

# DEVA KNX

Room thermostat with LCD display /  
*Termostato ambiente con display LCD*



# DATASHEET / SCHEDE TECNICHE

## DEVA KNX

Room thermostat with LCD display / *Termostato ambiente con display LCD*

Product Code: K.DEV.01R.20B.WO - K.PLA.03T.21A.WO - K.FOR.01F.21A.WO



The DEVA room thermostat is a KNX S-mode device for the independent regulation of the temperature in a room or area of a building. Combined with one or more KNX actuators, the room thermostat can control heating and cooling emissions of a series of thermal exchange terminal units (such as radiators, fan-coils, floor and ceiling radiant panels, etc.). The device features an LC-display with adjustable backlight and a sensor for room temperature measurement. The device is equipped with an integrated bus communication module and is designed for wall installation on a flush mounting box. To control the thermostat functions, use the integrated capacitive buttons on both sides of the display active area. The device is powered by the KNX bus line and does not require auxiliary power supply.

*Il termostato ambiente DEVA è un apparecchio KNX S-mode per la regolazione indipendente della temperatura di un ambiente o una zona di un edificio. In combinazione con uno o più attuatori KNX, il termostato è in grado di controllare l'emissione di caldo o freddo di una serie di terminali per lo scambio termico in ambiente (come radiatori, ventilconvettori, pannelli radianti a pavimento e soffitto, ecc.). L'apparecchio è equipaggiato con un display LCD a retroilluminazione regolabile e un sensore per il rilievo della temperatura ambiente. L'apparecchio è dotato di un modulo di comunicazione bus integrato ed è realizzato per montaggio su scatola da incasso a parete. Per il controllo delle funzioni termostato si utilizzano i pulsanti capacitivi integrati che sono situati a lato dell'area attiva del display. L'apparecchio è alimentato per mezzo del bus KNX e non richiede alimentazione ausiliaria.*



ref.  
pag. 372

### TECHNICAL SPECIFICATIONS / INFORMAZIONI TECNICHE

Power supply / Alimentazione	30 Vdc from KNX bus line / 30 Vdc mediante bus KNX
Current consumption from bus / Assorbimento di corrente dal bus	N.D.
Maximum output from bus / Potenza max dal bus	N.D.
Classification / Classificazione	Climate 3K5 and mechanical 3M2 (according to EN 50491-2) / <i>climatica 3K5 e meccanica 3M2 (secondo EN 50491-2)</i>
Pollution degree / Grado di inquinamento	2
Protection Rating / Grado di protezione	IP20
Installation / Montaggio	Wall installation in flush mounting box / <i>Incassato a parete</i>
Size / Dimensioni	81x77x24 mm - 65g (95 g with mounting support / <i>95g con supporto di montaggio</i> )

#### AMBIENT TEMPERATURE RANGE / INTERVALLO DI TEMPERATURA DELL'AMBIENTE :

Operation / Funzionamento	from -5°C to 45°C / <i>da -5°C a 45°C</i>
Storage / Conservazione	from -25°C to 55°C / <i>da -25°C a 55°C</i>
Transportation / Trasporto	from -25°C to 70°C / <i>da -25°C a 70°C</i>
Relative humidity (non condensing) / Umidità relativa (non condensante)	95%

The device complies with the Low Voltage Directive (2006/95/EC) and the Electromagnetic Compatibility Directive (2004/108/EC). Tests carried out according to: / *Il prodotto è conforme alla Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE) e alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CE). Test effettuati conformemente a:*

EN 50491-5-1:2010, EN 50491-5-2:2010

## MAIN FUNCTIONAL FEATURES

- Temperature measuring through integrated sensor with possibility of transmitting the value onto the bus
- 2-point (on/off) or proportional (PWM or continuous) ambient temperature regulation
- Ventilation control with continuous or 3-speed regulation
- Conduction modes: heating and/or cooling with possibility of local or via-bus switching
- Operating modes: comfort, standby, economy and building protection with different setpoints for heating and cooling
- Manual or automatic control of fan-coil units with 2- or 4-pipe hydraulic distribution
- Displaying of measured and setpoint temperature (in °C or °F), alarms and errors (with alphanumeric coding)
- Open window signalling

Additional functions are available by receiving status or measured values via bus from other KNX devices:

- Weighted average of two temperature values
- Humidification and dehumidification control
- Automatic switching of the operating modes depending on windows presence or opening
- Surface temperature limitation and anti-condensation protection functions (for radiant panel systems)
- Anti-stratification function
- Automatic switching between operating modes through card holder contact
- Fan coil hot-start timed or depending on the temperature of the water taken at the heat exchange battery (with secondary temperature probe)
- Displaying of outdoor temperature
- Transmission onto the bus of the comfort condition, within or outside comfort area (configurable)
- Psychrometric values calculation (dew-point temperature, absolute humidity, enthalpy and perceived temperature)
- Displaying of perceived temperature, relative humidity (measured and setpoint value in %)

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- Misurazione di temperatura mediante il sensore integrato con possibilità di invio dei valori sul bus
- Regolazione della temperatura ambiente a 2 punti (tipo ON/OFF) o proporzionale (PWM o continuo)
- Controllo della ventilazione con regolazione continua o a 3 velocità
- Modi di conduzione: riscaldamento e raffreddamento con possibilità di commutazione locale o via bus
- Modi operativi: comfort, standby, economy e protezione edificio con setpoint distinti per funzionamento in riscaldamento e raffreddamento
- Controllo manuale o automatico di unità fan-coil con alimentazione idraulica a 2 o 4 tubi
- Visualizzazione di temperatura misurata e setpoint (in °C o °F), allarmi ed errori (con codifica alfanumerica)
- Segnalazione apertura finestre

Ulteriori funzioni sono disponibili ricevendo i valori di stati o grandezze via bus da altri apparecchi KNX:

- Media pesata di due valori di temperatura
- Controllo in umidificazione e deumidificazione
- Commutazione automatica del modo operativo in funzione di presenza o apertura finestre
- Funzioni di limitazione temperatura superficiale e protezione anticondensa (per impianti a pannello radiante)
- Funzione antistratificazione
- Commutazione modo operativo da segnale tasca portatessera
- Avvio ritardato ventilatore fancoil ("hot-start") temporizzato o in funzione della temperatura del fluido misurata alla batteria di scambio termico
- Visualizzazione di temperatura esterna
- Invio sul bus della condizione interna o esterna all'area di comfort (impostabile)
- Calcolo di valori psicrometrici (temperatura di rugiada e temperatura percepita)
- Visualizzazione di umidità relativa (misurata e setpoint in %)



Cod. K.DEV.01R.20B.WO - K.PLA.03T.20B.WO -  
K.FOR.01F.20B.WO



Cod. K.DEV.01R.20B.WO - K.PLA.06T.21E.WO -  
K.FOR.02F.21E.WO - K.RIT.04U.20B.WO



Cod. K.DEV.02R.20B.WO - K.PLA.05T.20B.WO

## SUPPLY KIT

The device is supplied with a metal support for a 60 mm round flush-mounting box, fixing screws (2 pairs) and the KNX terminal block for connection of the bus line.

## FORNITURA

*Fornitura La fornitura del termostato comprende un supporto metallico per montaggio su scatola rotonda da 60 mm, le viti di fissaggio (2 coppie), un adattatore in materiale plastico e il morsetto per il collegamento al bus KNX.*

## ACCESSORIES

The device can be finished with a separate order of:

- a 1-fold plate or a 2-fold plate in combination with another bus device or a 55 x 55 mm flush-mounting insert;
- a square frame (not for No-Frame versions)

## ACCESSORI

*L'apparecchio viene completato mediante l'ordinazione separata di:*




- una placca a 1 posto o a 2 posti in combinazione con un altro apparecchio bus o un componente di serie civile da 55 x 55 mm;
- una cornice quadrata (non per le versioni No Frame).

## PLATE

The button may be completed by a 1-fold square plate or by a 2-fold rectangular plate. In both cases, the plate must be necessarily provided with a 60 x 60 mm window to house the device.

## PLACCA

*L'apparecchio può essere completato da una placca quadrata a 1 posto o rettangolare a 2 posti. In entrambi i casi la placca deve necessariamente disporre di una finestra da 60 x 60 mm per accogliere l'apparecchio.*

TYPE / ASPETTO	NR. AND SHAPE /NR. E FORMA	SIZE / DIMENSIONE	CODE / CODICE
	1 slot / 1 posto	80x80 mm	K.PLA.03T.20W.WO
	2 slots / 2 posti	152x80 mm (60x60 + 55x55 mm)	K.PLA.05T.20W.WO
	2 slots / 2 posti	152x80 mm (60x60 + 60x60 mm)	K.PLA.06T.20W.WO

White simple code finishes. Others finishes available see pag. 125 /  
*Es. codice finitura bianca. Per le altre finiture disponibili vedi pag. 125*

## FRAME

The button may be completed by a 1-fold frame or by a 2-fold rectangular plate of the Form series. The No Frame versions of the button do not require any frame.

## CORNICE

*Il pulsante può essere completato da una cornice quadrata a 1 posto o rettangolare a 2 posti delle serie Form. Le versioni No Frame del pulsante non richiedono alcuna cornice.*

**PUSHBUTTON COMBINABLE WITH FRAME /  
TIPOLOGIA PULSANTIERA ABBINABILE A CORNICE**

Below a list of the available types of pushbuttons combinable with frame /  
A seguito sono indicati i tipi di pulsantiera disponibili abbinabili a cornice.



DEVA FRAME  
Cod. K.DEV.01R.20B.WO

**FRAMELESS PUSHBUTTON /  
TIPOLOGIA PULSANTIERA SENZA CORNICE**

Below a list of the frameless pushbuttons available /  
A seguito sono indicati i tipi di pulsantiera disponibili senza cornice.



DEVA NO FRAME BLACK  
Cod. K.DEV.02R.20B.WO



DEVA NO FRAME WHITE  
Cod. K.DEV.02R.20W.WO

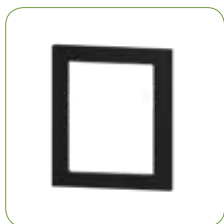
**PLATE COLOURS / COLORAZIONE PLACCHE**

Below the colours of the plates available /  
A seguito sono indicati i colori con relativi codici delle placche disponibili

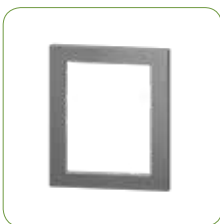
Plastic finishes / Finiture in *Plastica*



White / Bianco  
Cod. K.PLA.03T.20W.WO

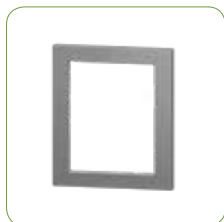


Black / Nero  
Cod. K.PLA.03T.20B.WO

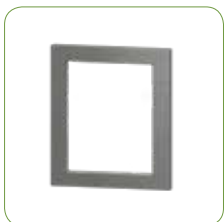


Silver Grey / Grigio Argento  
Cod. K.PLA.03T.20G.WO

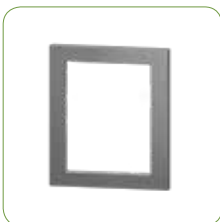
Metal finishes / Finiture in *Metallo*



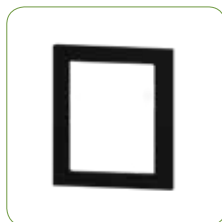
Aluminum / Alluminio  
Cod. K.PLA.03T.21A.WO



Nickel / Nichel  
Cod. K.PLA.03T.21D.WO



Titanium / Titanio  
Cod. K.PLA.03T.21E.WO



Carbon / Carbonio  
Cod. K.PLA.03T.21F.WO

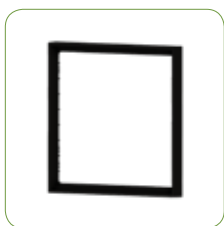
## FRAME COLOURS / COLORAZIONE CORNICI

Below a list of the colours and relative codes for the frames available /  
A seguito sono indicati i colori con relativi codici delle cornici disponibili

Plastic finishes / Finiture in *Plastica*



White Pure - Standard  
*Bianco Puro - Standard*  
Cod. K.FOR.01F.20W.WO



Standard Black  
*Nero Standard*  
Cod. K.FOR.01F.20B.WO

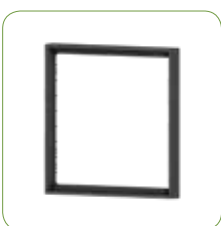
Metal finishes / Finiture in *Metallo*



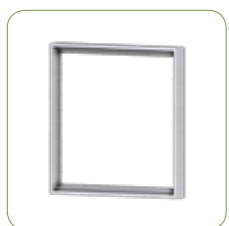
Silver Grey /  
*Grigio Argento*  
Cod. K.FOR.01F.20G.WO



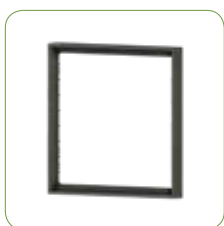
Hematite / *Ematite*  
Cod. K.FOR.01F.20H.WO



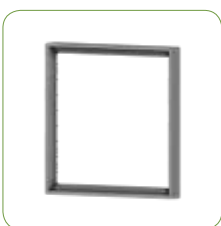
Graphite / *Grafite*  
Cod. K.FOR.01F.20C.WO



Aluminum / *Alluminio*  
Cod. K.FOR.01F.21A.WO



Nickel / *Nichel*  
Cod. K.FOR.01F.21D.WO



Titanium / *Titanio*  
Cod. K.FOR.01F.21E.WO

### CODES LEGEND / LEGENDA CODICI

K.FOR.02F.20W.WO	Rectangular Frame 2 slots - Plastic standard white	<i>Cornice rettangolare 2 posti - Plastica Bianco Puro Standard</i>
K.FOR.02F.20B.WO	Rectangular Frame 2 slots - Plastic standard Black	<i>Cornice rettangolare 2 posti - Plastica Nero Standard</i>
K.FOR.02F.20G.WO	Rectangular Frame 2 slots - Plastic Silver Gray	<i>Cornice rettangolare 2 posti - Plastica Grigio Argento</i>
K.FOR.02F.21A.WO	Rectangular Frame 2 slots - Metal Aluminum	<i>Cornice rettangolare 2 posti - Metallo Alluminio</i>
K.FOR.02F.21D.WO	Rectangular Frame 2 slots - Metal Nickel	<i>Cornice rettangolare 2 posti - Metallo Nichel</i>
K.FOR.02F.21E.WO	Rectangular Frame 2 slots - Metal Titanium	<i>Cornice rettangolare 2 posti - Metallo Titanio</i>
K.FOR.02F.21F.WO	Rectangular Frame 2 slots - Metal Carbon	<i>Cornice rettangolare 2 posti - Metallo Carbonio</i>

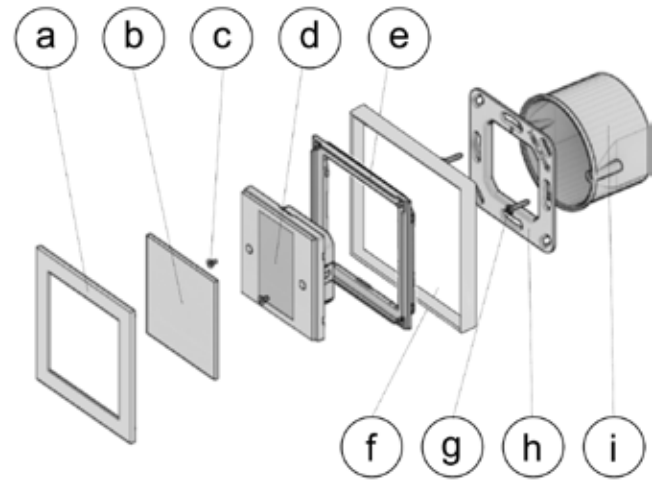
## INSTALLATION

The device has an IP20 protection rating, and is therefore suitable for use in dry, indoor environments. Installation of the device differs depending on whether it is with or without frame.

### Installation with frame:

Proceed as follows:

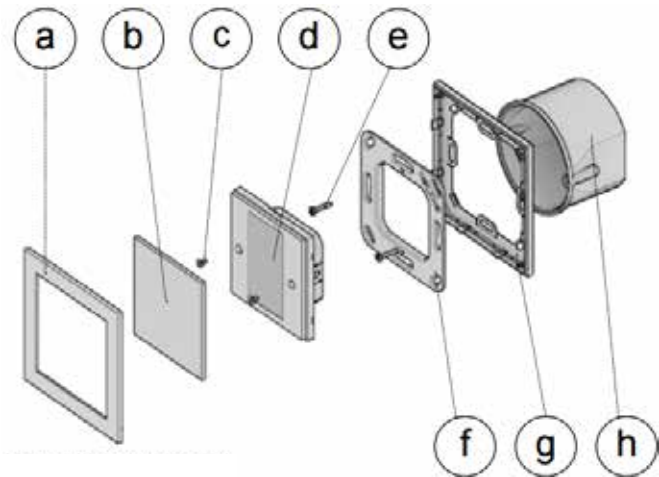
- fix the metal support (h) with the pair of screws (g) on the flush-mounting box (i) equipped with fixing holes;
- press-fix the button (d) onto the adapter (e);
- insert the button-adapter assembly (d+e) in the metal support (h). Mount the device following the TOP indication (arrow tip pointing up) on the front and rear side of the device;
- snap a square frame (f) inserting it from the rear end of the button (d);
- insert bus terminal block (red/black), previously connected to the bus cable (see also: "KNX Bus Line Connection") in its slot on the rear side of the device. At this point it is recommended to carry out the commissioning of the device (see "Commissioning") or at least to download of the physical address;
- fasten the device to the metal support (h) supplied with the pair of screws (c);
- snap the front cover (b) of the device. Thanks to the reference mark on the bottom, the cover can only be mounted if positioned correctly
- snap the plate (a).



### Installation without frame:

Proceed as follows:

- put the metal support (f) onto the adapter (g);
- fix the adapter-support assembly (f+g) with the pair of screws (e) on the flush-mounting box (h) equipped with fixing holes;
- insert bus terminal block (red/black), previously connected to the bus cable (see also: "KNX Bus Line Connection") in its slot on the rear side of the device. At this point it is recommended to carry out the commissioning of the device (see "Commissioning") or at least to download of the physical address;
- insert the device (d) into the metal support (f);
- fasten the device to the metal support (h) supplied with the pair of screws (c);
- snap the front cover (b) of the device. Thanks to the reference mark on the bottom, the cover can only be mounted if positioned correctly
- snap the plate (a).



If installed as single device, the room temperature controller must be mounted on a round or square flush mounting box with 60 mm distance between fixing holes. If necessary, the flush-mounting box can also be ordered separately.

**Note.** Programming button and LED are accessible from the front side of the device. If possible, it is best to address the device before the final assembly of the rocker keys, plate and frame. After routing, the device settings can be downloaded at a later stage, without pressing the programming button.



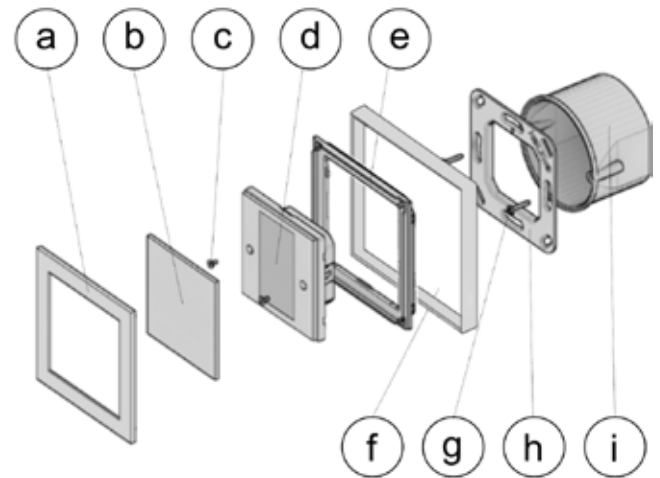
## MONTAGGIO

L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. Il montaggio dell'apparecchio differisce a seconda che sia effettuato con cornice o senza cornice.

### Montaggio con cornice:

Effettuare le seguenti operazioni:

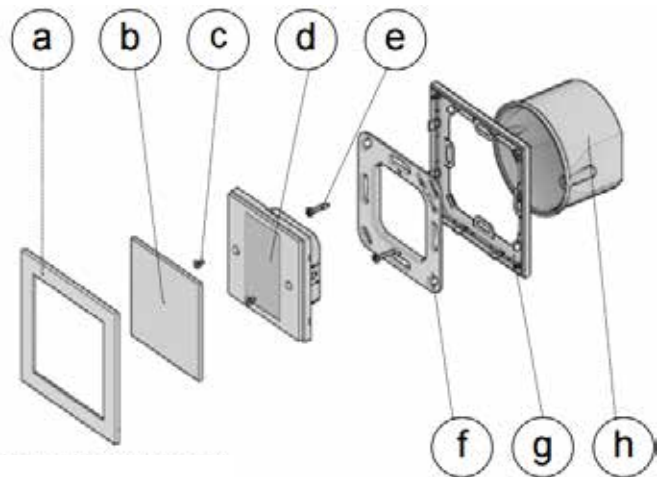
- fissare il supporto metallico (h) mediante la coppia di viti (g) sulla scatola da incasso a parete (i) dotata di appositi fori;
- fissare mediante pressione il pulsante (d) sull'adattatore (e);
- inserire l'assieme pulsante-adattatore (d+e) nel supporto metallico (h). Nel montaggio rispettare l'indicazione TOP (punta della freccia rivolta verso l'alto) riportata sul retro dell'apparecchio;
- montare a scatto una cornice quadrata (f) della serie form o flank, inserendola dal lato posteriore del pulsante (d);
- inserire il morsetto bus, in precedenza collegato al cavo bus (vedere: "Collegamento alla rete bus KNX"), nell'apposita sede sul retro dell'apparecchio. A questo punto si consiglia di effettuare la messa in servizio dell'apparecchio (vedere "Messa in servizio") o almeno il download dell'indirizzo fisico;
- avvitare l'apparecchio sul supporto metallico (h) mediante la coppia di viti (c);
- montare a scatto la copertura frontale (b) dell'apparecchio. Grazie alla tacca di riferimento nella parte inferiore, è possibile montare la copertura solo con il corretto orientamento;
- montare a scatto la placca (a).



### Montaggio senza cornice:

Effettuare le seguenti operazioni:

- inserire il supporto metallico (f) sull'adattatore (g);
- fissare l'assieme adattatore-supporto (f+g) mediante la coppia di viti (e) sulla scatola da incasso a parete (h) dotata di appositi fori;
- inserire il morsetto bus, in precedenza collegato al cavo bus (vedere: "Collegamento alla rete bus KNX"), nell'apposita sede sul retro dell'apparecchio. A questo punto si consiglia di effettuare la messa in servizio dell'apparecchio (vedere "Messa in servizio") o almeno il download dell'indirizzo fisico;
- inserire l'apparecchio (d) nel supporto metallico (f);
- avvitare l'apparecchio sul supporto metallico (h) mediante la coppia di viti (c);
- montare a scatto la copertura frontale (b) dell'apparecchio. Grazie alla tacca di riferimento nella parte inferiore, è possibile montare la copertura solo con il corretto orientamento;
- montare a scatto la placca (a).



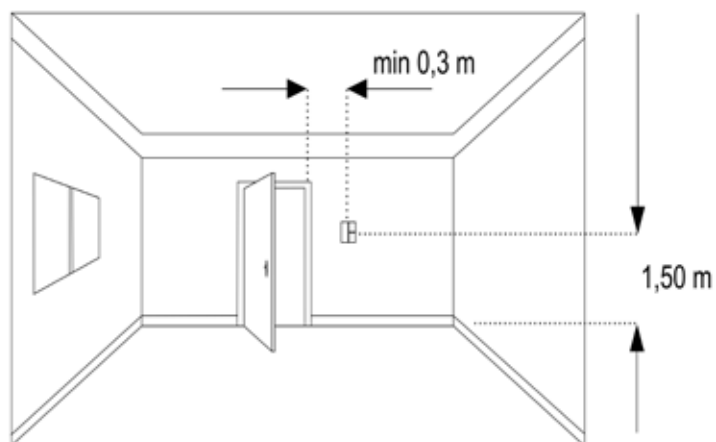
Nell'installazione singola il termostato Deva KNX può essere montato esclusivamente su scatola da incasso rotonda o quadrata con fori di fissaggio aventi interasse 60 mm. In caso di necessità, il supporto metallico per il montaggio sulla scatola da incasso può anche essere ordinato separatamente.

**Nota.** Pulsante e LED di programmazione sono accessibili dal frontale dell'apparecchio. Se possibile, indirizzare l'apparecchio prima del montaggio finale dei tasti, della placca e della cornice. A indirizzamento effettuato, la configurazione può essere scaricata nell'apparecchio successivamente senza azionamento del pulsante di programmazione.



### INSTALLATION POSITION

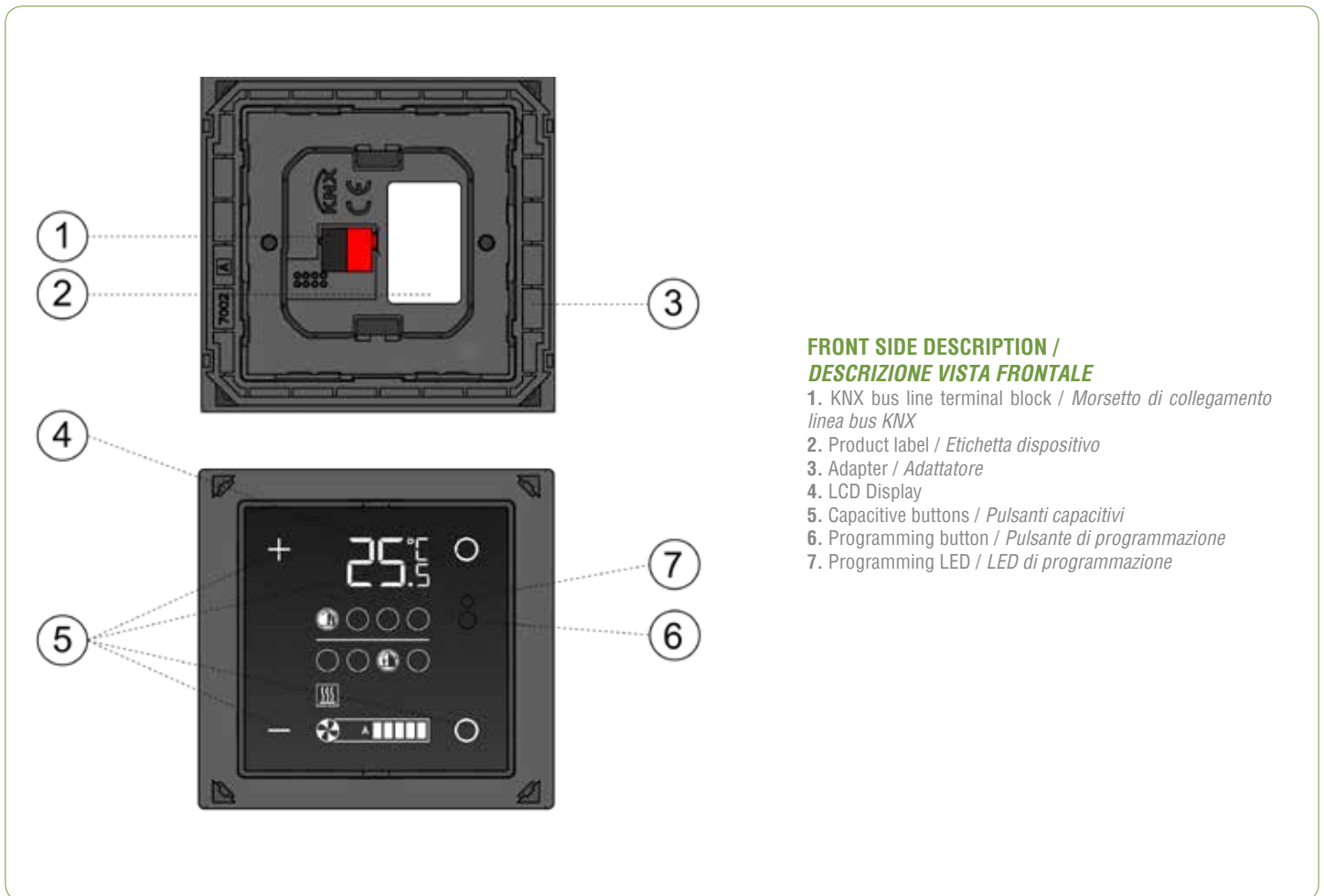
For optimum temperature control, preferably install the thermostat on an inner wall of the room at a height of about 1.5 m from the floor and at least 0.3 m from the doors. The device cannot be installed close to heat sources such as radiators or household appliances or in places where it is exposed to direct sunlight. If necessary, regulation can be controlled using a weighted average between the value measured by the integrated sensor and another temperature value received via bus from another KNX device.



### POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

Per una regolazione ottimale il termostato deve essere installato preferibilmente su una parete interna all'altezza di 1,5 m e ad almeno 0,3 m di distanza da porte. L'apparecchio non può essere installato vicino a fonti di calore come radiatori o elettrodomestici o in posizioni soggette a irraggiamento solare diretto. Se necessario, per la regolazione può essere utilizzata una media pesata fra il valore misurato dal sensore integrato e il valore ricevuto via bus da un altro apparecchio KNX.





### SWITCHING, DISPLAY AND CONNECTION ELEMENTS

The device is equipped with a programming LED and a programming button, four capacitive buttons and a backlit LCD-display.

#### Switching elements:

- Button (6) for switching between normal and programming operating mode
- Four capacitive buttons (5) for room thermostat functions

#### Display elements:

- LC-display (4) with digits and symbols for displaying the operating conditions of the device
- Red LED (7) for indication of the active operating mode (on = programming, off = normal operation)

### ELEMENTI DI COMANDO, SEGNALAZIONE E COLLEGAMENTO

L'apparecchio è dotato di un pulsante e di un LED di programmazione, di quattro pulsanti capacitivi e di un display LCD retroilluminato.

#### Elementi di comando:

- Pulsante (6) per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione
- Quattro pulsanti capacitivi (5) per le funzioni di termostato ambiente

#### Elementi di segnalazione:

- Display LCD (4) con cifre e simboli per la visualizzazione delle condizioni di funzionamento del termostato
- LED rosso (7) per l'indicazione della modalità attiva (acceso = programmazione, spento = funzionamento normale)

### KNX BUS LINE CONNECTION

The device is connected to the KNX bus line using the (black/red) terminal block supplied and inserted into the slot on the bottom end of the rear side of the device housing.

#### KNX terminal block features:

- spring clamping of conductors
- 4 conductor seats per polarity
- terminal suitable for KNX bus cable with single-wire conductors and diameter between 0.6 and 0.8 mm
- recommended wire stripping approx. 5 mm
- colour code: red = + (positive) bus conductor, black = - (negative) bus conductor

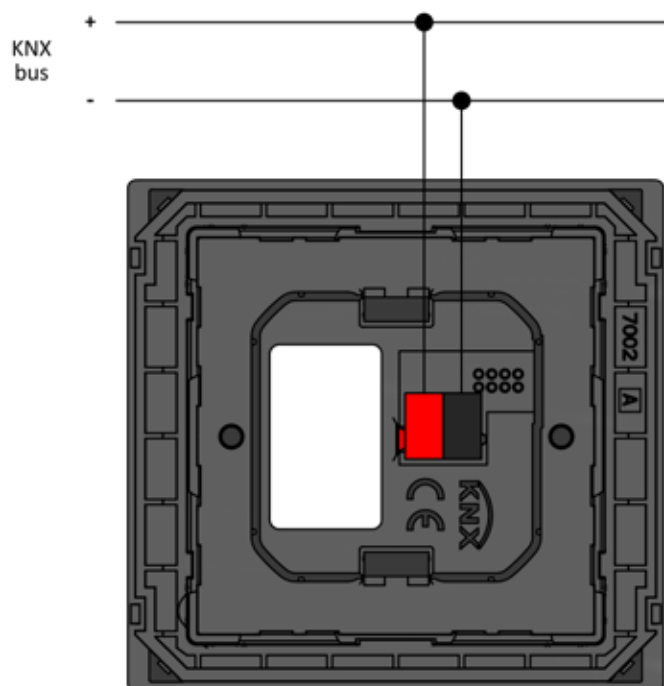
### COLLEGAMENTO ALLA RETE BUS KNX

Il collegamento alla rete bus avviene mediante il morsetto KNX compreso nella fornitura e inserito nell'apposito alloggiamento situato sul retro dell'apparecchio nella parte inferiore.

#### Caratteristiche del morsetto KNX:

- Serraggio a molla dei conduttori
- 4 sedi conduttore per ogni polarità
- Idoneo per cavo bus KNX con conduttori unifilari di diametro compreso fra 0,6 e 0,8 mm
- Spellatura conduttori consigliata ca. 5 mm
- Codifica cromatica: rosso = conduttore bus + (positivo), nero = conduttore bus - (negativo)

### CONNECTION DIAGRAM / SCHEMA DI COLLEGAMENTO



### CONFIGURATION AND COMMISSIONING

Configuration and commissioning of the device require the use of the ETS® (Engineering Tool Software) program V4 or later releases. These activities must be carried out according to the building automation system design done by a qualified planner.

#### Configuration:

To configure the device settings, the corresponding application program or the whole vivo product database must be uploaded into the ETS program.

#### Commissioning:

- make the electrical connections as described above;
- switch the bus supply voltage on;
- switch the device operation mode to programming mode by pressing the programming button located on the front of the device. In this operation mode the programming LED is on;
- download physical address and configuration to the device with the ETS® program.

Once the download is complete, the device automatically switches back to normal mode; in this mode the programming LED is off. The bus device is now programmed and ready for use.

### CONFIGURAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V4 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista abilitato.

#### Configurazione:

Per la configurazione dei parametri dell'apparecchio occorre caricare nel programma ETS® il corrispondente programma applicativo o l'intero database prodotti Vivo

#### Messa in servizio:

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione al bus;
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante situato sul frontale dell'apparecchio. In questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è acceso;
- scaricare nell'apparecchio l'indirizzo fisico e la configurazione mediante il programma ETS®.

Al termine del download il funzionamento dell'apparecchio ritorna automaticamente in modalità normale; in questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è spento. L'apparecchio bus è programmato e pronto al funzionamento.

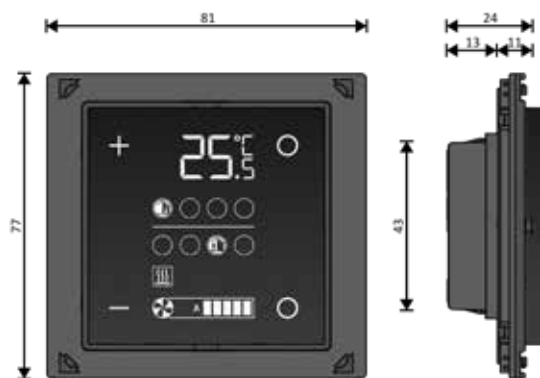


Cod. K.DEV.01R.20B.WO - K.PLA.03T.20B.WO - K.FOR.01F.20B.WO

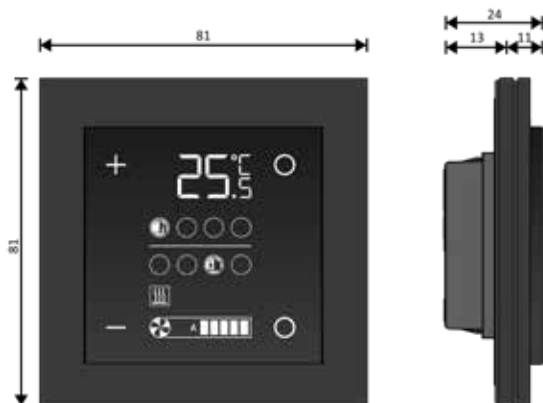


Cod. K.DEV.02R.20B.WO - K.PLA.03T.21D.WO

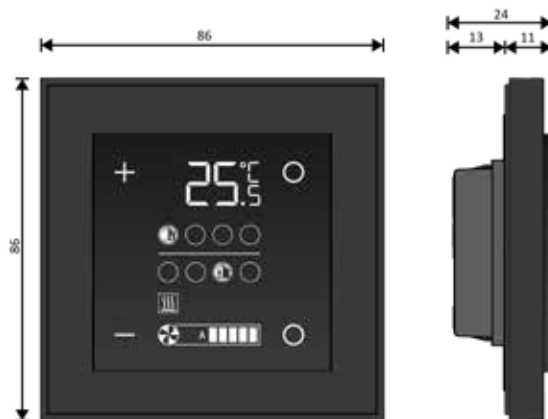
TECHNICAL DRAWINGS / *DISEGNI TECNICI*



Deva pushbutton / *Deva pulsantiera*



Deva pushbutton with plate / *Deva pulsantiera con placca*



Deva pushbutton with plate and frame / *Deva pulsantiera con placca e cornice*

Drawing not to scale. Dimensions in millimeters / *Disegno non in scala. Quote in millimetri*

**NOTES**

The device is maintenance-free. To clean use a dry cloth. Do not use solvents or any other aggressive substances.

**NOTE**

*L'apparecchio è privo di manutenzione. Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto. È assolutamente da evitare l'utilizzo di solventi o altre sostanze aggressive.*