

Manuale tecnico

Cronotermostato Easy – da parete



GW 10 761 - GW 14 761

Sommario

1	Introduzione	3
2	Applicazione.....	3
2.1	Limiti delle associazioni.....	3
3	Menù <i>“Impostazioni”</i>	4
3.1	Parametri.....	4
3.2	Oggetti di comunicazione.....	5
4	Menù <i>“Algoritmi di controllo”</i>	8
4.1	Parametri.....	8
4.2	Oggetti di comunicazione.....	12
5	Menù <i>“Setpoint temperature”</i>	13
5.1	Parametri.....	13
5.2	Oggetti di comunicazione.....	14
6	Menù <i>“Gestione scenari”</i>	15
6.1	Parametri.....	15
6.2	Oggetti di comunicazione.....	16

1 Introduzione

Questo manuale descrive le funzioni del dispositivo “**Cronotermostato Easy – da parete**” (GW10761, GW14761) e come queste vengono impostate e configurate tramite il software di configurazione ETS.

2 Applicazione

Il Cronotermostato Easy – da parete è un dispositivo che gestisce l'impianto di termoregolazione. Esso è in grado di regolare la temperatura dell'ambiente in cui è installato, comandando attraverso il sistema KNX/EIB gli attuatori che gestiscono le elettrovalvole, le caldaie ecc. che compongono l'impianto di riscaldamento e di condizionamento. Il dispositivo, abbinato al Termostato Easy – da parete, può realizzare la funzione di termoregolazione a zone svolgendo la funzione di master in un sistema di tipo master-slave.

Il dispositivo gestisce due tipi di funzionamento (RISCALDAMENTO e CONDIZIONAMENTO), permettendo la gestione di entrambi gli impianti e, per ogni tipo di funzionamento, rende disponibili 5 modalità di funzionamento (AUTO/ECONOMY/PRECOMFORT/COMFORT/OFF), ciascuna con il proprio setpoint parametrizzabile.

La modalità AUTO è quella in cui il dispositivo regola la temperatura dell'ambiente di installazione seguendo un profilo orario impostato al suo interno; si può impostare sul dispositivo un profilo orario su base settimanale in cui è possibile definire, per ogni giorno della settimana, la modalità di funzionamento del dispositivo con risoluzione di 15 minuti e senza limiti di variazioni; nel caso in cui al dispositivo fossero connessi uno o più termostati in configurazione master-slave, esso provvede autonomamente a comunicare ai dispositivi la modalità di funzionamento a cui essi si devono adeguare.

Il dispositivo è comunque in grado di gestire autonomamente la temperatura dell'ambiente in cui è installato, secondo degli algoritmi di controllo (a due punti o PI) che dipendono dal tipo di impianto realizzato.

Tuttavia, esso è in grado di gestire l'impianto di riscaldamento e di condizionamento solo se la configurazione è a 4 vie in quanto pensato per gestire un attuatore per l'impianto di riscaldamento e uno per l'impianto di condizionamento.

In questo manuale viene riportata la sola parte riguardante la configurazione con il software ETS mentre, per il menù interno e le varie funzioni dei tasti locali, si raccomanda l'utilizzo del MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO confezionato con il prodotto.

2.1 Limiti delle associazioni

Numero massimo di indirizzi di gruppo:	115
Numero massimo di associazioni:	115

Ciò significa che è possibile definire al massimo 115 indirizzi di gruppo e realizzare al massimo 115 associazioni tra oggetti di comunicazione ed indirizzi di gruppo.

3 Menù “Impostazioni”

Nel menù **Impostazioni** è presente il solo parametro che permette di selezionare la modalità di programmazione scelta tra ETS (modalità “System”) e Easy tramite l’Easy controller software (Kit GW90837, Kit GW90838, GW90840).

Se si vuole configurare il dispositivo con ETS per poterlo inserire in un progetto “System Mode” occorre scegliere la modalità di programmazione “ETS”.

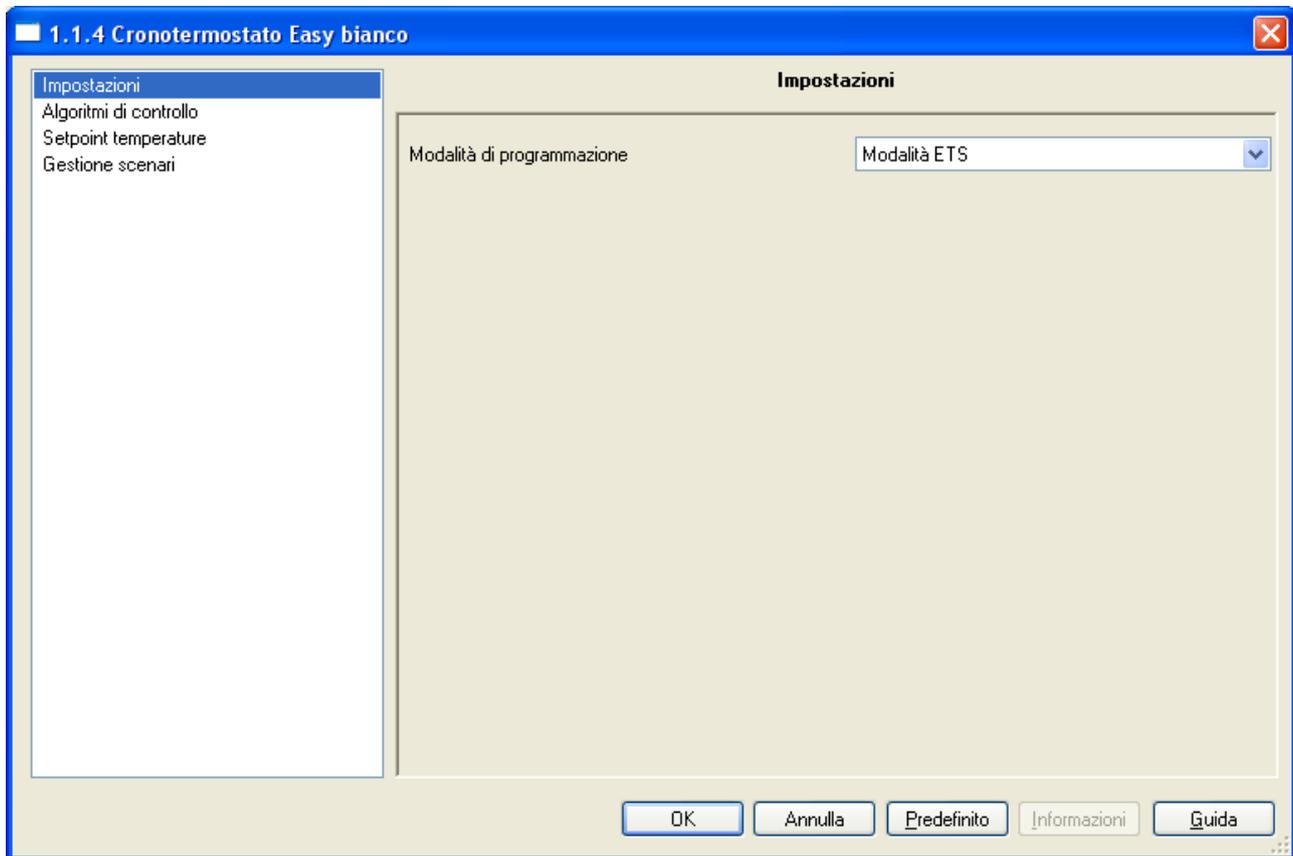


Fig. 3.1

3.1 Parametri

➤ 3.1.1 Modalità di programmazione

Determina la modalità di programmazione del dispositivo:

- **Modalità ETS**
Questa opzione deve essere selezionata se il dispositivo viene configurato con ETS (“System Mode”).
- **Modalità Easy**
Questa opzione deve essere selezionata se si vuole configurare il dispositivo con l’Easy controller software.
Nel caso in cui il dispositivo sia stato precedentemente configurato con ETS e lo si vuole inserire in un progetto Easy occorre scaricare il programma applicativo tramite ETS con questo parametro selezionato in “Modalità Easy” per permettere all’Easy controller software di poterlo configurare successivamente.

3.2 Oggetti di comunicazione

Tutti gli oggetti di comunicazione, tranne l'oggetto **Scenario** che deve essere abilitato con un parametro specifico (vedi cap. 6), sono resi visibili alla selezione della **Modalità di Programmazione ETS** (vedi fig. 3.2 successiva).

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
0	Notifica stato riscaldamento	Stato on/off	1 bit	C	-	W	-	-		Basso
1	Commutazione riscaldamento	On/Off	1 bit	C	R	-	T	-		Basso
2	Notifica stato condizionamento	Stato on/off	1 bit	C	-	W	-	-		Basso
3	Commutazione condizionamento	On/Off	1 bit	C	R	-	T	-		Basso
4	Invio modalità termoregolazione	Eco/Precom/Comf/Off	1 Byte	C	R	-	T	-		Basso
5	Invio tipo funzionamento	Riscaldamento/Condizionamento	1 bit	C	R	-	T	-		Basso
6	Ingresso modalità termoregolazione	Auto/Eco/Precom/Comf/Off	1 Byte	C	-	W	-	-		Basso
7	Stato finestra	1=aperto / 0=chiuso	1 bit	C	-	W	-	-		Basso
9	Ingresso tipo funzionamento	Riscaldamento/Condizionamento	1 bit	C	-	W	-	-		Basso
10	Segnalazione modalità termoregolazione	Auto/Eco/Precom/Comf/Off	1 Byte	C	R	-	T	-		Basso
11	Segnalazione tipo funzionamento	Riscaldamento/Condizionamento	1 bit	C	R	-	T	-		Basso
12	Temperatura misurata	Valore °C	2 Byte	C	R	-	T	-		Basso

Fig. 3.2

➤ 3.2.1 Notifica stato riscaldamento

Permette al dispositivo di essere a conoscenza dello stato dell'attuatore che gestisce l'impianto di riscaldamento controllato dal cronotermostato. Dopo avere inviato il comando di commutazione, tramite l'oggetto **Commutazione riscaldamento**, il dispositivo, attende il ritorno di questa informazione. In caso di mancata ricezione, trascorso un minuto del suo orologio, provvede immediatamente ad inviare nuovamente il comando di **Commutazione riscaldamento** ogni minuto fino alla ricezione della notifica stato, segnalando questa anomalia con il lampeggio della spia di attivazione impianto di riscaldamento. I flag abilitati sono C(comunicazione), W (scrittura dal bus).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* ed i valori che può assumere sono *stato attuatore impianto riscaldamento on/off*.

➤ 3.2.2 Notifica stato condizionamento

Analogamente al precedente, con la sola differenza che vale per l'attuatore dell'impianto di condizionamento (per la descrizione si veda **3.2.1**).

➤ 3.2.3 Commutazione riscaldamento

Permette al dispositivo di inviare i comandi di on/off all'attuatore che gestisce l'impianto di riscaldamento controllato dal cronotermostato. In base all'algoritmo di controllo impostato, il dispositivo calcola quando deve intervenire sull'impianto di riscaldamento per regolare la temperatura dell'ambiente controllato e di conseguenza invia un telegramma con valore logico "1" per attivare l'impianto e valore logico "0" per disattivare l'impianto stesso.

I flag abilitati sono C(comunicazione), R (lettura dal bus) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* ed i comandi che esso invia sono *impianto riscaldamento on/off*.

➤ 3.2.4 Commutazione condizionamento

Analogamente al precedente, con la sola differenza che vale per l'attuatore dell'impianto di condizionamento (per la descrizione si veda **3.2.3**).

➤ 3.2.5 Invio modalità termoregolazione

Permette di inviare sul bus la modalità di funzionamento (*Economy/Precomfort/Comfort/Off*) del dispositivo verso dispositivi facente la funzione di "slave", ad esempio il Termostato Easy (GW10763, GW 14763). Ad ogni cambio modalità il dispositivo in funzione di "Master" invia sul bus questo oggetto per trasmettere ad eventuali termostati di zona in funzione di "Slave" il cambio di modalità.

I flag abilitati sono C(comunicazione), R (lettura dal bus), T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *20.102 DPT_HVACMode*, la dimensione dell'oggetto è di *1 byte* ed i comandi che esso supporta sono *Modalità di funzionamento: Auto/Economy/Precomfort/Comfort/Off* (in tal caso non viene trasmessa la modalità AUTO che non è gestita dal termostato).

➤ **3.2.6 Invio tipo funzionamento**

Permette di inviare sul bus il tipo di funzionamento del dispositivo verso dispositivi facente la funzione di "slave", ad esempio il Termostato Easy (GW10763, GW14763).

Ad ogni variazione di tipo da Riscaldamento a Condizionamento o viceversa il cronotermostato, con funzione di "Master", invia a tutti i termostati di zona, con funzione di "Slave", questo oggetto per comandare il cambio di tipo.

I flag abilitati sono C(comunicazione), R (lettura dal bus), T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.100 DPT_Heat/Cool*, la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* e i comandi che esso supporta sono *tipo di funzionamento: Riscaldamento/Condizionamento*.

➤ **3.2.7 Ingresso modalità termoregolazione**

Questo oggetto di comunicazione viene usato per impostare una modalità di termoregolazione sul cronotermostato da un altro dispositivo remoto, ad esempio dal Remotizzatore GSM Easy (GW90861).

In tal caso il cronotermostato riceve in ingresso via bus questo oggetto per impostare la propria modalità di termoregolazione (*Auto/Economy/Precomfort/Comfort/Off*).

I flag abilitati sono C(comunicazione) e W (scrittura dal bus).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *20.102 DPT_HVACMode*, la dimensione dell'oggetto è di *1 byte* ed i valori che può assumere sono *Modalità di funzionamento: Auto/Economy/Precomfort/Comfort/Off*.

➤ **3.2.8 Stato finestra**

Questo oggetto di comunicazione da 1 bit in ingresso al dispositivo permette di spegnere il cronotermostato (modalità OFF) in caso venga segnalata, via bus da un contatto esterno, l'apertura di una finestra (valore dell'oggetto = 1).

Alla segnalazione di finestra chiusa (ricezione dell'oggetto con valore = 0) il cronotermostato torna nella modalità di funzionamento precedente o in quella dell'ultimo comando (modalità o scenario) ricevuto durante la forzatura OFF.

I flag abilitati sono C(comunicazione) e W (scrittura dal bus).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.019 DPT_Window_Door*, la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* ed i valori che può assumere sono *apertura (valore = 1) o chiusura (valore = 0)*.

➤ **3.2.9 Ingresso tipo funzionamento**

Permette di impostare da remoto, ad esempio dal Remotizzatore GSM Easy (GW90861), tramite comando bus il tipo di funzionamento del dispositivo. Quando su questo oggetto viene ricevuto un telegramma bus con valore logico "1", il dispositivo fissa il tipo di funzionamento in RISCALDAMENTO, segnalato da apposita spia sul display, mantenendo la stessa modalità di funzionamento che era impostata prima della variazione; viceversa quando su questo oggetto viene uno "0", il dispositivo fissa il tipo di funzionamento in CONDIZIONAMENTO, segnalato da apposita icona sul display, mantenendo la stessa modalità di funzionamento che era impostata prima della variazione.

In ogni caso, è comunque sempre possibile modificare il tipo di funzionamento tramite menù di navigazione locale del dispositivo.

I flag abilitati sono C(comunicazione), W (scrittura dal bus).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.100 DPT_Heat/Cool*, la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* ed i valori che può assumere sono *tipo di funzionamento: Riscaldamento/Condizionamento*.

➤ **3.2.10 Segnalazione modalità termoregolazione**

Permette al dispositivo di segnalare la propria modalità di funzionamento tramite telegramma bus.

L'invio della suddetta segnalazione sul bus avviene ad ogni cambio modalità (o su richiesta).

Questa segnalazione può essere utilizzata dal Remotizzatore GSM Easy (GW90861) come valore in ingresso da notificare via SMS verso un telefono cellulare oppure da una unità di visualizzazione e controllo (ad esempio il Pannello di comando e visualizzazione Easy GW12771TB/VT/VA).

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *20.102 DPT_HVACMode*, la dimensione dell'oggetto è di *1 byte* e gli stati che esso invia sono *Modalità di funzionamento: Auto/Economy/Precomfort/Comfort/Off*.

➤ **3.2.11 Segnalazione tipo funzionamento**

Permette al dispositivo di segnalare il proprio tipo di funzionamento tramite telegramma bus.

L'invio della suddetta segnalazione sul bus avviene ad ogni cambio di tipo (o su richiesta).

Questa segnalazione può essere utilizzata dal Remotizzatore GSM Easy (GW90861) come valore in ingresso da notificare via SMS verso un telefono cellulare oppure da una unità di visualizzazione e controllo (ad esempio il Pannello di comando e visualizzazione Easy GW12771TB/VT/VA).

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.100 DPT_Heat/Cool*, la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* e gli stati che esso invia sono *tipo di funzionamento: Riscaldamento/Condizionamento*.

➤ **3.2.12 Temperatura misurata**

Tramite questo oggetto di comunicazione il dispositivo segnala il valore della temperatura misurata dal sensore interno e visualizzata sul display. L'oggetto viene inviato sul bus ogni 15 min. o può essere letto a richiesta via bus, ad esempio, da un dispositivo di visualizzazione.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *9.001 DPT_Value_Temp*, per cui la dimensione dell'oggetto è di *2 byte* e i valori che invia sono *valori temperatura misurata espressi in gradi centigradi (con approssimazione al decimo di grado)*.

4 Menù “Algoritmi di controllo”

Nel menù **Algoritmi di controllo** sono presenti i parametri che permettono di impostare gli algoritmi di controllo dei carichi per l'impianto di riscaldamento e condizionamento e le notifiche agli attuatori comandati. Il menù con i relativi parametri a disposizione cambia in funzione del tipo di controllo scelto.

4.1 Parametri

Nel caso in cui si selezionino un controllo “a due punti (ON/OFF)” il menù è quello di fig. 4.1 seguente.

➤ 4.1.1 Tipo di controllo: controllo a due punti (ON/OFF)

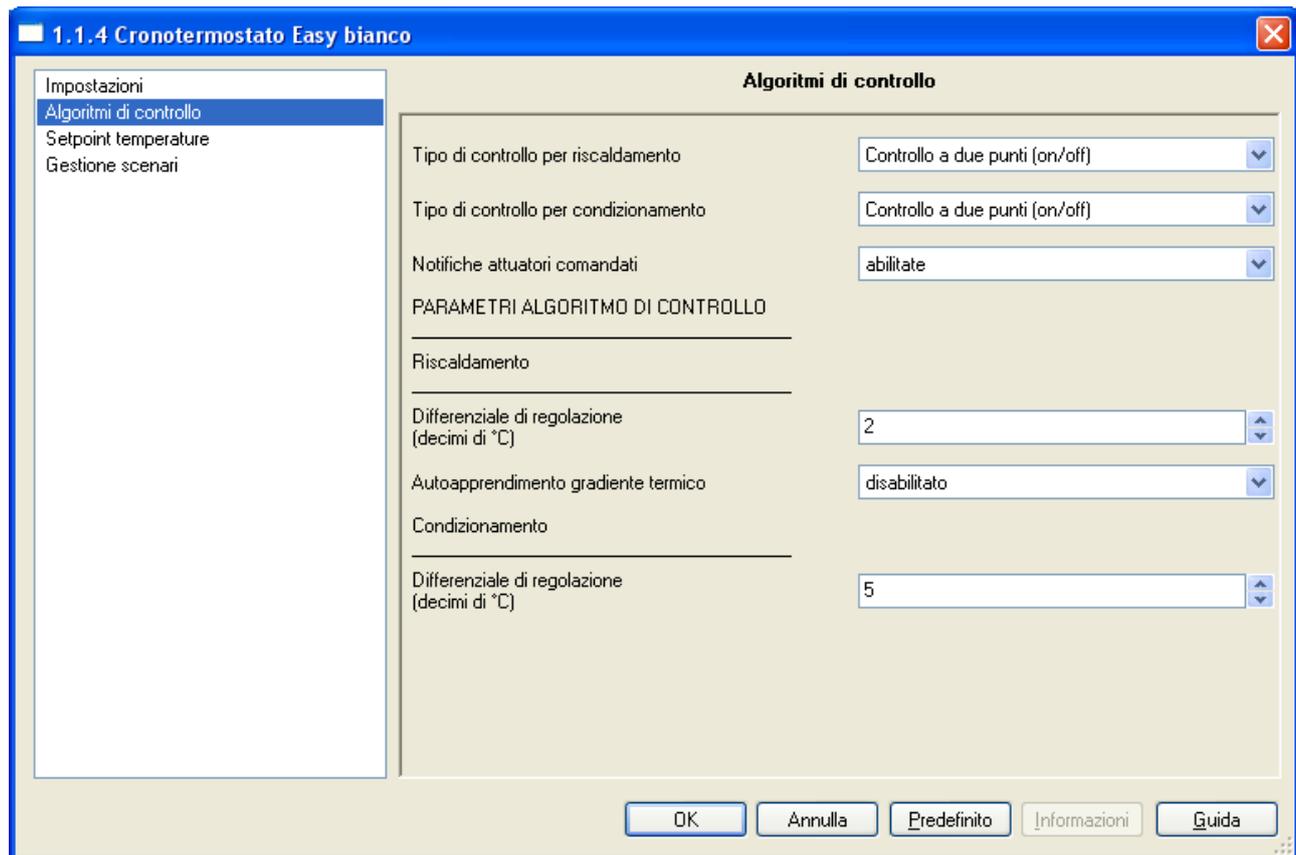


Fig. 4.1

- **controllo a due punti (ON/OFF)**

L'algoritmo utilizzato per il controllo dell'impianto di riscaldamento è quello classico che viene denominato controllo a due punti. Questo tipo di controllo prevede l'accensione e lo spegnimento dell'impianto di riscaldamento e condizionamento seguendo un ciclo di isteresi, ossia non esiste un'unica soglia che discrimina l'accensione e lo spegnimento dell'impianto ma ne vengono identificate due (si veda fig. 4.2).

L'impianto di termoregolazione viene disattivato quando la temperatura ambientale è pari a set point e riattivato quando:

- la temperatura è pari o inferiore a set point - ΔT_R per il riscaldamento;
- la temperatura è pari o superiore a set point + ΔT_C per il condizionamento.

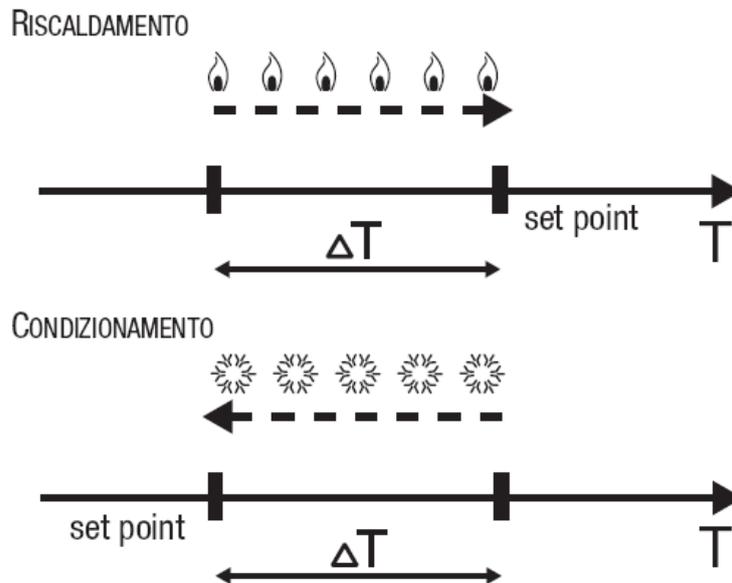


Fig. 4.2

Con questa impostazione sono visibili i parametri **Differenziale di regolazione (decimi di °C)** sia in Riscaldamento che Condizionamento che permettono di impostare i valori ΔT_R e ΔT_C rispettivamente. Per evitare continue commutazioni ON/OFF attorno al setpoint, che potrebbero danneggiare le valvole, il termostato può attendere fino a 2 minuti prima di inviare il comando di attivazione all'attuatore che controlla l'impianto di termoregolazione.

➤ 4.1.2 Differenziale di regolazione - in Riscaldamento (decimi di °C)

Permette di impostare il valore del differenziale di regolazione riscaldamento, che sottratto al valore del setpoint impostato determina il valore della soglia sotto la quale viene attivato l'impianto di riscaldamento nel controllo a due punti.

I valori impostabili vanno da 2 (decimi di grado centigrado) a 20 (decimi di grado centigrado).

➤ 4.1.3 Differenziale di regolazione - in Condizionamento (decimi di °C)

Permette di impostare il valore del differenziale di regolazione condizionamento, che sommato al valore del setpoint impostato determina il valore della soglia sopra la quale viene attivato l'impianto di condizionamento nel controllo a due punti.

I valori impostabili vanno da 2 (decimi di grado centigrado) a 20 (decimi di grado centigrado).

➤ 4.1.4 Notifiche attuatori comandati

Permette di abilitare il dispositivo alla ricezione delle notifiche degli attuatori (carichi) che esso comanda; i valori impostabili sono:

- **disabilitate**

Il dispositivo non è in grado di ricevere dagli attuatori (carichi) l'effettivo riscontro che il comando inviato è stato effettivamente eseguito.

- **abilitate**

Il dispositivo è in grado di ricevere dagli attuatori (carichi) l'effettivo riscontro che il comando inviato è stato effettivamente eseguito.

In tal caso vengono gestiti gli oggetti di comunicazione da 1 bit **Notifica stato riscaldamento** e **Notifica stato condizionamento** che andranno indirizzati con il corrispettivo oggetto di segnalazione stato degli attuatori (se disponibile). Per la gestione degli oggetti di notifica da parte del cronotermostato si vedano i paragrafi 3.2.1. e 3.2.2.

➤ 4.1.5 Autoapprendimento gradiente termico (solo Riscaldamento)

L'autoapprendimento permette di ottimizzare l'anticipo (max. 2 ore) sull'attivazione del riscaldamento.

Il cronotermostato gestisce automaticamente l'anticipo in modo da garantire la temperatura impostata all'inizio di ogni periodo del profilo programmato.

Questa funzione si attiva solo in riscaldamento, nella modalità di funzionamento automatico.

- **disabilitato**

La funzione di autoapprendimento è disabilitata.

- **abilitato**

Si abilita la funzione di autoapprendimento.

Nel caso in cui si selezioni un controllo di tipo "PI (PWM)" il menù è quello di fig. 4.3 seguente (il tipo di controllo PI o a due punti ON/OFF può essere impostato in maniera indipendente sui due impianti di riscaldamento e di condizionamento; nella figura che segue si è impostato, ad esempio, il tipo di controllo PI-PWM per entrambe gli impianti).

➤ 4.1.6 Tipo di controllo: controllo PI (PWM)

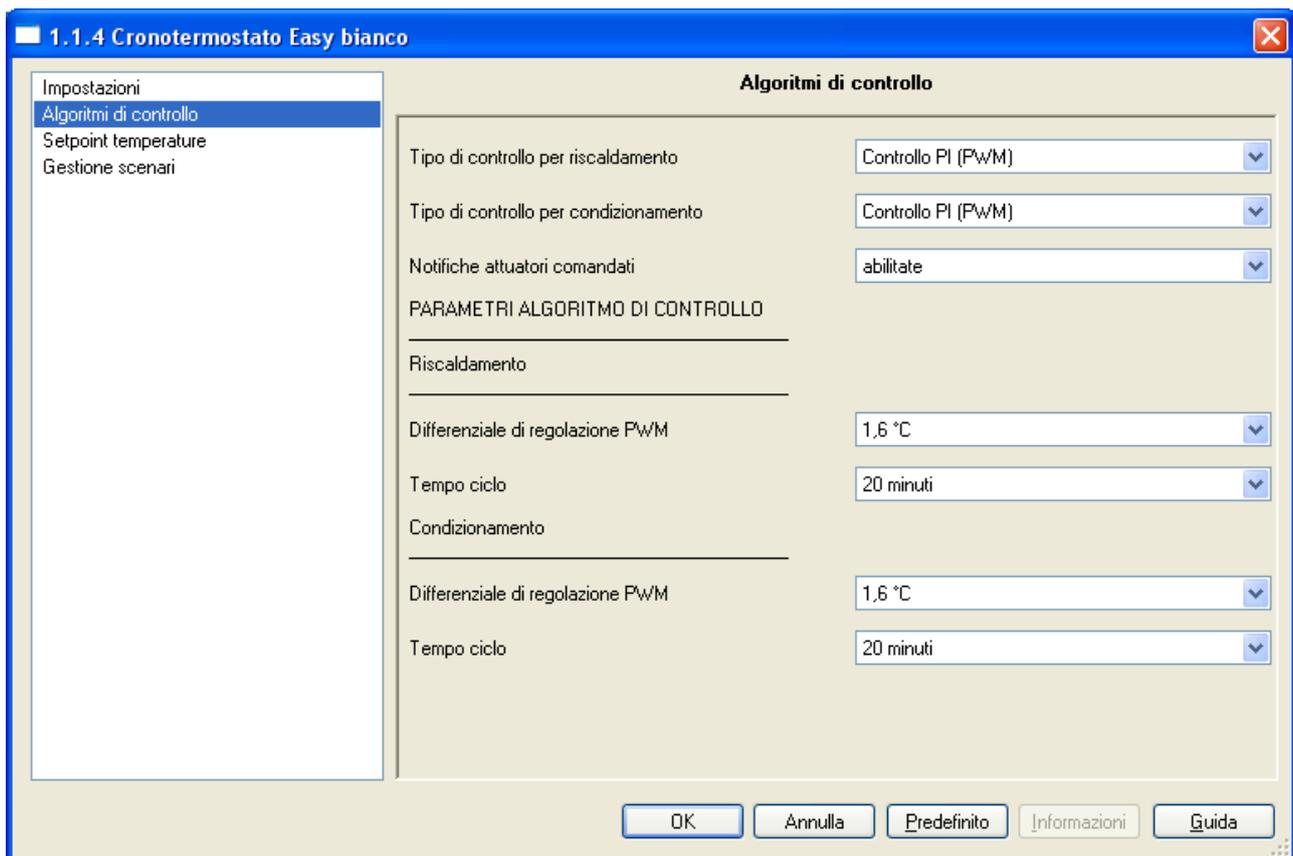


Fig. 4.3

• **Controllo PI (PWM)**

L'algoritmo utilizzato per il controllo dell'impianto di riscaldamento è quello che permette di abbattere i tempi dovuti all'inerzia termica introdotti dal controllo a due punti, denominato controllo PWM. Questo tipo di controllo prevede la modulazione del duty-cycle dell'impulso ed anche la frequenza dei comandi di apertura e chiusura inviati all'impianto di termoregolazione in base alla differenza che esiste tra il setpoint impostato e la temperatura rilevata (si veda fig. 4.4 per il controllo in riscaldamento e fig. 4.5 per il condizionamento).

Il dispositivo mantiene acceso l'impianto di riscaldamento per una percentuale di tempo che dipende dalla differenza tra la temperatura misurata e il setpoint impostato; lungo l'asse delle ordinate, vengono riportati i valori del setpoint e "setpoint - ΔT_R " (per il riscaldamento) e setpoint + ΔT_c (per il condizionamento), che determinano i limiti della banda proporzionale entro i quali il dispositivo regola con continuità l'impianto di riscaldamento modulando i tempi di accensione e spegnimento dell'impianto. Con questo tipo di algoritmo, non vi è più un ciclo di isteresi sull'elemento riscaldante e di conseguenza, i tempi di inerzia (tempi di riscaldamento e raffreddamento dell'impianto) introdotti dal controllo a due punti vengono eliminati. In questo modo si ottiene un risparmio energetico dovuto al fatto che l'impianto non resta acceso inutilmente e, una volta raggiunta la temperatura desiderata, esso continua a dare piccoli apporti di calore per compensare le dispersioni di calore ambientali.

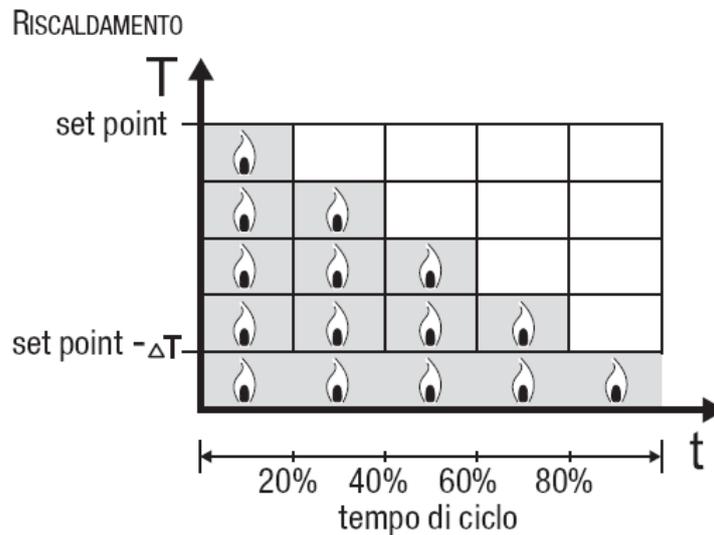


Fig. 4.4

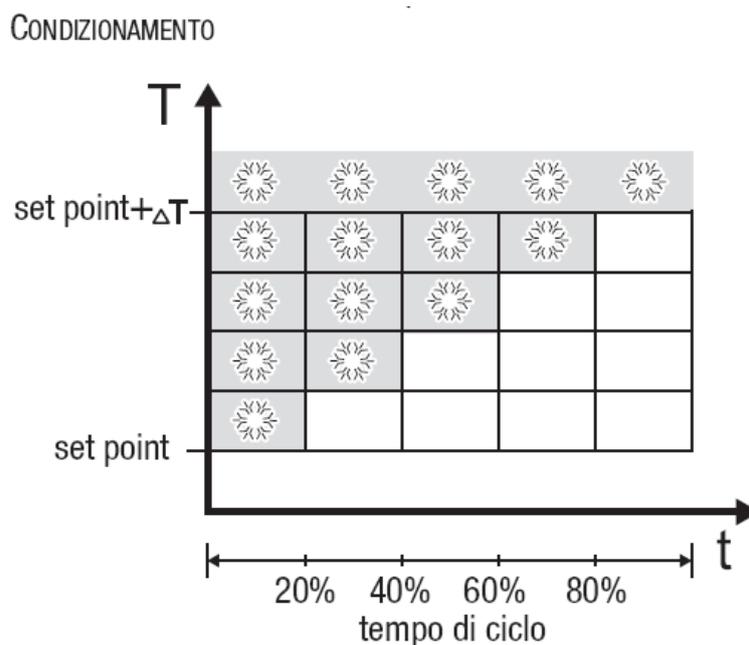


Fig. 4.5

Selezionando questo tipo di controllo vengono visualizzati i parametri per impostare il tempo di ciclo e il differenziale di regolazione proporzionale, sia in riscaldamento che in condizionamento.

➤ **4.1.7 Tempo di ciclo (per controllo riscaldamento)**

Permette di impostare il valore del periodo entro il quale il dispositivo effettua la modulazione PWM. I valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina (in un intervallo tra 5 e 60 minuti).

I valori impostabili sono tutti multipli di 5 perché, come è possibile verificare dalla fig. 4.4, la durata del tempo di attivazione dell'impianto di riscaldamento è espressa in percentuale rispetto al tempo di ciclo con step del 20%. Ciò significa che, qualora il risultato dell'algoritmo di controllo comportasse un tempo di attivazione impianto pari al 40% del tempo di ciclo, se il valore di quest'ultimo fosse 20 minuti, il dispositivo attiva l'impianto per 8 minuti dopodiché lo disattiva fino al termine del tempo di ciclo; a questo punto viene applicato nuovamente l'algoritmo di controllo PWM e il tempo di attivazione verrà adeguatamente modificato.

➤ **4.1.8 Tempo di ciclo (per controllo condizionamento)**

Analogo al parametro di cui al paragrafo precedente ma qui per il controllo del condizionamento.

➤ **4.1.9 Differenziale di regolazione PWM**

Permette di impostare il valore del differenziale di regolazione PWM del riscaldamento, che sottratto al valore del setpoint impostato determina il limite inferiore della banda proporzionale utilizzata per la modulazione del tempo di attivazione dell'impianto di riscaldamento nel controllo proporzionale PWM. I valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina (in un intervallo tra 0,4°C e 3,2°C).

I valori impostabili sono tutti multipli di 0.4 perché, come è possibile verificare dalla fig. 4.4, la banda proporzionale è divisa in quattro zone e la risoluzione minima del dispositivo è 0.1 °C. Il valore impostato a questa voce diviso 4 determina la larghezza della sottobanda proporzionale entro la quale il dispositivo determina il tempo di accensione e spegnimento dell'impianto.

➤ **4.1.10 Differenziale di regolazione proporzionale in condizionamento**

Analogo al parametro di cui al paragrafo precedente ma qui per il controllo del condizionamento.

➤ **4.1.11 Notifiche attuatori comandati**

Vedasi par. 4.1.4.

4.2 Oggetti di comunicazione

Non vi sono oggetti abilitati nello specifico da questo menù. Tutti gli oggetti di comunicazione adibiti al controllo della termoregolazione sono già visibili e sono stati descritti al cap. 3.2.

5 Menù “Setpoint temperature”

Nel menù **Setpoint temperature** sono presenti i parametri che permettono di configurare i valori dei setpoint delle varie modalità di termoregolazione dei due diversi tipi di funzionamento (si veda fig. 5.1).

Si ricorda che tra i vari setpoint appartenenti allo stesso tipo di funzionamento, esiste un limite di impostazione valore determinato dalla relazione:

- $T_{\text{antigelo}} \leq T_{\text{economy}} \leq T_{\text{precomfort}} \leq T_{\text{comfort}}$ in riscaldamento (“T” indica il valore generico del setpoint della modalità)
- $T_{\text{comfort}} \leq T_{\text{precomfort}} \leq T_{\text{economy}} \leq T_{\text{protezione alte temp.}}$ in condizionamento (“T” indica il valore generico del setpoint della modalità)

Mentre nelle modifiche dei setpoint da menù locale viene effettuato un controllo che il vincolo venga rispettato, l'impostazione tramite parametri richiede all'utente di evitare di impostare valori di setpoint che non rispettano il vincolo sopra riportato in quanto si potrebbero innescare dei malfunzionamenti del dispositivo stesso.

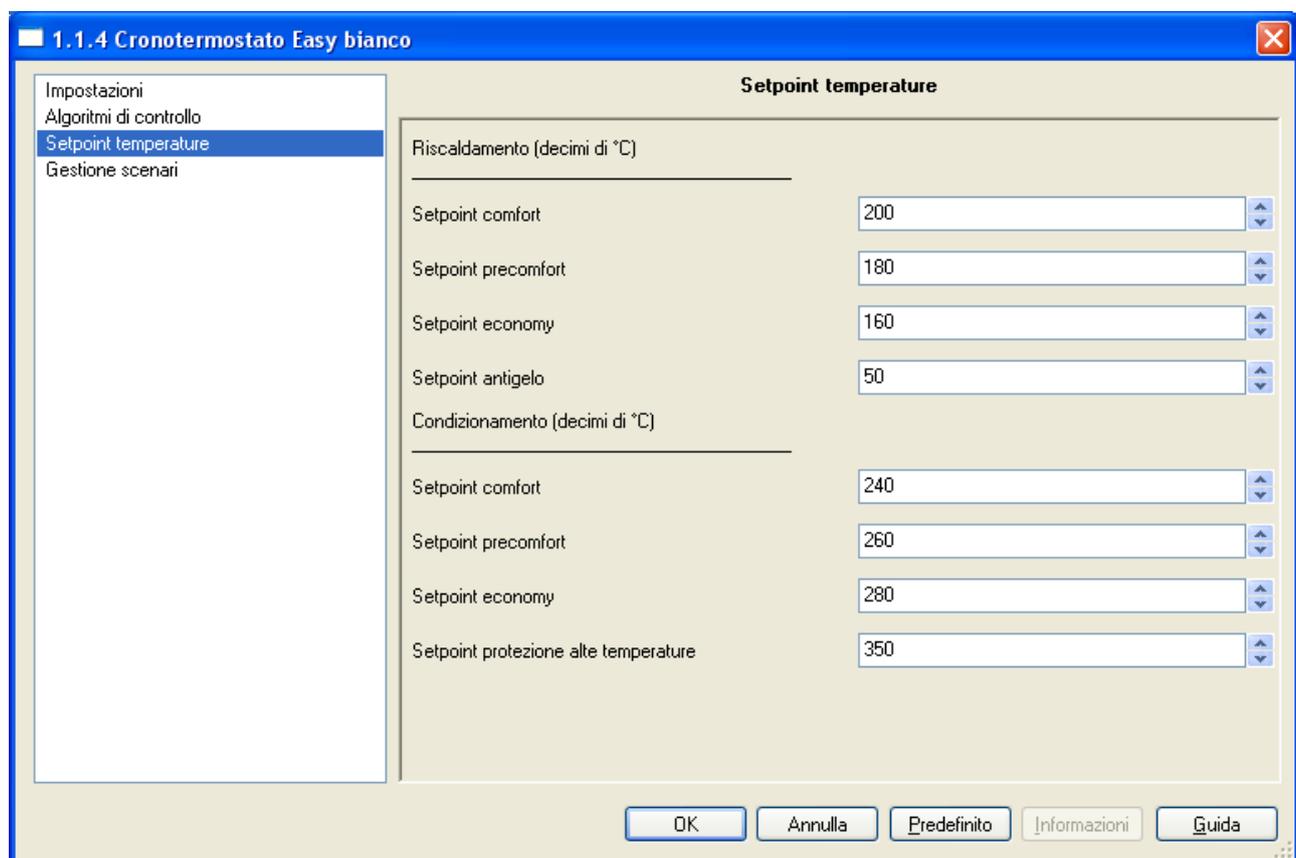


Fig. 5.1

5.1 Parametri

➤ 5.1.1 Setpoint comfort (riscaldamento)

Permette di impostare il valore del setpoint della modalità COMFORT del tipo funzionamento RISCALDAMENTO; i valori impostabili vanno da 50 (5 gradi centigradi) a 400 (40 gradi centigradi).

Nell'impostare questo valore valgono i vincoli riportati in introduzione al capitolo.

Questo valore può comunque essere sempre modificato dall'utente tramite relativo parametro del menù di navigazione locale del dispositivo.

➤ **5.1.2 Setpoint precomfort (riscaldamento)**

Permette di impostare il valore del setpoint della modalità PRECOMFORT del tipo funzionamento RISCALDAMENTO; i valori impostabili vanno da 50 (5 gradi centigradi) a 400 (40 gradi centigradi). Nell'impostare questo valore valgono i vincoli riportati in introduzione al capitolo. Questo valore può comunque essere sempre modificato dall'utente tramite relativo parametro del menù di navigazione locale del dispositivo.

➤ **5.1.3 Setpoint economy (riscaldamento)**

Permette di impostare il valore del setpoint della modalità ECONOMY del tipo funzionamento RISCALDAMENTO; i valori impostabili vanno da 50 (5 gradi centigradi) a 400 (40 gradi centigradi). Nell'impostare questo valore valgono i vincoli riportati in introduzione al capitolo. Questo valore può comunque essere sempre modificato dall'utente tramite relativo parametro del menù di navigazione locale del dispositivo.

➤ **5.1.4 Setpoint antigelo (riscaldamento)**

Permette di impostare il valore del setpoint della modalità OFF del tipo funzionamento RISCALDAMENTO; i valori impostabili vanno da 20 (2 gradi centigradi) a 70 (7 gradi centigradi). Nell'impostare questo valore valgono i vincoli riportati in introduzione al capitolo. Il **funzionamento antigelo** è attivo solo in riscaldamento, a impianto di termoregolazione spento (OFF). In questo caso il termostato utilizza il set point di temperatura antigelo impostato, riattivando l'impianto di riscaldamento solo se la temperatura ambientale scende sotto il setpoint antigelo. Sul display appaiono la scritta OFF e la temperatura ambiente misurata. Questo valore può comunque essere sempre modificato dall'utente tramite relativo parametro del menù di navigazione locale del dispositivo.

➤ **5.1.5 Setpoint protezione alte temperature condizionamento**

Permette di impostare il valore del setpoint della modalità OFF del tipo funzionamento CONDIZIONAMENTO; i valori impostabili vanno da 300 (30 gradi centigradi) a 400 (40 gradi centigradi). Nell'impostare questo valore valgono i vincoli riportati in introduzione al capitolo. Il **funzionamento protezione alte temperature** è attivo solo in condizionamento, a impianto di termoregolazione spento (OFF). In questo caso il termostato utilizza il set point di protezione alte temperature impostato, riattivando l'impianto di condizionamento solo se la temperatura ambientale supera il valore di questo setpoint. Sul display appaiono la scritta OFF e la temperatura ambiente misurata. Questo valore può comunque essere sempre modificato dall'utente tramite relativo parametro del menù di navigazione locale del dispositivo.

Le caratteristiche, funzionalità e vincoli sopra descritti per i setpoint di economy, precomfort e comfort sono gli stessi anche per i parametri **Setpoint economy**, **Setpoint precomfort**, **Setpoint comfort** per il tipo funzionamento CONDIZIONAMENTO.

5.2 Oggetti di comunicazione

Non vi sono oggetti di comunicazione abilitati nello specifico dal menù **Setpoint temperature**.

6 Menù “Gestione scenari”

Nel menù **Gestione scenari** è presente il parametro che permette di abilitare la funzione scenario gestita dall’oggetto di comunicazione abilitato (si veda fig. 6.1).

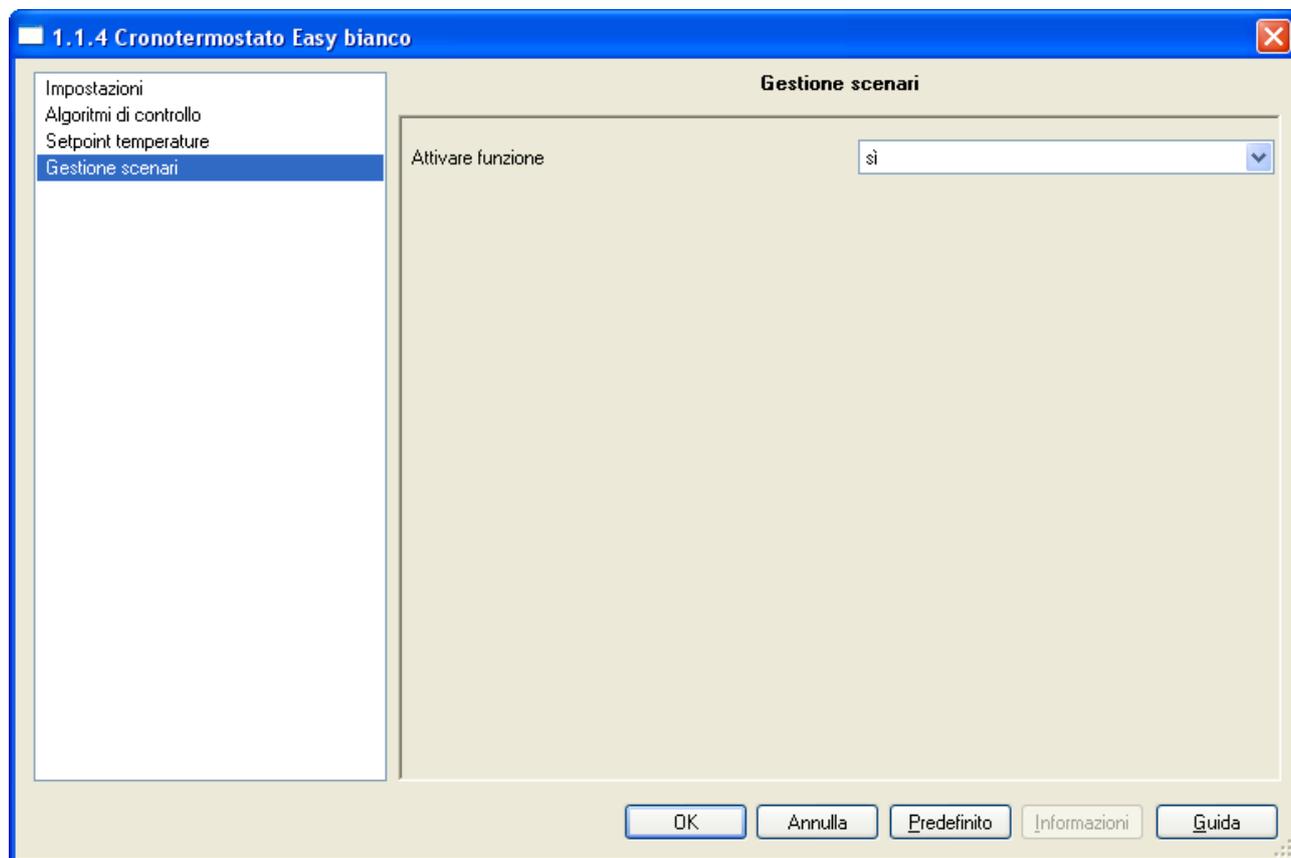


Fig. 6.1

6.1 Parametri

➤ 6.1.1 Attivare funzione

Permette di attivare la funzione scenari. Il cronotermostato Easy può essere inserito in uno scenario costituito da una modalità e un tipo di funzionamento. Attivando questa funzione si rende visibile il relativo oggetto di comunicazione **Scenario**.

La funzione scenari permette di impartire al dispositivo due possibili comandi:

- esecuzione scenario, ossia un comando di portarsi in una condizione determinata (modalità e tipo)
- apprendimento scenario, ossia un comando di memorizzazione dello stato attuale (nell’istante in cui viene ricevuto il comando) della modalità di funzionamento e del tipo di funzionamento corrente.

I valori impostabili sono:

- **no**

La funzione scenari non è attiva e l’oggetto di comunicazione non è visibile.

- **si**

La funzione scenari è attiva ed è gestibile tramite l’oggetto di comunicazione **Scenario**

6.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione abilitati dal menù **Gestione scenari**, sono quelli riportati in fig. 6.2.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
18	Scenario	Esegui/Apprendi	1 Byte	C	-	W	-	-		Basso

Fig. 6.2

➤ 6.2.1 Scenario

Tramite questo oggetto di comunicazione il dispositivo è in grado di ricevere dal bus i comandi di esecuzione e memorizzazione degli scenari.

A fronte di un comando di memorizzazione scenario ricevuto tramite telegramma bus sull'oggetto di comunicazione in esame, ricordiamo che il dispositivo memorizza modalità di funzionamento e tipo di funzionamento ed anche il setpoint eventualmente forzato.

I flag abilitati sono C (comunicazione), W (scrittura dal bus).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *18.001 DPT_SceneControl*, la dimensione dell'oggetto è di 1 byte e i comandi che esso riceve sono *esecuzione/memorizzazione scenario*.

NOTE

Codice 70133681

GEWISS - MATERIALE ELETTRICO

SAT



+39 035 946 111
8.30 - 12.30 / 14.00 - 18.00
da lunedì a venerdì



+39 035 946 260
24 ore al giorno



SAT on line
gewiss@gewiss.com