

# La termoregolazione

## Centralina Power Control - T705

### Modulo di espansione uscite - T706



I sistemi scaldanti Thermal Technology possono essere comandati attraverso dei termostati ambiente che controllano direttamente l'elemento scaldante tramite un relè.

Nel caso di un'installazione di uno dei sistemi di riscaldamento Thermal Technology in più ambienti è opportuno montare una Power Control. La centralina analizza istante per istante l'effettivo consumo di energia elettrica dell'impianto. Ad ogni sovra-assorbimento Power Control spegne le utenze collegate secondo la priorità stabilita dal cliente evitando così che il contatore "salti". Tutto ciò si traduce in un controllo costante dei consumi e di conseguenza in un minor costo di gestione.

Power Control può gestire fino a 14 uscite e si abbina al termostato o ad una sonda di temperatura che regola ogni singola zona (sconsiglia di utilizzare un termostato o sonda per ogni singola stanza). Oltre alle uscite per il riscaldamento possono anche essere usate delle uscite per elettrodomestici (lavatrice, lavastoviglie, forno) in modo da poter staccare anch'esse in caso di sovra assorbimenti.

La Power Control è in grado, tramite termostato o sonda esterna, di modulare l'accensione del riscaldamento. Se presente la Power Control sostituisce la centralina elettronica presente sui radiatori, che in questo caso vengono forniti con il solo interruttore ON/OFF.

#### Come funziona

La centralina elettronica alimenta le varie zone di riscaldamento. Per ogni uscita, collegata ad un qualsiasi tipo di radiatore o battiscopa scaldante a parete, è associato un termostato (o una sonda a parete) e se quest'ultimo chiede il riscaldamento la Power Control procede ad attivare il contatto.

Qualora il numero di termostati che chiedono il riscaldamento facesse superare il limite di assorbimento impostato (limite On, Eco, Start), Power Control attiverà un numero di uscite inferiore ed eseguirà un'attivazione ciclica delle uscite. In questa situazione il programma farà funzionare a tempo le singole uscite dando più tempo di attivazione alle uscite che sono impostate a priorità maggiore (1=priorità alta - 3= priorità bassa).

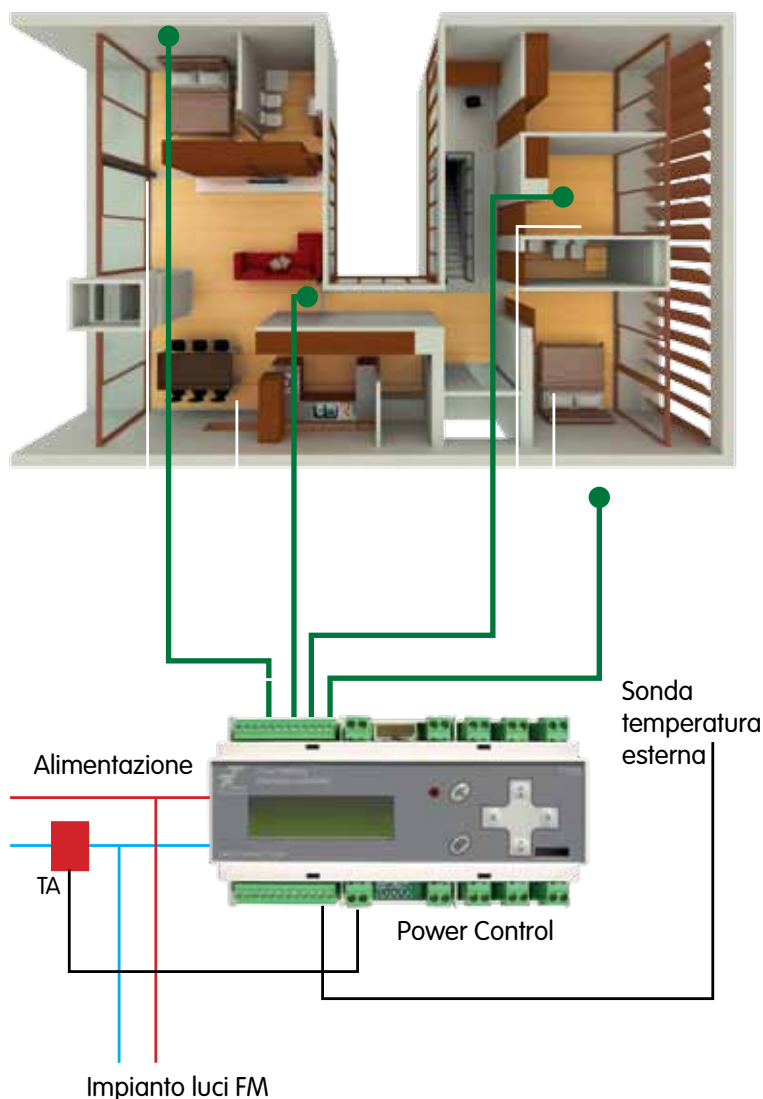
Il programma della Power Control, conoscendo l'assorbimento dell'intero impianto, limiterà l'assorbimento totale in modo che non superi il limite imposto dal contatore.

#### Funzionamento in modulazione

Il funzionamento in modulazione richiede sia presente una sonda di temperatura esterna ed una sonda di temperatura per stanza.

In questa modalità, ad ogni uscita viene assegnato un valore di funzionamento che va da 0 a 100; questo valore è calcolato in funzione sia della temperatura esterna sia di quella interna. Per un fabbricato, viene calcolata la dispersione massima alla temperatura minima di progetto. In base a questo dato viene realizzato l'impianto di riscaldamento con una potenza installata, aumentata in piccola percentuale.

Per temperature superiori alla temperatura minima di progetto



Codice	Descrizione
T705.0.000.000	Centralina Power Control per interni
T706.0.000.000	Modulo Espansione per centralina Power Control

## DATI TECNICI

Alimentazione:	12V ac/dc
Assorbimento:	1,5A max
Dimensione:	9 moduli guida DIN (+4 moduli se presente il modulo espansione T706)
Ingressi digitali:	num. 8 da collegare al contatto puro termostati (comune +12V)
Ingressi sonda:	num. 8 NTC10K (AT-103AT) (comune a massa sonda +5V) (configurabili come ingresso termostato)
Uscite Relè:	num. 8 una via , contatto puro 8A 230Vac (su carico resistivo)

Ogni uscita relè è configurabile per impianto riscaldamento o per sezionamento altre utenze non legate a consensi di ingressi termostato

### Ingresso trasformatore TA (morsetti C,T1):

- 0-50 A (0-5V) (precisione 0,2A)

### Comunicazione:

- Porta Slave RS485 con protocollo Modbus
- Porta comunicazione CanBus protocollo proprietario per estensione IO remoti

Modulo di espansione uscite - T706



Power Control - T705



le dispersioni si riducono; è quindi possibile riscaldare il locale con una potenza inferiore a quella installata.

La Power Control è dotata di uscite a relè quindi non è possibile ridurre la potenza tagliando la semionda ma l'uscita può essere solo accesa o spenta.

Per ridurre la potenza dell'impianto ad esempio al 70% viene usato un metodo per cui un'uscita rimane accesa 7 minuti su 10.

In questo modo la quantità di calore ed il consumo elettrico saranno inferiori.

### Calcolo della percentuale di funzionamento

Se la temperatura esterna è quella di progetto (es. -5°C) la percentuale di funzionamento sarà del 100%. Se invece la temperatura esterna è superiore rispetto a quella di progetto allora la percentuale sarà inferiore (in quanto le dispersioni sono inferiori).

### Controllo corrente impianto mediante TA (solo per impianto monofase)

Il trasformatore amperometrico (TA) consente di leggere la corrente dell'impianto. Esso è installato a monte dell'interruttore generale della casa in modo che l'assorbimento elettrico di tutte le apparecchiature (riscaldamento ed elettrodomestici) possa essere letto. Questo controllo aggiuntivo consente di limitare l'assorbimento di energia che può essere impostato per non superare un determinato numero massimo di Watt assorbiti.

Così, oltre ad avere il vantaggio di limitare i consumi, la Power Control permette di lasciare sempre disponibile potenza sufficiente per utilizzare tutti gli altri elettrodomestici o apparati elettrici.

## FUNZIONALITÀ

- controllo assorbimento istantaneo impianto elettrico attraverso trasformatore TA;
- stacco carichi per sovra-assorbimento con gestione priorità (per impianto riscaldamento o altre utenze domestiche);
- modulazione intervento impianto riscaldamento con sonda temperatura esterna;
- attenuazione notturna mediante impostazione orologio;
- 8 ingressi termostati;
- 8 ingressi sonda/termostati;
- 8 uscite a relè 8A espandibili a 14 con modulo aggiuntivo.