

SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTO

Il sistema di regolazione FloorTech si propone come soluzione di eccellenza nella gestione della temperatura ambiente e dell'impianto radiante sia in solo riscaldamento che in riscaldamento/raffrescamento.

VANTAGGI PRINCIPALI

- **Semplicità** di installazione e configurazione
- **Estetica:** sensori ambiente e display a colori da incasso si integrano perfettamente con tutte le serie elettriche civili
- **Modularità:** i moduli di espansione permettono la gestione di impianti complessi

CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO

Con il sistema di regolazione FloorTech è possibile gestire:

- **testine** dell'impianto radiante sia per sistemi a umido che a secco

Nei sistemi a doppio circuito la gestione viene ottimizzata con intervento anticipato in chiusura e riapertura di uno dei 2 circuiti in funzione della distanza dal set-point (parametro configurabile in fase di programmazione in funzione del tipo di pavimento e spessore del massetto)

- **funzionamento in raffrescamento** dell'impianto radiante

In estate oltre alla gestione delle testine dell'impianto in funzione dei set-point impostati, il sistema gestisce i deumidificatori ("consenso a partire" in funzione del set di umidità impostato) e il controllo del punto di rugiada. Le sonde combinate di temperatura/umidità calcolano istantaneamente il punto di rugiada in ambiente e lo confrontano con la temperatura di mandata (T_m) dell'acqua dell'impianto per valutare se ci sia il rischio di formazione di condensa sulla superficie radiante.

Alla temperatura dell'acqua viene sommato un delta (Δ) impostabile in fase di programmazione che tiene conto del massetto (ove presente) e del rivestimento del pavimento; il valore ottenuto viene confrontato con il punto di rugiada calcolato dalla sonda ambiente.

Se il punto di rugiada ambiente è minore di ($T_m + \Delta$) non ci sono problemi di condensa pertanto l'impianto continua a raffrescare.

Se invece il punto di rugiada ambiente è maggiore di ($T_m + \Delta$) le testine della zona con problemi di condensa vengono chiuse.

- **valvole miscelatrici** sia a 3 punti che 0-10V

In funzionamento invernale la regolazione della temperatura di mandata è di tipo climatico con sonda esterna ed eventuale correzione data dalla temperatura ambiente.

In funzionamento estivo la regolazione della temperatura di mandata è a punto fisso con correzione data dal punto di rugiada.

- **sorgenti multiple**

È possibile gestire sistemi con più sorgenti (es. pompa di calore + caldaia) dando priorità alla sorgente più efficiente nelle condizioni attuali.

- **impianti combinati** radiante+ventilconvettori

Oltre alla gestione dell'impianto a pavimento caldo/freddo vengono gestiti i ventilconvettori in integrazione estiva. La velocità del ventilatore viene regolata tramite comando 0-10V in funzione della distanza della temperatura ambiente attuale dal set point.

- produzione **acqua calda sanitaria** tramite bollitore

TELEGESTIONE E DOMOTICA

Oltre al display touch screen per la gestione dell'impianto da parte dell'utente finale è possibile abbinare al sistema un **modem (GSM o Ethernet) per la telegestione**.

Grazie al modem la centralina è comandabile da remoto tramite pagina web dedicata.

È altresì possibile supervisionare la regolazione con un **sistema domotico** che utilizzi un linguaggio KNX o Modbus. In questo caso è sufficiente collegare alla centralina un'interfaccia KNX o Modbus per gestire l'impianto direttamente dal regolatore domotico.

SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTO

I componenti del sistema di regolazione sono: sonda ambiente passiva da incasso, sensore di temperatura e umidità relativa % da incasso, sensore temperatura con display da incasso, sensore temperatura e umidità con display da incasso, display touch screen da incasso, modulo I/O (2 Output relè), modulo I/O (1 relè + 1 uscita 0/10V), centralina per doppio circuito 8 relè, modem ethernet, modem GSM, interfaccia domotica.

Touch screen LCD a colori da incasso

Display touch screen ausiliario LCD retroilluminato a colori TFT.

Lo schermo da 2,4" touch-screen ad alta risoluzione a 65000 colori si installa nelle normali scatole elettriche da incasso "503" e viene realizzato in coordinamento con tutte le principali serie civili permettendo una perfetta integrazione con il design dell'abitazione.

Alimentazione a 12V dc, assorbimento max 100mA. Permette di impostare tutti i parametri di interesse per l'utente (orari, set di temperatura, attivazione impianto).

Non richiede programmazione: le pagine si adattano automaticamente alla struttura dell'impianto.



Codice	Descrizione	Confezione	u.m.
350.105	Display touch-screen a colori	1	pz

Display touch screen
a colori da incasso

Sensore di temperatura e umidità relativa % da incasso

Sensore attivo a microprocessore per la misurazione della temperatura ambiente e dell'umidità relativa.

Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile. Occupazione di due posizioni su castelletto per l'installazione.

Sonda Ambiente Passiva da incasso

Sonda di temperatura ambiente passiva. Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile.

Occupazione di una posizione su castelletto per l'installazione.



Codice	Descrizione	Confezione	u.m.
350.102	Sensore temperatura e umidità da incasso	1	pz
350.101	Sonda ambiente passiva da incasso	1	pz

Sensore temperatura e umidità
da incasso e sonde

Sensore temperatura con display da incasso

Sonda attiva a microprocessore per la misurazione della temperatura ambiente, dotata di display Led per la visualizzazione e l'impostazione dei parametri. Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile.



Sensore temperatura e umidità con display da incasso

Sonda attiva a microprocessore per la misurazione della temperatura ambiente e dell'umidità relativa, dotata di display Led per la visualizzazione e l'impostazione dei parametri. Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile.



Codice	Descrizione	Confezione	u.m.
350.103	Sensore temperatura ambiente con display da incasso	1	pz
350.104	Sensore temperatura e umidità ambiente con display da incasso	1	pz

Modulo I/O (2 Output relè)

Modulo di I/O per fissaggio a barra DIN, 2 output a relè, 2 ingressi per sonde di temperatura o contatto pulito. Indicato per il controllo di valvole on/off, pompe, consensi, valvole miscelatrici a 3 punti. Fissaggio in quadro elettrico su guida a norma DIN (equivalente a 2 moduli).



Modulo I/O (1 relè + 1 uscita 0/10V)

Modulo di I/O per fissaggio a barra DIN, 1 output a relè, 1 output con segnale 0/10V, 2 ingressi per sonde di temperatura o contatto pulito. Fissaggio in quadro elettrico su guida a norma DIN (equivalente a 2 moduli).

Centralina per doppio circuito 8 relè

Regolatore per installazione a guida DIN; controllo fino a 8 zone, controllo deumidificazione, orologio/datario incorporato con batteria tampone, uscita 0/10V, bus di espansione per collegamento di sensori di temperatura e temperatura + umidità. Fissaggio in quadro elettrico su guida a norma DIN (occupazione 9 moduli). Alimentazione 12-14V DC, assorbimento max 500 mA.



Codice	Descrizione	Confezione	u.m.
350.106	Modulo I/O a 2 relè	1	pz
350.107	Modulo I/O a 1 relè e 1 uscita 0/10V	1	pz
350.110	Centralina per doppio circuito 8 relè	1	pz
350.108	Sonda di temperatura per pozzetto	1	pz
350.109	Sonda di temperatura esterna	1	pz
350.111	Alimentatore 12V/15W	1	pz
350.116	Alimentatore 12V/60W	1	pz

SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTO

Modem Ethernet 12V con porta seriale per il collegamento alla centralina del sistema di regolazione.

Utilizzabile esclusivamente in presenza di rete LAN necessaria alla connessione della centralina ad Internet.

Il controllo remoto del sistema avviene tramite pagina web dedicata dalla quale è possibile

- visualizzare i parametri ambiente rilevati dalle sonde
- modificare i set point
- modificare lo stato di funzionamento dell'impianto (on-off remoto, fasce orarie)



Modem Ethernet

Codice	Descrizione	Confezione	u.m.
350.114	Modem con porta Ethernet	1	pz

Modem GSM 12V con porta seriale per il collegamento alla centralina del sistema di regolazione.

Da utilizzare con scheda SIM dati per la connessione della centralina ad Internet.

Il controllo remoto del sistema avviene tramite pagina web dedicata dalla quale è possibile

- visualizzare i parametri ambiente rilevati dalle sonde
- modificare i set point
- modificare lo stato di funzionamento dell'impianto (on-off remoto, fasce orarie)



Modem GSM

Codice	Descrizione	Confezione	u.m.
350.115	Modem GSM/3G	1	pz

L'interfaccia permette di supervisionare e controllare l'impianto tramite sistema domotico. Sono disponibili due interfacce: la prima per linguaggio KNX, la seconda per linguaggio Modbus.

Tutti i dati normalmente accessibili all'utente sono resi disponibili al sistema domotico: attivazione e spegnimento impianto, impostazione estate/inverno, impostazione dei set point di temperatura e umidità delle singole zone, lettura dei valori attuali di temperatura e umidità.

Montaggio su barra DIN con occupazione di 4 moduli.

Collegamenti: 4 fili verso la centralina (alimentazione 12V e bus), 2 fili per il bus domotico. Programmabile tramite software ETS utilizzati per la configurazione/gestione di impianti domotici



Interfaccia domotica

Codice	Descrizione	Confezione	u.m.
350.113	Interfaccia KNX	1	pz
350.118	Interfaccia Modbus	1	pz