

**FA02013M04**

TH/700 WH WIFI
TH/700 BK WIFI
MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO

IT	Italiano
EN	English
FR	Français
DE	Deutsch

AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLATORE

Importanti istruzioni per la sicurezza delle persone: **LEGGERE ATTENTAMENTE!** •

L'installazione, la programmazione, la messa in servizio e la manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato ed esperto e nel pieno rispetto delle normative vigenti.

- L'installatore deve assicurarsi che le informazioni per l'utente, dove previste, siano presenti e vengano consegnate.
- Indossare indumenti e calzature antistatiche nel caso di intervento sulla scheda elettronica.
- Prima di effettuare qualunque operazione di pulizia o di manutenzione, togliere l'alimentazione al dispositivo.
- Il prodotto deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente studiato e ogni altro uso è da considerarsi pericoloso.
- Came S.p.A. non è responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
- Per la pulizia utilizzare solo panni morbidi ed asciutti oppure leggermente inumiditi con acqua; non utilizzare alcun tipo di prodotto chimico.
- Non ostruire le aperture o fessure di ventilazione o di smaltimento di calore.
- Conservare queste avvertenze.
- Non esporre lo schermo LCD alla luce diretta del sole.
- Installare il dispositivo in posizione idonea a rilevare correttamente la temperatura dell'ambiente, possibilmente su una parete interna, evitando l'installazione in nicchie, dietro a porte, a tende o vicino a sorgenti di calore.
- Installare il dispositivo su superfici piane, evitando il serraggio eccessivo delle viti.

Avvertenze relative al controllo da remoto del dispositivo

Alcune funzionalità dell'impianto possono essere gestite da smartphone/tablet, mediante apposite applicazioni. Per permettere il controllo da remoto dell'impianto, è necessario che il dispositivo sia connesso ad una rete Wi-Fi domestica con accesso ad Internet. • Il corretto funzionamento di questa tipologia di impianto, richiede che la qualità del segnale Wi-Fi che raggiunge il dispositivo sia sufficientemente elevata.



Il controllo da remoto del dispositivo mediante app implica il consumo del traffico dati dello smartphone/tablet e della rete domestica; il costo derivato da tale consumo è a carico dell'utilizzatore.

Riferimenti Normativi

Direttiva RED

CAME S.p.A. dichiara che il prodotto descritto in questo manuale è conforme alla Direttiva 2014/53/UE e al documento Radio Equipment Regulations 2017.

I testi completi delle dichiarazioni di conformità UE (CE) e UK (UKCA) sono disponibili su www.came.com.

Dismissione e smaltimento. Non disperdere nell'ambiente l'imballaggio e il dispositivo alla fine del ciclo di vita, ma smaltirli seguendo le norme vigenti nel paese di utilizzo del prodotto. I componenti riciclabili riportano simbolo e sigla del materiale.

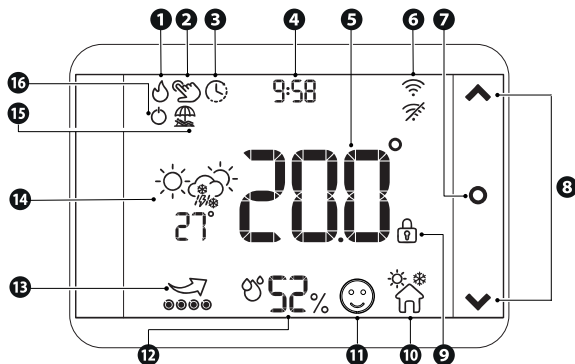
DESCRIZIONE

845AA-0100

TH/700 WH WIFI Cronotermostato WIFI con tasti soft touch, da incasso, colore bianco.
Alimentazione 230 V AC.

845AA-0110

TH/700 BK WIFI Cronotermostato WIFI con tasti soft touch, da incasso, colore nero.
Alimentazione 230 V AC.



- 1** Impianto di riscaldamento in funzione
- 2** Zona termica in modalità manuale
- 3** Zona termica in modalità automatica
- 4** Orologio
- 5** Temperatura interna rilevata
- 6** Stato connessione WiFi
- 7** Tasto cambio modalità
- 8** Tasti per la navigazione
- 9** Blocco schermo attivo
- 10** Modalità riscaldamento o raffrescamento

- 11** Livello di comfort

Il livello di comfort dipende dalla temperatura, dall'umidità e dalla stagione.

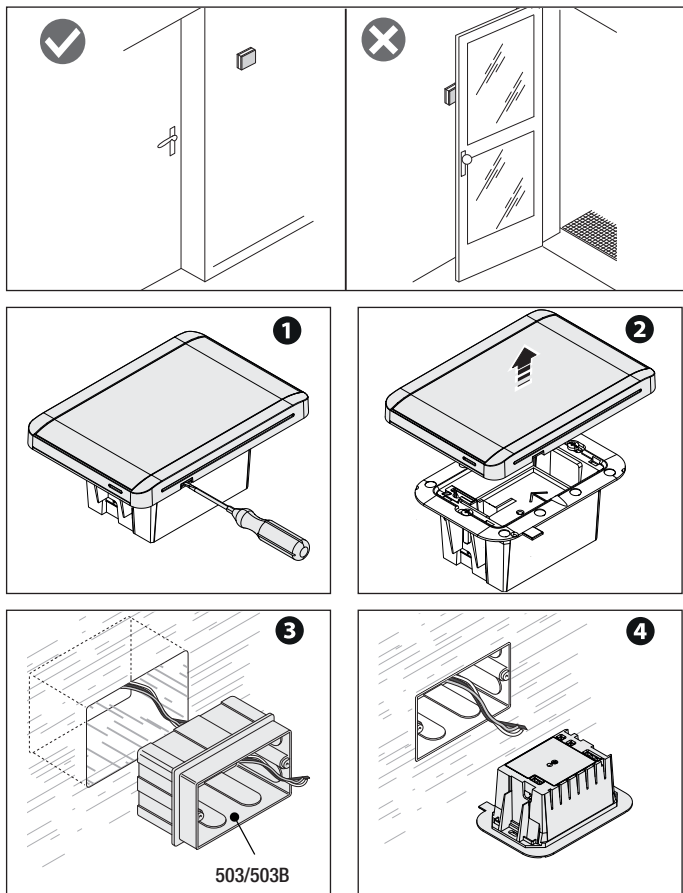
- 12** Umidità interna
- 13** Zona termica in modalità BOOST
- 14** Info meteo
- 15** Zona termica in modalità vacanza
- 16** Zona termica spenta

Se il cronotermostato è in stand-by, avvicinare la mano per riattivarlo.

Dati tecnici

MODELLI	TH/700 WH WIFI	TH/700 BK WIFI
Grado di protezione (IP)	30	
Alimentazione (V)	230 AC	
Frequenza (Hz)	50/60	
Assorbimento massimo (mA)	20	
Autonomia in mancanza di alimentazione (ore)	4	
Temperatura d'esercizio (°C)	0-40	
Massima umidità relativa di esercizio in percentuale	93 No condensa	
Classe del software	A	
Dimensioni (mm)	126 x 87 x 12	
Sicurezza wireless	WPA/WPA2-PSK, WEP	
Standard wireless	802.11b, 802.11g, 802.11n	
Campo di frequenza wireless (MHz)	2.412 - 2.472	
Potenza di trasmissione (dBm)	20	
Materiale	ABS	
Corrente massima con carico resistivo e relè a 250V (A)	5	
Corrente massima con carico induttivo e relè a 250V (A)	2	
Numero uscite relè	1 NO-NC	
Tipo di azione del relè	1B-U	
Risoluzione della lettura della temperatura (°C)	0,1	
Precisione della sonda interna (°C)	±0,5	
Temperatura massima della testa di comando (°C)	40	
Intervallo di rilevamento della temperatura ambiente (s)	15	
Classificazione ErP	ErP Class IV, 2% (Reg. EU 811/2013 - 813/2013)	

INSTALLAZIONE



COLLEGAMENTI ELETTRICI

 Eseguire i collegamenti elettrici in funzione del dispositivo comandato dal cronotermostato. Consultare la documentazione tecnica del dispositivo da comandare.

 In caso di mancanza di alimentazione, il relè rimane nello stato precedente alla caduta di tensione.

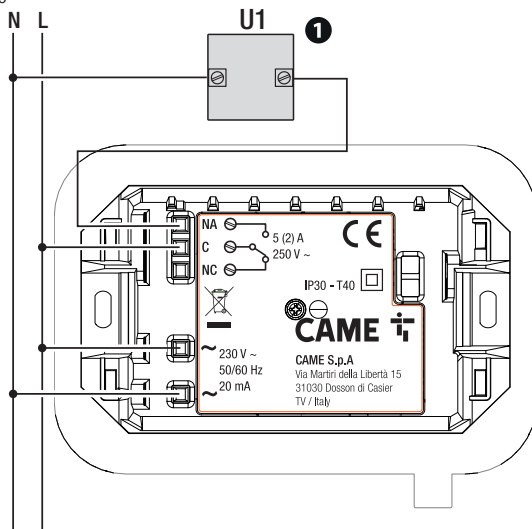
LEGENDA

U1 = bruciatore, pompa di circolazione, elettrovalvola, etc.

U2 = Valvola motorizzata

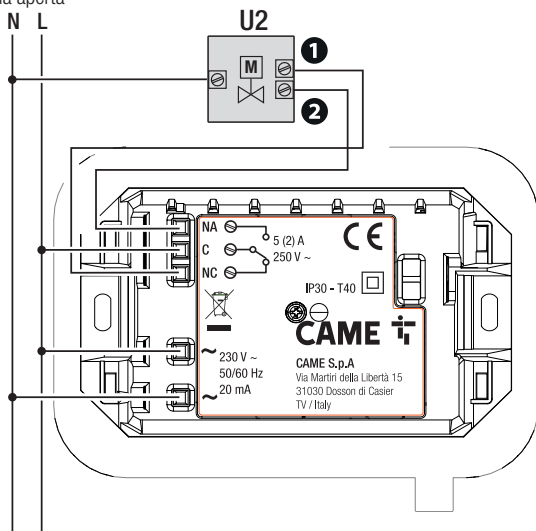
Esempio 1

1 Carico

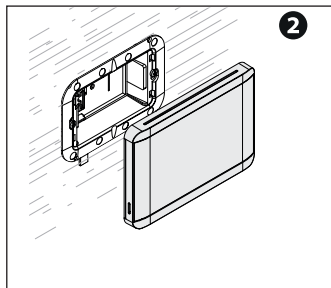
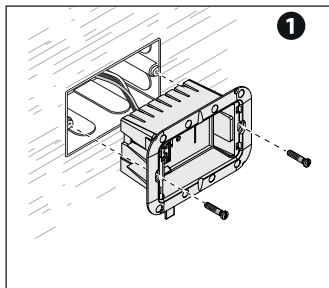


Esempio 2

- ❶ Valvola chiusa
- ❷ Valvola aperta



OPERAZIONI FINALI



MESSA IN FUNZIONE

Scaricare la APP Thermo Wi-Fi da Google Play o da App Store.



 **Prima di accedere alla APP Thermo Wi-Fi, assicurarsi che lo Smartphone o il Tablet siano connessi a internet via rete con scambio di dati mobili oppure attraverso una rete Wi-Fi che permetta una navigazione corretta e la visibilità del Cloud CameConnect (porte aperte del router 8883 e 1883).**

Per procedere con la messa in funzione del cronotermostato, è necessario conoscere il nome e la password della rete Wi-Fi (SSID) nella quale abilitarlo.

Legenda icone

Icona	Stato	Significato
	Icona lampeggiante (1 s ON, 1 s OFF)	Il cronotermostato sta generando una rete Wi-Fi e non è ancora configurato.
	Icona lampeggiante (1 lampeggio breve ogni 3 s)	Il cronotermostato è stato configurato e sta cercando di connettersi alla rete Wi-Fi domestica impostata.
	Icona accesa fissa	Il cronotermostato è connesso alla rete Wi-Fi domestica impostata ma non è connesso/registrato a CAMEConnect.

In ognuna delle tre condizioni sopra descritte, il cronotermostato è comandato solo localmente e non tramite APP Thermo.

Icona	Stato	Significato
	Icona lampeggiante (1 s ON, 1 s OFF)	Il cronotermostato sta generando una rete Wi-Fi ed è connesso allo smartphone in modalità di configurazione.
	Icona accesa fissa	Il cronotermostato è connesso alla rete Wi-Fi domestica impostata ed è connesso/registrato a CAMEConnect.



È possibile iniziare a usare l'App oppure provare la demo (con funzionalità ridotte), accedendo senza dover creare un account.

Accedere con le proprie credenziali Utente di CAMEConnect oppure creare un nuovo account CAMEConnect.

←

CREA NUOVO ACCOUNT

Username *

Clarissa

Scegli uno username unico: non è utilizzato per il prossimo account.

Email *

clarissa@icloud.com

Password *

👁

Le password devono avere una lunghezza compresa tra 8 e 70 caratteri, almeno una lettera maiuscola e una lettera minuscola.

Ripeti Password *

👁

* Campo obbligatorio

Continua

Annulla

Inserire i dati richiesti per creare un nuovo account CAMEConnect.
Effettuare il Login.

Seguire la procedura guidata all'interno dell'App per aggiungere un nuovo dispositivo.

 Se non si dispone del QR che semplifica le operazioni di configurazione scegliere manualmente il modello che si sta configurando. Seguire le indicazioni passo passo descritte nella APP.





Inserire il codice di 4 cifre generato dal display, quando richiesto, per finalizzare l'abbinamento smartphone-termostato.



Selezionare la rete Wi-Fi alla quale connettere il termostato e impostare la password di rete.

←

ABBINAMENTO WI-FI

L'operazione potrebbe richiedere qualche minuto. Mentre aspetti non spegnere il termostato e non uscire da questa schermata.



ATTENDO IL COLLEGAMENTO DEL DISPOSITIVO AL CLOUD

Annulla

ABBINAMENTO DISPOSITIVO

IMPOSTAZIONI ABITAZIONE

Diamo il nome alla zona e all'abitazione in cui hai posizionato il tuo termostato.

Nome Zona/Stanza *

Nome abitazione *

Posizione

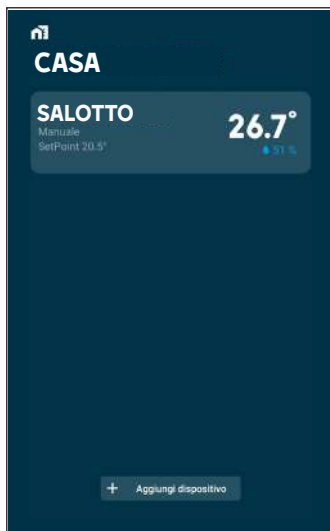


Impostare la città in cui è installato il dispositivo, permette di mostrare le previsioni meteo e di confermare i report di utilizzo con le temperature medie della tua città

* Campo obbligatorio

Continua

Annulla



Reimpostazione delle credenziali di rete

Se il cronotermostato non è connesso, potrebbe essere necessario impostare nuovamente le credenziali di rete.

Selezionare il cronotermostato da configurare.

Eseguire il reset della configurazione Wi-Fi (reset del cronotermostato menu NET).

Connettere lo smartphone alla rete Wi-Fi generata dal cronotermostato e seguire la procedura guidata.

USO DEL DISPOSITIVO

Alla prima accensione il cronotermostato si trova in modalità riscaldamento automatico. Sul display viene visualizzata la temperatura rilevata.

Programmazione settimanale preimpostata della temperatura

Per permettere un utilizzo immediato del cronotermostato è possibile utilizzare la programmazione preimpostata sia per il riscaldamento sia per il raffrescamento.

Riscaldamento

Tabella della programmazione del riscaldamento dal lunedì al venerdì

Fascia oraria	Livello temperatura di set-point
dalle 00:00 alle 06:00	T1 = 16°C
dalle 06:00 alle 08:00	T3 = 20°C
dalle 08:00 alle 11:00	T1 = 16°C
dalle 11:00 alle 13:00	T3 = 20°C
dalle 13:00 alle 17:00	T2 = 18°C
dalle 17:00 alle 22:00	T3 = 20°C
dalle 22:00 alle 00:00	T1 = 16°C

Tabella della programmazione del riscaldamento sabato e domenica

Fascia oraria	Livello temperatura di set-point
dalle 00:00 alle 07:00	T1 = 16°C
dalle 07:00 alle 14:00	T3 = 20°C
dalle 14:00 alle 17:00	T2 = 18°C
dalle 17:00 alle 22:00	T3 = 20°C
dalle 22:00 alle 00:00	T1 = 16°C

Raffrescamento

Tabella della programmazione del raffrescamento dal lunedì alla domenica

Fascia oraria	Livello temperatura di set-point
dalle 00:00 alle 06:00	T3 = 28°C
dalle 06:00 alle 22:00	T1 = 24°C
dalle 22:00 alle 00:00	T3 = 28°C

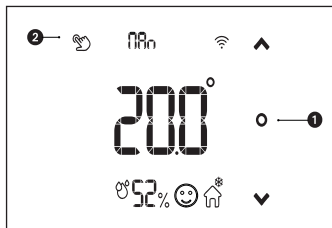
Modalità di funzionamento

Funzionamento base

 Le modalità di funzionamento base sono selezionabili sia da APP THERMO Wi-Fi sia dal cronotermostato.

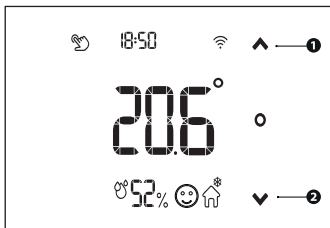
Modalità MANUALE

Con questa modalità è possibile regolare la temperatura in modo veloce.



- ❶ Tasto cambio modalità
- ❷ Zona termica in modalità manuale

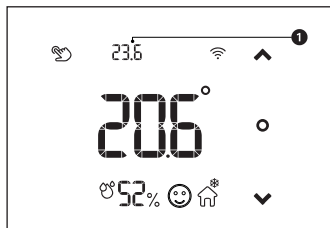
Premere **❶** fino a quando compare l'icona **❷**.



- ❶ ❷ Tasti per impostare la temperatura

 A ogni pressione di uno dei due tasti, la temperatura aumenta o diminuisce di 0,1 °C.

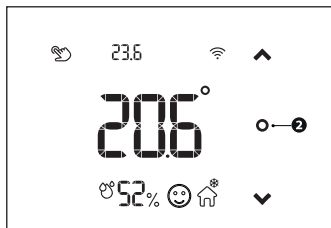
- ❶ Premere questo tasto per aumentare la temperatura.
- ❷ Premere questo tasto per diminuire la temperatura.



1 Temperatura impostata

Se il cronotermostato è in stand-by, avvicinare la mano per riattivare lo schermo.

Al posto dell'ora, appare, per alcuni secondi, la temperatura impostata **1**.



2 Tasto cambio modalità

Premere **2** per passare alla modalità successiva.

 Se non viene premuto alcun tasto, dopo qualche secondo il cronotermostato mostrerà di nuovo la temperatura rilevata e l'ora.

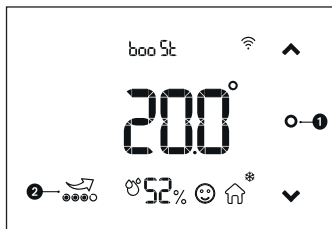
Modalità AUTOMATICA

Con la modalità AUTOMATICA è possibile utilizzare il cronotermostato con una programmazione oraria predefinita in modalità riscaldamento o raffrescamento, su tre livelli di temperatura già prefissati.

 **La personalizzazione della programmazione oraria è possibile solo da APP THERMO Wi-Fi.**

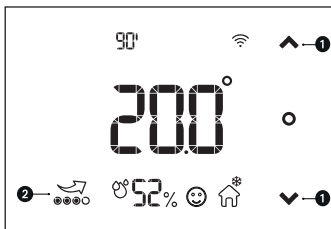
Modalità BOOST

In modalità BOOST è possibile attivare il riscaldamento o il raffreddamento per un periodo di tempo limitato di 30, 60, 90 o 120 minuti, a prescindere dalla programmazione impostata e dalla temperatura dell'ambiente.



- ❶ Tasto cambio modalità
- ❷ Zona termica in modalità BOOST

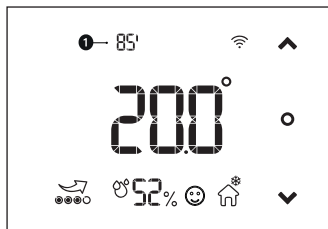
Tenere premuto ❶ fino a quando compare l'icona ❷.



- ❶ Tasti per la navigazione
- ❷ Tempo di attivazione

Impostare il tempo di attivazione ❷, utilizzando i tasti ❶.

È possibile selezionare uno dei 4 intervalli disponibili: 30, 60, 90 o 120 minuti.



1 Il cronotermostato inizia il conto alla rovescia.

 Il conto alla rovescia è visibile quando lo schermo è in stand-by.

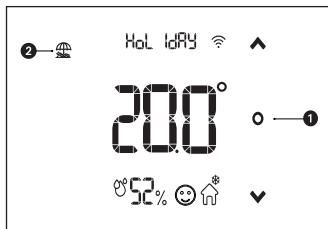
 Avvicinando la mano si attiva il display e vengono visualizzati per qualche istante il conto alla rovescia e poi l'ora corrente fino al ritorno in stand-by.

 Quando scade il tempo impostato, il cronotermostato riprenderà a funzionare nella modalità precedentemente impostata.

Modalità VACANZA

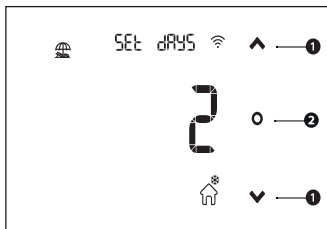
Con la modalità vacanza è possibile impostare una temperatura da mantenere per il numero di giorni scelti.

 La programmazione della modalità vacanza rimane memorizzata per attivazioni successive.



- ❶ Tasto cambio modalità
- ❷ Zona termica modalità vacanza

Premere ❶ fino a quando compare l'icona ❷.

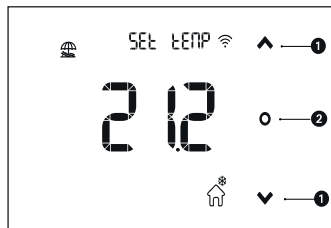


- ❶ Tasti per la navigazione
- ❷ Tasto cambio modalità

Impostare il numero di giorni utilizzando i tasti ❶.

Impostare la temperatura da mantenere nell'intervallo di giorni precedentemente impostato, premendo il tasto ❷.

 Tenendo premuti i tasti ❶, il numero di giorni desiderato verrà raggiunto più velocemente.



- ❶ Tasti per la navigazione
- ❷ Tasto cambio modalità

Impostare la temperatura desiderata, utilizzando i tasti ❶.

Premere ❷ per confermare la temperatura.

📖 Tenendo premuti i tasti ❶, la temperatura desiderata verrà raggiunta più velocemente.

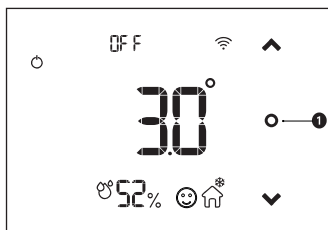
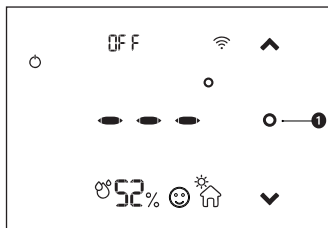
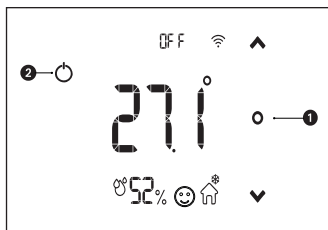


- ❶ Tasto cambio modalità
- ❷ Quando viene attivato lo schermo appare il numero residuo di giorni di vacanza.

📖 Quando scade il numero di giorni impostato, il cronotermostato riprenderà a funzionare in modalità automatica. Premere ❶ per passare alla modalità successiva.

📖 I giorni scadono sempre alla mezzanotte.

OFF - Esclusione dal controllo termico



1 Tasto cambio modalità

2 Zona termica spenta

Premere **1** fino a quando compare l'icona **2**.

Premere **1** per passare alla modalità successiva.

 Se l'impianto è nella modalità **RAFFRESCAMENTO**, verrà completamente escluso dal controllo termico.

 Per qualche secondo non appare la temperatura, poi viene visualizzata l'ora corrente e la temperatura rilevata.

 Se l'impianto è nella modalità **RISCALDAMENTO**, rimarrà attiva la funzione antigelo.

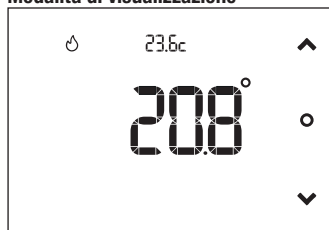
 Per qualche secondo viene mostrata la temperatura impostata per l'antigelo e poi viene visualizzata l'ora corrente e la temperatura rilevata.

Funzionamento avanzato



Le modalità di funzionamento avanzato sono selezionabili solo da APP Thermo.

Modalità di visualizzazione

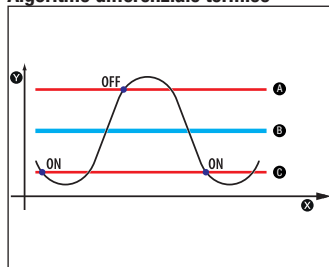


È possibile scegliere tra una visualizzazione semplificata (set-point della temperatura, temperatura interna rilevata e stato dell'impianto) e una visualizzazione completa.

Per passare dalla visualizzazione semplificata alla visualizzazione completa, premere uno dei tasti per la navigazione.

Algoritmo di controllo termico

Algoritmo differenziale termico



Per impianti con inerzie termiche diverse. Il differenziale termico è regolabile da 0,1 °C a 1 °C.

- X** Tempo
- Y** Temperatura

- A** = Set-point + differenziale
- B** = Set-point
- C** = Set-point - differenziale

Algoritmo proporzionale integrale

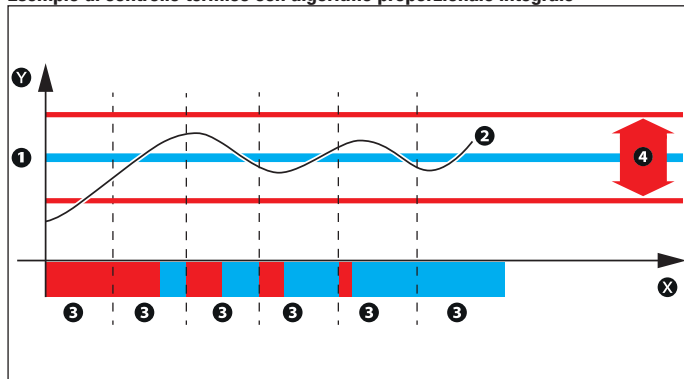
Per impianti con importanti variazioni della temperatura esterna.

Permette di ottimizzare i consumi e di ridurre i tempi di accensione della caldaia, impostando all'interno di un ciclo, il tempo minimo di accensione della caldaia.

Sono disponibili 3 programmi pre-configurati e 1 programma manuale per l'impostazione dei parametri.

Programma	Durata del ciclo in minuti	Tempo minimo di accensione della caldaia in minuti	Banda proporzionale in gradi centigradi	Tipo di inerzia dell'impianto
P1	10	1	1,5	Inerzia media (es. radiatori)
P2	5	1	1,5	Inerzia veloce (es. termoconvettori)
P3	20	2	1,5	Inerzia lenta (es. impianto di riscaldamento a pavimento)
P4	5 ÷ 40	1 ÷ 5	1 ÷ 3	-

Esempio di controllo termico con algoritmo proporzionale integrale



X Temperatura in gradi centigradi
Y Tempo in minuti

1 Set-point di temperatura
2 Andamento della temperatura interna
3 Ciclo
4 Banda proporzionale in gradi centigradi

Smart backlight

Le 3 modalità di smart backlight aiutano a capire lo stato dell'impianto.

Smart backlight rossa	Smart backlight blu	Smart backlight bianca
Il riscaldamento è attivo.	Il raffrescamento è attivo.	L'impianto non è attivo.

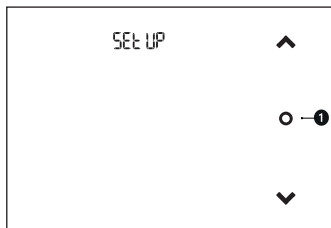
MODALITÀ	Retroilluminazione bianca dello schermo	Smart backlight rossa	Smart backlight blu	Smart backlight bianca
STANDARD	In stand-by, la retroilluminazione è accesa con luminosità molto bassa. Lo schermo si accende se l'utente si avvicina al cronotermostato.	La luce è accesa se è attivo il riscaldamento.	La luce è accesa se è attivo il raffrescamento.	La luce si accende se l'impianto non è attivo, solo se l'utente si avvicina al cronotermostato.
LUCE DI CORTESIA	In stand-by, la retroilluminazione è spenta. Lo schermo si accende se l'utente si avvicina al cronotermostato.	La luce è accesa se è attivo il riscaldamento.	La luce è accesa se è attivo il raffrescamento.	La luce è accesa se l'impianto non è attivo.
NOTTE	In stand-by, la retroilluminazione è spenta. Lo schermo si accende se l'utente si avvicina al cronotermostato.	La luce si accende se è attivo il riscaldamento, solo se l'utente si avvicina al cronotermostato.	La luce si accende se è attivo il raffrescamento, solo se l'utente si avvicina al cronotermostato.	La luce si accende se l'impianto non è attivo, solo se l'utente si avvicina al cronotermostato.

MENU DI SETUP



1 Tasti per la navigazione

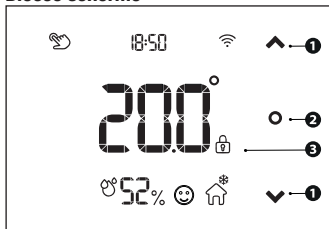
Dalla schermata principale, tenere premuti i tasti **1** per entrare nel menu [SETUP].



1 Tasto cambio modalità

Utilizzare il tasto **1** per navigare all'interno del menu.

Blocco schermo



1 Tasti per la navigazione

2 Tasto cambio modalità

3 Blocco schermo

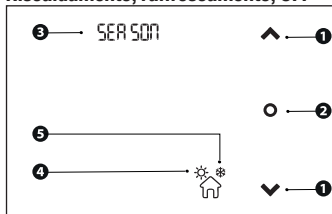
Dal menu SETUP scegliere [LOCK] utilizzando il tasto **2**.

Utilizzare i tasti **1** per abilitare o disabilitare il blocco dello schermo.

 Quando [LOCK] è abilitato, la schermata principale mostra l'icona **3**.

Per sbloccare lo schermo, entrare nel menu SETUP e impostare [LOCK] su OFF.

Riscaldamento, raffreddamento, OFF

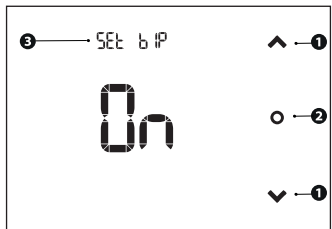


- ❶ Tasti per la navigazione
- ❷ Tasto cambio modalità
- ❸ Menu [SEASON]
- ❹ Modalità raffreddamento
- ❺ Modalità riscaldamento
- ❻ OFF



Dal menu [SETUP] scegliere [SEASON] utilizzando il tasto ❷. Utilizzare i tasti ❶ per selezionare la modalità di funzionamento dell'impianto tra riscaldamento, raffreddamento e OFF.

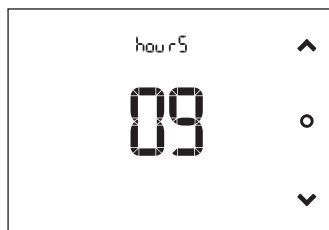
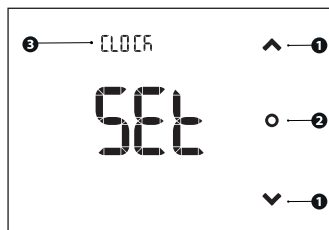
BIP dei tasti



- ❶ Tasti per la navigazione
- ❷ Tasto cambio modalità
- ❸ Menu [SET BIP]

Dal menu [SETUP] scegliere [SET BIP] utilizzando il tasto ❷. Utilizzare i tasti ❶ per scegliere tra [ON] e [OFF]. Scegliendo [ON], si abilita il BIP dei tasti. Scegliendo [OFF], si disabilita il BIP dei tasti.

Data/Ora



- ① Tasti per la navigazione
- ② Tasto cambio modalità
- ③ Menu [CLOCK]

Dal menu [SETUP] scegliere [CLOCK] utilizzando il tasto ②.

Premere uno dei due tasti ① per entrare nel sottomenu.

Impostare il valore desiderato utilizzando i tasti ①.

Tenere premuti i tasti ① per raggiungere più velocemente il valore desiderato.

Con il tasto ② confermare il valore impostato e passare al parametro successivo.

I parametri impostabili sono: minuti, ora, anno, mese e giorno del mese.

Segnale Wi-Fi



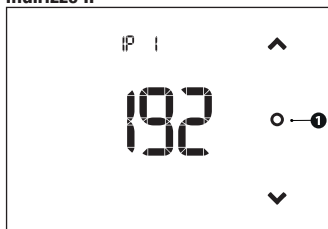
- 1 Tasti per la navigazione
- 2 Tasto cambio modalità

Dal menu [SETUP] scegliere [SET] utilizzando il tasto **2**.

Utilizzare i tasti **1** per attivare o disattivare il Wi-Fi.

Premere il tasto **2** per passare alla modalità successiva.

Indirizzo IP

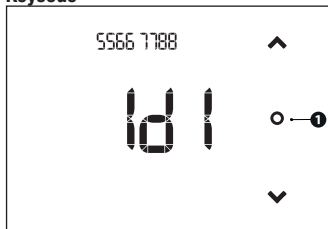


- 1 Tasto cambio modalità

Dal menu [SETUP] scegliere [IP 1] utilizzando il tasto **1**.

La schermata riporta l'indirizzo IP del cronotermostato. Verranno visualizzati in sequenza IP1, IP2, IP3, IP4.

Keycode



- 1 Tasto cambio modalità

Dal menu [SETUP] scegliere [ID 1] utilizzando il tasto **1**.

La schermata riporta il Keycode del cronotermostato. Verranno visualizzati in sequenza ID1 e ID2.

Versione firmware



1 Tasto cambio modalità

Dal menu [SETUP] scegliere [Ver] utilizzando il tasto **1**.

La schermata riporta la versione del firmware del cronotermostato.

Reset del cronotermostato



1 Tasti per la navigazione

2 Tasto cambio modalità

Dal menu [SETUP] scegliere [RESET] utilizzando il tasto **2**.

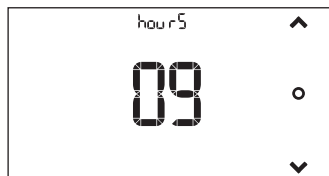
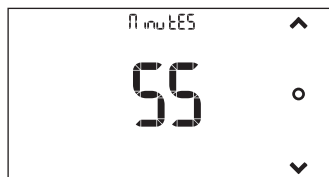
Sono possibili 3 tipi di reset: [RESET TH] = reset della parte termica, [RESET NET] = reset delle impostazioni Wi-Fi e [RESET ALL] = ripristino delle condizioni di fabbrica del cronotermostato.

Scegliere il tipo di RESET utilizzando i tasti

1

Per eseguire il reset, tenere premuto il tasto **2** fino al riavvio del cronotermostato.

 Eseguendo il reset delle impostazioni Wi-Fi, il cronotermostato si riavvia generando una rete Wi-Fi.



E1	Errore SSID non trovato	Il cronotermostato non è riuscito a riconnettersi alla rete Wi-Fi. Accendere o provare a riavviare il router Wi-Fi.
E2	Errore Password	La password non è corretta. Digitare nuovamente la password facendo attenzione ai numeri e alle lettere maiuscole e minuscole.
E3	Errore servizio DHCP	Il cronotermostato non è stato indirizzato correttamente. Verificare che il router Wi-Fi sia configurato per generare gli indirizzi IP automaticamente (servizio DHCP).
E4	Errore DNS o connessione internet assente	Il cronotermostato non riesce ad accedere ad internet. Verificare che la connessione sia presente provando a navigare da un tablet o uno smartphone.
E5	Errore connessione al servizio Cloud	Il cronotermostato non riesce a connettersi al servizio Cloud. Attendere il ripristino (potrebbe essere momentaneamente in manutenzione).
E6	Errore dati configurazione	I dati di configurazione non sono presenti nel cronotermostato. Potrebbe essere stato effettuato un reset alle impostazioni di fabbrica.



FA02013-EN

**TH/700 WH WI-FI****TH/700 BK WI-FI****OPERATING AND INSTALLATION MANUAL**

EN

English

GENERAL PRECAUTIONS FOR INSTALLERS

Important safety instructions. PLEASE READ CAREFULLY. • Installation, programming, commissioning and maintenance must only be carried out by qualified, expert technicians and in full compliance with the applicable law. • The installer must ensure that the information for the user, where there is any, is provided and delivered. • Wear anti-static clothing and footwear if performing work on the circuit board. • Before carrying out any cleaning or maintenance, disconnect the device from the power supply. • Only use this product for its intended purpose. Any other use is hazardous. • Came S.p.A. is not liable for any damage caused by improper, erroneous or unreasonable use. • Only use soft, dry or slightly damp cloths to clean the device. Do not use any chemical products. • Do not obstruct the ventilation or heat dissipation vents or slots. • Keep this information. • Do not expose the LCD screen to direct sunlight. • Install the unit in a position which is suitable for correctly measuring the room temperature, preferably on an internal wall. Avoid installing in alcoves, behind doors or curtains, or near heat sources. • Install the device on a flat surface and do not overtighten the screws.

General precautions for controlling the device remotely

Some features of the system may be managed using smartphones or tablets via the corresponding apps. For the system to be remotely controlled, the device must be connected to a home Wi-Fi network with internet access. • This type of system requires a high-quality Wi-Fi signal to the device to function properly.



Remotely controlling the device via the app uses your smartphone/tablet/home network's data traffic. The cost of this consumption is borne by the user.

Legislative references RED Directive

CAME S.p.A. declares that the product described in this manual complies with Directive 2014/53/EU and the Radio Equipment Regulations 2017.

The full EC declaration of conformity and UK Conformity Assessed (UKCA) marking information can be found at www.came.com.

Dismantling and disposal. Dispose of the packaging and the device responsibly at the end of its life cycle, in compliance with the laws in force in the country where the product is used. The recyclable components are marked with the material symbol and ID.

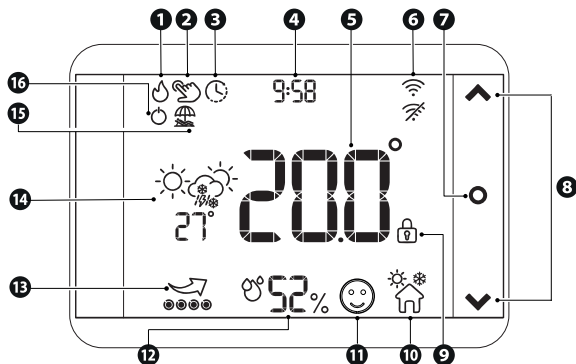
DESCRIPTION

845AA-0100

TH/700 WH WIFI Wi-Fi programmable thermostat with soft-touch keys, recess-mounted, white. Power supply 230 V AC.

845AA-0110

TH/700 BK WIFI Wi-Fi programmable thermostat with soft-touch keys, recess-mounted, black. Power supply 230 V AC.



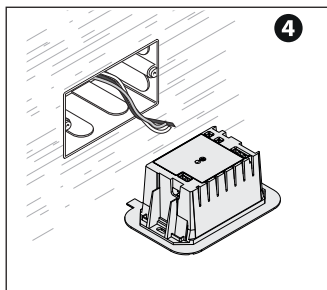
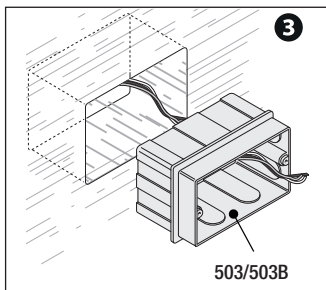
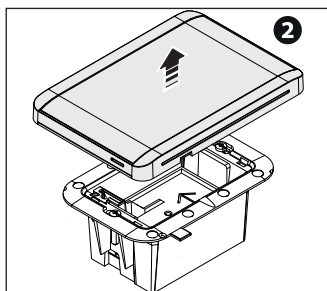
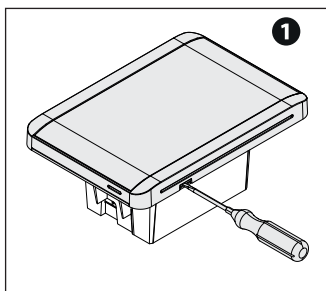
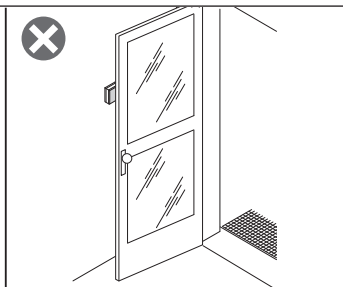
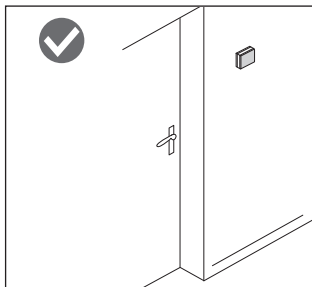
- 1 Heating system in operation
- 2 Thermal zone in manual mode
- 3 Thermal zone in automatic mode
- 4 Clock
- 5 Internal temperature
- 6 Wi-Fi connection status
- 7 Change mode key
- 8 Navigation keys
- 9 Screen lock on
- 10 Heating or cooling mode

- 11 Comfort level
- The level of comfort depends on the temperature, humidity and time of year.
- 12 Internal humidity
- 13 Thermal zone in BOOST mode
- 14 Weather info
- 15 Thermal zone in holiday mode
- 16 Thermal zone off
- If the programmable thermostat is in standby, move your hand near it to activate it.

Technical data

MODELS	TH/700 WH WI-FI	TH/700 BK WI-FI
Protection rating (IP)	30	
Power supply (V)	230 AC	
Frequency (Hz)	50/60	
Maximum absorption (mA)	20	
Autonomous life without power supply (hours)	4	
Operating temperature (°C)	0-40	
Maximum relative operating humidity (%)	93 No condensation	
Software class	A	
Size (mm)	126 x 87 x 12	
Wireless safety	WPA/WPA2-PSK, WEP	
Standard wireless	802.11b, 802.11g, 802.11n	
Wireless frequency field (MHz)	2.412 - 2.472	
Transmission power (dBm)	20	
Item	ABS	
Maximum current with resistive load and 250V relay (A)	5	
Maximum current with inductive load and 250V relay (A)	2	
Number of relay outputs	1 NO-NC	
Type of relay action	1B-U	
Temperature reading resolution (°C)	0,1	
Accuracy of internal probe (°C)	±0.5	
Maximum control unit temperature (°C)	40	
Room-temperature detection interval (s)	15	
ErP classification	ErP Class IV, 2% (Regulation (EU) No. 811/2013 - 813/2013)	

INSTALLATION



ELECTRICAL CONNECTIONS

 Make the electrical connections according to the device controlled by the programmable thermostat. Please consult the technical documentation for the device to be controlled.

 In the event of a loss of power, the relay maintains the status it had prior to the power outage.

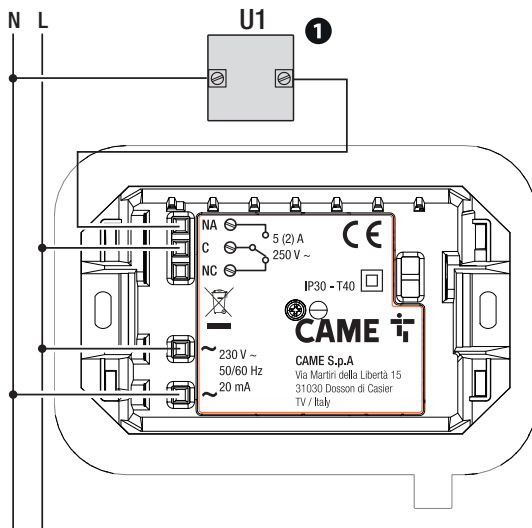
KEY

U1 = Burner, circulation pump, solenoid valve, etc.

U2 = Motorised valve

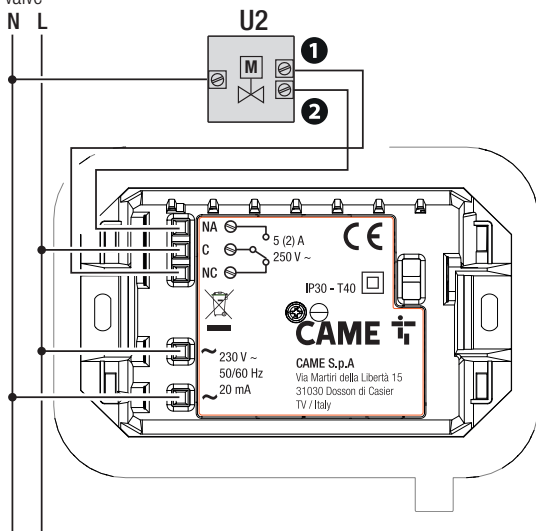
Example 1

1 Load

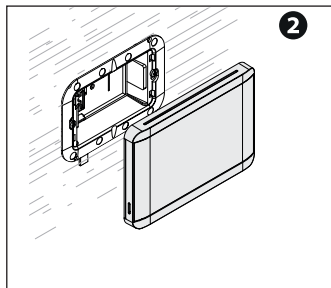
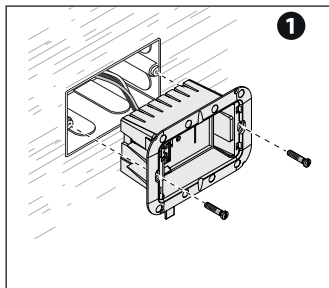


Example 2

- ❶ Closed valve
- ❷ Open valve



FINAL OPERATIONS



GETTING STARTED

Download the Thermo Wi-Fi app from Google Play Store or the App store.



 Before accessing the Thermo Wi-Fi app, make sure that your smartphone/tablet is connected to the internet with mobile data network exchange or to a Wi-Fi network that allows you to navigate correctly and view the CAMEConnect Cloud (open ports on the router 8883 and 1883).

To get started with the programmable thermostat, you first need to identify the username and password for the Wi-Fi network (SSID) you want to use.

Icon key

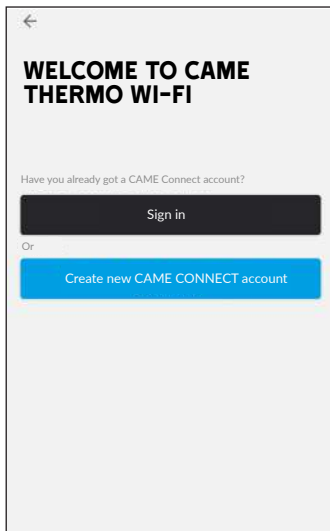
Icon	Status	Meaning
	Flashing icon (1 s ON, 1 s OFF)	The programmable thermostat is generating a Wi-Fi network and is not yet configured.
	Flashing icon (1 short flash every 3 seconds)	The programmable thermostat has been configured and is trying to connect to the set Wi-Fi home network.
	Icon remains on	The programmable thermostat is connected to the set home Wi-Fi network but it is not connected to/registered on CAMEConnect.

In each of the three conditions above, the programmable thermostat can only be controlled locally and not via the THERMO app.

Icon	Status	Meaning
	Flashing icon (1 s ON, 1 s OFF)	The programmable thermostat is generating a Wi-Fi network and is connected to your smartphone in configuration mode.
	Icon remains on	The programmable thermostat is connected to the set home Wi-Fi network and it is connected to/registered on CAMEConnect.



You can start using the app or try out the demo (with reduced functionality) by logging in without having to create an account.



Log in to CAMEConnect as a user or create a new CAMEConnect account.

**CREATE NEW ACCOUNT**

Username *

Choose a unique username; it will be used for future logins.

Email *

Password *

Passwords must have between 8 and 70 characters, at least one capital letter and one lowercase letter.

Re-enter password

*Mandatory fields

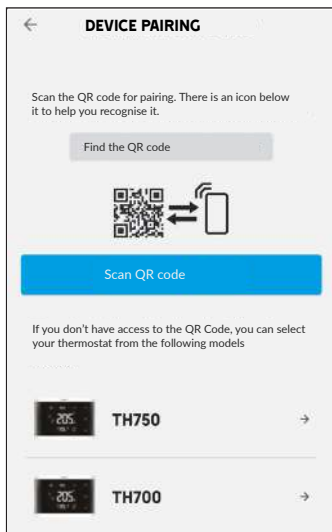
Continue

Cancel

Enter the required data to create a new CAMEConnect account.
Log in.

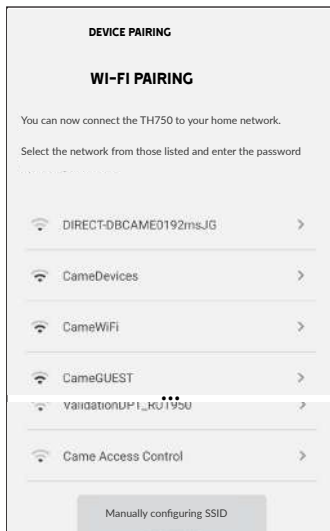
Follow the in-app wizard to add a new device.

 If you do not have access to the QR code to simplify configuration, manually select the model you want to configure. Follow the step-by-step instructions provided in the app.





Enter the four-digit code generated on the display, when requested, to finalise pairing between your smartphone and thermostat.



Select the Wi-Fi network you want to connect your thermostat to and set the network password.



WI-FI PAIRING

This may take a few minutes. During this time, do not switch off the thermostat and do not leave this screen.



**WAIT FOR THE DEVICE TO
CONNECT TO THE CLOUD**

Cancel

DEVICE PAIRING

HOUSE SETTINGS

Give the zone or room where you thermostat is installed a name.

Zone/Room name *

House name *

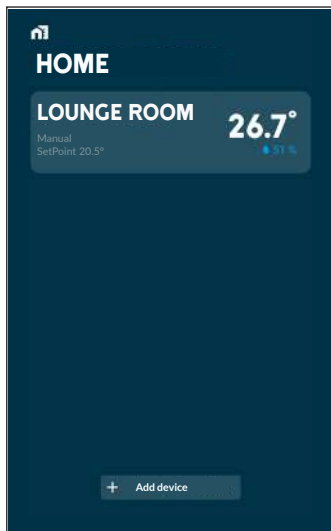
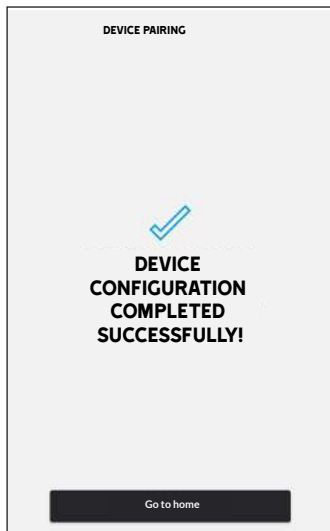
Position

By setting the city the device is installed in, you can see the weather forecast and compare your usage reports with the outside temperatures in your city

* Mandatory fields

Continue

Cancel



Resetting the network credentials

If the programmable thermostat is not connected, you may need to set the network login details again.

Select the programmable thermostat to be configured.

Reset the Wi-Fi configuration (reset the programmable thermostat NET menu).

Connect your smartphone to the Wi-Fi network generated by the programmable thermostat and follow the wizard.

USING THE DEVICE

When first switched on, the programmable thermostat is in automatic heating mode. The temperature measured appears on the display.

Weekly preset temperature programming

To get started quickly with the programmable thermostat, you can use the preset programming both for heating and cooling.

Heating

Heating programming table from Monday to Friday

Time	Setpoint temperature level
Midnight to 6 am	T1 = 16°C
6 am to 8 am	T3 = 20°C
8 am to 11 am	T1 = 16°C
11 am to 1 pm	T3 = 20°C
1 pm to 5 pm	T2 = 18°C
5 pm to 10 pm	T3 = 20°C
10 pm to midnight	T1 = 16°C

Heating programming table for Saturday and Sunday

Time	Setpoint temperature level
Midnight to 7 am	T1 = 16°C
7 am to 2 pm	T3 = 20°C
2 pm to 5 pm	T2 = 18°C
5 pm to 10 pm	T3 = 20°C
10 pm to midnight	T1 = 16°C

Cooling

Cooling programming table from Monday to Sunday

Time	Setpoint temperature level
Midnight to 6 am	T3 = 28°C
6 am to 10 pm	T1 = 24°C
10 pm to midnight	T3 = 28°C

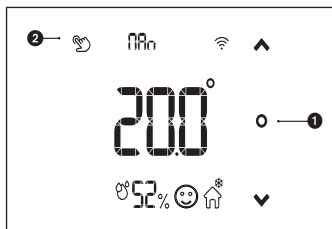
Operating modes

Basic operation

 The following basic operation modes can be selected both from the THERMO Wi-Fi app and from the programmable thermostat itself.

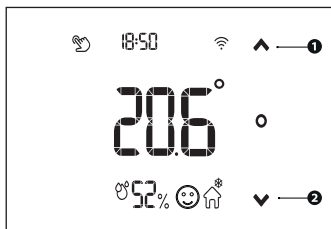
MANUAL mode

With this mode, you can adjust the temperature quickly.



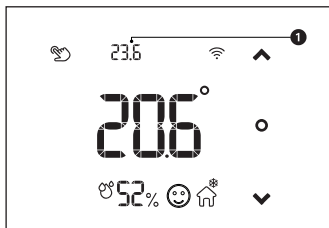
- ❶ Change mode key
- ❷ Thermal zone in manual mode

Press ❶ repeatedly until the ❷ icon appears.

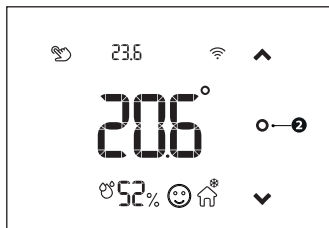


- ❶ ❷ Temperature-setting buttons
-  Each time you press one of the two buttons, the temperature either increases or decreases by 0.1°C.

- ❶ Press this button to increase the temperature.
- ❷ Press this button to decrease the temperature.



1 Set temperature



2 Change mode key

If the programmable thermostat is in standby, move your hand near it to activate the screen.

The set temperature will show in place of the time for a few seconds **1**.

Press **2** to go to the next mode.

 If no keys are pressed, after a few seconds the detected temperature and time will show again on the programmable thermostat.

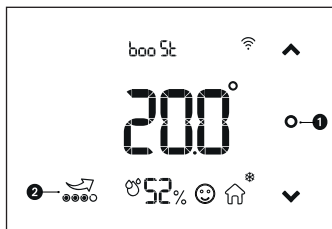
AUTOMATIC mode

In AUTOMATIC mode you can use the programmable thermostat with predefined time programming in heating or cooling mode, at three preset temperature levels.

 To customise the time programming, use the THERMO Wi-Fi app.

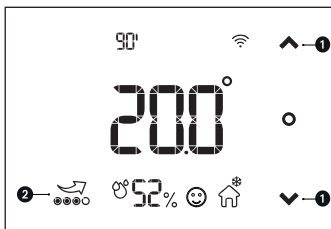
BOOST mode

In BOOST mode, you can activate heating or cooling for a limited period of 30, 60, 90 or 120 minutes, regardless of the programming set and the room temperature.



- 1 Change mode key
- 2 Thermal zone in BOOST mode

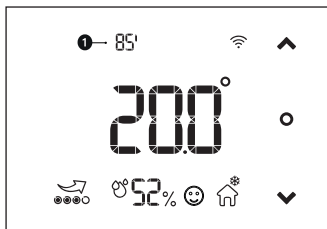
Press and hold **1** until the **2** icon appears.



- 1 Navigation keys
- 2 Activation time

Set the activation time **2** using the **1** keys.

 You can select one of four available options: 30, 60, 90 or 120 minutes.



1 The programmable thermostat will begin a countdown.

 The countdown is visible when the screen is in standby mode.

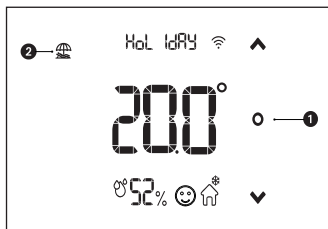
 Moving your hand close to the device activates the display, and a countdown timer followed by the current time are displayed briefly before the device switches back to stand-by mode.

 After the set time has passed, the programmable thermostat resumes operation in the mode set previously.

HOLIDAY mode

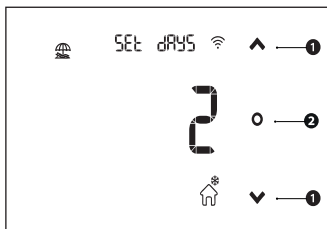
With holiday mode, you can set a temperature to be maintained for a chosen number of days.

 Holiday mode programming is stored for future use.



- 1** Change mode key
- 2** Thermal zone in holiday mode

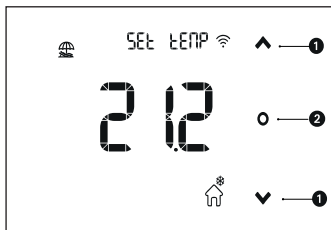
Press **1** repeatedly until the **2** icon appears.



- 1** Navigation keys
- 2** Change mode key

Set the number of days using the **1** keys. Set the temperature to be maintained in the days interval previously set by pressing the **2** key.

 Press and hold the **1** keys to set the number of days more quickly.

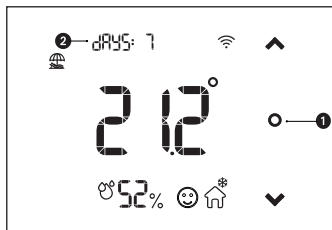


- 1 Navigation keys
- 2 Change mode key

Set the desired temperature using the 1 keys.

Press 2 to confirm the temperature.

 Press and hold the 1 keys to set the temperature more quickly.



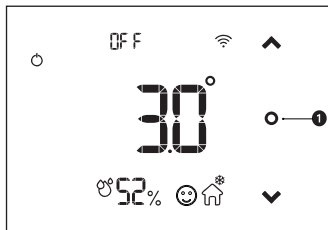
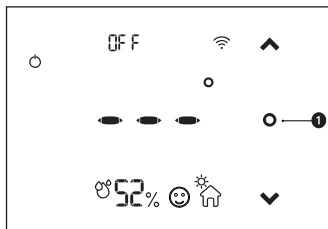
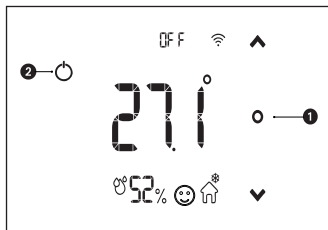
- 1 Change mode key
- 2 When the screen is activated, the remaining number of holiday days is displayed.

 When the set number of days have passed, the programmable thermostat returns to automatic operation mode.

Press 1 to go to the next mode.

 Days always expire at midnight.

OFF - Exclusion from thermal control



1 Change mode key

2 Thermal zone off

Press 1 repeatedly until the 2 icon appears.

Press 1 to go to the next mode.

If the system is in COOLING mode, thermal control is excluded.

For a few seconds the temperature is not shown, then the current time and temperature detected are displayed.

If the system is in HEATING mode, the antifreeze function remains active.

For a few seconds the temperature set for the antifreeze function is shown, then the current time and temperature detected are displayed.

Advanced operation



The advanced operation modes can be selected from the THERMO app only.

Display mode

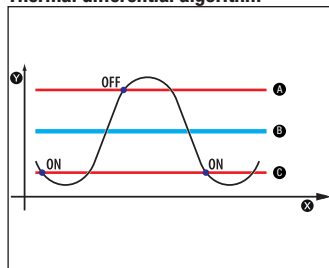


You can choose between a simplified view (temperature setpoint, internal temperature detected and system status) and a full view.

To switch from the simplified to the full view, press one of the navigation keys.

Thermal control algorithm

Thermal differential algorithm



For systems with different thermal inertias. The thermal differential can be adjusted between 0.1°C and 1°C.

- X** Time
- Y** Temperature
- A** = Setpoint + differential
- B** = Setpoint
- C** = Setpoint - differential

Proportional-Integral algorithm

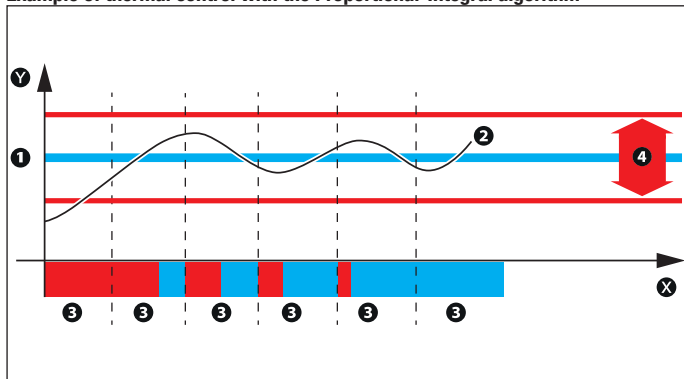
For systems with significant variations in the outdoor temperature.

Optimise consumption and reduce boiler ignition times by setting a minimum boiler ignition time as part of a cycle.

There are 3 pre-configured programmes and 1 manual programme available for setting parameters.

Programme	Cycle duration in minutes	Minimum boiler ignition time in minutes	Proportional band in degrees Centigrade	Types of system inertia
P1	10	1	1,5	Average inertia (e.g. radiators)
P2	5	1	1,5	Fast inertia (e.g. fan coil units)
P3	20	2	1,5	Slow inertia (e.g. floor heating systems)
P4	5 ÷ 40	1 ÷ 5	1 ÷ 3	-

Example of thermal control with the Proportional-Integral algorithm



X Proportional band in degrees Centigrade
Y Time in minutes

1 Temperature setpoint
2 Internal temperature trend
5 Cycle
4 Proportional band in degrees Centigrade

Smart backlight

The 3 smart backlight modes help you to understand the system status.

Red smart backlight	Blue smart backlight	White smart backlight
Heating is active.	Cooling is active.	The system is not active.

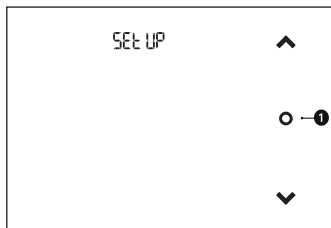
MODE	White screen backlighting	Red smart backlight	Blue smart backlight	White smart backlight
STANDARD	In standby mode, backlighting is active at low intensity. The screen switches on if the user moves near the programmable thermostat.	The light is on if heating is active.	The light is on if cooling is active.	The light switches on if the system is not active only if the user moves near the programmable thermostat.
COURTESY LIGHT	In standby mode, backlighting is off. The screen switches on if the user moves near the programmable thermostat.	The light is on if heating is active.	The light is on if cooling is active.	The light is on if the system is not active.
NIGHT	In standby mode, backlighting is off. The screen switches on if the user moves near the programmable thermostat.	The light switches on if heating is active only if the user moves near the programmable thermostat.	The light switches on if cooling is active only if the user moves near the programmable thermostat.	The light switches on if the system is not active only if the user moves near the programmable thermostat.

SETUP MENU



1 Navigation keys

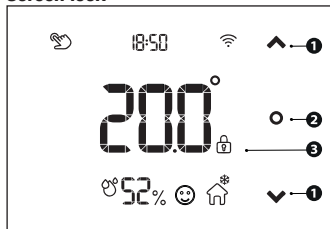
From the main screen, press and hold the **1** keys to enter the [SETUP] menu.



1 Change mode key

Use the **1** key to navigate through the menu.

Screen lock



1 Navigation keys

2 Change mode key

3 Screen lock

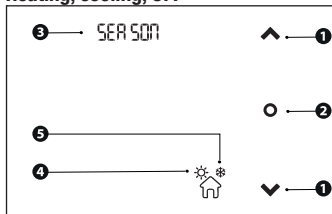
From the SETUP menu, choose [LOCK] using the **2** key.

Use the **1** keys to enable or disable the screen lock.

When [LOCK] is enabled, the **3** icon is displayed on the main screen.

To unlock the screen, go to the SETUP menu and set [LOCK] to OFF.

Heating, cooling, OFF



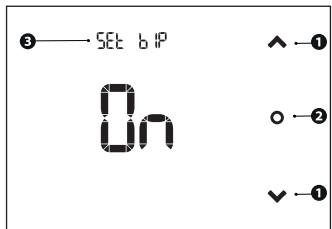
- 1 Navigation keys
- 2 Change mode key
- 3 [SEASON] menu
- 4 Cooling mode
- 5 Heating mode
- 6 OFF



From the [SETUP] menu, choose [SEASON] using the **2** key.

Use the **1** keys to choose between the heating, cooling and OFF system operating modes.

Key sounds



- 1 Navigation keys
- 2 Change mode key
- 3 [SET BIP] menu

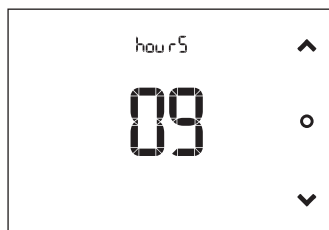
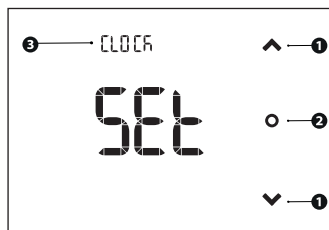
From the [SETUP] menu, choose [SET BIP] using the **2** key.

Use the **1** keys to choose between [ON] and [OFF].

Choose [ON] to enable key sounds.

Choose [OFF] to disable key sounds.

Date/Time



- 1 Navigation keys
- 2 Change mode key
- 3 [CLOCK] menu

From the [SETUP] menu, choose [CLOCK] using the 2 key.

Press one of the two 1 keys to open the submenu.

Set the desired value using the 1 keys.

Press and hold the 1 keys to set the desired value more quickly.

Use the 2 key to confirm the value set and move on to the next parameter.

The parameters that can be set are: minutes, hours, year, month and day of the month.

Wi-Fi signal



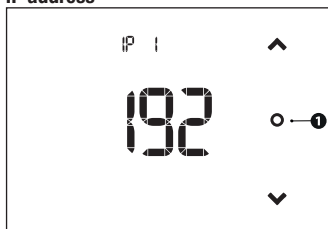
- 1 Navigation keys
- 2 Change mode key

From the [SETUP] menu, choose [SET] using the 2 key.

Use the 1 keys to activate or deactivate the Wi-Fi.

Press the 2 key to go to the next mode.

IP address

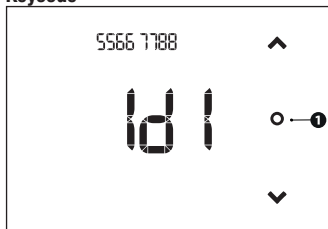


- 1 Change mode key

From the [SETUP] menu, choose [IP 1] using the 1 key.

The screen shows the IP address of the programmable thermostat. IP1, IP2, IP3 and IP4 are shown in sequence.

Keycode

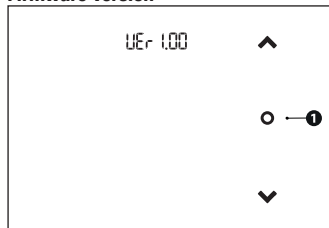


- 1 Change mode key

From the [SETUP] menu, choose [ID 1] using the 1 key.

The screen shows the keycode of the programmable thermostat. ID1 and ID2 are shown in sequence.

Firmware version



1 Change mode key

From the [SETUP] menu, choose [Ver] using the **1** key.

The screen shows the firmware version for the programmable thermostat.

Resetting the programmable thermostat



1 Navigation keys

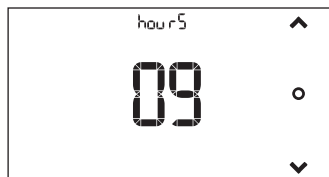
2 Change mode key

From the [SETUP] menu, choose [RESET] using the **2** key.

There are 3 types of reset: [RESET TH] = thermal reset; [RESET NET] = Wi-Fi settings reset; and [RESET ALL], = restore factory settings for the programmable thermostat. Choose the type of RESET using the **1** keys.

To reset, press and hold the **2** until the programmable thermostat restarts.

 By resetting the Wi-Fi settings, the programmable thermostat restarts generating a Wi-Fi network.



E1	SSID error not found	The programmable thermostat could not reconnect to the Wi-Fi network. Switch on or try restarting the Wi-Fi router.
E2	Password error	The password is incorrect. Enter the password again, taking care with the numbers and uppercase/lowercase letters.
E3	DHCP service error	The programmable thermostat has not been correctly addressed. Check that the Wi-Fi router has been configured for generating IP addresses automatically (DHCP service).
E4	DNS error or no internet connection	The programmable thermostat cannot access the internet. Try browsing the internet from a smartphone or tablet to check that there is a connection.
E5	Cloud service connection error	The programmable thermostat could not connect to the Cloud. Wait for it to be restored (it may be temporarily undergoing maintenance).
E6	Configuration data error	The configuration data could not be found on the programmable thermostat. The device may have been restored to factory settings.



FA02013-FR



TH/700 WH WIFI TH/700 BK WIFI

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATEUR

Instructions importantes pour la sécurité des personnes : À LIRE ATTENTIVEMENT ! • L'installation, la programmation, la mise en service et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié et dans le plein respect des normes en vigueur. • L'installateur doit s'assurer de la présence des éventuelles informations destinées à l'utilisateur et contrôler que celui-ci les a bien reçues. • Porter des vêtements et des chaussures antistatiques avant d'intervenir sur la carte électronique. • Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, mettre le dispositif hors tension. • Ce produit ne devra être destiné qu'à l'utilisation pour laquelle il a été expressément conçu et toute autre utilisation est à considérer comme dangereuse. • Came S.p.A. décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par des utilisations impropres, incorrectes ou déraisonnables. • Pour le nettoyage, n'utiliser que des chiffons doux et secs ou légèrement imbibés d'eau ; n'utiliser aucun produit chimique. • Ne pas boucher les trous ou les fentes de ventilation ou de dissipation de la chaleur. • Conserver ces instructions. • Ne pas exposer l'écran LCD aux rayons directs du soleil. • Installer le dispositif dans une position lui permettant de détecter correctement la température ambiante, si possible sur un mur interne, en évitant l'installation dans des ouvertures, derrière des portes, des rideaux ou près de sources de chaleur. • Installer le dispositif sur des surfaces planes sans trop serrer les vis.

Instructions sur le contrôle à distance du dispositif

L'installation présente quelques fonctions pouvant être gérées sur smartphone/tablette par le biais d'applications spécifiques. L'exécution du contrôle à distance de l'installation requiert la connexion du dispositif à un réseau Wi-Fi domestique avec accès à Internet.

• Pour un fonctionnement correct de ce type d'installation, il faut que la qualité du signal Wi-Fi vers le dispositif soit suffisamment élevée.



Le contrôle à distance du dispositif par app implique la consommation du trafic de données du smartphone/tablette et du réseau domestique ; le coût de cette consommation est à la charge de l'utilisateur.

Références Normatives

Directive RED

CAME S.p.A. déclare que le produit décrit dans ce manuel est conforme à la Directive 2014/53/UE et au document Radio Equipment Regulations 2017.

Les textes complets des déclarations de conformité UE (CE) et UK (UKCA) sont disponibles sur www.came.com.

Mise au rebut et élimination. Ne pas jeter l'emballage et le dispositif dans la nature au terme du cycle de vie de ce dernier, mais les éliminer selon les normes en vigueur dans le pays où le produit est utilisé. Le symbole et le sigle du matériau figurent sur les composants recyclables.

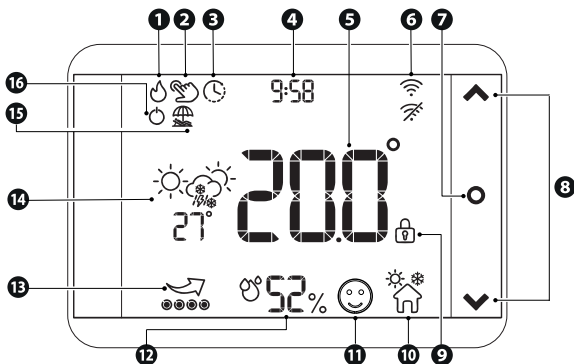
DESCRIPTION

845AA-0100

TH/700 WH WIFI Chronothermostat WIFI avec touches à effleurement, à encastrer, coloris blanc. Alimentation 230 VAC.

845AA-0110

TH/700 BK WIFI Chronothermostat WIFI avec touches à effleurement, à encastrer, coloris noir. Alimentation 230 VAC.



- ❶ Installation de chauffage en fonction
- ❷ Zone thermique en mode manuel
- ❸ Zone thermique en mode automatique
- ❹ Horloge
- ❺ Température intérieure lue
- ❻ État connexion WiFi
- ❼ Touche changement de modalité
- ❽ Touches de navigation
- ❾ Verrouillage écran activé
- ❿ Modalité chauffage ou climatisation

- ⓫ Niveau de confort

📖 Le niveau de confort dépend de la température, de l'humidité et de la saison.

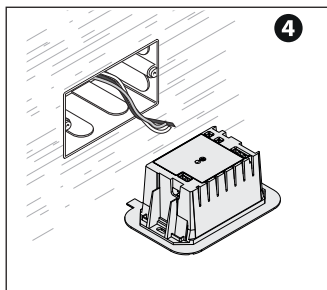
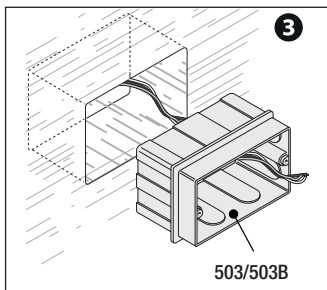
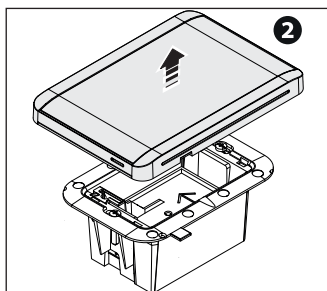
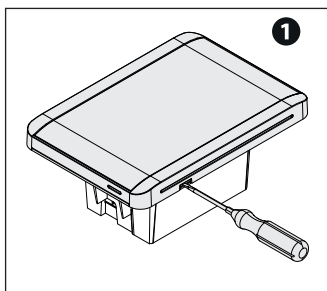
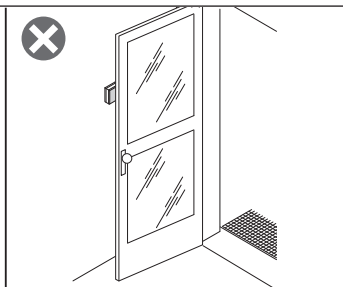
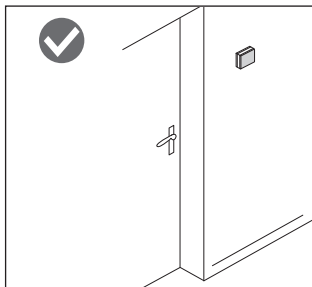
- ⓬ Humidité intérieure
- ⓭ Zone thermique en mode BOOST
- ⓮ Info Météo
- ⓯ Zone thermique en mode vacances
- ⓰ Zone thermique éteinte

📖 Si votre chronothermostat est en mode veille, approchez votre main pour le réactiver.

Données techniques

MODÈLES	TH/700 WH WIFI	TH/700 BK WIFI
Degré de protection (IP)	30	
Alimentation (V)	230 AC	
Fréquence (Hz)	50/60	
Absorption maximum (mA)	20	
Autonomie en cas de coupure de courant (heures)	4	
Température de fonctionnement (°C)	0-40	
Humidité relative de fonctionnement maxi en pourcentage	93 Sans condensation	
Classe du logiciel	A	
Dimensions (mm)	126 x 87 x 12	
Sécurité wireless	WPA/WPA2-PSK, WEP	
Standard wireless	802.11b, 802.11g, 802.11n	
Champ de fréquence sans fil (MHz)	2.412 - 2.472	
Puissance de transmission (dBm)	20	
Matériau	ABS	
Courant max. avec charge résistive et relais 250 V (A)	5	
Courant max. avec charge inductive et relais 250 V (A)	2	
Nombre sorties relais	1 NO-NF	
Type d'action du relais	1B-U	
Résolution lecture température (°C)	0,1	
Précision de la sonde interne (°C)	±0,5	
Température maximum de la tête de commande (°C)	40	
Intervalle de détection de la température ambiante (s)	15	
Classification ErP	ErP Catégorie IV, 2 % (Règ. EU 811/2013 - 813/2013)	

INSTALLATION



BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

 Effectuer les branchements électriques en fonction du dispositif commandé par le chronothermostat. Consulter la documentation technique du dispositif à commander.

 En cas de coupure de courant, le relais reste à l'état précédant la chute de tension.

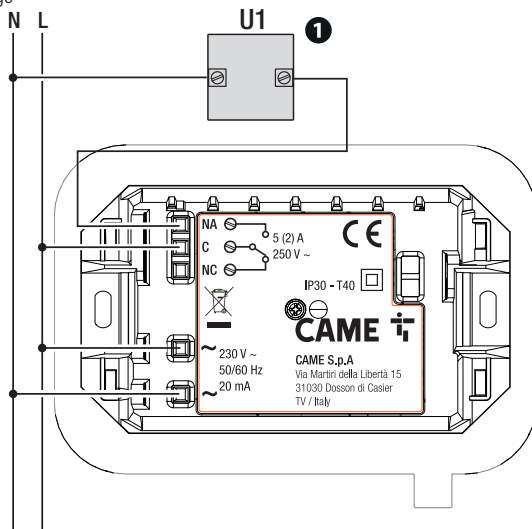
LÉGENDE

U1 = brûleur, pompe de circulation, électrovanne, etc.

U2 = vanne motorisée

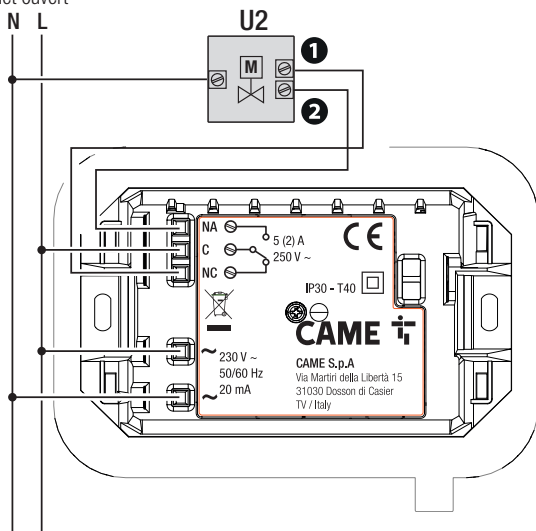
Exemple 1

① Charge

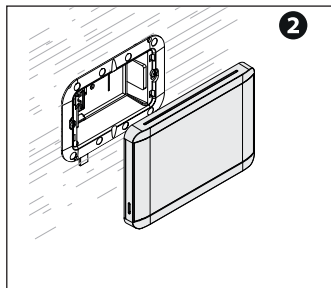
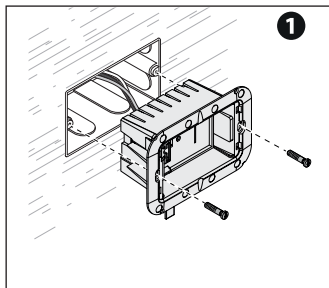


Exemple 2

- ❶ Robinet fermé
- ❷ Robinet ouvert



OPÉRATIONS FINALES



MISE EN FONCTION

Télécharger l'app THERmo Wi-Fi sur Google Play ou App Store.



 Avant d'accéder à l'application THERmo Wi-Fi, s'assurer que le Smartphone/ Tablette est bien connecté à Internet via un réseau avec échange de données mobiles ou via un réseau Wi-Fi permettant une navigation correcte ainsi que la visibilité du Cloud CameConnect (ports ouverts du routeur 8883 et 1883).

Pour la mise en fonction du chronothermostat, il est nécessaire de connaître le nom et le mot de passe du réseau Wi-Fi (SSID) dans lequel l'activer.

Légende icônes

icône	État	Signification
	icône clignotante (1 s ON, 1 s OFF)	Indique la création d'un réseau Wi-Fi par le thermostat programmable et indique que ce dernier n'a toujours pas été configuré.
	icône clignotante (1 clignotement bref toutes les 3 s)	Indique que le thermostat programmable a été configuré et qu'il tente de se connecter au réseau Wi-Fi domestique.
	icône allumée en permanence	Indique que le thermostat programmable est connecté au réseau Wi-Fi domestique mais n'est pas connecté/enregistré à CAMEConnect.

Dans chacune des trois conditions susmentionnées, le chronothermostat ne peut être commandé que localement et non pas via l'APP Thermo.

icône	État	Signification
	icône clignotante (1 s ON, 1 s OFF)	Création d'un réseau Wi-Fi par le chronothermostat connecté au smartphone en mode configuration.
	icône allumée en permanence	Indique que le thermostat programmable est connecté au réseau Wi-Fi domestique et qu'il est connecté/enregistré à CAMEConnect.



Il est possible d'utiliser l'application ou essayer la démo (avec fonctionnalités réduites) par connexion sans avoir à créer de compte.

Se connecter avec ses propres identifiants d'utilisateur de CAMEConnect ou bien créer un nouveau compte CAMEConnect.

←

CRÉER NOUVEAU COMPTE

Utilisateur *

Choisissez un nom d'utilisateur unique ; il sera utilisé aux prochains accès.

Email *

Mot de passe *

Les mots de passe doivent comporter entre 8 et 70 caractères, avec au moins une lettre majuscule et une lettre minuscule.

Répéter mot de passe *

* Champs obligatoires

Continuer

Annuler

Entrer les données requises pour créer un nouveau compte CAMEConnect.
Effectuer le login.

Suivre la procédure guidée dans l'application pour ajouter un nouveau dispositif.

 **À défaut de code QR qui simplifie les opérations de configuration, choisir manuellement le modèle à configurer. Suivre les instructions fournies dans l'APP.**





Saisir le cas échéant le code à 4 chiffres généré par l'écran pour finaliser la combinaison smartphone-thermostat.



Sélectionner le réseau Wi-Fi auquel connecter le thermostat et configurer le mot de passe réseau.



ASSOCIATION WI-FI

L'opération pourrait demander quelques minutes.
Pendant cette attente, n'éteignez pas le thermostat
et ne quittez pas la page-écran.



**J'ATTENDS LA CONNEXION DU
DISPOSITIF AU CLOUD**

[Annuler](#)

ASSOCIATION DU DISPOSITIF

CONFIGURATIONS DE L'HABITATION

Nommons la zone et l'habitation où vous avez placé
votre thermostat.

Nom Zone/Pièce *

Nom de l'habitation *

Position



Définir la ville où le dispositif est installé vous montrera les prévisions
météorologiques et complètera les rapports d'utilisation avec les
températures extérieures de votre ville

* Champs obligatoires

[Continuer](#)

[Annuler](#)

ASSOCIATION DU DISPOSITIF



**LA CONFIGURATION
DU DISPOSITIF
A ÉTÉ EFFECTUÉE AVEC
SUCCÈS !**

[Aller à la page d'accueil](#)



MAISON

SALON

Manuel

Valeur de consigne 20.5°

26.7°



Ajouter dispositif

Reconfiguration des données d'accès

En cas de chronothermostat non connecté, il pourrait s'avérer nécessaire de configurer à nouveau les identifiants de réseau.

Sélectionner le chronothermostat à configurer.

Réinitialiser la configuration Wi-Fi (réinitialisation du chronothermostat menu NET).

Connecter le smartphone au réseau Wi-Fi du chronothermostat et suivre la procédure guidée.

UTILISATION DU DISPOSITIF

À son premier allumage, le chronothermostat est en mode chauffage automatique. L'écran affiche la température lue.

Programmation hebdomadaire préconfigurée de la température

Pour permettre une utilisation immédiate du chronothermostat, il est possible d'utiliser la programmation préconfigurée aussi bien pour le chauffage que pour la climatisation.

Chauffage

Tableau de la programmation du chauffage du lundi au vendredi

Plage horaire	Niveau température de point de consigne
de 00 h 00 à 06 h 00	T1 = 16°C
de 06 h 00 à 08 h 00	T3 = 20°C
de 08 h 00 à 11 h 00	T1 = 16°C
de 11 h 00 à 13 h 00	T3 = 20°C
de 13 h 00 à 17 h 00	T2 = 18°C
de 17 h 00 à 22 h 00	T3 = 20°C
de 22 h 00 à 00 h 00	T1 = 16°C

Tableau de la programmation du chauffage samedi et dimanche

Plage horaire	Niveau température de point de consigne
de 00 h 00 à 07 h 00	T1 = 16°C
de 07 h 00 à 14 h 00	T3 = 20°C
de 14 h 00 à 17 h 00	T2 = 18°C
de 17 h 00 à 22 h 00	T3 = 20°C
de 22 h 00 à 00 h 00	T1 = 16°C

Climatisation

Tableau de la programmation de la climatisation du lundi au dimanche

Plage horaire	Niveau température de point de consigne
de 00 h 00 à 06 h 00	T3 = 28°C
de 06 h 00 à 22 h 00	T1 = 24°C
de 22 h 00 à 00 h 00	T3 = 28°C

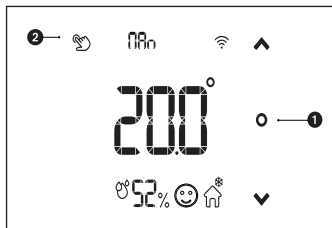
Modalité de fonctionnement

Fonctionnement de base

 Les modalités de fonctionnement de base peuvent être sélectionnées via l'APP THERMO Wi-Fi ou sur le chronothermostat.

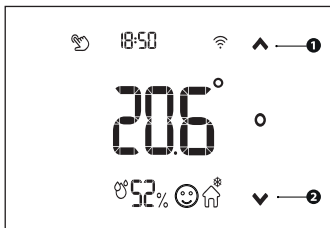
Modalité MANUELLE

Cette modalité permet de régler rapidement la température.



- ❶ Touche changement de modalité
- ❷ Zone thermique en mode manuel

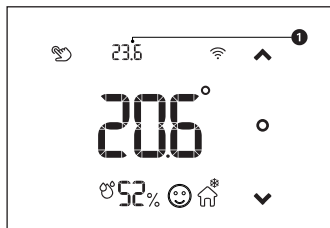
Appuyer sur ❶ jusqu'à ce que l'écran visualise l'icône ❷.



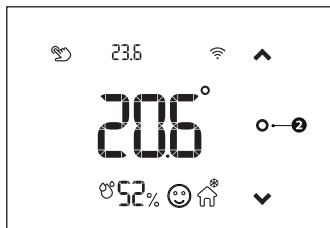
- ❶ ❷ Touches de configuration de la température

 À chaque enfoncement de l'une des deux touches, la température augmente ou diminue de 0,1°C.

- ❶ Appuyer sur cette touche pour augmenter la température.
- ❷ Appuyer sur cette touche pour diminuer la température.



1 Température configurée



2 Touche changement de modalité

Si votre chronothermostat est en mode veille, approchez votre main pour en réactiver l'écran.

L'écran affiche pendant quelques secondes la température configurée à la place de l'heure **1**.

Appuyer sur **2** pour passer à la modalité suivante.

 **À défaut d'enfoncement d'une touche quelconque, le chronothermostat affichera à nouveau la température lue ainsi que l'heure au bout de quelques secondes.**

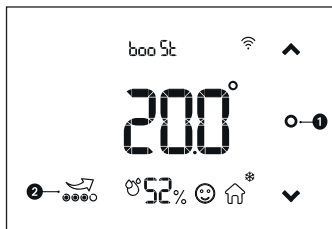
Modalité AUTOMATIQUE

La modalité AUTOMATIQUE permet d'utiliser le chronothermostat avec une programmation horaire prédéfinie en mode chauffage ou climatisation, sur trois niveaux de température préétablis.

 **La personnalisation de la programmation horaire n'est possible que par le biais de l'App TThermo Wi-Fi.**

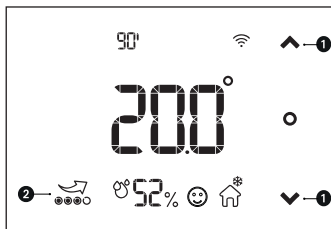
Modalité BOOST

La modalité BOOST permet d'activer le chauffage ou la climatisation pour une durée limitée (30, 60, 90 ou 120 minutes) indépendamment de la programmation configurée et de la température ambiante.



- ❶ Touche changement de modalité
- ❷ Zone thermique en mode BOOST

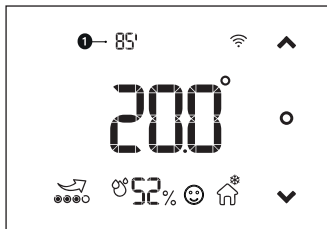
Appuyer sur **❶** jusqu'à ce que l'écran visualise l'icône **❷**.



- ❶ Touches de navigation
- ❷ Temps d'activation

Configurer le temps d'activation **❷** à l'aide des touches **❶**.

 Il est possible de sélectionner un des 4 intervalles disponibles : 30, 60, 90 ou 120 minutes.



1 Le chronothermostat commence le compte à rebours.

 Le compte à rebours apparaît lorsque l'écran est en mode veille.

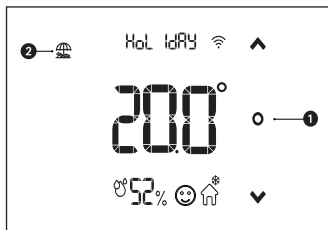
 Approcher la main pour activer l'affichage et visualiser pendant quelques instants le compte à rebours puis l'heure actuelle avant le retour de mise en veille.

 Après écoulement du délai configuré, le chronothermostat reprendra le mode de fonctionnement précédemment configuré.

Modalité VACANCES

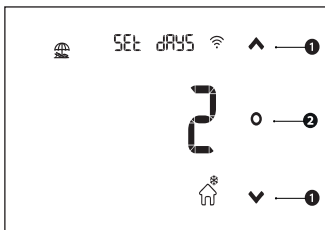
La modalité VACANCES permet de configurer une température à maintenir pendant un certain nombre de jours.

 La programmation du mode vacances reste mémorisée pour toute autre activation.



- ❶ Touche changement de modalité
- ❷ Zone thermique en mode vacances

Appuyer sur **❶** jusqu'à ce que l'écran visualise l'icône **❷**.

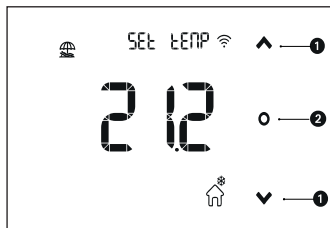


- ❶ Touches de navigation
- ❷ Touche changement de modalité

Configurer le nombre de jours à l'aide des touches **❶**.

Appuyer sur la touche **❷** pour régler la température à maintenir dans l'intervalle de jours précédemment configuré.

 En maintenant les touches **❶** enfoncées, le nombre de jours souhaité sera atteint plus rapidement.



- ➊ Touches de navigation
- ➋ Touche changement de modalité

Configurer la température désirée à l'aide des touches **➊**.

Appuyer sur **➋** pour confirmer la température.

📖 En maintenant les touches **➊** enfoncées, la température souhaitée sera atteinte plus rapidement.

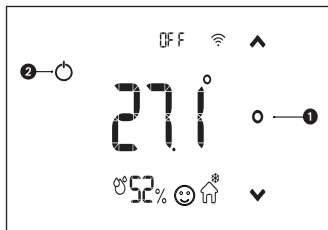


- ➊ Touche changement de modalité
- ➋ À l'activation de l'écran, le nombre de jours de vacances restants s'affiche.

📖 Après écoulement du nombre de jours configuré, le chronothermostat reprendra le mode de fonctionnement automatique. Appuyer sur **➊** pour passer à la modalité suivante.

📖 Les jours se terminent toujours à minuit.

OFF - Désactivation du contrôle thermique

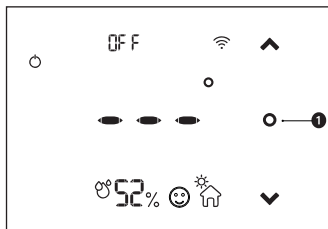


❶ Touche changement de modalité

❷ Zone thermique éteinte

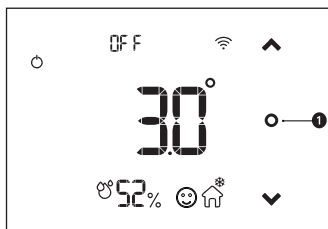
Appuyer sur ❶ jusqu'à ce que l'écran visualise l'icône ❷.

Appuyer sur ❶ pour passer à la modalité suivante.



📖 Si l'installation est en mode CLIMATISATION, elle sera complètement exclue du contrôle thermique.

📖 La température n'apparaît pas pendant quelques secondes, puis l'écran affiche l'heure courante et la température relevée.



📖 Si l'installation est en modalité CLIMATISATION, la fonction antigel reste activée.

📖 L'écran affiche pendant quelques secondes la température configurée pour l'antigel et visualise ensuite l'heure courante et la température lue.

Fonctionnement avancé

 Les modalités de fonctionnement avancé ne peuvent être sélectionnées que via l'APP THERMO.

Mode de visualisation

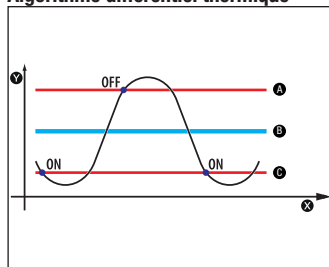


Il est possible de choisir entre un affichage simplifié (point de consigne de la température, température intérieure lue et état de l'installation) et un affichage complet.

Pour passer de l'affichage simplifié à l'affichage complet, appuyer sur l'une des touches de navigation.

Algorithme de contrôle thermique

Algorithme différentiel thermique



Pour des installations avec différentes inerties thermiques.

Le différentiel thermique est réglable de 0,1°C à 1°C.

- X** Temps
- Y** Température

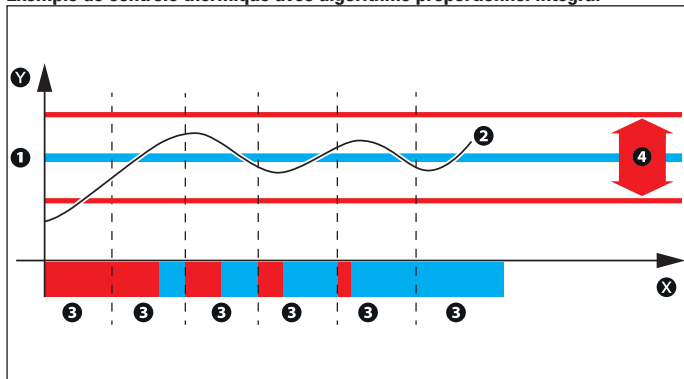
- A** = Point de consigne + différentiel
- B** = Point de consigne
- C** = Point de consigne - différentiel

Algorithme proportionnel intégral

Pour des installations avec d'importantes variations de la température extérieure.
Permet d'optimiser les consommations et de réduire les temps d'allumage de la chaudière en configurant, dans un cycle, le temps minimum d'allumage de la chaudière.
Il existe 3 programmes préconfigurés et 1 programme manuel pour la configuration des paramètres.

Programme	Durée du cycle en minutes	Temps minimum d'allumage de la chaudière en minutes	Bande proportionnelle en degrés centigrades	Type d'inertie de l'installation
P1	10	1	1,5	Inertie moyenne (ex. : radiateurs)
P2	5	1	1,5	Inertie rapide (ex. : thermoconvecteurs)
P3	20	2	1,5	Inertie lente (ex. : système de chauffage au sol)
P4	5 ÷ 40	1 ÷ 5	1 ÷ 3	-

Exemple de contrôle thermique avec algorithme proportionnel intégral



X Température en degrés centigrades

Y Temps en minutes

1 Point de consigne de température

2 Courbe de la température intérieure

5 Cycle

4 Bande proportionnelle en degrés centigrades

Smart backlight

Les 3 modalités de smart backlight aident à comprendre l'état de l'installation.

Smart backlight rouge	Smart backlight bleu	Smart backlight blanc
Le chauffage est activé.	La climatisation est activée.	L'installation est désactivée.

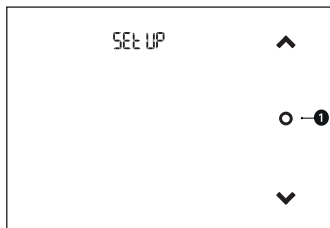
MODALITÉ	Rétroéclairage blanc de l'écran	Smart backlight rouge	Smart backlight bleu	Smart backlight blanc
STANDARD	En mode veille, la luminosité du rétroéclairage est très faible. L'écran s'allume lorsque l'utilisateur s'approche du chronothermostat.	La lumière est allumée si le chauffage est activé.	La lumière est allumée si la climatisation est activée.	Si l'installation est désactivée, la lumière ne s'allume que lorsque l'utilisateur s'approche du chronothermostat.
LAMPE D'ACCUEIL	En mode veille, le rétroéclairage est éteint. L'écran s'allume lorsque l'utilisateur s'approche du chronothermostat.	La lumière est allumée si le chauffage est activé.	La lumière est allumée si la climatisation est activée.	La lumière est allumée si l'installation est désactivée.
NUIT	En mode veille, le rétroéclairage est éteint. L'écran s'allume lorsque l'utilisateur s'approche du chronothermostat.	Si le chauffage est activé, la lumière ne s'allume que lorsque l'utilisateur s'approche du chronothermostat.	Si la climatisation est activée, la lumière ne s'allume que lorsque l'utilisateur s'approche du chronothermostat.	Si l'installation est désactivée, la lumière ne s'allume que lorsque l'utilisateur s'approche du chronothermostat.

MENU DE CONFIGURATION



① Touches de navigation

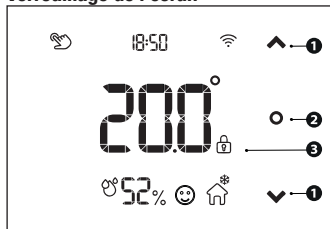
Dans la page principale, appuyer sur les touches ① et les maintenir enfoncées pour accéder au menu [SETUP].



① Touche changement de modalité

Appuyer sur la touche ① pour naviguer dans le menu.

Verrouillage de l'écran



① Touches de navigation

② Touche changement de modalité

③ Verrouillage de l'écran

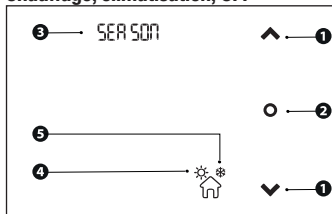
Dans le menu SETUP, sélectionner [LOCK] au moyen de la touche ②.

Utiliser les touches ① pour activer ou désactiver le verrouillage de l'écran.

À l'activation de la fonction [LOCK], la page principale visualise l'icône ③.

Pour débloquer l'écran, entrer dans le menu SETUP et configurer [LOCK] sur OFF.

Chauffage, climatisation, OFF

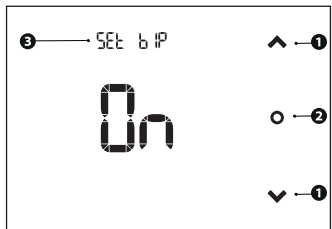


- ➊ Touches de navigation
- ➋ Touche changement de modalité
- ➌ Menu [SAISON]
- ➍ Modalité climatisation
- ➎ Modalité chauffage
- ➏ OFF



Dans le menu [SETUP], sélectionner [SEASON] au moyen de la touche ➋. Utiliser les touches ➌ pour sélectionner la modalité de fonctionnement de l'installation (chauffage, climatisation, OFF).

BIP des touches



- ➊ Touches de navigation
- ➋ Touche changement de modalité
- ➌ Menu [SET BIP]

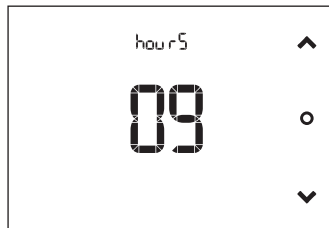
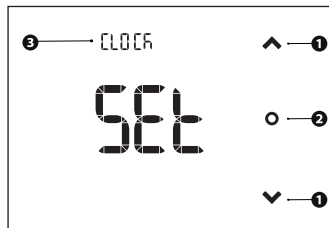
Dans le menu [SETUP], sélectionner [SET BIP] au moyen de la touche ➋.

Utiliser les touches ➌ pour sélectionner [ON] ou [OFF].

La sélection de [ON] permet d'activer le BIP des touches.

La sélection de [OFF] permet de désactiver le BIP des touches.

Date/Heure



- ① Touches de navigation
- ② Touche changement de modalité
- ③ Menu [CLOCK]

Dans le menu [SETUP], sélectionner [CLOCK] au moyen de la touche ②. Appuyer sur une des deux touches ① pour accéder au sous-menu.

Configurer la valeur souhaitée au moyen des touches ①.

Maintenir les touches ① enfoncées pour atteindre plus rapidement la valeur souhaitée.

Confirmer la valeur configurée au moyen de la touche ② et passer au paramètre suivant.

Les paramètres configurables sont les suivants : minutes, heure, année, mois et jour du mois.

Signal Wi-Fi



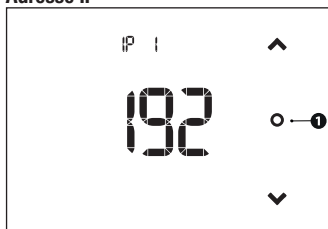
- ❶ Touches de navigation
- ❷ Touche changement de modalité

Dans le menu [SETUP], sélectionner [SET] au moyen de la touche ❷.

Utiliser les touches ❶ pour activer ou désactiver le Wi-Fi.

Appuyer sur la touche ❷ pour passer à la modalité suivante.

Adresse IP

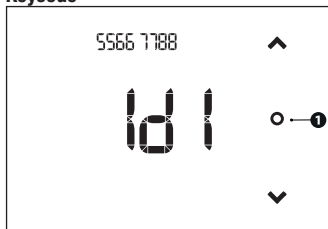


- ❶ Touche changement de modalité

Dans le menu [SETUP], sélectionner [IP 1] au moyen de la touche ❶.

La page visualise l'adresse IP du chronothermostat. Les adresses IP1, IP2, IP3, IP4 s'afficheront en séquence.

Keycode

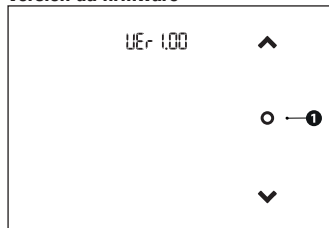


- ❶ Touche changement de modalité

Dans le menu [SETUP], sélectionner [ID 1] au moyen de la touche ❶.

La page visualise le Keycode du chronothermostat. Les codes ID1 et ID2 s'afficheront en séquence.

Version du firmware



① Touche changement de modalité

Dans le menu [SETUP], sélectionner [Ver] au moyen de la touche ①.

La page visualise la version du firmware du chronothermostat.

Réinitialisation du chronothermostat



① Touches de navigation

② Touche changement de modalité

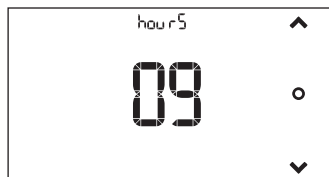
Dans le menu [SETUP], sélectionner [RESET] au moyen de la touche ②.

Il existe 3 types de réinitialisation : [RESET TH] = la réinitialisation de la partie thermique, [RESET NET] = la réinitialisation des configurations Wi-Fi et [RESET ALL] = la réinitialisation des conditions d'usine du chronothermostat.

Sélectionner le type de réinitialisation au moyen des touches ①.

Pour réinitialiser, appuyer sur la touche ② et la maintenir enfoncée jusqu'au redémarrage du chronothermostat.

📖 À la réinitialisation des paramètres Wi-Fi, le chronothermostat redémarre en générant un réseau Wi-Fi.



E1	L'erreur SSID n'a pas été trouvée	Le chronothermostat n'a pas pu se reconnecter au réseau Wi-Fi. Allumer ou redémarrer le routeur Wi-Fi.
E2	Erreur mot de passe	Le mot de passe n'est pas correct. Entrer à nouveau le mot de passe en faisant attention aux numéros et aux lettres majuscules et minuscules.
E3	Erreur service DHCP	L'adresse attribuée au thermostat programmable n'est pas correcte. Contrôler que le routeur Wi-Fi est bien configuré pour générer les adresses IP automatiquement (service DHCP).
E4	Erreur DNS ou connexion Internet absente	Le thermostat programmable ne parvient pas à accéder à Internet. Contrôler la présence de connexion effective en effectuant la navigation depuis une tablette ou un smartphone.
E5	Erreur de connexion au service Cloud	Le thermostat programmable ne parvient pas à se connecter au service Cloud. Attendre la réinitialisation (il pourrait être momentanément en phase d'entretien).
E6	Erreur au niveau des données de configuration	Les données de configuration n'apparaissent pas sur le thermostat programmable. Il se peut qu'il ait été réinitialisé aux paramètres d'usine.



FA02013-DE



TH/700 WH WIFI
TH/700 BK WIFI

MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG

ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DEN TECHNIKER

Wichtige Sicherheitshinweise: BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN! • Die Montage, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung muss von ausgebildeten Fachtechnikern und gemäß den derzeit geltenden Vorschriften durchgeführt werden. • Der Installateur muss sich vergewissern, dass die Informationen für den Benutzer, wo vorgesehen, vorhanden sind und diesem ausgehändigt werden. • Bei Eingriffen an der Steuerung, Antistatik-Schuhe und Kleidung anziehen. • Vor Reinigungs- und Wartungsmaßnahmen jeglicher Art die Stromzufuhr unterbrechen. • Das Gerät ist ausschließlich für den Zweck zu verwenden, für den es entwickelt wurde. Andere Verwendungszwecke sind gefährlich. • Die Came S.p.A. haftet nicht für durch ungeeignete, unsachgemäße bzw. fehlerhafte Verwendung verursachte Schäden. • Nur mit weichen und trockenen bzw. leicht mit Wasser angefeuchteten Tüchern reinigen; keine Chemikalien verwenden. • Die Öffnungen oder Schlitze zur Belüftung/Kühlung müssen frei bleiben. • Diese Sicherheitshinweise aufbewahren. • Den LCD-Bildschirm vor direkter Sonnenbestrahlung schützen. • Das Gerät an einer für die Temperaturerfassung geeigneten Stelle montieren (möglichst an einer Innenwand, nicht in Nischen, hinter Türen oder Gardinen oder in der Nähe von Wärmequellen anbringen). • Das Gerät auf ebenen Flächen montieren und die Schrauben nicht zu stark anziehen.

Hinweise zur Fernsteuerung des Geräts

Einige Funktionen des Systems können mithilfe entsprechender Apps über Smartphone / Tablet gesteuert werden. Um die Anlage fernzusteuern, muss das Gerät mit einem Heim-WLAN-Netzwerk mit Internetzugang verbunden sein. • Damit die Anlage ordnungsgemäß funktioniert, muss das vom Gerät empfangene WLAN-Signal ausreichend stark sein.



Die Fernsteuerung des Geräts über eine App bewirkt den Datenverbrauch des Smartphones/Tablets und des Heim-Netzwerkes; der Benutzer trägt die Kosten für diesen Datenverbrauch.

Bezugsnormen RED-Richtlinie

CAME S.p.A. bestätigt, dass das in dieser Anleitung beschriebene Produkt der Richtlinie 2014/53/EU und den Radio Equipment Regulations 2017 entspricht.

Die vollständigen Texte der EU- (EG) und UK- (UKCA) Konformitätserklärungen finden Sie unter www.came.com.

Abbau und Entsorgung. Verpackung und Gerät am Ende des Lebenszyklus nicht in die Umwelt gelangen lassen, sondern entsprechend den im Verwendungsland gültigen Vorschriften entsorgen. Die wiederverwertbaren Bestandteile sind mit einem Symbol und dem Material-Kürzel gekennzeichnet.

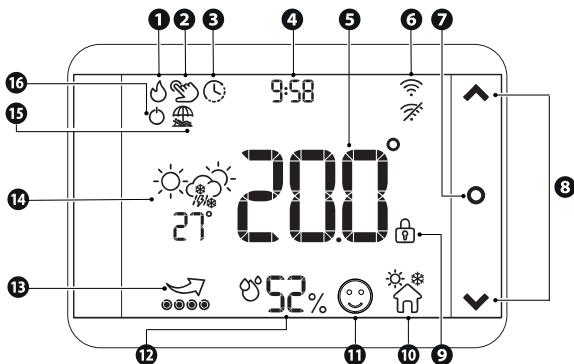
BESCHREIBUNG

845AA-0100

TH/700 WH WIFI WLAN-Thermostatsteuerung mit Softtouch-Tasten, Unterputzmodell, weiß. Spannungsversorgung 230 V AC.

845AA-0110

TH/700 BK WIFI WLAN-Thermostatsteuerung mit Softtouch-Tasten, Unterputzmodell, schwarz. Spannungsversorgung 230 V AC.



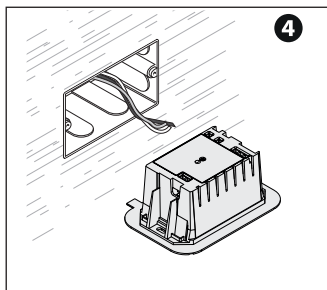
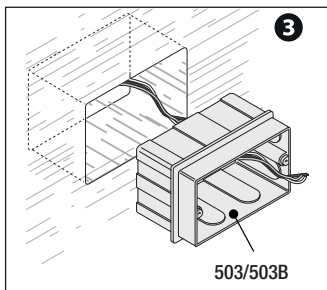
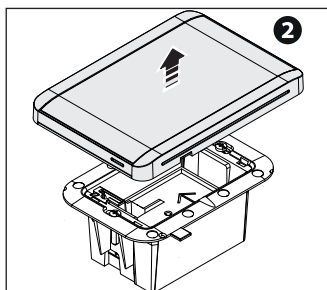
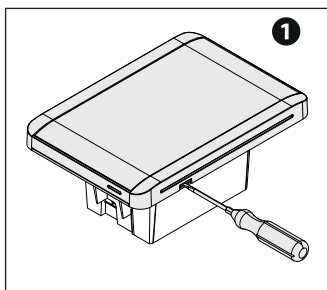
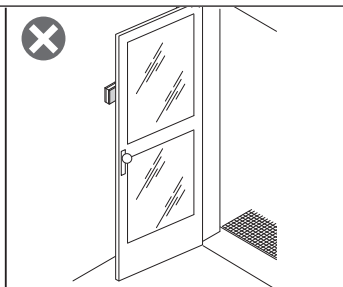
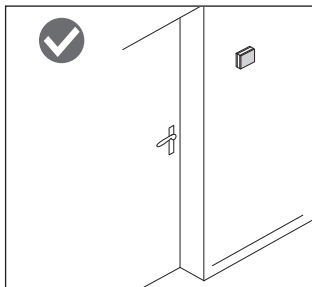
- 1** Heizsystem in Betrieb
- 2** Thermische Zone im manuellen Modus
- 3** Thermische Zone, automatischer Betrieb
- 4** Uhrzeit
- 5** Hohe Innentemperatur
- 6** WLAN-Verbindungsstatus
- 7** Moduswechsel-Taste
- 8** Navigationstasten
- 9** Bildschirmsperre aktiv
- 10** Heiz- oder Kühlbetrieb

- 11** Komfort
 - 12** Luftfeuchtigkeit, innen
 - 13** Thermische Zone im BOOST-Modus
 - 14** Wetter-Infos
 - 15** Thermische Zone im Urlaubsmodus
 - 16** Thermische Zone, ausgeschaltet
- Wenn sich die Thermostatsteuerung im Stand-by befindet, die Hand annähern, um sie wieder zu aktivieren.

Technische Daten

MODELLE	TH/700 WH WIFI	TH/700 BK WIFI
Schutzart (IP)		30
Betriebsspannung (V)		230 AC
Frequenz (Hz)		50/60
Max. Stromaufnahme (mA)		20
Autonomie ohne Netzstrom (Stunden)		4
Betriebstemperatur (°C)		0-40
Max. relative Feuchtigkeit bei Betrieb, in Prozenten		93 ohne Kondensierung
Softwareklasse		A
Abmessungen (mm)		126 x 87 x 12
WLAN-Sicherheit		WPA/WPA2-PSK, WEP
Standard wireless		802.11b, 802.11g, 802.11n
Drahtloser Frequenzbereich (MHz)		2.412 - 2.472
Signalstärke (dBm)		20
Material		ABS
Ohmsche Höchstlast, Relais 250V (A)		5
Max. Strom bei induktiver Last und 250V Relais (A)		2
Anzahl Relais-Ausgänge		1 NO-NC
Aktionstyp des Relais		1B-U
Lese-Auflösung, Temperatur (°C)		0,1
Messgenauigkeit der integrierten Sonde (°C)		±0,5
Höchsttemperatur Steuerkopf (°C)		40
Erfassungsintervall der Raumtemperatur (s)		15
ErP Klassifizierung	ErP Klasse IV, 2 % (EU-Verordnung 811/2013 – 813/2013)	

INSTALLATION



VERDRAHTUNG

Die Verdrahtung abhängig von dem über die Thermostatsteuerung gesteuerten Gerät vornehmen. Beachten Sie die Anleitung des zu steuernden Geräts.

Bei Stromausfall bleibt das Relais in derselben Schaltstellung, wie vor dem Stromausfall.

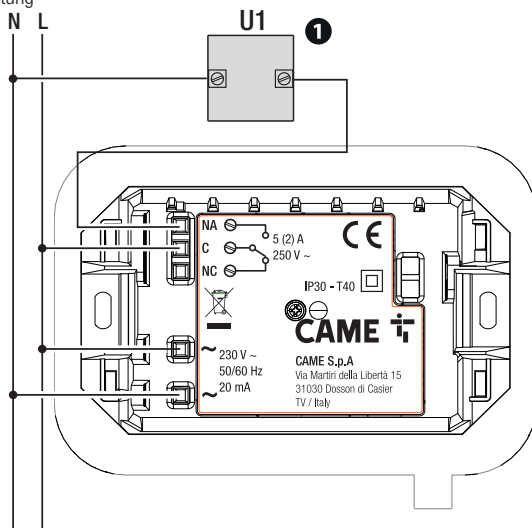
ZEICHENERKLÄRUNG

U1 = Brenner, Umwälzpumpe, Magnetventil usw.

U2 = Motorisiertes Ventil

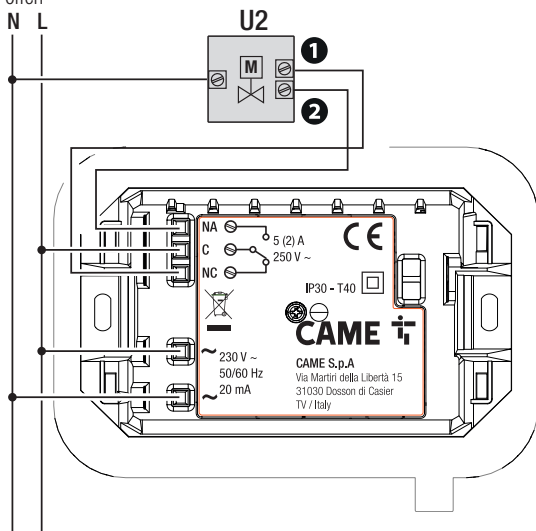
Beispiel 1

1 Belastung

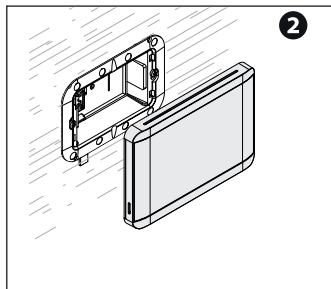
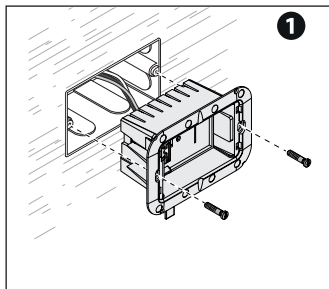


Beispiel 2

- 1 Ventil geschlossen
- 2 Ventil offen



ABSCHLIESSEND



INBETRIEBNAHME

Laden Sie die Thermo WLAN APP bei Google Play oder im App Store herunter.



 **Bevor Sie die THERMO WLAN APP abrufen, müssen Sie prüfen, ob Ihr Smartphone oder Tablet über ein mobiles Datenaustausch-Netzwerk oder über ein WLAN-Netzwerk, das die korrekte Navigation und Sichtbarkeit der Cloud CameConnect (offene Router-Ports 8883 und 1883) ermöglicht, mit dem Internet verbunden ist.**

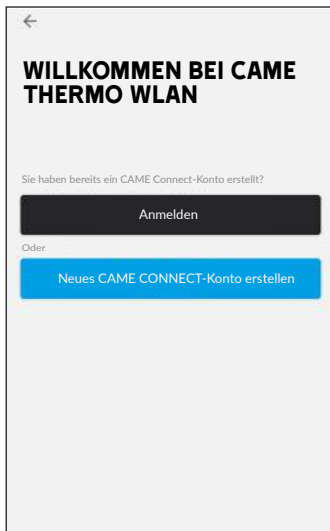
Um die Thermostatsteuerung in Betrieb zu nehmen, müssen Sie den Namen und das Passwort des WLAN-Netzwerks (SSID), in dem sie aktiviert werden soll kennen.

Zeichenerklärung

Symbol	Status	Bedeutung
	Symbol blinkt (1 s ON, 1 s OFF)	Die Thermostatsteuerung erstellt ein WLAN-Netzwerk und ist noch nicht konfiguriert.
	Symbol blinkt langsam (1 Mal/3 s)	Die Thermostatsteuerung wurde konfiguriert und versucht, die Verbindung zum eingestellten WLAN-Heimnetzwerk zu erstellen.
	Symbol leuchtet ständig	Die Thermostatsteuerung ist mit dem WLAN-Heimnetzwerk verbunden, aber nicht mit CAMEConnect verbunden/angemeldet.

In jedem der drei oben beschriebenen Zustände wird die Thermostatsteuerung nur Lokal und nicht über die THERMO APP gesteuert.

Symbol	Status	Bedeutung
	Symbol blinkt (1 s ON, 1 s OFF)	Die Thermostatsteuerung erstellt ein WLAN-Netzwerk und ist während der Konfiguration mit dem Smartphone verbunden.
	Symbol leuchtet ständig	Die Thermostatsteuerung ist mit dem WLAN-Heimnetzwerk verbunden und mit CAMEConnect verbunden/angemeldet.



Sie können die App sofort nutzen oder sich anmelden ohne ein Konto zu erstellen und die Demoversion (mit eingeschränkten Funktionen) ausprobieren.

Melden Sie sich mit Ihren CAMEConnect Benutzerdaten an oder erstellen Sie ein neues CAMEConnect Konto.



NEUES KONTO ERSTELLEN

Benutzername *

Wählen Sie einen eindeutigen Benutzernamen;
er wird für zukünftige Anmeldungen verwendet.

E-mail *

Passwort *

Die Passwörter müssen zwischen 8 und 70 Zeichen lang sein
und mindestens einen Groß- und einen Kleinbuchstaben enthalten.

Passwort wiederholen

* Pflichtfelder

Fortfahren

[Abbrechen](#)

Geben Sie die erforderlichen Daten ein, um ein neues CAMEConnect Konto zu erstellen. Melden Sie sich an.

Folgen Sie dem Assistenten der App, um ein neues Gerät hinzuzufügen.

 Wenn Sie nicht über den QR verfügen, der die Konfiguration vereinfacht, wählen Sie das Modell, das Sie gerade konfigurieren, von Hand aus. Befolgen Sie die in der APP beschriebene Schritt-Schritt-Anleitung.



GERÄT VERKNÜPFEN

Lesen Sie den entsprechenden QR-Code, der an dem Symbol unten zu erkennen ist, ein

So finden Sie den QR-Code



QR-Code einlesen

Wenn Sie keinen QR-Code haben, können Sie Ihren Thermostat aus den folgenden Modellen wählen

TH750

TH700



QR-CODE EINLESEN



Lesen Sie den entsprechenden QR-Code, der an dem Symbol unten zu erkennen ist, ein



Der QR-Code befindet sich auf der vorderen Glasschutzfolie oder im Innern des Geräts.
Achtung: Wenn Sie auf den QR-Code im Innern des Geräts zugreifen, wird das Gerät ausgeschaltet.

Abbrechen



Geben Sie den vom Display generierten 4-stelligen Code ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, um die Verknüpfung Smartphone-Thermostatsteuerung zu bestätigen.



Wählen Sie das WLAN-Netzwerk, mit dem die Thermostatsteuerung verbunden werden soll, und legen Sie das Netzwerkpasswort fest.



WLAN VERKNÜPFEN

Der Vorgang könnte einige Minuten dauern.
Während Sie warten, schalten Sie den Thermostat
nicht aus und wechseln Sie nicht den Bildschirm.



WARTEN AUF DIE VERBINDUNG DES GERÄTS ZUR CLOUD

[Abbrechen](#)

GERÄT VERKNÜPFEN

HAUSEINSTELLUNGEN

Geben Sie der Zone und dem Haus, in dem Sie Ihr
Thermostat installiert haben, einen Namen.

Zonen-/Raumbezeichnung *

Name des Hauses *

Position

Geben Sie die Stadt ein, in der das Gerät installiert ist. Es zeigt Ihnen
Wettervorhersagen an und vergleicht die Nutzungsberichte mit den
Außentemperaturen in Ihrer Stadt.

* Pflichtfelder

[Fortfahren](#)

[Abbrechen](#)



Netzwerk-Anmeldeinformationen zurücksetzen

Wenn die Thermostatsteuerung nicht angeschlossen ist, müssen Sie möglicherweise die Netzwerk-Zugangsdaten neu einstellen.

Die zu konfigurierende Thermostatsteuerung auswählen.

Setzen Sie die WLAN-Einstellungen zurück (Reset der Thermostatsteuerung NET Menü).

Verbinden Sie Ihr Smartphone mit dem von der Thermostatsteuerung erzeugten WLAN-Netzwerk und folgen Sie dem Assistenten.

VERWENDUNG DES GERÄTS

Wenn die Thermostatsteuerung zum ersten Mal eingeschaltet wird, ist sie auf automatischen Heizbetrieb gestellt.

Am Display wird die Ist-Temperatur angezeigt.

Voreingestellte Wochentemperaturprogrammierung

Um die Thermostatsteuerung sofort zu verwenden, können Sie die voreingestellten Heiz- und Kühlparameter verwenden.

Heizbetrieb

Tabelle mit dem Heizplan von Montag bis Freitag

Zeitfenster	Temperatur-Sollwert
von 00:00 bis 06:00 Uhr	T1 = 16 °C
von 06:00 bis 08:00 Uhr	T3 = 20°C
von 08:00 bis 11:00 Uhr	T1 = 16 °C
von 11:00 bis 13:00 Uhr	T3 = 20°C
von 13:00 bis 17:00 Uhr	T2 = 18°C
von 17:00 bis 22:00 Uhr	T3 = 20°C
von 22:00 bis 00:00 Uhr	T1 = 16 °C

Tabelle mit dem Heizplan für Samstag und Sonntag

Zeitfenster	Temperatur-Sollwert
von 00:00 bis 07:00 Uhr	T1 = 16 °C
von 07:00 bis 14:00 Uhr	T3 = 20°C
von 14:00 bis 17:00 Uhr	T2 = 18°C
von 17:00 bis 22:00 Uhr	T3 = 20°C
von 22:00 bis 00:00 Uhr	T1 = 16 °C

Kühlbetrieb

Tabelle mit dem Kühlplan von Montag bis Sonntag

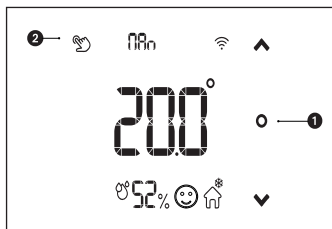
Zeitfenster	Temperatur-Sollwert
von 00:00 bis 06:00 Uhr	T3 = 28°C
von 06:00 bis 22:00 Uhr	T1 = 24°C
von 22:00 bis 00:00 Uhr	T3 = 28°C

Grundbetrieb

 Sie können den Grundbetrieb über die Thermo WLAN APP und auch über die Thermostatsteuerung auswählen.

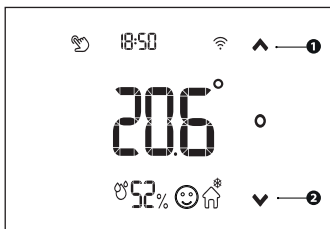
MANUELLER Betrieb

In diesem Modus können Sie die Temperatur schnell einstellen.



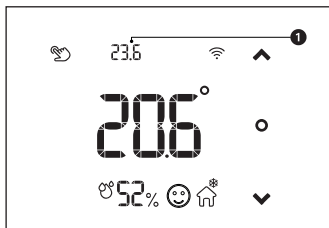
- ❶ Moduswechsel-Taste
- ❷ Thermische Zone im manuellen Modus

Die Taste ❶ drücken, bis das Symbol ❷ zu sehen ist.

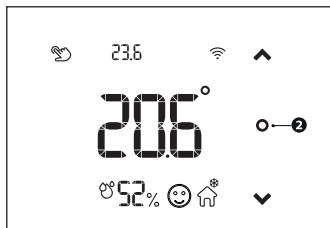


- ❶ ❷ Temperatur-Einstelltasten
-  **Jedesmal wenn Sie eine der beiden Tasten drücken, erhöht oder verringert sich die Temperatur um 0,1 °C.**

- ❶ Drücken Sie diese Taste, um eine höhere Temperatur einzustellen.
- ❷ Drücken Sie diese Taste, um eine niedrigere Temperatur einzustellen.



1 Eingestellte Temperatur



2 Moduswechsel-Taste

Wenn sich die Thermostatsteuerung im Stand-by befindet, die Hand annähern, um den Bildschirm wieder zu aktivieren. Anstelle der Uhrzeit wird einige Sekunden lang die Solltemperatur **1** angezeigt.

Die Taste **2** drücken, um in den nächsten Modus zu wechseln.

 **Wenn keine Taste gedrückt wird, zeigt die Thermostatsteuerung nach einigen Sekunden wieder die Ist-Temperatur und die Uhrzeit an.**

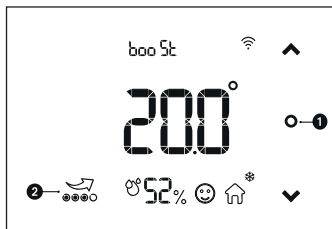
AUTOMATISCHE Einstellung

Im AUTOMATISCHEN Betrieb können Sie die Thermostatsteuerung nach einem festgelegten Zeitplan im Heiz- oder Kühlbetrieb mit drei vorher festgelegten Temperaturstufen verwenden.

 **Der individuelle Zeitplan kann nur über die THERMO WLAN APP eingestellt werden.**

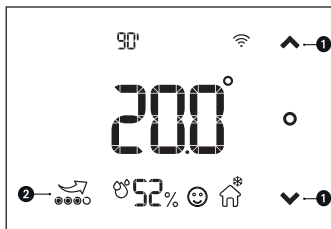
BOOST-Modus

Im BOOST-Modus können Sie den Heiz-/Kühlbetrieb für eine begrenzte Dauer (30, 60, 90 oder 120 Minuten) unabhängig von der eingestellten Programmierung und der Raumtemperatur aktivieren.



- ❶ Moduswechsel-Taste
- ❷ Thermische Zone im BOOST-Modus

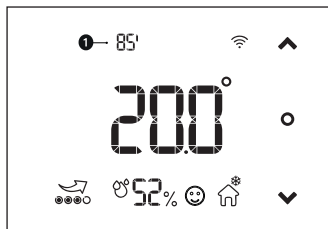
Die Taste ❶ drücken, bis das Symbol ❷ zu sehen ist.



- ❶ Navigationstasten
- ❷ Aktivierungszeit

Die Einschaltdauer ❷ mit den Tasten ❶ einstellen.

 Sie können eines der 4 verfügbaren Intervalle auswählen: 30, 60, 90 oder 120 Minuten.



1 Der Rückwärtszähler der Thermostatsteuerung startet.

Der Rückwärtszähler wird angezeigt, wenn der Bildschirm im Stand-by ist.

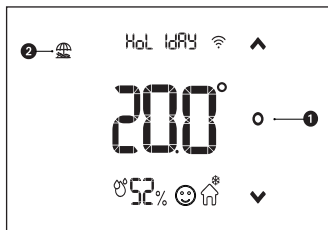
Wenn Sie die Hand annähern, wird das Display aktiviert und zeigt kurz den Countdown und danach die aktuelle Uhrzeit an, bevor es wieder in den Standby-Modus zurückkehrt.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit funktioniert die Thermostatsteuerung wieder im zuvor eingestellten Modus.

Urlaubsbetrieb

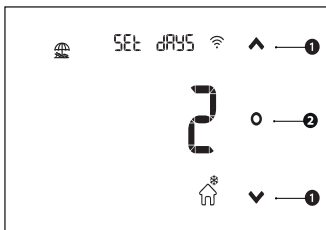
Im Urlaubsbetrieb können Sie eine Temperatur einstellen, die für die gewählten Tage beibehalten wird.

 Die im Urlaubsbetrieb eingestellten Werte, werden für spätere Aktivierungen gespeichert.



- ① Moduswechsel-Taste
- ② Thermische Zone im Urlaubsmodus

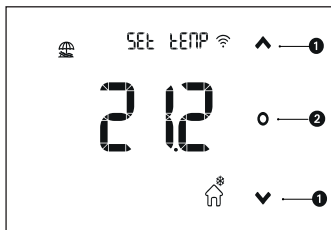
Die Taste ① drücken, bis das Symbol ② zu sehen ist.



- ① Navigationstasten
- ② Moduswechsel-Taste

Stellen Sie die Anzahl der Tage mit den Tasten ① ein.
Die Taste ② drücken, um die Solltemperatur für die zuvor eingestellten Tage einzustellen.

 Wenn Sie die Tasten ① gedrückt halten, erreichen Sie die gewünschte Anzahl von Tagen schneller.

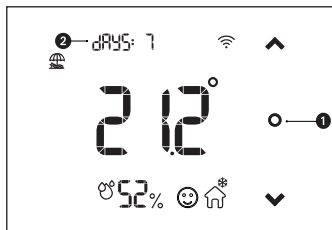


- 1 Navigationstasten
- 2 Moduswechsel-Taste

Die Solltemperatur mit den Tasten **1** einstellen.

Drücken Sie **2**, um die Temperatur zu bestätigen.

 Wenn Sie die Tasten **1** gedrückt halten, erreichen Sie die Solltemperatur schneller.



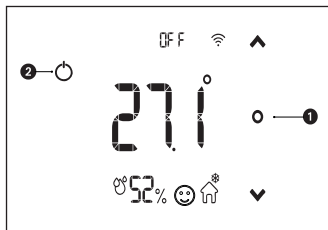
- 1 Moduswechsel-Taste
- 2 Wenn der Bildschirm aktiviert wird, werden die verbleibenden Urlaubstage angezeigt.

 Sobald die eingestellten Tage vergangen sind, funktioniert die Thermostatsteuerung wieder im automatischen Betrieb.

Die Taste **1** drücken, um in den nächsten Modus zu wechseln.

 Die Tage enden immer um Mitternacht.

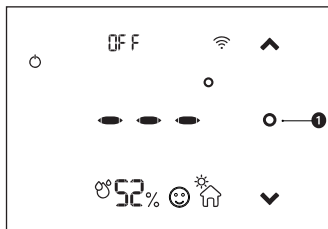
OFF - Temperatursteuerung ausschließen



- ❶ Moduswechsel-Taste
- ❷ Thermische Zone, ausgeschaltet

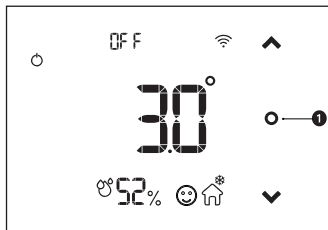
Die Taste ❶ drücken, bis das Symbol ❷ zu sehen ist.

Die Taste ❶ drücken, um in den nächsten Modus zu wechseln.



Bei auf KÜHLBETRIEB gestelltem System, wird es völlig von der Temperatursteuerung ausgeschlossen.

Die Temperatur wird einige Sekunden lang nicht angezeigt, danach werden die aktuelle Uhrzeit und die Ist-Temperatur angezeigt.



Bei auf HEIZBETRIEB gestelltem System, ist die Frostschutz-Funktion weiterhin aktiv.

Die eingestellte Frostschutz-Temperatur wird einige Sekunden lang angezeigt, danach werden die Uhrzeit und die Ist-Temperatur angezeigt.

Erweiterte Betriebsfunktionen

 Sie können die erweiterten Betriebsfunktionen nur über die THERMO APP auswählen.

Anzeigemodus

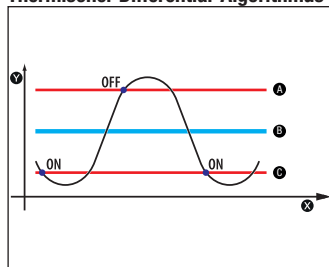


Sie können zwischen einer vereinfachten Anzeige (Temperatur-Sollwert, Ist-Raumtemperatur und Systemstatus) und einer Vollanzeige wählen.

Um von der vereinfachten Anzeige auf die Vollanzeige zu wechseln, eine der Navigationstasten drücken.

Thermischer Regelalgorithmus

Thermischer Differential-Algorithmus



Für Systeme mit unterschiedlichen thermischen Trägheiten.

Sie können das Temperaturdifferential von 0,1 °C bis 1 °C einstellen.

X Zeit

Y Temperatur

A = Sollwert + Differential

B = Sollwert

C = Sollwert - Differential

Proportional-Integral-Algorithmus

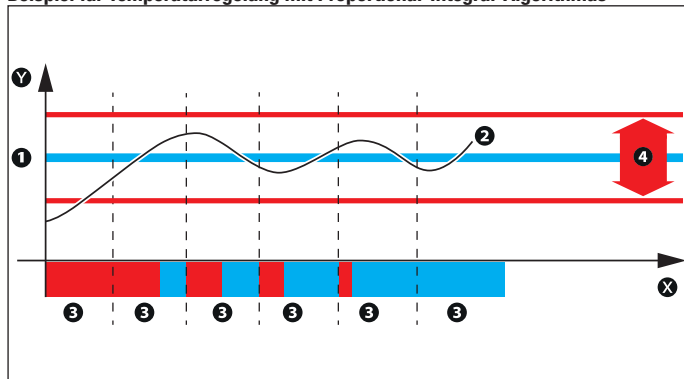
Für Systeme mit stark schwankender Außentemperatur.

Sie können den Verbrauch optimieren und die Einschaltdauer des Kessels minimieren, indem Sie die Mindesteinschaltdauer des Kessels innerhalb eines Zyklus einstellen.

Sie können die 3 voreingestellten Programme verwenden oder die Parameter mit dem manuellen Programm einstellen.

Programm	Zyklusdauer in Minuten	Mindesteinschaltdauer des Kessels in Minuten	Proportionalband in °C	Trägheit des Systems
P1	10	1	1,5	Mittlere Trägheit (z.B. Heizkörper)
P2	5	1	1,5	Geringe Trägheit (z.B. Konvektoren)
P3	20	2	1,5	Große Trägheit (z.B. Fußbodenheizung)
P4	5 ÷ 40	1 ÷ 5	1 ÷ 3	-

Beispiel für Temperaturregelung mit Proportional-Integral-Algorithmus



X Temperatur in °C

Y Dauer in Minuten

1 Temperatur-Solltemperatur

2 Verlauf der Raumtemperatur

5 Betriebszyklus

4 Proportionalband in °C

Smart Backlight

An den 3 Smart Backlight Hintergrundbeleuchtungsmodi erkennen Sie den Status Ihres Systems.

Rotes Smart Backlight	Blaues Smart Backlight	Weißes Smart Backlight
Heizbetrieb eingeschaltet.	Kühlbetrieb eingeschaltet.	Anlage ist ausgeschaltet.

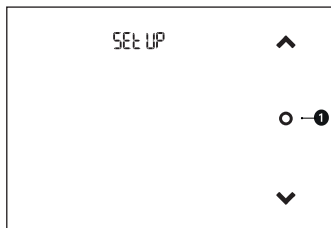
MODUS	Bildschirm mit weißer Hintergrundbeleuchtung	Rotes Smart Backlight	Blaues Smart Backlight	Weißes Smart Backlight
STANDARD	Im Stand-by ist die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung sehr schwach. Der Bildschirm leuchtet auf, wenn sich der Benutzer der Thermostatsteuerung nähert.	Das Licht leuchtet, wenn der Heizbetrieb eingeschaltet ist.	Das Licht leuchtet, wenn der Kühlbetrieb eingeschaltet ist.	Das Licht leuchtet bei ausgeschalteter Anlage, nur wenn sich der Benutzer der Thermostatsteuerung nähert.
ORIENTIERUNGSLEUCHTE	Im Stand-by ist die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet. Der Bildschirm leuchtet auf, wenn sich der Benutzer der Thermostatsteuerung nähert.	Das Licht leuchtet, wenn der Heizbetrieb eingeschaltet ist.	Das Licht leuchtet, wenn der Kühlbetrieb eingeschaltet ist.	Das Licht leuchtet, wenn die Anlage ausgeschaltet ist.
NACHT	Im Stand-by ist die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet. Der Bildschirm leuchtet auf, wenn sich der Benutzer der Thermostatsteuerung nähert.	Das Licht leuchtet bei eingeschaltetem Heizbetrieb, nur wenn sich der Benutzer der Thermostatsteuerung nähert.	Das Licht leuchtet bei eingeschaltetem Kühlbetrieb, nur wenn sich der Benutzer der Thermostatsteuerung nähert.	Das Licht leuchtet bei ausgeschalteter Anlage, nur wenn sich der Benutzer der Thermostatsteuerung nähert.

SETUP-MENÜ



1 Navigationstasten

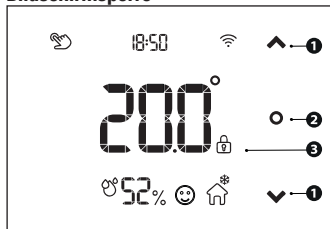
Im Hauptbildschirm die Tasten **1** gedrückt halten, um das [SETUP] Menü zu öffnen.



1 Moduswechsel-Taste

Mit der Taste **1** durch das Menü navigieren.

Bildschirm Sperre



1 Navigationstasten

2 Moduswechsel-Taste

3 Bildschirm Sperre

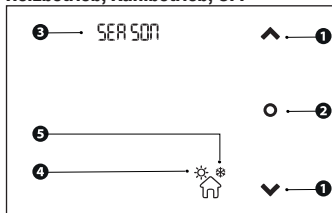
Im SETUP-Menü mit der Taste **2** [LOCK] auswählen.

Mit den Tasten **1** die Bildschirm Sperre aktivieren/deaktivieren.

Wenn [LOCK] aktiviert ist, wird im Hauptbildschirm das Symbol **3** angezeigt.

Um die Bildschirm Sperre aufzuheben, das SETUP-Menü öffnen und [LOCK] auf OFF stellen.

Heizbetrieb, Kühlbetrieb, OFF

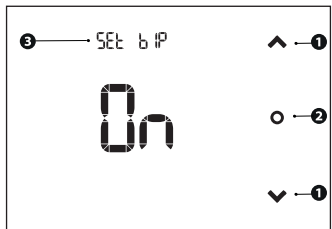


- 1 Navigationstasten
- 2 Moduswechsel-Taste
- 3 Menü [SEASON]
- 4 Kühlbetrieb
- 5 Heizbetrieb
- 6 OFF



Im [SETUP]-Menü mit der Taste **2** [SEASON] auswählen
Mit den Tasten **1** die Betriebsweise der Anlage unter Heizbetrieb, Kühlbetrieb und OFF auswählen.

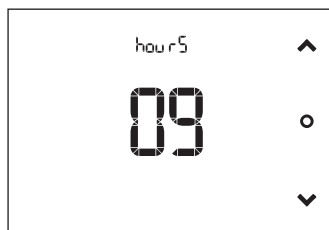
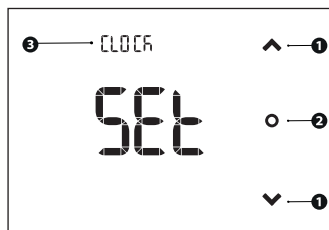
Tasten-TÖNE



- 1 Navigationstasten
- 2 Moduswechsel-Taste
- 3 Menü [SET BIP]

Im [SETUP]-Menü mit der Taste **2** [SET BIP] auswählen.
Mit den Tasten **1** [ON] oder [OFF] auswählen.
Wenn Sie [ON] wählen, werden die Tasten-TÖNE aktiviert.
Wenn Sie [OFF] wählen, werden die Tasten-TÖNE deaktiviert.

Datum/Uhrzeit



- ① Navigationstasten
- ② Moduswechsel-Taste
- ③ Menü [CLOCK]

Im [SETUP]-Menü mit der Taste ② [CLOCK] auswählen.

Eine der beiden Tasten ① drücken, um das Untermenü zu öffnen.

Den gewünschten Wert mit den Tasten ① einstellen.

Die Tasten ① gedrückt halten, um den gewünschten Wert schneller zu erreichen. Mit der Taste ② den eingestellten Wert bestätigen und zum nächsten Parameter wechseln.

Parameter die eingestellt werden können: Minuten, Stunde, Jahr, Monat und Tag.

WLAN-Signal



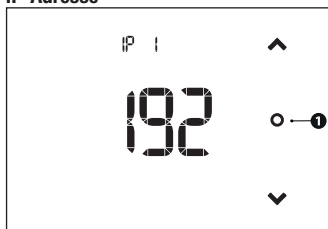
- 1 Navigationstasten
- 2 Moduswechsel-Taste

Im [SETUP]-Menü mit der Taste **2** [SET] auswählen.

Mit den Tasten **1** das WLAN aktivieren/deaktivieren.

Die Taste **2** drücken, um in den nächsten Modus zu wechseln.

IP-Adresse

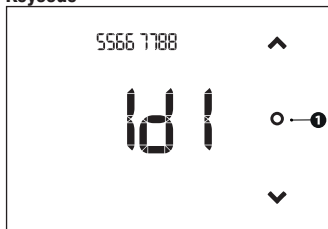


- 1 Moduswechsel-Taste

Im [SETUP]-Menü mit der Taste **1** [IP 1] auswählen.

Im Bildschirm wird die IP-Adresse des Geräts angezeigt. Es werden nacheinander IP1, IP2, IP3 und IP4 angezeigt.

Keycode



- 1 Moduswechsel-Taste

Im SETUP-Menü mit der Taste **1** [ID 1] auswählen.

Im Bildschirm wird der Keycode der Thermostatsteuerung angezeigt. Es werden nacheinander ID1 und ID2 angezeigt.

Firmwareversion



1 Moduswechsel-Taste

Im [SETUP]-Menü mit der Taste **1** [Ver] auswählen.

Im Bildschirm wird die Softwareversion der Thermostatsteuerung angezeigt.

Thermostatsteuerung zurücksetzen



1 Navigationstasten

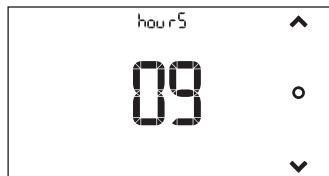
2 Moduswechsel-Taste

Im [SETUP]-Menü mit der Taste **2** [RESET] auswählen.

Sie können unter 3 verschiedenen Resets wählen: [RESET TH] = Thermoteile zurücksetzen, [RESET NET] = WLAN-Einstellungen zurücksetzen und [RESET ALL] = Werkseinstellungen der Thermostatsteuerung zurücksetzen. Wählen Sie mit den Tasten **1**, was Sie zurücksetzen möchten.

Die Taste **2** gedrückt halten, bis die Thermostatsteuerung neu startet, um zurückzusetzen.

 Wenn Sie die WLAN-Einstellungen zurücksetzen, startet die Thermostatsteuerung neu und stellt ein WLAN-Netzwerk her.





E1	Fehler - SSID nicht gefunden	Die erneute Verbindung der Thermostatsteuerung zum WLAN-Netzwerk ist nicht geglückt. WLAN-Router einschalten oder neu starten.
E2	Fehler - Passwort	Falsches Passwort. Geben Sie das Passwort erneut ein und achten Sie dabei auf Groß- und Kleinschreibung und Zahlen.
E3	Fehler - DHCP-Dienst	Die Thermostatsteuerung wurde nicht richtig adressiert. Prüfen Sie, ob der WLAN-Router so konfiguriert ist, dass er die IP-Adressen automatisch erstellt (DHCP-Dienst).
E4	Fehler - keine DNS oder Internetverbindung	Die Thermostatsteuerung kann nicht auf das Internet zugreifen. Mit einem Tablet oder Smartphone prüfen, ob eine Verbindung vorhanden ist.
E5	Fehler - Cloud-Verbindung	Die Thermostatsteuerung kann keine Verbindung zur Cloud herstellen. Warten Sie ob die Verbindung wiederhergestellt wird (sie könnte momentan wegen Wartung unterbrochen sein).
E6	Fehler - Konfigurationsdaten	Keine Konfigurationsdaten in der Thermostatsteuerung. Möglicherweise wurden die Werkseinstellungen zurückgesetzt.