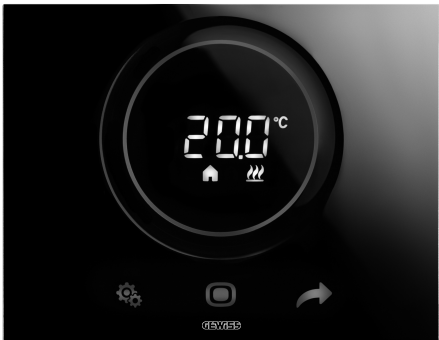
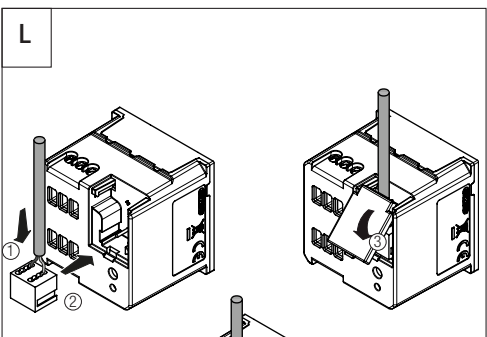
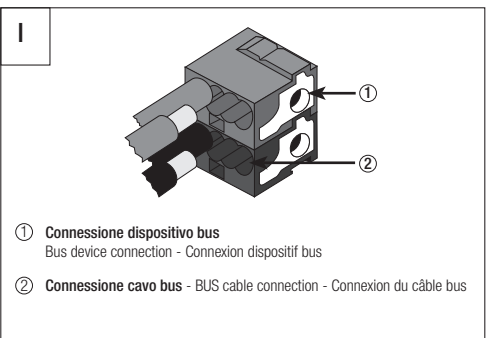
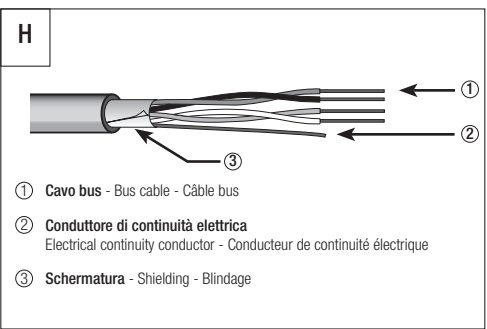
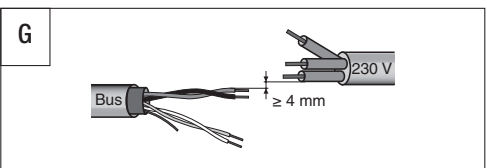
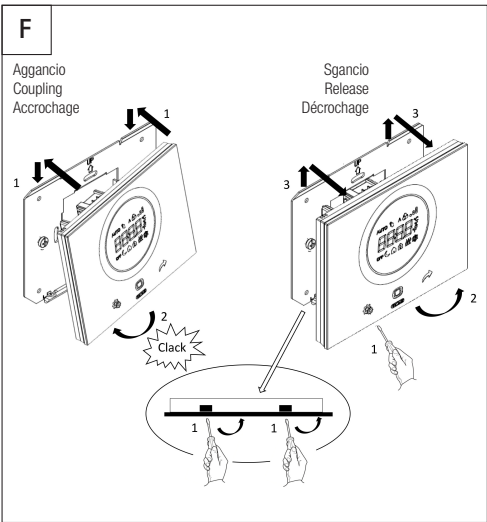
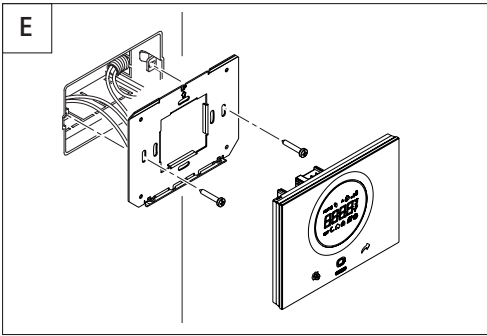
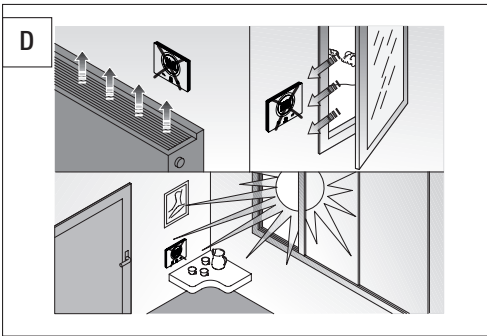
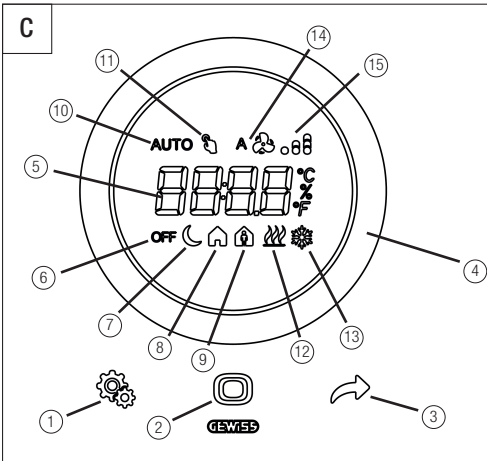
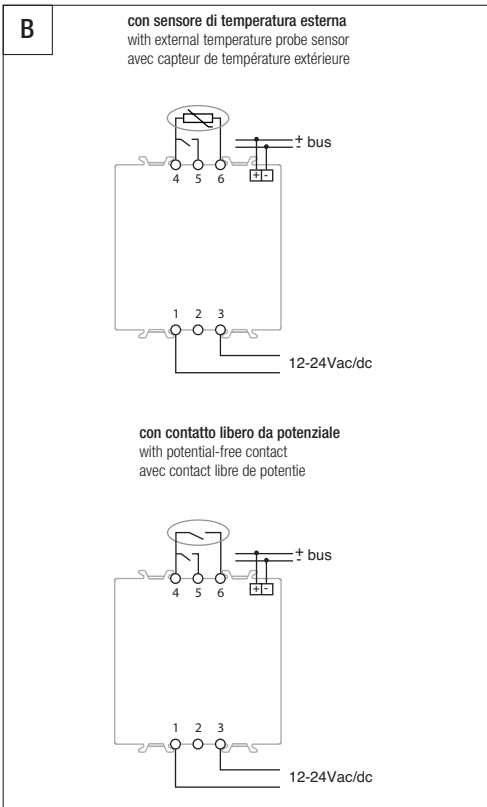


THERMO ICE KNX/Easy - da incasso
KNX/Easy THERMO ICE - flush-mounting
THERMO ICE KNX/Easy - à encastrer



GW 16 974CB
GW 16 974CN
GW 16 974CT



ITALIANO

- La sicurezza dell'apparecchio è garantita solo con l'adozione delle istruzioni di sicurezza e di utilizzo; pertanto è necessario conservarle. Assicurarsi che queste istruzioni siano ricevute dall'installatore e dall'utente finale.

- Questo prodotto dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e/o pericoloso. In caso di dubbio contattare il SAT Servizio Assistenza Tecnica GEWISS.

- Il prodotto non deve essere modificato. Qualsiasi modifica annulla la garanzia e può rendere pericoloso il prodotto.

- Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivati da usi impropri, erronei e manomissioni del prodotto acquistato.

- Punto di contatto indicato in adempimento ai fini delle direttive e regolamenti UE applicabili:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

Il simbolo del cassetto barrato, ove riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. Presso i rivenditori con superficie di vendita di almeno 400 m² è possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. GEWISS partecipa attivamente alle operazioni che favoriscono il corretto reimpiego, riciclaggio e recupero delle apparecchiature elettriche ed elettroniche

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

n. 1 THERMO ICE KNX/Easy da incasso (comprensivo di placca e supporto di fissaggio)
n. 1 Morsetto bus
n. 1 Coperchietto
n. 1 Manuale di installazione

IN BREVE

Il THERMO ICE KNX/Easy da incasso con gestione dell'umidità, consente di gestire un sistema di umidificazione/deumidificazione in parallelo al sistema di termoregolazione o di agire sul sistema di termoregolazione in modo da intervenire sulle cause della formazione dell'umidità. La regolazione della temperatura e dell'umidità viene effettuata comandando, su bus KNX, gli attuatori KNX che controllano gli elementi di riscaldamento o raffreddamento (compresi i fan coil) e gli elementi di umidificazione/deumidificazione.

Il termostato può operare in modalità di controllo "autonomo" per gestire autonomamente l'impianto di termoregolazione (o parti di esso), mentre in abbinamento con un dispositivo master (ad es: un cronotermostato KNX) può operare in modalità di controllo "slave" e realizzare impianti di termoregolazione multizona.

I valori di setpoint utilizzati dal termostato sono quelli configurati via ETS e possono essere modificati localmente e via bus, se queste opzioni sono state abilitate durante la configurazione ETS.

- Il termostato prevede:
- 2 tipi di funzionamento: riscaldamento e raffreddamento, con algoritmi di controllo indipendenti;
 - 4 modalità di funzionamento: OFF (antigelo/protezione alte temperature), Economy, Precomfort e Comfort;
 - 4 temperature di regolazione per il riscaldamento (Teconomy, Tprecomfort, Tcomfort, Tantigelo);
 - 4 temperature di regolazione per il raffreddamento (Teconomy, Tprecomfort, Tcomfort, Tprotezione_alte_temperature);
 - 2 modalità di controllo: slave (se abbinato ad un dispositivo master) o autonomo;
 - 2 tipi di controllo: modalità HVAC Setpoint;
 - 2 stadi di controllo: singolo stadio (con comando di commutazione singolo) o doppio stadio (con comando di commutazione doppio, per impianti con elevata inerzia termica);
 - algoritmi di controllo per impianti a 2 o 4 vie (primo stadio): 2 punti (comando ON/OFF o 0% / 100%), proporzionale PI (controllo di tipo PWM o continuo), fan coil (max 3 velocità);
 - algoritmi di controllo (secondo stadio): 2 punti (comando ON/OFF o 0% / 100%);
 - 1 ingresso per contatto libero da potenziale (es: contatto finestra o come ingresso generico con funzione di comando sul bus);
 - 1 ingresso configurabile per sensore NTC di temperatura esterna (es: sensore di protezione per riscaldamento a pavimento) o in alternativa per contatto libero da potenziale.

Il termostato è dotato di display retroilluminato a LED bianchi con aree sensibili retroproiettate su placca in vetro. Il dispositivo richiede un'alimentazione esterna 12-24Vac/dc e dispone di un sensore integrato per la rilevazione della temperatura ambientale (il cui valore viene inviato sul bus con frequenza parametrizzabile o a seguito di una variazione della temperatura) e di un sensore di prossimità per l'attivazione della retroilluminazione all'avvicinarsi dell'utente al dispositivo. Il termostato può essere configurato sia con ETS che con Easy Controller.

Il dispositivo può essere configurato con il software ETS per realizzare le seguenti funzioni:

- Controllo temperatura**
- a 2 punti, con comandi ON/OFF o comandi 0% / 100%;
 - controllo proporzionale integrale, con comandi PWM o regolazione continua (0% ÷ 100%).
- Gestione fan coil**
- controllo della velocità del fan coil con comandi di selezione ON/OFF;
 - gestione impianti a 2 o 4 vie con comandi ON/OFF o comandi 0% / 100%.
- Impostazione modalità di funzionamento**
- da bus con oggetti distinti a 1 bit (OFF, ECONOMY, PRECOMFORT, COMFORT);
 - da bus con oggetto a 1 byte.

Impostazione setpoint di funzionamento

- da bus con oggetto a 2 byte.

Misura temperatura

- con sensore integrato;
- misto sensore integrato/sensore esterno KNX/sensore esterno NTC con definizione del peso relativo;

Misura umidità relativa

- ricezione misura umidità relativa da un sensore esterno KNX;
- impostazione fino a 5 soglie di umidità relativa con invio comandi bus in seguito al superamento e al rientro in soglia:
- comandi 1 bit, 2 bit, 1 byte, per agire sul sistema di umidificazione/deumidificazione;
- comandi modalità HVAC, per agire, in retroazione, sul sistema di riscaldamento/raffreddamento;
- valori di setpoint, per agire, in retroazione, sul sistema di riscaldamento/raffreddamento;

- calcolo dell'umidità specifica;
 - indicatore di stato benessere termico.
- Sonda a pavimento**
- impostazione valore di soglia per allarme temperatura pavimento.
- Controllo temperatura a zone**
- In modalità di controllo "slave":
- con modalità di funzionamento ricevuta da dispositivo master ed utilizzo di setpoint locale;
 - con valore di setpoint ricevuto da dispositivo master e differenziale di temperatura locale.
- In modalità di controllo "autonomo":
- con scelta della modalità di funzionamento e dei setpoint da locale;
 - con scelta del setpoint di funzionamento da locale.

- Scenari**
- memorizzazione e attivazione di 8 scenari (valore 0..63)
- Altre funzioni**
- impostazione del setpoint (OFF, ECONOMY, PRECOMFORT, COMFORT) dal bus;
 - impostazione dei setpoint di funzionamento dal bus;
 - impostazione del tipo di funzionamento (riscaldamento/raffreddamento) dal bus;
 - trasmissione sul bus delle informazioni di stato (modalità, tipo), della temperatura misurata e del setpoint corrente;
 - gestione dell'informazione di stato proveniente dall'attuatore comandato;
 - gestione di segnalazione di stato finestra per spegnimento temporaneo del termostato;
 - ingresso ausiliario per gestione fronti, azionamento breve/prolungato, dimmer con pulsante singolo o doppio, tapparelle con pulsante singolo o doppio, scenari e contatto finestra;
 - operazioni logiche AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR fino a 8 ingressi logici;
 - gestione parametri display.

ELEMENTI DI COMANDO E VISUALIZZAZIONE (figura C)

DESCRIZIONE COMANDI

Comandi touch retroilluminati

- 1 Tasto SET: ingresso modalità impostazione parametri
- 2 Tasto MODE: selezione modalità di funzionamento o conferma valori
- 3 Selezione delle pagine (in funzionamento normale) o dei parametri (in modalità impostazione parametri)

Slider circolare touch retroilluminato

- 4 Slider a scorrimento circolare per la selezione del valore da assegnare al parametro selezionato. Il guida luce circolare che illumina l'area di scorrimento assume colore diverso durante la fase di attivazione del riscaldamento (rosso) o in base alla funzione svolta dal parametro in corso di modifica (blu)

- Display a retroproiezione**
- 5 Display per la visualizzazione di: temperatura ambiente/setpoint (°C/°F), umidità relativa (%), ora e parametri di funzionamento
 - 6 Modalità funzionamento: antigelo/protezione alte temperature
 - 7 Modalità funzionamento: economy
 - 8 Modalità funzionamento: precomfort
 - 9 Modalità funzionamento: comfort
 - 10 Non utilizzato
 - 11 Forzatura temporanea setpoint: attiva
 - 12 Tipo di funzionamento: riscaldamento
 - 13 Tipo di funzionamento: raffreddamento
 - 14 Velocità fan-coil: automatica
 - 15 Velocità fan-coil: V1, V2, V3

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE: l'installazione del dispositivo deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, seguendo la normativa vigente e le linee guida per le installazioni KNX.

CORRETTO POSIZIONAMENTO

Per la corretta rilevazione della temperatura dell'ambiente da controllare, il termostato non deve essere installato in nicchie, vicino a porte o finestre, accanto a termosifoni o condizionatori e non deve essere colpito da correnti d'aria e dall'illuminazione solare diretta. (figura D)

MONTAGGIO

Il montaggio del termostato può avvenire sia su scatola da incasso rettangolare 3 posti (es: GW24403) che su scatola quadrata o tonda (es: GW24231, GW24232) grazie al supporto di fissaggio in metallo fornito in dotazione. (figura E,F)

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE KNX

1. La lunghezza della linea bus tra il termostato e l'alimentatore non deve superare i 350 metri.
2. La lunghezza della linea bus tra il termostato e il più lontano dispositivo KNX da comandare non deve superare i 700 metri.
3. Per evitare segnali e sovratensioni non voluti, non dar vita a circuiti ad anello.
4. Mantenere una distanza di almeno 4 mm tra i cavi singolarmente isolati della linea bus e quelli della linea elettrica (figura G).
5. Non danneggiare il conduttore di continuità elettrica della schermatura (figura H).

ATTENZIONE: i cavi di segnale del bus non utilizzati e il conduttore di continuità elettrica non devono mai toccare elementi sotto tensione o il conduttore di terra.

CONNESSIONI ELETTRICHE

La figura B mostra lo schema delle connessioni elettriche.

1. Connettere il filo rosso del cavo bus al morsetto rosso (+) del terminale e il filo nero al morsetto nero (-). Al terminale bus si possono collegare fino a 4 linee bus (fil di dello stesso colore nello stesso morsetto) (figura I).
2. Isolare lo schermo, il conduttore di continuità elettrica e i rimanenti fili bianco e giallo del cavo bus (nel caso in cui si utilizzi un cavo bus a 4 conduttori), che non sono necessari (figura H).
3. Inserire il morsetto bus negli appositi piedini del dispositivo. Il corretto senso di inserzione è determinato dalle guide di fissaggio. Isolare il morsetto bus usando l'apposito coperchietto, che deve essere fissato al dispositivo. Il coperchietto garantisce la separazione minima di 4 mm tra i cavi di potenza e i cavi bus (figura L).
4. Collegare l'alimentazione e gli eventuali ingressi ai morsetti a vite posti sul retro del termostato (figura A).

COMPORTAMENTO ALLA CADUTA E AL RIPRISTINO DELL'ALIMENTAZIONE BUS

Alla caduta dell'alimentazione bus il dispositivo non compie nessuna azione. Al ripristino dell'alimentazione bus, il termostato riattiva le condizioni precedenti la caduta. Il termostato è dotato di un sistema di accumulo energia per il mantenimento dell'orario in caso di mancanza di alimentazione (max 1h)

MANUTENZIONE

Il dispositivo non necessita di manutenzione. Per un'eventuale pulizia adoperare un panno asciutto.

FUNZIONE PULIZIA

Questa funzione permette di inibire temporaneamente il display per consentire la pulizia della placca in vetro senza che vengano inviati involontariamente dei comandi bus. La funzione è attivabile/disattivabile secondo la procedura seguente.

- Abilitazione:**
- toccare contemporaneamente per almeno 3 secondi il settore superiore dello slider circolare e il tasto Mode.
 - attendere che venga emesso un beep breve (se la segnalazione acustica per la pulizia vetro è stata abilitata) o il lampeggio contemporaneo dei tasti touch (se la segnalazione luminosa per la pulizia vetro è stata abilitata).
 - attendere che compaia a display il conto alla rovescia (30 sec.) durante il quale è possibile procedere alla pulizia della placca.

Disabilitazione:

- attendere che il conto alla rovescia si azeri.

E' possibile disabilitare la funzione pulizia via ETS ed attivarla/disattivarla con un comando da bus e durata parametrizzabile.

IMPOSTAZIONE PARAMETRI E PROGRAMMAZIONE CON EASY CONTROLLER

Informazioni dettagliate sull'impostazione dei parametri del termostato e sulla programmazione con Easy Controller sono contenute nel Manuale di Programmazione del THERMO ICE KNX/Easy e nel Manuale di Programmazione dei dispositivi Easy con Easy Controller (www.gewiss.com).

PROGRAMMAZIONE CON ETS	
Il dispositivo può essere configurato con il software ETS. Informazioni dettagliate sui parametri di configurazione e sui loro valori sono contenute nel Manuale Tecnico (www.gewiss.com).	
DATI TECNICI	
Comunicazione	Bus KNX
Alimentazione	Tramite bus KNX, 29 V dc SELV
Assorbimento corrente dal bus	10 mA
Alimentazione esterna	12-24Vac/dc
Assorbimento alimentazione esterna	max 4,5 W (12-24Vac) max 3,6 W (12-24Vdc)
Cavo bus	KNX TP1
Elementi di comando	3 comandi touch 1 slider circolare touch 1 tasto miniatura di programmazione indirizzo fisico
Ingressi	1 ingresso per contatto privo di potenziale o contatto finestra (lunghezza cavi max. 10m) 1 ingresso per sensore temperatura esterna (es: GW 10 800) (tipo NTC 10K) o per contatto privo di potenziale
Elementi di visualizzazione	1 display retroilluminato a LED 1 LED rosso di programmazione indirizzo fisico
Elementi di misura	1 sensore di temperatura integrato intervallo di regolazione: 5 °C.. +40 °C intervallo di misura: 0 °C.. +60 °C risoluzione di misura: 0.1 °C accuratezza di misura: ±0.5 °C tra +10 °C e +30 °C
Intervallo di regolazione temperature	T antigelo: +2 ÷ +7 °C T protezione alte temperature: +30 ÷ +40 °C Altri setpoint: +5 ÷ +40 °C
Ambiente di utilizzo	Interno, luoghi asciutti
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +45 °C
Temperatura di stoccaggio	-25 ÷ +70 °C
Umidità relativa	Max 93% (non condensante)
Connessione al bus	Morsetto ad innesto, 2 pin Ø 1 mm
Connessioni elettriche	Morsetti a vite, sezione max cavi: 2,5 mm ²
Grado di protezione	IP20
Dimensione	2 moduli Chorus
Riferimenti normativi	Direttiva bassa tensione 2014/35/EU Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU, EN 50491, EN 60669-2-5
Certificazioni	KNX

ENGLISH

- Device safety is only guaranteed when the safety and usage instructions are respected, so keep them handy. Make sure these instructions are received by the installer and end user.

- This product must only be used for the purpose for which it was designed. Any other form of use should be considered improper and/or dangerous. If you have any doubts, contact the GEWISS SAT technical support service.

- The product must not be modified. Any modification will annul the warranty and may make the product dangerous.

- The manufacturer cannot be held liable for any damage if the product is improperly or incorrectly used or tampered with.

- Contact point indicated for the purposes of fulfilling the applicable EU directives and regulations:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

 If the crossed-out bin symbol appears on the equipment or packaging, this means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste centre, or return it to the retailer when purchasing a new one. Products for disposal can be consigned free of charge (without any new purchase obligation) to retailers with a sales area of at least 400 m², if they measure less than 25cm. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials. GEWISS actively takes part in operations that sustain the correct salvaging and re-use or recycling of electric and electronic equipment.

PACK CONTENTS

- 1 KNX/Easy ICE thermostat - flush mounting (including plate and fastening support)
- 1 BUS terminal
- 1 Cover
- 1 Installation manual

BRIEFLY

The KNX/Easy ICE thermostat - flush mounting with humidity control is used to manage a humidification/dehumidification system in parallel to a temperature adjustment system or to act on the temperature adjustment system in order to intervene on the causes of the formation of humidity. The temperature and humidity are adjusted by commanding - on a KNX BUS - the KNX actuators that control the heating or cooling elements (including the fan coils), and the humidification/dehumidification elements.

The thermostat can operate in "stand alone" control mode to autonomously manage the temperature adjustment system (or parts of it), whereas in combination with a master device (e.g.: a KNX timed thermostat) it is possible to operate in "slave" control mode and implement multizone temperature adjustment systems. The Setpoint values used by the thermostat are the ones configured via ETS, and they can be modified locally and via the BUS (if these options were enabled during the ETS configuration).

The thermostat offers:

- 2 types of operation: heating and cooling with independent control algorithms;
- 4 operating modes: OFF (anti-freeze / high temperature protection), Economy, Pre-comfort and Comfort;
- 4 heating adjustment temperatures (Teconomy, Tpre-comfort, Tcomfort, Tantigelo (Tanti-freeze));
- 4 cooling adjustment temperatures (Teconomy, Tprecomfort, Tcomfort, Tprotection_high_temperatures);
- 2 control modes: Slave (if combined with a Master device) or autonomous;
- 2 types of control: HVAC or Setpoint;
- 2 control stages: single stage (with single switchover command) or dual stage (with dual switchover command, for systems with a high degree of thermal inertia);
- 2way or 4way control algorithms (first stage): 2points (ON/OFF command or 0%/100%), proportional PI (PWM type control or continuous), fan coil (max. 3speeds);
- control algorithms (second stage): 2 points (ON/OFF command or 0% / 100%);
- 1 input for a potential-free contact (e.g. a window contact, or as a general input with command function on the BUS);
- 1 input that can be configured for an NTC external temperature probe sensor (e.g. protection sensor for underfloor heating) or, alternatively, a potential-free contact.

The thermostat is equipped with a white LED backlit display with sensitive rear-projected areas on a glass plate. The device requires an external AC/DC power supply 12-24Vand has an integrated sensor for detecting the room temperature (whose value is sent on the bus with a frequency that can be parameterised or following a temperature change) and a proximity sensor for activating back-lighting when a user approaches the device. The thermostat can be configured with ETS or Easy Controller.

The device can be configured with the ETS software, to perform the following functions:

Temperature control

- at 2 points, with ON/OFF commands or 0%/100% commands;
- integral proportional control, with PWM commands or continuous adjustment (0% 100%).

Fan coil management

- fan coil speed control with ON/OFF selection commands;
- management of 2way or 4way systems, with ON/OFF commands or 0%/100% commands.

Operating mode setting

- from the BUS, with distinct 1bit objects (OFF, ECONOMY, PRE-COMFORT, COMFORT);
- from the BUS, with a 1byte object.

Operating Setpoint setting

- from the BUS, with a 2byte object.

Temperature measurement

- with a built-in sensor;
- mixed built-in sensor/external KNX sensor/external NTC probe sensor with definition of the relative weight.

Measuring relative humidity

- reception of the relative humidity measurement from an external KNX sensor;
- setting of up to5 relative humidity thresholds, with BUS commands sent when the threshold is exceeded and restored
 - 1 bit, 2 bit, 1 byte commands to act on the humidification/dehumidification system;
 - HVAC mode commands to act, upon feedback, on the heating/cooling system;
 - set-point values to act, upon feedback, on the heating/cooling system;
- calculation of specific humidity;
- indication of the thermal well-being status.

Underfloor probe

- setting of threshold value for floor temperature alarm.

Temperature control for specific zones

In "Slave" control mode:

- with the operating mode received by the Master device, and the use of a local Setpoint;
- with the Setpoint value received by the Master device, and local residual current device for temperature.
- In "autonomous" control mode:
 - with local selection of operating mode and Setpoints;
 - with local selection of operating Setpoint.

Scenes

- storage and activation of 8 scenes (value 0..63).

Other functions

- setting of the Setpoint (OFF, ECONOMY, PRE-COMFORT, COMFORT) from the BUS;
- setting of the operating setpoint from the BUS;
- setting of the type of operation (heating / cooling) from the BUS;
- transmission of the status information (mode, type), measured temperature and current Setpoint on the BUS;
- management of the status information arriving from the commanded actuator;
- management of the status signalling window for temporarily switching off the thermostat;
- auxiliary input for fronts management, brief/prolonged operation, dimmer with single or double push-button, roller shutters with single or double push-button, scenes and window contact;
- logic operations AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR up to 8 logic inputs;
- management of display parameters.

COMMAND AND DISPLAY ELEMENTS (figure C)

DESCRIPTION OF THE COMMANDS

Backlit touch commands

- 1 SET button key: parameter setting mode input
- 2 MODE button key: operating mode selection or value confirmation
- 3 Selection of pages (in normal operation) or parameters (in parameter setting mode)

Backlit circular touch slider

- 4 A circular sliding slider for selecting the value to assign to the selected parameter. The circular light guide that illuminates the sliding area, which changes colour during the heating activation phase (red) or based on the function performed by the parameter being modified (blue)

Rear-projection display

- 5 Display for viewing: room/setpoint temperature (°C/°F), relative humidity (%), operating hours and parameters
- 6 Operating mode: antifreeze/high temperature protection
- 7 Operating mode: economy
- 8 Operating mode: pre-comfort
- 9 Operating mode: comfort
- 10 Not used
- 11 Temporary setpoint forcing: active
- 12 Type of operation: setpoint
- 13 Type of operation: setpoint
- 14 Fan-coil speed: automatic
- 15 Fan-coil speed: V1, V2, V3

INSTALLATION

 **ATTENTION:** the device must only be installed by qualified personnel, observing the current regulations and guidelines for KNX installations.

CORRECT POSITIONING

To correctly measure the controlled ambient temperature, the thermostat must not be installed in niches, near doors or windows, or next to radiators or air-conditioning units, and it must not be in the line of draughts or direct sunlight. (figure D)

ASSEMBLY

The thermostat can be assembled on the rectangular flush-mounting box 3 (e.g. GW24403) or on the square/round box (e.g. GW24231, GW24232) thanks to the included metal fastening supports. (figure E,F)

RECOMMENDATIONS FOR INSTALLING THE KNX

1. The length of the BUS line between the thermostat and the power supply must not exceed 350 metres.
2. The length of the BUS line between the thermostat and the furthest KNX device to be commanded must not exceed 700 metres.
3. To avoid unwanted signals and overvoltages, do not use ring circuits.
4. Keep a distance of at least 4 mm between the individually insulated cables of the BUS line and those of the electricity line(figure G).
5. Do not damage the electrical continuity conductor of the shielding (figure H).

 **ATTENTION:** the unused BUS signal cables, and the electrical continuity conductor, must never touch any live elements or the earthing conductor.

ELECTRIC CONNECTIONS

Figure B shows a diagram of the electrical connections.

1. Connect the red wire of the BUS cable to the red clamp (+) of the terminal, and the black wire to the black clamp (-). Up to 4 BUS lines can be connected to the BUS terminal (same coloured wires on the same terminal) (figure I).
2. Insulate the shield, the electrical continuity conductor, and the other white and yellow wires of the BUS cable (if a 4 conductor BUS cable is being used), that are not necessary (figure H).
3. Insert the BUS clamp in the pins of the device. The correct connection direction is determined by the fixing rails. Insulate the BUS terminal with the special cover, that must be fixed to the device. The cover guarantees the minimum separation distance of 4 mm between the power cables and the BUS cables (figure L).
4. Connect the power supply and any inputs to the screw terminals located on the rear of the thermostat (figure A).

BEHAVIOUR UPON THE FAILURE AND RESETTING OF THE BUS POWER SUPPLY

If power fails on the BUS, the device will not carry out any action. When the BUS power supply resumes, the thermostat will reactivate the conditions that were in place prior to the power failure.

The thermostat is equipped with a back-up battery to keep the time in the case of a power failure (max 1h)

MAINTENANCE

The device does not require any maintenance. Use a dry cloth if cleaning is required.

CLEANING FUNCTION

This function makes it possible to temporarily inhibit the display so the glass plate can be cleaned without sending any unwanted bus commands. The function can be enabled/disabled as follows.

Enabling:

- touch the upper sector of the circular slider and the Mode button key at the same time for at least 3 seconds.
- wait for a short beep (if the acoustic signal for glass cleaning is enabled) or the contemporary flashing of the touch button keys (for the luminous signal that glass cleaning has been enabled).
- wait for the count down to appear on the display (30 sec.) during which it is possible to clean the plate.

Disabling:

- wait for the count down to reach zero.

It is possible to disable the cleaning function via ETS and activate/deactivate it with a bus command and parameterisable duration.

SETTING THE PARAMETERS AND PROGRAMMING WITH EASY CONTROLLER

Detailed information about how to set the thermostat parameters and how to program with Easy Controller is given in the KNX/Easy ICE thermostat Programming Manual and the Easy device (Easy Controller) Programming Manual (www.gewiss.com).

PROGRAMMING WITH ETS

The device can be configured with the ETS software. Detailed information about the configuration parameters and their values is given in the Technical Manual (www.gewiss.com).

TECHNICAL DATA

Max. 93% (non-condensative)	KNX BUS
Power supply	via KNX BUS, 29 V DC SELV
Current absorbed by BUS	10 mA
External power supply	12-24VAC/DC
External power supply absorption	max 4,5 W (12-24Vac) max 3,6 W (12-24Vdc)
BUS cable	KNX TP1
Command elements	3 touch commands 1 circular touch slider 1 miniature button key for programming the physical address

Inputs	1 input for potential-free contact or window contact max. cable length 10m) 1 input for external temperature probe sensor (e.g. GW 10 800) (type NTC 10K) or for potential-free contact
---------------	--

Display elements	1 backlit LED display 1 red LED for programming the physical address
-------------------------	---

Measurement elements	1 built-in temperature sensor adjustment range: 5 °C.. +40 °C measurement range: 0 °C.. +60 °C measurement resolution: 0,1 °C measurement accuracy: ±0,5 °C between +10 °C and +30 °C
-----------------------------	--

Temperature adjustment range	T anti-freeze: +2 - +7 °C T high temperature protection: +30 - +40 °C Other Setpoints: +5 - +40 °C
-------------------------------------	--

Usage environment	Dry, indoor places
Operating temperature	-5 ÷ +45 °C
Storage temperature	-25 ÷ +70 °C
Relative humidity	Max. 93% (non-condensative)
Connection to the BUS	Coupling terminal, 2 pins, Ø 1 mm
Electric connections	Screw terminals - max. cable section 2,5 mm²
Degree of protection	IP20
Size	2 Chorus modules
Standard references	Low Voltage Directive 2014/35/EU Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU, EN 50491, EN 60669-2-5

Certifications	KNX
-----------------------	-----

FRANÇAIS

- La sécurité de l'appareil n'est garantie que si les consignes de sécurité et d'utilisation sont observées ; aussi, s'avère-t-il nécessaire de les conserver. S'assurer que ces consignes ont été reçues par l'installateur et par l'utilisateur final.

- Ce produit est uniquement destiné à l'usage pour lequel il a été expressément conçu. Toute autre utilisation est considérée comme impropre et/ou dangereuse. En cas de doute, contacter le service d'assistance technique SAT GEWISS.

- Le produit ne doit pas être modifié. Toute modification invalide la garantie et peut rendre le produit dangereux.

- Le constructeur ne peut être tenu pour responsable des dommages éventuels découlant d'un usage impropre, erroné ou bien d'une altération du produit acheté.

- Point de contact indiqué en application des directives et des réglementations UE applicables :

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italie
Tél. : +39 035 94 61 11 - qualitymarks@gewiss.com

 le symbole de la poubelle barrée, là où il est reporté sur l'appareil ou l'emballage, indique que le produit en fin de vie doit être collecté séparément des autres déchets. Au terme de la durée de vie du produit, l'utilisateur devra se charger de le remettre à un centre de collecte séparée ou bien au revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit. Il est possible de remettre gratuitement, sans obligation d'achat, les produits à éliminer de dimensions inférieures à 25 cm aux revendeurs dont la surface de vente est d'au moins 400 m². La collecte différenciée et l'envoi successif de l'appareil en fin de vie au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter les effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise le réemploi et/ou le recyclage des matières de l'appareil. Gewiss participe activement aux opérations favorisant le réemploi, le recyclage et la récupération des appareils électriques et électroniques.

CONTENU DE LA CONFECTION

- 1 Thermostat ICE KNX/Easy à encastrer (y compris la plaque et le support de fixation)
- 1 Borne du bus
- 1 Couvercle
- 1 Manuel d'installation

EN SYNTHÈSE

Le thermostat ICE KNX/Easy à encastrer avec gestion de l'humidité permet de gérer un système d'humidification et de déshumidification en parallèle au système de régulation de la température ou bien d'agir sur le système de régulation de la température de manière à intervenir sur les causes de la formation d'humidité. La régulation de la température et de l'humidité est réalisée en commandant, sur le bus KNX, les actionneurs KNX qui contrôlent les éléments de chauffage ou de climatisation (y compris les ventilo-convecteurs) et les éléments d'humidification et de déshumidification.

Le thermostat peut opérer en modalité de contrôle autonome afin de gérer l'installation de régulation de la température (ou des parties de l'installation), alors qu'en association avec un dispositif maître (par exemple : un thermostat programmable KNX), il peut opérer en modalité de contrôle esclave et réaliser des installations de régulation multizone de la température.

Les valeurs des points de consigne utilisés par le thermostat sont celles configurées via ETS ; elles peuvent être modifiées localement et via bus, si ces options ont été habilitées en phase de configuration ETS.

Le thermostat prévoit :

- 2 types de fonctionnement : chauffage et climatisation, avec des algorithmes de contrôle indépendants;
- 4 modalités de fonctionnement : OFF (antigel / protection contre les hautes températures), Economy, Precomfort et Comfort;
- 4 températures de réglage du chauffage (Teconomy, Tprecomfort, Tcomfort, Tantigel);
- 4 températures de réglage de la climatisation (Teconomy, Tprecomfort, Tcomfort, Tprotection contre les hautes températures);
- 2 modalités de contrôle : esclave (si associé à un dispositif maître) ou autonome;
- 2 types de contrôle : modalité HVAC ou par point de consigne;
- 2 étages de contrôle : simple étage (avec commande de commutation simple) ou double étage (avec commande de commutation double, pour des installations à inertie thermique élevée);
- algorithmes de contrôle pour installations à 2 ou 4 voies (premier étage) : 2points (commande ON/OFF ou 0% / 100%), proportionnel PI (contrôle de type PWM ou continu), ventilo-convecteur (vitesses 3 max);
- algorithmes de contrôle (second étage) : 2 points (commande ON/OFF ou 0% / 100%);
- 1 entrée d'un contact libre de potentiel (par exemple : contact de fenêtre ou entrée générique avec fonction de commande sur le bus);
- 1 entrée configurable pour un capteur NTC de température extérieure (par exemple: capteur de protection du chauffage de sol) ou, en alternative, pour un contact libre de potentiel.

Le thermostat est équipé d'un afficheur rétro-éclairé à LED blanches, avec des zones sensibles rétro-projetées sur une plaque en verre. Le dispositif requiert une alimentation extérieure 12-24Vca/cc et dispose d'un capteur intégré de relevé de la température ambiante (dont la valeur est envoyée sur le bus avec une fréquence réglable ou bien à la suite d'une variation de la température) et d'un capteur de proximité pour l'activation du rétro-éclairage à l'approche de l'utilisateur. Le thermostat peut aussi bien être configuré par l'ETS que par l'Easy Controller.

Le dispositif peut être configuré à l'aide du logiciel ETS pour réaliser les fonctions suivantes :

Contrôle de la température

- par 2 points, avec commandes ON/OFF ou commandes 0% / 100% ;
- contrôle proportionnel intégral, avec commandes PWM ou régulation continue (0% à 100%).

Gestion du ventilo-convecteur

- contrôle de la vitesse du ventilo-convecteur avec des commandes de sélection ON/ OFF;
- gestion des installations à 2 ou 4 voies avec commandes ON/OFF ou commandes 0% / 100%.

Imposition de la modalité de fonctionnement

- par bus avec des objets distincts à 1 bits (OFF, ECONOMY, PRECOMFORT, COMFORT)
- par bus avec objet à 1 octets.

Imposition du point de consigne

- par bus avec objet à 2 octet.

Mesure de la température

- par capteur intégré ;
- mixte capteur intégré / capteur extérieur KNX / capteur extérieur NTC avec définition du poids correspondant

Mesure de l'humidité relative

- réception de la mesure de l'humidité relative par un capteur extérieur KNX ;
- imposition jusqu'à 5 seuils d'humidité avec envoi des commandes bus à la suite du dépassement et au retour dans le seuil :
 - commandes à 1 bits, 2 bits, 1 octets, pour agir sur le système d'humidification et de déshumidification ;
 - commandes de la modalité HVAC pour agir, en rétroaction, sur le système de chauffage et de climatisation ;
 - valeurs de consigne pour agir, en rétroaction, sur le système de chauffage et de climatisation ;

- calcul de l'humidité spécifique ;
- indicateur de l'état de confort thermique.

Sonde de sol

- imposition de la valeur de seuil pour les alarmes de température du sol.

Contrôle de la température par zones

- modalité de contrôle «esclave»;
- avec modalité de fonctionnement reçue du dispositif maître et utilisation du point de consigne local;
- avec point de consigne reçu du dispositif maître et différentiel de température local.
- En modalité de contrôle «autonome»:
 - avec choix de la modalité de fonctionnement et des points de consigne en local ;
 - avec choix du point de consigne en local.

Scénarios

- mémorisation et activation de 8 scénarios (valeur 0..63).

Autres fonctions

- imposition du point de consigne (OFF, ECONOMY, PRECOMFORT, COMFORT) par le bus;
- imposition du point de consigne par le bus ;
- imposition du type de fonctionnement (chauffage et climatisation) par le bus ;
- transmission sur le bus des informations d'état (modalité, type), de la température mesurée et du point de consigne courant ;
- gestion de l'information d'état provenant de l'actionneur commandé ;
- gestion de signalisation de l'état de la fenêtre pour une coupure temporaire du thermostat ;
- entrées auxiliaire pour la gestion des fronts, l'actionnement bref ou prolongé, les v-variables d'intensité lumineuse à bouton-poussoir simple ou double, les stores à bouton-poussoir simple ou double, les scénarios et les contacts de fenêtre ;
- opérations logiques AND / NAND / OR / NOR / XOR / XNOR jusqu'à 8 entrées logiques;
- gestion des paramètres de l'afficheur.

ÉLÉMENTS DE COMMANDE ET DE VISUALISATION (figure C)

DESCRIPTION DES COMMANDES

Commandes tactiles rétro-éclairées

- 1 Touche SET : entrée dans la modalité de configuration des paramètres
- 2 Touche MODE : sélection de la modalité de fonctionnement ou de confirmation des valeurs
- 3 Sélection des pages (en fonctionnement courant) ou des paramètres (en modalité de configuration des paramètres)

Curseur circulaire tactile rétro-éclairé

- 4 Curseur déroulant circulaire de sélection de la valeur à assigner au paramètre sélectionné. Le guide de lumière circulaire éclairant la zone de défilement prend une couleur différente lors de la phase d'activation du chauffage (rouge) ou bien selon la fonction exécutée par le paramètre en cours de modification (bleu)

Afficheur à rétroprojection

- 5 Afficheur de visualisation de : température ambiante / point de consigne (°C/°F), humidité relative (%), heure et paramètres de fonctionnement
- 6 Modalité de fonctionnement : antigel / protection contre les hautes températures
- 7 Modalité de fonctionnement : Economy
- 8 Modalité de fonctionnement : Precomfort
- 9 Modalité de fonctionnement : Comfort
- 10 Non utilisé
- 11 Forçage momentané du point de consigne : actif
- 12 Type de fonctionnement : chauffage
- 13 Type de fonctionnement : climatisation
- 14 Vitesse du ventilo-convecteur : automatique
- 15 Vitesse du ventilo-convecteur : V1, V2, V3

INSTALLATION

 **ATTENTION:** l'installation du dispositif doit uniquement être réalisée par un personnel qualifié, en suivant la réglementation en vigueur et les lignes directrices relatives aux installations KNX.

POSITIONNEMENT CORRECT

Pour le relevé de la température de l'ambiance à contrôler, le thermostat ne doit pas être installé dans des niches, près d'une porte ou d'une fenêtre, près d'un radiateur ou d'un climatiseur et il ne doit pas se trouver dans un courant d'air ou à la lumière directe du soleil. (figure D)

MONTAGE

Le montage du thermostat peut s'effectuer aussi bien sur une boîte à encastrer rectangulaire à 3 postes (par exemple : GW24403) que sur une boîte carrée ou ronde (par exemple : GW24231, GW24232) grâce au support de fixation en métal fourni. (figure E,F)

CONSIGNES D'INSTALLATION KNX

1. La longueur de la ligne bus entre le thermostat et l'alimentation ne doit pas dépasser 350 mètres.
2. La longueur de la ligne bus entre le thermostat et le dispositif KNX à commander le plus éloigné ne doit pas dépasser 700 mètres.
3. Afin d'éviter des signaux et des surtensions intempestives, ne pas créer de circuits en boucle.
4. Maintenir une distance d'au moins 4 mm entre les câbles isolés individuellement de la ligne bus et ceux de la ligne électrique (figure G).
5. Ne pas détériorer le conducteur de continuité électrique du blindage (figure H).

 **ATTENTION:** les câbles de signal du bus non utilisés et le conducteur de continuité électrique ne doivent jamais toucher des éléments sous tension ou le conducteur de terre.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

La figure B reporte le schéma des connexions électriques

1. Connecter le fil rouge du câble bus à la borne rouge (+) du terminal et le fil noir à la borne noire (-). On pourra raccorder, au terminal bus, jusqu'à 4 lignes bus (fils de même couleur sur la même borne) (figure I).
2. Isoler le blindage, le conducteur de continuité électrique et les fils blanc et jaune restants du câble bus (si l'on utilise un câble bus à 4 conducteurs), qui ne s'avèrent pas nécessaires (figure H).
3. Insérer la borne bus sur les broches du dispositif. Le sens d'insertion est déterminé par les guides de fixation. Isoler la borne bus à l'aide du couvercle spécifique, qui devra être fixé au dispositif. Le couvercle garantit la séparation minimale de 4 mm entre les câbles de puissance et les câbles bus (figure L).
4. Raccorder l'alimentation et les éventuelles entrées aux bornes à vis montées sur l'arrière du thermostat (figure A).

COMPORTEMENT À LA COUPURE ET À LA RESTAURATION DE L'ALIMENTATION DU BUS

À la coupure de l'alimentation bus, le dispositif n'effectue aucune action. Au réarmement de l'alimentation du bus, le thermostat réactive les conditions ayant précédé la coupure.

Le thermostat est équipé d'un système d'accumulation d'énergie pour le maintien de l'horaire en cas de coupure de l'alimentation (max 1h)

ENTRETIEN

Le dispositif