



Installazione e montaggio / Assembly and installation

Dimensioni e forature / Dimensions and drilling template (in mm/inc.)

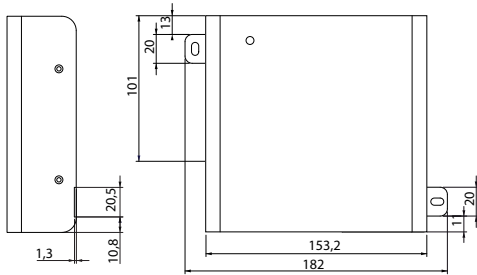


Fig. 1

	H mm (inc)	W mm (inc)	P mm (inc)
Dimensioni / Dimensions	215 (8,46)	182 (7,16)	48 (1,89)
Foratura / Drilling template	17 (4,21)	173 (6,81)	-

Tab. 1

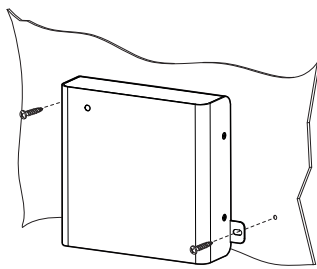


Fig. 2

➡ **Nota:** avvitare ogni vite di fissaggio fino a quando l'angolo della cornice poggerà sul pannello.

➡ **Note:** screw each fixing screw until the bezel corner gets in contact with the panel.

Sostituzione batteria / Battery replacement:

⚠ Per accedere alla batteria per la sostituzione o lo smaltimento, è necessario disalimentare il dispositivo e rimuovere il coperchio superiore (svitare le 4 viti laterali). Utilizzare batterie al litio mod BR2330 (non ricaricabili). /

To access the battery for replacement or disposal, power down the device and remove the front cover (remove the 4 screws on right and lefts sides). Use model BR2330 lithium batteries (non-rechargeable).

⚠ **Attenzione!** sussiste il pericolo d'esplosione se la batteria e' sostituita con altre di tipo errato. / **Warning!** danger of explosion if an incorrect battery is used.

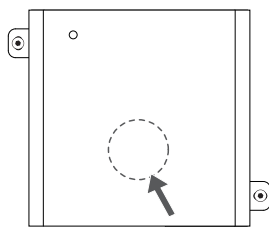


Fig. 3

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.



WARNING: separate as much as possible the probe and digital input signal cables from the cables carrying inductive loads and power cables to avoid possible electromagnetic disturbance. Never run power cables (including the electrical panel wiring) and signal cables in the same conduits.

IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art product, 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 client (builder, developer or installer of the final equipment) assumes every responsibility and risk relating to the phase of configuration the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The lack of such phase of study, which is requested/indicated in the user manual, can cause the final product to malfunction of which CAREL can not be held responsible. The final client must use the product only in the manner described in the documentation related to the product itself. The liability of CAREL in relation to its own product is regulated by CAREL's general contract conditions edited on the website www.carel.com and/or by specific agreements with clients.

Introduzione

Il dispositivo tERA Connect Box Ethernet appartiene alla famiglia dei dispositivi di connettività per la supervisione remota di impianti HVAC/R. tERA Connect Box Ethernet permette di collegare una rete di controlli di macchina alla piattaforma web tERA tramite connessione ethernet.

Contenuto confezione

- tERA Connect Box Ethernet;
- connettori alimentazione e RS485;
- foglio istruzioni.

Avvertenze per l'installazione

Per una installazione a regola d'arte rivolgersi ad installatori abilitati. Evitare il montaggio del prodotto in ambienti che presentino le seguenti caratteristiche:

- umidità relativa maggiore di quanto indicato nelle specifiche tecniche;
- forti vibrazioni o urti;
- esposizione ad atmosfere aggressive ed inquinanti (es. gas solforici e ammoniacali, nebbie saline, fumi) con conseguente corrosione e/o ossidazione;
- elevate interferenze magnetiche e/o radiofrequenze (evitare quindi l'installazione delle macchine vicino ad antenne trasmettenti);
- esposizione all'irraggiamento solare diretto e agli agenti atmosferici in genere;
- ampie e rapide fluttuazioni della temperatura ambiente;
- ambienti ove sono presenti esplosivi o miscele di gas infiammabili.

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- **ATTENZIONE:** Per il collegamento elettrico rispettare la polarità indicata in Fig. 6 e sul connettore incluso nella scatola;
- è necessario che nella rete LAN esista un server DHCP correttamente configurato e che la porta ethernet dove viene collegato il dispositivo, abbia accesso alle porte pubbliche 80 e 443. Non è necessario aprire nessuna porta in ingresso;
- per la rete di comunicazione RS485 utilizzare esclusivamente cavi schermati;
- una tensione di alimentaz. elettrica diversa da quella prescritta può danneggiare seriamente il sistema;
- utilizzare capicorda adatti per i morsetti in uso. Allentare ogni vite ed inserirvi i capicorda, quindi serrare le viti. Ad operazione ultimata tirare leggermente i cavi per verificarne il corretto serraggio;
- non aprire il prodotto quando è alimentato.

Verifica dell'alimentazione

Led Verde/Green Led = Alimentato correttamente
Led Spento = Non alimentato

Verifica del collegam. piattaforma web tERA

Buzzer lento (1beep/sec) = collegamento piattaforma web tERA non riuscito
Beep singolo (1sec) = Il collegamento è OK.

Sequenza led rosso - spento - verde ciclica = collegamento piattaforma web tERA non riuscito
Sequenza led rosso - spento - verde fisso = Il collegamento è OK

Verifica dell'installazione

Collegarsi tramite PC o tablet alla piattaforma tERA, accedere al menù "Configurazione" e seguire la procedura.

Se richiesto dalla procedura inserire il Serial Number e il Security Code indicati nell'etichetta del prodotto.



⚠ **ATTENZIONE:** solo quando tutti i controlli della linea sono stati rilevati correttamente è possibile concludere l'installazione e abbandonare l'impianto.

Caratteristiche tecniche

Interfacce	
Porta Ethernet 1	Auto-MDX 10/100 Mbit - RJ45
Porta Ethernet 2	femmina
Porta Seriale (*)	RS485 max 115 Kbs; Connettore sconnettibile a vite passo 5,08
(*) Nota: la porta seriale non è di tipo TNV.	
Funzionalità	
Protocolli	Modbus® RTU / Modbus® over pLAN
N.ro max controlli	10
Buzzer	Segnala lo stato della connessione alla piattaforma tERA

Introduction

The tERA Connect Box Ethernet device belongs to the family of connectivity devices for remote supervision of HVAC/R systems. tERA Connect Box Ethernet is used to connect a network of unit controllers to the tERA web platform with ethernet connection.

Packaging contents

- tERA Connect Box Ethernet;
- power supply and RS485 connectors;
- instruction sheet.

Installation warnings

For correct installation contact a qualified installer. Do not install products in environments with the following characteristics:

- relative humidity greater than the value specified in the technical specifications;
- strong vibrations or knocks;
- exposure to aggressive and polluting atmospheres (e.g. sulphur and ammonia fumes, saline mist, smoke) so as to avoid corrosion and/or oxidation;
- strong magnetic and/or radio frequency interference (therefore avoid installing the units near transmitting antennae);
- exposure to direct sunlight or the elements in general;
- large and rapid fluctuations in the room temperature;
- environments where explosives or mixes of flammable gases are present.

The following warnings must be observed:

- **ATTENTION:** For the electrical connection, maintain the polarity indicated in Fig. 6 and on the connector included in the box;
- It is necessary a properly configured DHCP server on the LAN network and the ethernet port where the device is connected should have access to public ports 80 and 443. It is not necessary to open any input port;
- only use shielded cables for the RS485 communication network;
- power supply voltages other than those specified may seriously damage the system;
- use cable ends suitable for the corresponding terminals. Loosen each screw and insert the cable ends, then tighten the screws. When finished, slightly tug the cables to check they are sufficiently tight;
- do not open the product when powered.

Check power on

Green LED = Powered correctly
LED Off = Not powered

Verify the tERA web platform connection

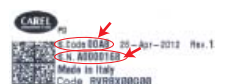
Slow buzzer (1 beep/sec) = tERA web platform connection unsuccessful
Single beep (1 sec) = The connection is OK.

Led repeated sequence red - off - green = tERA web platform connection unsuccessful
Led sequence red - off - fixed green = The connection is OK

Check the installation

Connect to the tERA platform via PC or tablet, access the "Configuration" menu and follow the procedure.

If required by the procedure, insert the Serial Number and Security Code present on the product label.



⚠ **ATTENTION:** only when all line controllers have been correctly detected can installation be concluded and the plant be abandoned.

Technical specifications

Interfacce	
Ethernet Port 1	Auto-MDX 10/100 Mbit - RJ45
Ethernet Port 2	female
Serial port (*)	RS485 max 115 Kbs Screw connector, pitch 5.08
(*) Note: the serial port is not for TNV lines.	
Functions	
Protocols	Modbus® RTU / Modbus® over pLAN
Max no. of controllers	10
Buzzer	Indicates the status of the connection to the tERA platform

Collegamento elettrico, rete RS485 e ethernet / Power and RS485 and ethernet network connection:

1	Porta 485 / 485 Port
2	Alimentazione / Power supply
3 - 4	Porte ethernet / Ethernet ports

- Seguire gli schemi indicati utilizzando cavo schermato per reti RS485 / Follow the diagrams shown, use shielded cables;
- Per il collegamento al pCO seguire i colori indicati in figura / To connect the pCO follow the colours indicated in the figure.
- Collegare il tERA Connect Box Ethernet a uno degli apparati della rete LAN tramite cavo di rete. Le due porte ethernet sono collegate ad un hub-switch interno che sgrava il terminale dalla gestione del traffico ethernet in transito sulla rete. E' quindi possibile realizzare una rete di più dispositivi senza utilizzare hub esterni. Lo switch è dotato di Auto-MDIX (auto crossover) che permette di realizzare la rete utilizzando normali cavi patch (dritti) senza la necessita di cavi cross per connettere due dispositivi (NIC). E' importante ricordare che, in assenza di alimentazione del terminale, il traffico di passaggio dalla porta 1 alla 2, e viceversa, si interrompe. Per i collegamenti ethernet utilizzare cavi schermati CAT-5 STP.

Connect the tERA Connect Box Ethernet to one of the devices on the LAN network. The two Ethernet ports are connected to an internal hub-switch that manages the Ethernet traffic transiting over the network for the terminal. Consequently, a network of several devices can be created without requiring an external hub. The switch features Auto-MDIX (auto crossover), meaning the network can be created using normal patch cables, without needing crossover cables to connect two devices (NIC). It must be remembered that when the terminal is not powered, traffic from door 1 to 2 and viceversa is interrupted. For the Ethernet connections use CAT-5 STP shielded cables.

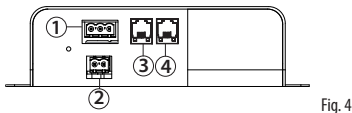


Fig. 4

NON collegare le resistenze di terminazione da 120Ω sul primo e sull'ultimo dispositivo della rete in quanto la porta Rs485 è di tipo HW slave, il numero massimo di dispositivi collegabili nella rete è 10 e la lunghezza massima della rete è 500m. /

DO NOT connect the 120Ω terminal resistors into the first and the last devices of the Rs485 network, this is because the Rs485 port is HW Slave type. The maximum number of devices which can be connected in the network is 10, and the maximum length of it is 500 meters.

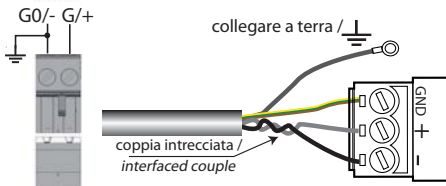


Fig. 5

To other device: max cable length 500m, max device 10

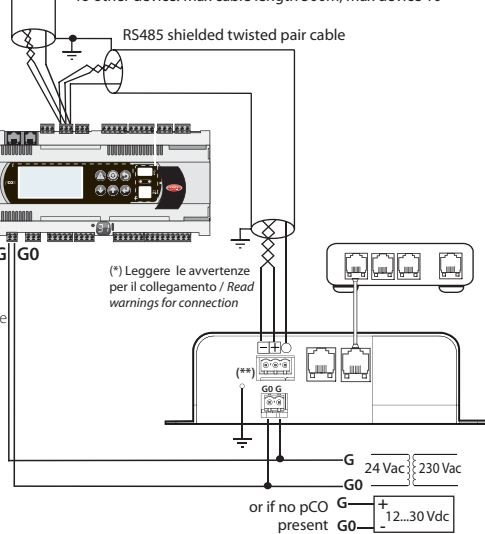


Fig. 6

(**) ATTEZIONE: rispettare la polarità, pericolo di guasto al dispositivo. Leggere attentamente le avvertenze per il collegamento elettrico

(**) ATTENTION: maintain the polarity, risk of device failure. Read the electrical connection warnings throughly

CAREL reserves the right to modify the features of its products without prior notice.

Ratings	
Alimentazione	24 Vrms -15÷10% 50Hz Max 0.5 Amp rms (14VA) 12 to 30 Vdc ±5% Max 0.4 Adc a 12Vdc
Potenza max assorb.	6 W
Fusibile	Automatico
Peso	Approx 1 kg
Batteria	Non ricaricabile al litio mod BR2330
Classe e strut. software	A
Resistenza al calore e al fuoco	Cat. D
Immunità contro le sovratensioni	Cat.II
Classe isolamento	Classe III
Condizioni ambientali	
Temperatura di lavoro	-20 to 60 °C
Temperatura di immagazzinamento	-20 to +70 °C
Umidità di lavoro e immagazzinamento	5 to 85 % umidità relativa, non-condensante
Grado di inquinamento	Grado II

Avvertenze per il collegamento elettrico

Utilizzare un trasformatore di sicurezza o un alimentatore con avvolgimenti separati che assicurino un isolamento equivalente come stabilito nelle IEC 61558-2-6 e IEC 61558-2-17 e collegare la carcassa metallica del dispositivo e la linea G0 a terra (collegamento funzionale). In caso di unico trasformatore di alimentazione tra il dispositivo il relativo controllo, si raccomanda di non invertire le connessioni G0 e G sui morsetti di alimentazione per evitare danni ai dispositivi. Utilizzare un dispositivo di interruzione dell'alimentazione come protezione in caso di guasto (per il dimensionamento vedere i dati nominali riportati su "Ratings" nella tabella "Specifiche tecniche").

Ratings	
Power supply	24 Vrms -15-10% 50 Hz Max 0.5 Amp rms (14VA) 12 to 30 Vdc ±5% Max 0.4 Adc at 12 Vdc
Max power consump.	6 W
Fuse	Automatic
Weight	Approx 1 kg
Battery	Non-rechargeable lithium, mod. BR2330
Software class and structure	A
Resistance to heat and fire	Cat. D
Immunity against voltage surges	Cat.II
Insulation class	Class III
Environmental Conditions	
Operating temperat.	-20 to 60 °C
Storage temperature	-20 to +70 °C
Operating and storage humidity	5 to 85 % relative humidity, non-condensing
Environm. pollution	type II

Warnings for electrical connection

Use a safety transformer or power supply with separate windings that ensures equivalent insulation as established by IEC 61558-2-6 and IEC 61558-2-17, and earth the device's metal casing and G0 line (functional connection). If the same power transformer is used for the device and the corresponding controller, do not reverse the G0 and G connections on the power terminals to avoid damaging the devices. Use a power disconnect device as fault protection (to size the device see the rated data shown under "Ratings" in the "Technical specifications").

Schema per collegamento a pCO5 / Connection to pCO5

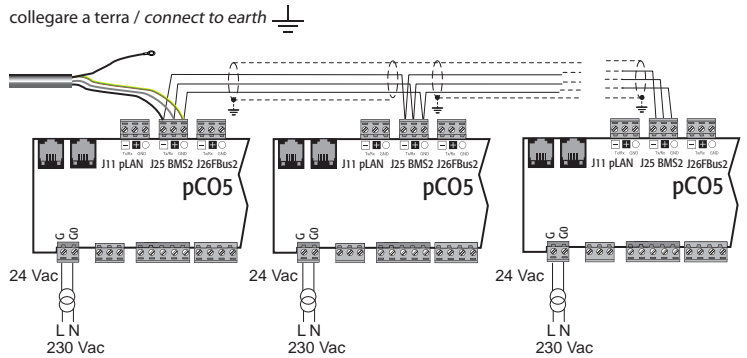


Fig. 7

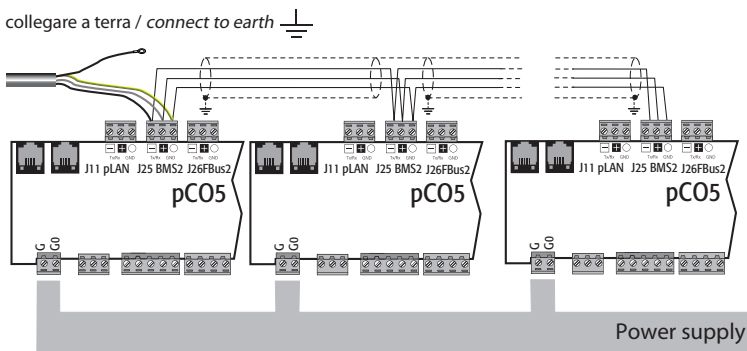


Fig. 8

Significato LED sul connettore RJ45 / Meaning of LED on RJ45 connector

Green - Link/Act	Yellow - On/Off 100Mbps/10Mbps	Led	Significato / Meaning
		Verde Link/ Act	Attività connessione
		Green Link/Act	ON: connessione attiva ON: active connection Lampeggiante: attività rete Flashing: connection activity OFF: connessione non attiva OFF: connection not active
		Giallo 10/100	Velocità rete
		Yellow 10/100	Baud rate ON: 100 Mbit/s OFF: 10 Mbit/s

Fig. 5