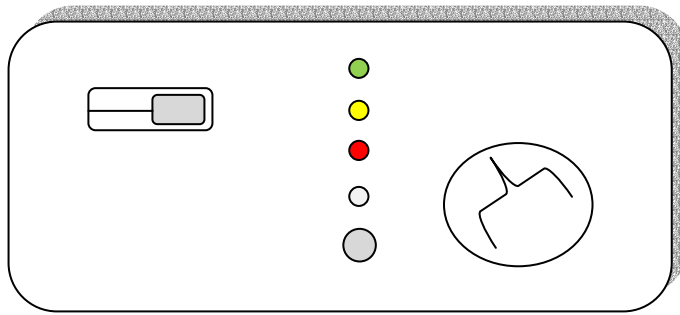


TOP1 INSTALLATION AND USER MANUAL
MANUALE INSTALLAZIONE ED USO TOP1

TOP1 INSTALLATION AND USER MANUAL



GENERAL DESCRIPTION:

The TOP 1 microprocessor electronic thermostat is used to regulate fan coil heaters, with outlets for activating 3 fan speeds and summer/winter solenoids commanded by triac.

The summer/winter regulation is totally automatic and can be controlled with a neutral zone in relation to the room air temperature or it can be connected to a probe and is regulated according to the delivery hydraulic circuit temperature.

The fan coil speed regulation can be set with automatic or manual regulation. If automatic functions are set, TOP 1 chooses the fan speed in accordance to the difference between the room temperature and the temperature set on the regulation knob.

FUNCTIONS:

The TOP 1 thermostat can manage various types of systems, which can be selected from different connections and configurations that are set by six microswitches on the electronic panel.

Summer/Winter switch over: the device leaves the fabric with the Summer/Winter set on the air temperature. When a special probe is inserted in the "SE" gate, the season change can be managed according to the delivery water temperature.

Alternatively, a mechanical thermostat can be connected to this inlet (N.C. = Winter / N.A. = Summer) or a selection switch with a free contact for centralised management of season change (select microswitch 1).

Delayed ventilation: if a heating element is connected, the ventilation start can be delayed to prevent cold air coming out caused by the time the element needs to heat up. When it is turned off, the ventilation deactivation is delayed to use the inertial heat produced by the heating element (select microswitch 2)

Neutral zone: TOP 1 is produced with the neutral zone set on 2°C; it can be extended to 5°C by activating microswitch 4.

The neutral zone sets the temperature range where the TOP 1 remains on standby: for example, if we set a temperature at 20°C with neutral zone at 2°C, TOP 1 will decide to activate (select microswitch 2) the conditioning when the temperature exceeds 21°C and the heating when it falls below 19°C; if the temperature is between 19°C and 21°C, TOP 1 remains on standby (select microswitch 4).

De-stratification function: if the probe is connected to the air intake, especially when appliances are installed on the false ceiling, this function should be included which activates the fan for 3 minutes every fifteen minutes, when the thermostat is on standby: this allows mixing any stratified air and gives a more correct temperature reading (select microswitch 5).

2/4 pipe system: TOP 1 leaves the factory with a four pipe system setting; a two pipe system can also be managed. In this case, both heating and cooling just activate the outlet for the "VH" valve (select microswitch 6).

Economy function: TOP 1 allows managing an automatic regulation system, with two temperature levels, comfort and economy.

If a free contact is connected to the "EC" gate, the system can be switched to stand-alone or centralised with the set temperature by a command from an operator, a timer or a telephone activator.

When the "EC" contact is closed, the set is automatically moved by 6°C. For example, if the knob is set at 20°C (Comfort: On-VC=21°C/On-VH=19°C), when we close the economy contact, we activate cooling at 27°C and heating at 13°C.

If the connections are centralised, each TOP 1 must be interfaced with its own relay to galvanically isolate it from the network.

Minimum thermostat: If a mechanical thermostat is connected (Clicson type) to the inlet of the "TM" gate, TOP 1 can manage starting the heating ventilation only when a set temperature is exceeded that is set by the mechanical thermostat.

If this thermostat is not used, this inlet is jumped (wire jack between TM and M); otherwise the ventilator will remain off during heating.

Room air probe: The TOP 1 thermostat monitors the room temperature through a probe mounted on the electronic panel; if any installations are

made on board the machine or for other needs, a special remote controlled probe can be connected to the air intake or elsewhere: in this case, pay special attention to the position of the selection jump "probe-probe in-out" which is on the right side of the electronic panel (see the wiring diagram notes).

Fan mode selection: the SW-1 key on the cover of the TOP 1 allows selecting the ventilator function mode. When the key is pressed, it switches from automatic to manual settings for the first, second or third speed and, in all cases, when we are in the neutral zone the ventilator stops.

Table 1: description of the mode signals











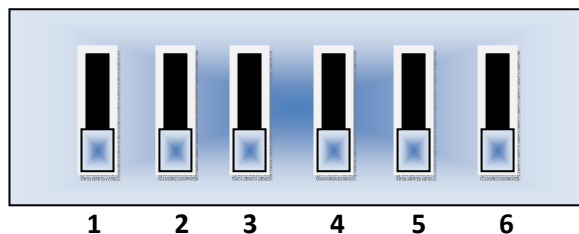
Mode auto/man	Led mode HEAT	Led mode COOL	Led mode Stand-by	Led mode Probe disconnected	Led mode antifreeze
Auto speed selection	 Led flashing red/off 0.5"+0.5"	 Led flashing green / off 0.5"+0.5"	 Led flashing red/green 0.5"+0.5"	 Orange led	 Led alternating red/green 0.5"+ 0.5"
Manual speed selection V1/V2/V3	 Red led on	 Green led on	 Led flashing red/green 2"+ 2"	 Orange led	 Led alternating red/green 2"+ 2"

Table 2: system configuration description

Switch	Microswitch settings	OFF	ON
1	Summer/winter switch	Automatic season change by air	Automatic season change by water
2	Delayed ventilation in heating	Deactivated	Activated
3	Not used	-----	-----
4	Neutral regulation set band	2°C	5°C
5	De-stratification (3' every 15')	Deactivate for internal air probe	Activate for external air probe
6	System type	4 pipes	2 pipes

Microswitches



INSTALLATION:

Loosen the central screws on the device, lift the cover and fix the base of the device to the wall, taking care not to damage the electronic components with the screws and other tools.

Make the electric connections according to the system type, the indicated connections and configurations must be respected.

Introduce the electric lead using suitable wire terminals, or by twisting the unsheathed part of the lead, so that no wires are left in the copper braids outside the terminal block hole.

After carefully controlling the electric wiring, the probe connections that are correctly poled, the position of the microswitches and the probe selection jack, replace the cover and tighten the central closing screw.

Electric features:

Power supply: 230Vac +/- 10% 50/60Hz

Intake power: 1W

Temperature range: 00°C/+40°C

Humidity range: 10-90% u.r. (without condensation)

Probes: NTC 10K 25°C 1%

Regulation range: 10°C-30°C

Adjustable neutral zone: 2°C or 5°C

Trigger differential: 1°C

Differential between auto speeds: 1°C

Ventilator Triac silent outlets: 100W - 1/6HP – 230Vac

Solenoid Triac silent outlets: 50W 230Vac

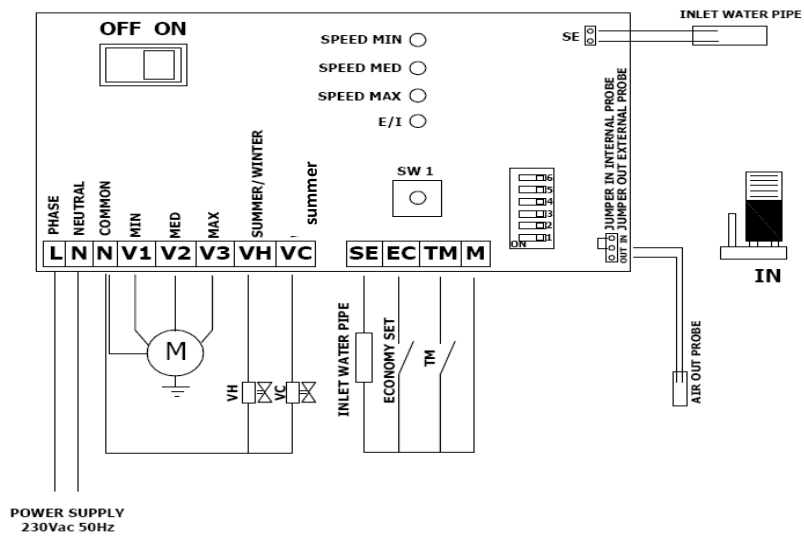
Minimum probe input: Mechanical thermostat N.A.= OFF ventilator – N.C. = ON ventilator

Economy switch input: Open contact N.A. = Comfort – N.C. = Economy

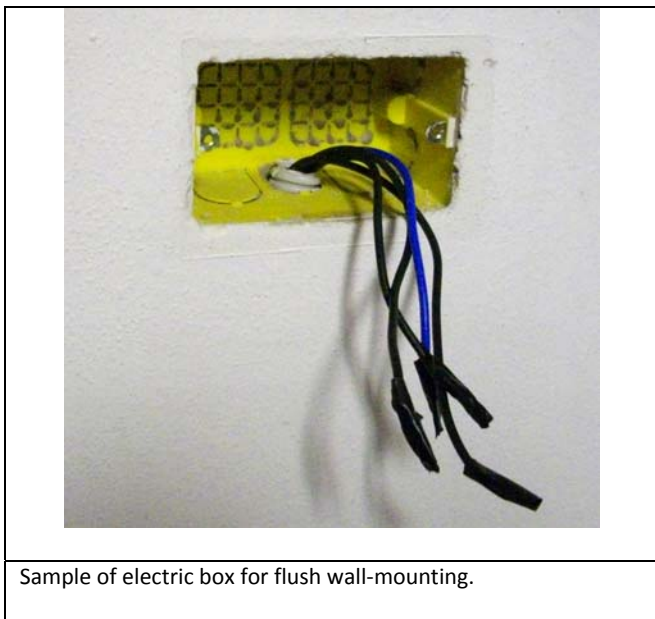
Input E/I ext.: NTC 10K Cool.<18°+/- 3° / Heat.>35° +/-3° --- Open contact Cool=N.A./ Heat=N.C.

Max. input lead length: 10m min. section 0.5 mm² with leads isolated from the power leads (>24V/> 0.1 A)

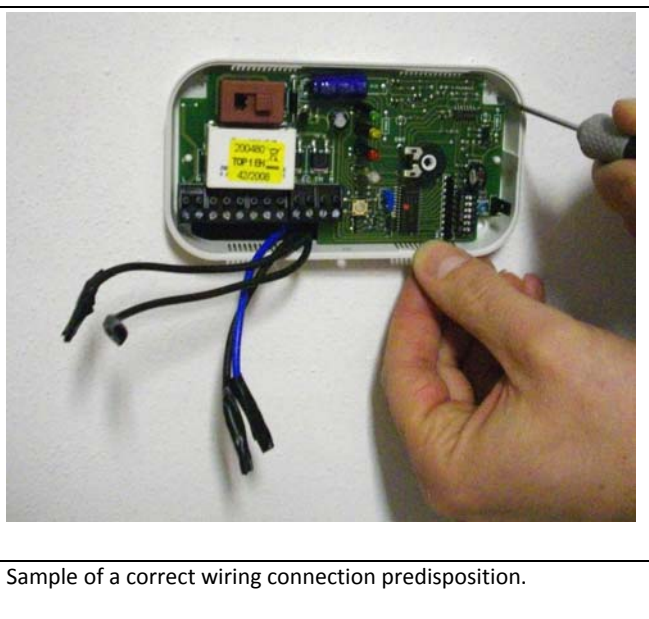
Max. probe lead length: 10 m. min. section 0.5 mm² with leads isolate from the power leads (>24V/> 0.1 A)



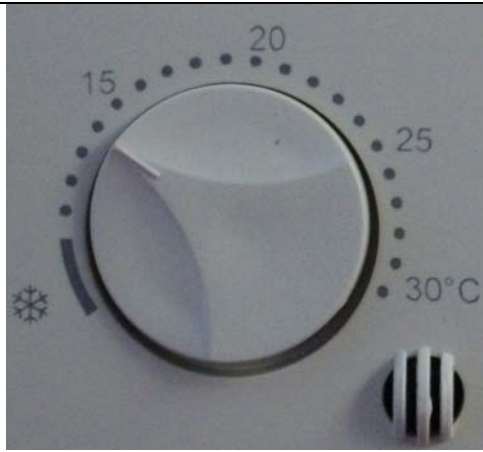
For a correct installation of the control to the wall, it is advisable to use an electric box for surface wall-mounting (Max 100 X 55mm) to make the wiring connections quickly and to use the S4 pins supplied in kit



Sample of electric box for flush wall-mounting.



Sample of a correct wiring connection predisposition.

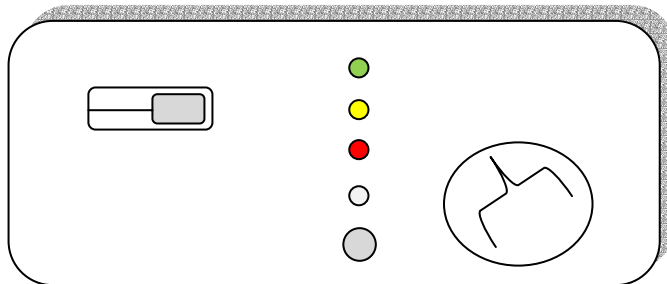


Regulation temperature range is between 10°C-30°C. Set the temperature in accordance with your comfort.

If you turn the hand grip completely anticlockwise (below 10°C, in correspondence with the black line), the unit will work in antifreeze mode. The led starts blinking in accordance with the table indicated before and the fan doesn't run.

To exit from the antifreeze mode, turn the hand grip in then correct temperature range.

MANUALE INSTALLAZIONE ED USO TOP1



DESCRIZIONE GENERALE:

Il termostato elettronico a microprocessore TOP 1 è un regolatore per ventilconvettori con le uscite per attivazione ventilatore 3 velocità ed elettrovalvole Estate/Inverno comandate mediante triac.

La regolazione del funzionamento Estate/Inverno è completamente automatica, può essere gestita con zona neutra in relazione alla temperatura dell'aria ambiente oppure, collegando un'apposita sonda, in funzione della temperatura del circuito idraulico di mandata. La regolazione delle velocità del ventilatore può essere impostata con regolazione automatica oppure manuale, nel caso della funzione automatica TOP 1 sceglie la velocità del ventilatore in funzione della differenza tra temperatura ambiente e temperatura impostata alla manopola di regolazione.

FUNZIONAMENTO:

Il termostato TOP 1 può gestire svariate tipologie d'impianto selezionabili per mezzo dei diversi collegamenti e delle configurazioni settabili mediante i sei microinterruttori posti sulla scheda elettronica.

Commutazione Estate/Inverno: Il dispositivo esce dalla fabbrica con l'impostazione Estate/Inverno impostata alla temperatura dell'aria. Inserendo un'apposita sonda nella porta "SE" è possibile gestire il cambio stagione in funzione della temperatura dell'acqua di mandata. In alternativa è possibile collegare a questo ingresso anche un termostato di tipo meccanico (N.C = Inverno/N.A = Estate) oppure un selettore con contatto pulito per una gestione centralizzata del cambio stagione (selezione microinterruttore 1).

Ventilazione ritardata: nel caso si colleghi una resistenza elettrica, è possibile ottenere la partenza ritardata della ventilazione per evitare il fenomeno dell'uscita d'aria fredda dovuta appunto al tempo di riscaldamento della resistenza stessa. In spegnimento la ventilazione si disattiverà in ritardo per smaltire il calore inerziale prodotto dalla resistenza elettrica. (selezione microinterruttore 2)

Zona neutra: TOP 1 viene prodotto con l'impostazione della zona neutra a 2°C; è possibile estenderla a 5°C attivando il microinterruttore quattro.

La zona neutra determina il campo di temperatura nel quale TOP 1 rimane in stand-by: se impostiamo ad esempio, una temperatura desiderata di 20°C con zona neutra 2°C, TOP 1 deciderà di attivare (selezione microinterruttore 2) il condizionamento quando la temperatura supera i 21°C ed il riscaldamento quando quest'ultima scende sotto ai 19°C; se la temperatura è compresa tra i 19°C ed i 21°C TOP 1 rimane in stand-by (selezione microinterruttore 4).

Funzione destratificazione: nel caso di sonda collegata nella ripresa dell'aria, soprattutto con dispositivi installati in controsoffitto, è opportuno inserire questa funzione che attiva il ventilatore per 3 minuti ogni quarto d'ora anche quando il termostato è in stand-by: questo permette di miscelare l'aria eventualmente stratificata e di ottenere una misurazione della temperatura più corretta (selezione microinterruttore 5).

Impianto 2/4 tubi: TOP 1 esce di fabbrica con impostazione impianto a quattro tubi, è possibile gestire anche l'impianto a due tubi. In questo caso sia la richiesta di riscaldamento che di raffreddamento attiveranno unicamente l'uscita per la valvola "VH"(selezione con microinterruttore 6)

Funzione Economy: TOP 1 permette di gestire un sistema di regolazione automatico a due livelli di temperatura, quella confort e quella economy.

Collegando un contatto pulito alla porta "EC" sarà possibile infatti per mezzo di un comando impartito da un operatore, da un programmatore orario oppure da un attivatore telefonico, commutare in maniera stand-alone o centralizzata il set di temperatura impostata.

Chiudendo il contatto "EC" otteniamo uno spostamento automatico del set di 6°C. Se abbiamo ad esempio un set impostato alla manopola di 20°C (Confort:On-VC=21°C/On-VH=19°C) chiudendo il contatto economy trasliamo l'attivazione del raffreddamento a 27°C e l'attivazione del riscaldamento a 13°C.

Nel caso di collegamenti centralizzati bisognerà interfacciare ogni singolo TOP 1 con un proprio relè in modo da isolarlo galvanicamente dalla rete.

Termostato di minima: Collegando un termostato meccanico (tipo clicson) all'ingresso della porta "TM" TOP 1 può gestire la partenza della ventilazione di riscaldamento solamente quando si è superata una determinata temperatura stabilita dal termostato meccanico stesso.

Nel caso non si utilizzi tale termostato, bisogna ponticellare questo ingresso (ponte a filo tra TM e M); diversamente il ventilatore, in fase di riscaldamento, rimarrà sempre fermo.

Sonda aria ambiente: Il termostato TOP 1 prevede il monitoraggio della temperatura ambiente per mezzo di una sonda montata sulla scheda elettronica; nel caso di installazioni bordo macchina o per altre esigenze è possibile collegare un apposita sonda remotizzabile sulla ripresa dell'aria o altrove: in questo caso fare particolare attenzione al posizionamento del ponticello di selezione "sonda-probe in-out" presente sul lato destro della scheda elettronica (vedi nota schema elettrico)

Selettore mode-Fan: Il tasto SW-1 posto sul coperchio di TOP 1 permette di selezionare la modalità di funzionamento del ventilatore. Premendo questo tasto si potrà passare dall'impostazione automatica alla selezione manuale della prima, seconda o terza velocità, in ogni caso, quando ci troviamo all'interno della zona neutra, il ventilatore si arresta.

Tabella 1: descrizione segnalazioni le mode











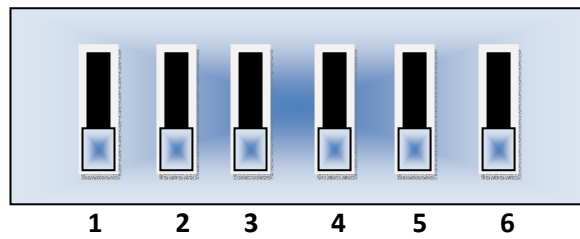
Mode auto/man	Led mode HEAT	Led mode COOL	Led mode Stand-by	Led mode Sonda scollegata	Led mode antigelo
Selezione auto delle velocità	 Led lampeggia rosso/spento 0,5"+0,5"	 Led lampeggia verde/spento 0,5"+0,5"	 Lampeggio alternato rosso/verde 0,5"+0,5"	 Led arancio	 Lampeggio alternato rosso/verde 0,5"+ 0,5"
Selezione manuale delle velocità	 Led rosso fisso	 Led verde fisso	 Lampeggio alternato rosso/verde 2"+ 2"	 Led arancio	 Lampeggio alternato rosso/verde 2"+ 2"

Tabella 2: descrizione configurazione impianti

Switch	Settaggi microinterruttori	OFF	ON
1	Commutazione Est/Inv	Cambio stagione automatico all'aria	Cambio stagione automatico all'acqua
2	Ventilazione ritardata in Riscaldamento	Disattiva	Attiva
3	Non utilizzato	-----	-----
4	Set banda neutra di regolazione	2°C	5°C
5	Destratificazione (3' ogni 15')	Disattiva per sonda aria interna	Attiva per sonda aria esterna
6	Tipologia impianto	4 tubi	2 tubi

Microinteruttori



INSTALLAZIONE:

Allentare la vite centrale del dispositivo, sollevare quindi il coperchio e fissare al muro la base del dispositivo stesso, facendo attenzione a non danneggiare i componenti elettronici con le viti e gli attrezzi di fissaggio.

Eeguire le connessioni elettriche in funzione della tipologia d'impianto, rispettare tassativamente i collegamenti e le configurazioni indicate. Inserire il cavo elettrico utilizzando idonei capicorda, oppure attorcigliando la parte sguainata del conduttore stesso, in modo che non rimangano fili della treccia di rame esterni al foro della morsetteria.

Dopo un attento controllo dei collegamenti elettrici, del collegamento delle sonde che non solo polarizzate, della posizione dei microinterruttori e del ponticello di selezione della sonda, riposizionare il coperchio ed avvitare la vite centrale di chiusura.

Caratteristiche Elettriche:

Tensione alimentazione: 230Vac +/- 10% 50/60Hz

Potenza assorbita: 1W

Range temperatura: 00°C/+40°C

Range umidità: 10-90% u.r. (senza condensa)

Sensori: NTC 10K 25°C 1%

Campo regolazione: 10°C-30°C

Zona neutra regolabile: 2°C o 5°C

Differenziale intervento: 1°C

Differenziale tra le velocità aut.: 1°C

Uscite silenziosa a Triac ventilatore: 200W - 1/6HP – 230Vac

Uscite silenziosa a Triac elettrovalvole: 50W 230Vac

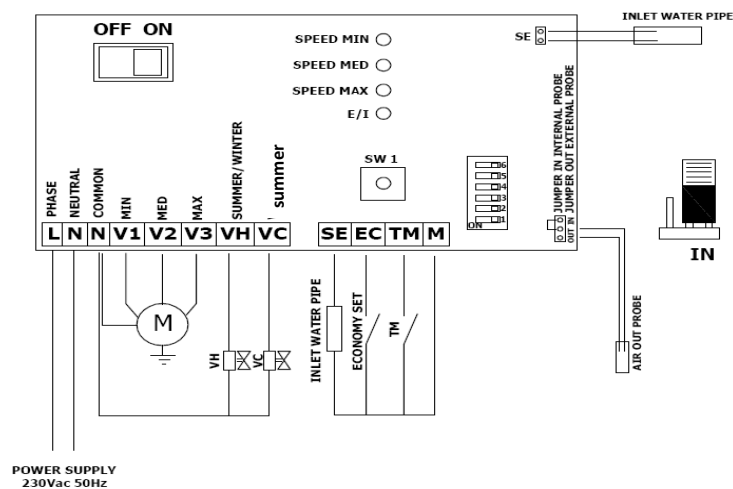
Input sonda minima: Termostato meccanico N.A.= OFF ventilatore – N.C. = ON ventilatore

Input commutazione Economy: Contatto pulito N.A. = Confort – N.C. = Economy

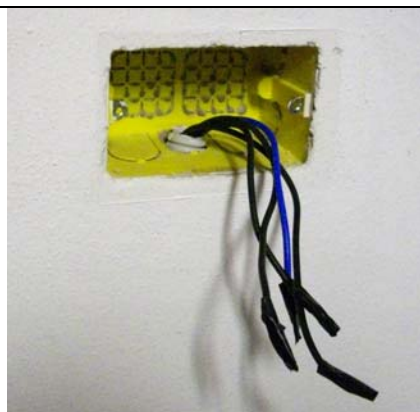
Input E/I ext.: NTC 10K Cool.<18° +/- 3° / Heat.>35° +/- 3° --- Contatto pulito Cool=N.A./ Heat=N.C.

Lunghezza max.cavi input: 10mt sez. min. 0,5 mmq con cablaggio isolato da cavi di potenza (>24V/> 0.1 A)

Lunghezza max.cavi sonde: 10mt sez. min. 0,5 mmq con cablaggio isolato da cavi di potenza (>24V/> 0.1 A)



Per una corretta installazione del controllo a parete, è consigliato l'uso di scatole portafrutto a incasso di dimensioni massime 100 X 55 mm in modo facilitare i cablaggi elettrici e l'uso dei tasselli S4 forniti in kit



Esempio di scatola portafrutto a incasso



Esempio di una corretta predisposizione per il cablaggio elettrico.



La temperatura impostata può essere fatta variare tra i 10 e i 30 °C

Impostare la corretta temperatura in base al proprio confort.

Se si gira la manopola in senso antiorario, mandandola a fondo scala (sotto i 10°C, in corrispondenza alla linea nera), l'unità lavorerà in modalità antigelo. Il led comincerà a lampeggiare secondo quanto indicato nella tabella precedente e il ventilatore non girerà.

Per uscire dalla modalità antigelo, girare la manopola portandola nel corretto range di temperatura