vac/dc ±10 % (Klasse II zur Verteilungsleitung) <i>Es empfiehlt sich die Verwendung eines Sicherheitstransformators 12 Vac 2VA der Klasse II</i>
Leistungsaufnahme	2 VA
Funkfrequenzdaten	Frequenz: wählbar von 2405 bis 2480 Mhz (mittels Parameter oder automatisch, siehe Parametertabelle für den Supervisor)
Übertragungsleistung	+10dBm
Funkprotokoll	ZigBee
RS485-Übertragungsgeschwindigkeit	9600 oder 19200 b/s Format 8 Datenbits, keine Parität, 2 Stopbits
Modbus®-Protokoll-Konformität	RTU-Protokoll (kein ASCII)
Max. Anzahl der assoziierbaren Geräte	30 Fühler; mit Brücken-Router bis zu 60
Betriebsbedingungen	0T50°C, <80% rF nicht kondensierend
Lagerungsbedingungen	-20T70°C, <80% rF nicht kondensierend
Anschlüsse	- Schraubklemmen für Spannungsversorgung - Versorgungsklemme: abnehmbar, Kabelquerschnitt 0,5 mm² (max. 1,5 mm²) - Klemme für LAN 485-Verbindungen: abnehmbar, Kabelquerschnitt 0,5 mm² (max. 1,5 mm²) Kabel mit Schirm an GND angeschlossen verwenden
Anschlüsse max. Länge	Abgeschirmtes Kabel max. 1000 m Länge (RS485) @ 9600 b/s, 100 m (Versorgung)
Montage	Wandmontage mit Schrauben
Konfiguration	Lesen und Schreiben der Parameter per RS485 mit Master-Modbus® RTU-Protokoll
Schutzart	IP55 (N.B. 1)
Schutzklasse gegen Stromschläge	Integrierbar in Geräte der Klasse I und II
Umweltbelastung	Normal
PTI der Isoliermaterialien	250 V
Isolation gegen elektrische Beanspruchung	Lang
Wärme- und Brandschutzkategorie	Kategorie D (für Gehäuse und Deckel)
Schutz gegen Überspannung	Kategorie 2
Softwareklasse und -struktur	Klasse A
Entsorgung	Die örtlichen Entsorgungsnormen für Elektromaterial befolgen

N.B. 1: *Die Schutzart wird nur bei der Verwendung eines einzigen Kabels für die Spannungsversorgung und RS485-Kommunikation mit äußerem Querschnitt unter 8 mm gewährleistet.*

N.B. 2: *Dieses Gerät muss mit einem Trafo oder einem Sicherheitsniedrigstspannungsnetzteil und Kurzschlussstrom nicht über 10 A versorgt werden.*

N.B.:

- Bei Mehrfachkabeln muss der max. verfügbare Durchführungsquerschnitt berücksichtigt werden (8 mm Durchm.); für die serielle Verbindung ein abgeschirmtes Kabel mit Außenmantel mit unter 5..6 mm Durchmesser und für die Versorgung ein Flachkabel oder Einzelkabel mit Manteldurchmesser von max. 2..3 mm verwenden.

- Für weitere Informationen siehe das Handbuch (cod. +0300030IT + +030000EN).

Das Produkt ist nur MESS- UND PRÜFTECHNISCH GÜLTIG, wenn die Mess- und Prüfgeräte von CAREL verwendet werden:

PlantWatchPro-ITC Codes PWPRO**I00

Funksensoren EP1-ITC Codes WS01XB2M*0

DIE MESS- UND PRÜFTECHNISCHEN SIEGEL DÜRFEN NICHT MANIPULIERT WERDEN.

(SPA) Características generales

El Access Point, dispositivo electrónico que forma parte del sistema *rTM SE (Remote Temperature Monitoring)* permite la comunicación entre dispositivos con el protocolo Modbus® (Sistema pCO, PlantVisor) y los sensores (WS01*) u otros Router (WS01*) inalámbricos. El producto puede ser comercializado en todos los países de la Comunidad Europea. Para todos los demás países, comprobar la Normativa vigente en lo que respecta a las características de radio.

El sistema rTM SE no es compatible con el sistema rTM.

Instalación

- Advertencia:** La instalación del presente aparato debe ser realizada por personal cualificado.
- Fijar con 2 tornillos a la pared el Access Point con el pasacables hacia abajo o en horizontal, utilizar los tornillos suministrados.
- Conectar la red RS485 al terminal (2).
- Atornillar la antena en el alojamiento previsto (4), orientarla de forma vertical respecto al suelo.
- Conectar la alimentación al terminal (1), prestando atención a las polaridades indicadas, en el caso de alimentación continua.

Atención: Si se comparte la misma alimentación con más máquinas, conectar el mismo hilo del transformador en el terminal "+" de la alimentación (1).

- El microinterruptor (3) selecciona la dirección para el supervisor de la máquina. Ver la tabla 1 para seleccionar la dirección, ajustar la dirección deseada para la velocidad de comunicación serie.
- Es posible a continuación modificar la dirección apagando y volviendo a encender la sonda.
- Encendido el Access Point se pulsa la tecla T1, se encienden L1 y L2 durante 10s, luego L2 - búsqueda del canal de radio - durante 30 s y L1 parpadea lento (1s); el instrumento está configurado y listo para aceptar nuevos sondas o repetidores.
- Para asignar un instrumento nuevo, pulsar la tecla T1 y el led L1 comienzan a parpadear rápido (0,25s), el Access Point está listo para la asociación de nuevos instrumentos. Consultar la documentación de los otros instrumentos para conocer el modo de asociación.
- Para realizar el Reset pulsar la tecla T1 y soltarlo cuando L1, L2 y L3 estén todos apagados. Comprobar que L1, L2 y L3 hacen algunos parpadeos simultáneamente; cuando L1 permanece encendido fijo, el procedimiento está completado.
- Atención:** Si el instrumento se reinicializa, todos los instrumentos asociados a él se perderán y será necesaria una nueva anexión de los instrumentos.

Advertencias generales

- Fijar Access Point en el lugar deseado teniendo en cuenta que se está instalando un aparato de radio por lo que son necesarios los siguientes trucos sencillos:
 - Evitar encerrar el aparato entre dos paredes metálicas;
 - La eficiencia de la transmisión de radio se reduce en presencia de obstáculos o en presencia de estanterías metálicas, o de todo aquello que pueda obstaculizar la recepcón de las señales de radio;
 - Si el producto se instala en una pared, fijarlo sobre una pared de mampostería mejor que en una metálica, esto permite una potencia de señal mayor;
 - Tener en cuenta que la mejor posición del Access Point es aquella en la que está "visible" para los otros dispositivos. Se aconseja, por lo tanto, posicionarlo de forma tal que se reduzcan los obstáculos al mínimo;
 - Como con cualquier aparato de radio, evitar fijar el Access Point cerca de otros aparatos electrónicos, para evitar interferencias;
- Evitar la instalación del instrumento en ambientes que presenten las siguientes características:
 - Fuertes vibraciones o choques;
 - Exposición a chorros de agua;
 - Exposición a la radiación solar directa y a los agentes atmosféricos en general;
 - Si el aparato se utiliza de una forma no especificada por el fabricante. las protecciones previstas del aparato podrían verse comprometidas.

Significado de los LED

	Estado de los LED	Significado
A	L1 siempre encendido	El instrumento se enciende por primera vez o ha sido reiniciado. Pulsar la tecla T1 para configurar el canal y dejarlo operativo.
B	L1 y L2 encendido durante 10s L2 encendido 30s	El instrumento está buscando el mejor canal de transmisión. Esperar un tiempo de 10 seg. para que el Access Point termine la búsqueda y esté listo para aceptar nuevos instrumentos.
C	L1 parpadea lentamente (1s) (funcionam. operativo)	El Access Point está operativo y está comunicando con los instrumentos (sensores) asociados al mismo y envía los datos al supervisor. Durante la comunicación con los instrumentos L3 y L4 se encienden durante un instante; este comportamiento indica que la recepción/transmisión realizada debe juzgarse como normal.
D	L1 parpadea rápido (0,25s)	El instrumento acepta nuevos instrumentos. Es necesario predisponer también a estos para la asociación con el Access Point. Consultar la documentación correspondiente a los instrumentos para su ajuste.
E	L1 parpadea rápido (0,25s) L3 encendido cuando recibe la señal de las sondas Router	Indica que un nuevo instrumento ha sido reconocido y ha sido asociado al Access Point. Recepción de datos desde las unidades ya asociadas.
F	L1 parpadea rápido (0,25s) L3 ON durante 3s L1, L2 y L3 OFF = soltar el pulsador L1 = ON	Si se ha pulsado T1 durante un tiempo de 6 seg. y el Access Point está para ser reseteado. Todos los sensores o repetidores asociados al mismo han sido quitados y está listo para ser reconfigurado (Estado A). Comprobar que L1, L2, L3 y L4 parpadean simultáneamente
G	L2	OFF = ningún Router en cerca. 1 parpadea = buena conexión con 1 Router 2 parpadeas = buena conexión con 2 Router 3 parpadeas = buena conexión con 4 o más Router

Características técnicas

Alimentación	12...24 Vca/cc ±10 % (clase II respecto a la línea de distribución) Se aconseja el uso de un transformador de seguridad 12 Vca 2VA Clase II
Potencia absorbida	2 VA
Características de radiofrecuencia	Frecuencia: selecciónable desde 2405 hasta 2480 Mhz (por medio del parámetro o en automático, ver la tabla de parámetros para el supervisor)
Potencia transmitida:	+10dBm
Protocolo de radio:	ZigBee
Velocidad de transmisión RS485	9.600 ó 19.200 b/s formato 8 Datos, Sin paridad, 2 Paro
Conformidad de protocolo Modbus®	Protocolo RTU (no ASCII)
Máx. núm. de instrumentos asociables	30 sondas; con Router-Bridge, hasta 60
Condiciones de funcionamiento	0T50°C, <80% HR sin condensación
Condiciones de almacenaje	-20T70°C, <80% HR sin condensación
Connexiones	- Terminales de tornillo para alimentación - Termin. para alim.: extraíbles cables sec. 0,5 mm² (máx 1,5 mm²) - Terminal para comunicaciones LAN RS485: extraíbles cables sección 0,5 mm² (máx 1,5 mm²) utilizar cable apantallado con pantalla conectada a GND
Connexiones longitud máxima	Cable apantallado longitud máx 1.000 m (RS485) @ 9.600 b/s, 100 m (Alimentación)
Montaje	En pared por medio de tornillos
Configuración	Lectura y escritura de parámetros vía RS485 con protocolo Modbus® RTU máster
Grado de protección	IP55 (Nota 1)
Classific. según la protección contra las descargas eléctricas	Integrables en aparatos de Clase I y II
Contaminación ambiental	Normal
PTI de los materiales de aislamiento	250 V
Periodo de resistencia eléctrica de las partes aislantes	Largo
Categoría de resistencia al calor y al fuego	Categoría D (para caja y cubierta)
Inmunidad contra sobretensiones	Categoría 2
Clase y estructura del software	Clase A
Desechado	Seguir las normas locales para el desecho de material eléctrico

Nota 1: El grado de protección se mantiene sólomente si se utiliza un cable único para la alimentación y la comunicación RS485 con sección externa inferior a 8 mm.

Nota 2: Este aparato debe ser alimentado con un transformador o un alimentador de bajísima tensión de seguridad y con una corriente de cortocircuito no superior a 10 A.

Nota:

-En el caso de cables múltiples tener en cuenta la sección de paso máxima disponible (diám. 8 mm), utilizar para el cable serie un cable apantallado con vaina exterior de diámetro inferior a 5..6 mm y para la alimentación, una pletina o cable único con diámetro de vaina máx 2..3 mm.

- Para más información, consultar el manual correspondiente (cod. +03000030IT + +030000EN).

Equipo con VALIDEZ MÉTROLOGICA solo cuando se utilizan los productos homologados CAREL
PlantWatchPro-ITC códigos PWPRO**I00
Radio sonde EP1-ITC códigos WS01XB2M*0
EL PRECINTO MÉTROLOGICO NO DEBE SER MANIPULADO

CAREL

CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 0499716611 – Fax (+39) 0499716600 – www.carel.com – e-mail: carel@carel.com