



K495L

Descrizione - Description

Il termostato ambiente con sonda di temperatura e umidità K495L permette il controllo degli impianti di riscaldamento e/o raffrescamento in combinazione con il modulo di regolazione KPM30 o KPM31, al quale è collegato tramite Bus. Il termostato K495L è stato sviluppato per essere installato a parete su scatola a 3 posti standard italiano, oppure per essere applicato direttamente a muro tramite tasselli. Attraverso la connessione Bus il termostato comunica al modulo di regolazione i valori di temperatura e umidità relativa dell'ambiente in cui è installato. La visualizzazione e l'impostazione della temperatura ambiente misurata e desiderata può essere effettuata sia direttamente dal display del termostato sia centralmente dal display del modulo di regolazione.

The room thermostat with temperature sensor and humidity K495L allow control of heating and/or air-cooling in combination with the regulation unit KPM30 or KPM31, to which it is connected by bus. The thermostat K495L was developed to be installed on the wall of box 3 seater Italian standard, or to be applied directly to the wall using wall anchors. By the bus connection the thermostat communicates to the regulation unit the values of temperature and relative humidity of the room in which it is installed. Viewing and setting the temperature measured and desired can be done directly from the display of the thermostat or centrally by the display of the control module.

Versioni e codici - Versions and product codes

Codice Product code	Alimentazione Power supply
K495LY002	24 Vac

Dati tecnici - Technical data

- Tensione di alimentazione (secondo EN60730-1): 24 Vac ±15 %, 50/60 Hz 70 mA 1,5 VA oppure 31 Vdc ±29 % 70 mA
- Classificazione secondo UL873:
 - Ingresso alimentazione: 24 V ac, 50-60Hz, Class 2 - 25.5 - 36.25 V dc, Class 2
 - Power consumption: max 1 watt
 - Uscite: serial link RS485, Class 2
- Condizioni di funzionamento: 0÷50 °C; 10...85% U.R. non condensante
- Condizioni di immagazzinamento: -20÷70 °C; 0...85 % U.R. non condensante
- Inquinamento ambientale: normale
- Grado di Inquinamento: grado II
- Categoria di resistenza al calore e al fuoco: A
- Classe e struttura del software: A
- Grado di protezione contro gli agenti atmosferici: IP30
- Temperatura della ball pressure test sulle plastiche dell'involucro: 100 °C
- Classificazione secondo protezione contro scosse elettriche (EN60730-1): III, da integrare in apparecchi di classe I o II
- Periodo sollecitazioni elettriche delle parti isolanti: lungo
- Dispositivo di comando previsto per essere fornito a: costruttori, installatori e manutentori

- Protezione contro i cortocircuiti: deve essere garantita dal costruttore dell'apparecchiatura in cui il K495LY002 viene integrato o dall'installatore finale
- Immunità contro sovratensioni: categoria 1
- Sezione dei conduttori: da 0,5 a 1,5 mm²
- Precisione della misura di temperatura: ±2 °C
- Precisione della misura di umidità: ±10 % U.R. (nei modelli dotati di sonda di umidità opzionale) apparecchiature di classe I e II
- PTI dei materiali Isolanti: 250 V
- Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti: Lungo
- Grado di inquinamento ambientale: Normale
- Categoria di resistenza al calore ed al fuoco: Categoria D (per scatola e coperchio)
- Categoria di immunità contro le sovratensioni: Categoria 2

- Power supply (according to EN60730-1): 24 Vac ±15 %, 50/60 Hz 70 mA 1.5 VA or 31 Vdc ± 29 % 70 mA
- Classification according to UL873:
 - Power supply input: 24 V ac, 50-60Hz, Class 2 - 25.5 - 36.25 V dc, Class 2
 - Power consumption, max 1 watt
 - Outputs: serial link RS485, Class 2
- Operating conditions: 0÷50 °C; 10 to 85% rH non-condensing
- Storage conditions: -20÷70 °C; 0 to 85 % rH non-condensing
- Environmental pollution: normal
- Degree of pollution: degree II
- Category of resistance to heat and fire: A
- Software class and structure: A
- Index of protection: IP30
- Ball pressure test temperature on the plastic case: 100 °C
- Classification according to protection against electric shock (EN60730-1): III, to be integrated into class I or II appliances
- Period of electrical stress across the insulating parts: long
- Control device designed to be supplied to: manufacturers, installers and maintenance persone
- Protection against short-circuits: must be guaranteed by the manufacturer of the appliance that the K495LY002 is integrated into or by the installer
- Immunity against voltage surges: category 1
- Cross-section of the wires: from 0.5 to 1.5 mm²
- Precision of temperature measurement: ±2 °C
- Precision of humidity measurement: ±10 % rH. (in the models fitted with optional humidity probe)

Installazione - Installation

Togliere l'alimentazione prima di intervenire sul dispositivo in fase di montaggio, manutenzione e sostituzione. La distanza dei fori di montaggio è studiata per poter fissare il dispositivo ad una scatola da incasso conforme alle normative CEI C.431 - IEC 670. Se questa non è presente, usare i fori di montaggio sul guscio come guida per la foratura sul muro e utilizzare poi il kit di viti e tasselli in dotazione. I cavi di collegamento devono passare attraverso il foro presente nel centro del guscio posteriore del dispositivo, e devono venire fissati ai morsetti posti sul guscio stesso (Fig. 1.a). Per accedere ai morsetti di connessione è necessario sganciare il guscio posteriore facendo leva sull'apposita linguetta. L'apertura e la chiusura del dispositivo devono avvenire applicando un movimento "a cerniera" facendo perno sul lato superiore dello strumento e sollevando quello inferiore (vedi Fig. 1.b). In fase di chiusura fare attenzione che i perni sulla scheda si infili lino nei corrispondenti morsetti, e che i cavi non ostacolino l'operazione.

Disconnect the power supply before working on the K495LY002 during the assembly, maintenance and replacement operations. The distances between the fastening holes are designed so as to be able to fit the device to a flush-mounting connection box compliant with the CEI C.431 - IEC 670 standards. If this is not available, use the fastening holes on the shell as a guide for drilling holes in the wall, and then use the kit of screws and plugs supplied. The connection cables must pass through the hole in the centre of the rear shell of the device, and must be connected to the terminals located on the shell (Fig. 1.a). To access the connection terminals, remove the rear shell by levering the tab. The device is opened and closed with a "hinge" movement, pivoting the top part of the instrument and lifting the bottom part (see Fig. 1.b). When closing, make sure that the pins on the board fit into the corresponding terminals, and that the cables do not hinder the procedure.



Nota. Note.

Adottare precauzioni contro le scariche elettrostatiche nel maneggiare la scheda. Non avvicinarsi con le dita ai componenti elettronici montati sulle schede per evitare scariche elettrostatiche dell'operatore verso i componenti stessi.

Adopt precautions against electrostatic discharges when handling the board. Do not touch or nearly touch the electronic components on the boards so as to avoid electrostatic discharges from the operator to the components.

vista interna del guscio posteriore
inside view of rear shell

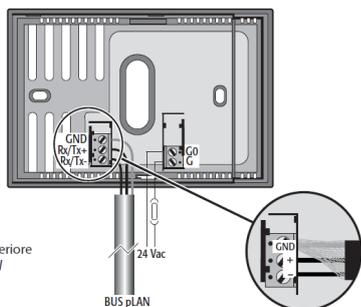
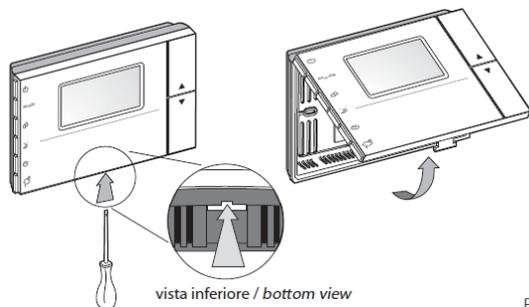


Fig.1a



vista inferiore / bottom view

Fig.1b

Conessioni di alimentazione - Power supply connections

Rispettare le seguenti prescrizioni:

- I terminali di alimentazione del dispositivo sono chiamati G e G0. La connessione avviene tramite morsetti a vite a 2 vie fissati sul retro a muro dello strumento. Utilizzare cavi con sezione da 0,5 a 1,5 mm².
- Un fusibile obbligatorio dedicato da 250 mA_T deve essere posto esternamente tra l'alimentazione ed il terminale G.
- Utilizzare un trasformatore di sicurezza in classe 2 di almeno 4 VA.
- Se il trasformatore o alimentatore utilizzato per il dispositivo è lo stesso anche per i controlli collegati tramite linea seriale, allora il terminale G0 del K495LY002 deve essere connesso alla linea G0 dei controlli.

Importante: nel caso in cui sia richiesta la messa a terra di un terminale di alimentazione, deve essere messo a terra il terminale G0 (e NON il terminale G), sia per il K495LY002 che per gli altri dispositivi alimentati.

- L'alimentatore o il trasformatore di alimentazione utilizzato deve garantire un isolamento doppio o rinforzato tra la rete a tensione pericolosa ed il terminale.
- la connessione tra i dispositivi bus deve essere necessariamente effettuata "a catena".

Observe the following warnings:

- The power supply terminals on the device are called G and G0. The power connection is made using 2-way screw terminals on the rear of the instrument. Use cables with a cross-section from 0.5 to 1.5 mm²
- A dedicated 250 mA_T fuse must be installed externally between the power supply and terminal G.
- Use a class 2 safety transformer with a minimum rating of 4 VA.
- If the same transformer or power supply is used for the device and for the controllers connected via serial line, consequently terminal G0 on the K495LY002 must be connected to the G0 line on the controllers.

Important: If a power supply requires the earth connection, use terminal G0 (and NOT terminal G), both for the K495LY002 and the other powered devices.

- The power supply or the transformer used must guarantee double or reinforced insulation between the high voltage mains and the terminal.
- the connections between the devices must be "chain" shape.

Interfaccia seriale - Serial interface

Interfaccia seriale RS485 per la comunicazione con controllori, tramite morsetti removibili a 3 vie. Utilizzare un doppino ritorto schermato, AWG20-22 con lunghezza totale della rete non superiore a 500 m. La capacità tra i cavi non deve essere maggiore di 90 pF/m.

Protocolli supportati: protocollo pLAN (La rete pLAN è costituita da più controllori e terminali collegati in rete che interagiscono tra loro scambiando variabili e informazioni. Il limite fisico di unità è 32 di cui al massimo 30 K495LY002).

RS485 serial interface for communication with controllers via 3 way plug-in terminals. Use a twisted pair plus shielded cable, size AWG20-22. The total length of the network must not exceed 500 m. The capacitance between the wires must not exceed 90 pF/m.

Protocols supported: pLAN protocol (the pLAN network is made up of a series of controllers and terminals connected in a network that interact and exchange variables and information. The physical limit is 32 units, of which a maximum of 30 K495LY002 devices).

Avvertenze per l'installazione - Installation warnings

Evitare l'installazione delle schede in ambienti che presentino le seguenti caratteristiche:

- umidità relativa maggiore di quanto indicato;
- forti vibrazioni o urti;
- esposizione a getti d'acqua;
- 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 (ad esempio 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;
- esposizione alla polvere (formazione di patina corrosiva con possibile ossidazione e riduzione dell'isolamento).

Avoid installing the boards in environments with the following characteristics:

- relative humidity greater than the value specified;
- strong vibrations or knocks;
- exposure to jets of water;
- 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 (for example, near transmitting antennae);
- exposure to direct sunlight and to the elements in general;
- large and rapid fluctuations in the room temperature;
- environments where explosives or mixes of flammable gases are present;
- exposure to dust (formation of corrosive patina with possible oxidation and reduction of insulation).

Avvertenze ulteriori - Further warnings

1. Una tensione di alimentazione elettrica diversa da quella prescritta può danneggiare seriamente il sistema. **Attenzione:** qualora l'apparecchio venisse adoperato in un modo non specificato dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa.
2. 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 verificare il corretto serraggio.
3. Per pulire il display usare un panno morbido. Non usare acqua.
4. L'uso a temperature particolarmente basse può causare una visibile diminuzione della velocità di risposta del display. Questo è da ritenersi normale e non è indice di malfunzionamento.
5. Il terminale deve essere fissato a muro in modo da permettere il ricircolo dell'aria attraverso le feritoie del guscio posteriore. Evitare i luoghi dove la misura della temperatura ambiente può essere alterata, come ad esempio muri esterni, nelle vicinanze di porte verso l'esterno o in esposizione al sole.



6. Separare i cavi del dispositivo da cavi che alimentano carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei cavi elettrici) cavi di potenza e cavi di comunicazione seriale. Evitare che i cavi di comunicazione siano installati nelle immediate vicinanze di dispositivi di potenza (contattori, dispositivi magnetotermici o altro).

1. Using a different power supply from the one specified may seriously damage the system; **Important:** if the appliance is used in a manner not specified by the manufacturer, the rated protection of the appliance may be compromised;
2. Use cable ends suitable for the corresponding terminals. Loosen each screw and insert the cable ends, then tighten the screws. When the operation is completed, slightly tug the cables to check they are sufficiently tight;
3. To clean the display, use a soft cloth. Do not use water;
4. Operation at particularly low temperatures may cause a visible decrease in the response speed of the display. This should be considered normal and does not indicate a malfunction;
5. The terminal must be fastened to the wall so as to allow the circulation of air through the slits on the rear shell.
Avoid locations where the room temperature measurement may be altered, for example outside walls, near doors leading to the outside, exposure to sunlight;
6. Separate the cables of the device from the cables to inductive loads and power cables so as to avoid possible electromagnetic disturbance. Never insert power cables (including the electrical cables) and serial communication cables in the same conduits. Do not install the communication cables in the immediate vicinity of power devices (contactors, circuit breakers or similar).

Interfaccia utente standard - Standard user interface

Nota. Note.
L'interfaccia utente grafica può cambiare a seconda del software applicativo del controllore che ne definisce la configurazione.
The graphic user interface may change depending on the controller application program that defines the configuration.

Assegnazione standard dei tasti in funzionamento normale
Standard assignment of the buttons in normal operation

La tabella riportata di seguito illustra le operazioni fondamentali svolte dai tasti del dispositivo nella configurazione standard. Le funzioni dei tasti KEY1...KEY6 dipendono dalla configurazione imposta tramite il software applicativo del modulo di regolazione.

The following table illustrates the fundamental operations carried out by the buttons on the device in the standard configuration. The functions of buttons KEY1 to KEY6 depend on the configuration set by the controller application program.

Icona standard Standard icon	Nome (standard) Name (standard)	Descrizione Description
	KEY1 (POWER)	Permette di accendere o di mettere in stand-by l'impianto <i>Used to switch the system on or to standby</i>
	KEY6 (TEMP)	Visualizza temporaneamente informazioni alternative <i>Temporarily displays alternative information</i>
	UP, DOWN	Impostano il set point di temperatura <i>Set the temperature set point</i>

Impostazione dei parametri bus - Bus setting parameters

Per visualizzare i parametri, premere ▲ e ▼ fino alla comparsa della scritta "par", quindi rilasciare ▼ mantenendo premuto ▲ e premere per 3 secondi. Selezione e modifica avvengono rispettivamente con , ▲, ▼.
Mentre il K495LY002 è connesso in pLAN, qualora previsto dalla configurazione imposta dal software applicativo, la procedura di ingresso può essere sostituita dalla pressione di uno specifico tasto. Per uscire salvando le impostazioni mantenere premuto per 5 secondi.
La tabella seguente illustra il significato dei parametri di funzionamento:

To display the parameters, press ▲ and ▼ until "par" is displayed, then release ▼ while holding ▲ and press , for 3 seconds. Select and modify respectively using , ▲, ▼. While K495LY002 is connected in pLAN, if available in the configuration set by the application program, the access procedure may be replaced by pressing a specific button. To exit and save the settings, hold for 5 seconds. The table below illustrates the meaning of the operating parameters:

Nome Name	Descrizione Description	Min	Max	Unità misura Meas. unit	Default	Da impostare To be set
Ad02 ^{1,6}	Indirizzo di supervisione del K495LY002 (protocolli Modbus® e Proprietario) <i>K495LY002 supervisory address (ModBus and Proprietary protocols)</i>	1	255	-	1	128/143
Br01 ^{1,2}	Baudrate di rete (protocollo pLAN) <i>Network Baudrate (pLAN protocol)</i>	0	1	-	0	-
Br02 ^{1,3,6}	Baudrate di supervisione (protocolli Modbus® e Proprietario) <i>Supervisory Baudrate (ModBus and Proprietary protocols)</i>	0	4	-	4	-
En01 ⁴	Abilitazione buzzer <i>Enable buzzer</i>	0	1	-	1	-
Pc01	Calibrazione sonda ambiente <i>Ambient probe calibration</i>	-9,9	9,9	°C / °F	0,0	-
Prot ^{5,6}	Protocollo seriale di comunicazione <i>Serial communication protocol</i>	1	3		1	3
Fr01	Indicazione release firmware <i>Firmware release</i>	-	-		-	-

(1) Il cambiamento di valore comporta la reinizializzazione della comunicazione.
Changing the value reinitialises communication.
(2) "0" corrisponde a 62.500 baud, "1" corrisponde a 115.200.
"0" corresponds to 62,500 baud, "1" corresponds to 115,200.
(3) "0" = 1200 baud, "1" = 2400 baud, "2" = 4800 baud, "3" = 9600 baud, "4" = 19.200 baud.
"0" = 1200 baud, "1" = 2400 baud, "2" = 4800 baud, "3" = 9600 baud, "4" = 19.200 baud.
(4) Posto a "0" indica che la funzione buzzer è disabilitata indipendentemente dal comando del controllore. Questa funzione è significativa soltanto se è presente l'opzione buzzer.
Set to "0" indicates that the buzzer function is disabled irrespective of the controller function. This function is only valid if the buzzer option is fitted.
(5) "1" corrisponde a pLAN, "2", "3" a ModBus.
"1" corresponds to pLAN, "2", "3" to ModBus.
(6) Solo nella release firmware 1.3 ed eventuali future.
Only in firmware 1.3 release and in the future.

Le funzioni che possono essere assegnate (da applicativo) ai tasti configurabili (KEY1...KEY6) oltre a quelle standard descritte nella tabella precedente sono le seguenti:

The following functions can be assigned (by the application) to the buttons can be configured (KEY1 to KEY6), in addition the standard functions described in the table above:

Funzione Function	Descrizione Description
PRG	Modifica dei parametri / <i>Set parameters</i>
FAN	Gestione ventole / <i>Fan management</i>
ALARM	Riarmo manuale allarmi / <i>Manual alarm reset</i>

Per una descrizione dettagliata consultare il manuale dell'applicativo utilizzato. Da applicativo è possibile gestire l'accensione di tutti i simboli/indicazioni.

For a detailed description see the manual for the application used. The application can also manage the activation of all the symbols/indications.



Indicazioni display - Indications on the display

estate/inverno/auto/deumid./umid.
 cooling/heating/auto/dehumid./humid.

unità di misura
 unit of measurement

temp./umid./set (*)
 temp./humid./set (*)

ora/temp./umid./set (*)
 hour/temp./humid./set (*)

(*) : dipende dalla configurazione imposta dal software applicativo del controllore.
 All startup compaiono le maschere di default "----"
 e "----"/ depends on the configuration set by the controller program. At startup the "----"
 and "----" screens are displayed as default

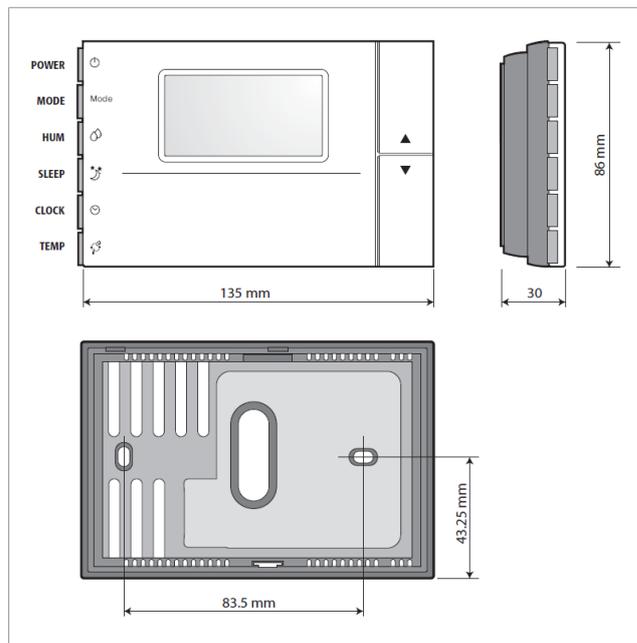


Avvertenza. Warning.

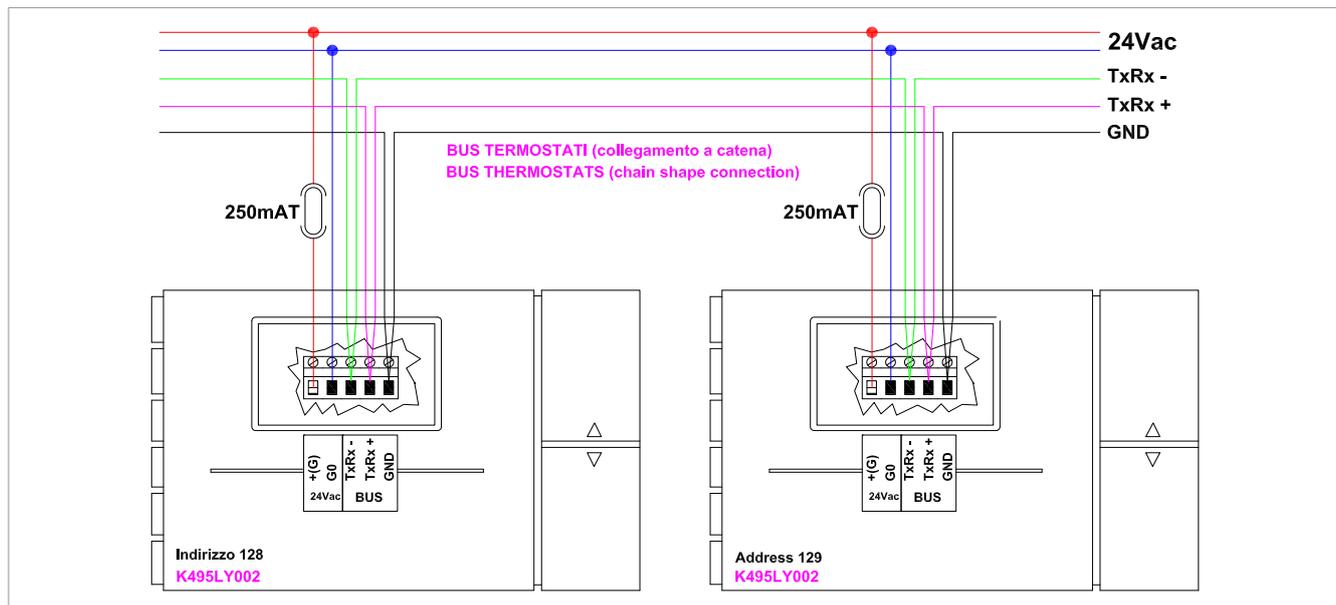
Separare quanto più possibile i cavi delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi dei carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei quadri elettrici) cavi di potenza e cavi di segnale.

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.

Dimensioni - Dimensions



Schemi elettrici - Electrical schemes



Testi di capitolato - Product specifications

K495L

Termostato ambiente con display retroilluminato ed interfaccia locale per il controllo della temperatura e umidità ambiente. Da utilizzare con collegamento via bus al modulo di regolazione KPM30 o KPM31. Alimentazione 24 Vac, comunicazione Modbus RTU slave su RS485. Installazione a parete in scatola civile a tre posti 503. Certificazione CE.

Room thermostat with backlight display and local interface to manage the room temperature and humidity. To use in combination with regulation units KPM30 or KPM31 by bus connection. Modbus RTU slave on RS485. Wall mounting box with three module, 503 civil. CE certification.

Altre informazioni

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.giacomini.com o contattare il servizio tecnico: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotti@giacomini.com
 Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti. Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy

Additional information

For additional information please check the website www.giacomini.com or contact the technical service: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotti@giacomini.com
 This pamphlet is merely for information purposes. Giacomini S.p.A. retains the right to make modifications for technical or commercial reasons, without prior notice, to the items described in this pamphlet. The information described in this technical pamphlet does not exempt the user from following carefully the existing regulations and norms on good workmanship. Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy