

Introduzione

Questo dispositivo è un controllo elettronico realizzato in forma compatta, compatibile con scatola da incasso DIN503. Può trovare applicazione in abbinamento a moduli di separazione idraulica e integrazione fra diverse fonti d'energia con o senza accumuli d'acqua, termocamini, stufe a biomassa, termocucine e simili.

Nella configurazione più completa può gestire sino a tre ingressi analogici o digitali e quattro uscite relè.

Per il corretto utilizzo del dispositivo si consiglia di leggere con attenzione il presente manuale istruzioni e di conservarlo per ogni futura consultazione.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione elettrica	230 Vac / 50Hz
Potenza max assorbita	3,2W
Fusibile di protezione (alimentazione e uscite in tensione)	3,15A
Portata contatti uscite in tensione	3(1)A 250 Vac
Carico complessivo max resistivo (induttivo) uscite in tensione	3(1)A 250 Vac
Portata contatto uscita AUX (libero da tensione)	5(1)A 250 Vac
Sonde utilizzabili	NTC 10K@25°C
Visualizzazione temperatura	3,0÷99,9 °C (Risoluz. 0,1°C)
Temperatura ambiente di esercizio	0÷50 °C
Umidità relativa ambiente (senza condensa)	10÷90%
Software	Classe A
Tipo di azione	1B
Classe di isolamento elettrico (a dispositivo installato)	II
Grado di protezione (a dispositivo installato)	IP20
Categoria di resistenza al fuoco ed al calore	D
Grado d'inquinamento	2
Tensione d'impulso nominale	2,5 kV

 Il regolatore Fire Water HID (type RMHI) è stato progettato e viene costruito in Italia, in conformità alla norma europea EN 60730-2-9: 2010 ed alle norme e direttive da essa richiamate ed applicabili.

Posizionamento e installazione

Per questo dispositivo è prevista l'installazione in scatola da incasso standard a 3 moduli (DIN503) oppure l'inserimento in apposite predisposizioni all'interno di altre apparecchiature (esempio moduli di interfacciamento idraulico) ed è pertanto fornito privo di contenitore. Si consiglia il posizionamento del regolatore all'interno di un locale nel quale si soggiorna normalmente al fine di rendere agevole il controllo dell'impianto e garantire un rapido intervento qualora venissero segnalate visivamente e acusticamente situazioni anomale nell'impianto.

Per la corretta installazione effettuare i collegamenti elettrici come riportato di seguito prima di alloggiare e fissare con le apposite viti il regolatore nella scatola incassata in precedenza, quindi montare la placca estetica con una leggera pressione sulla parte frontale.

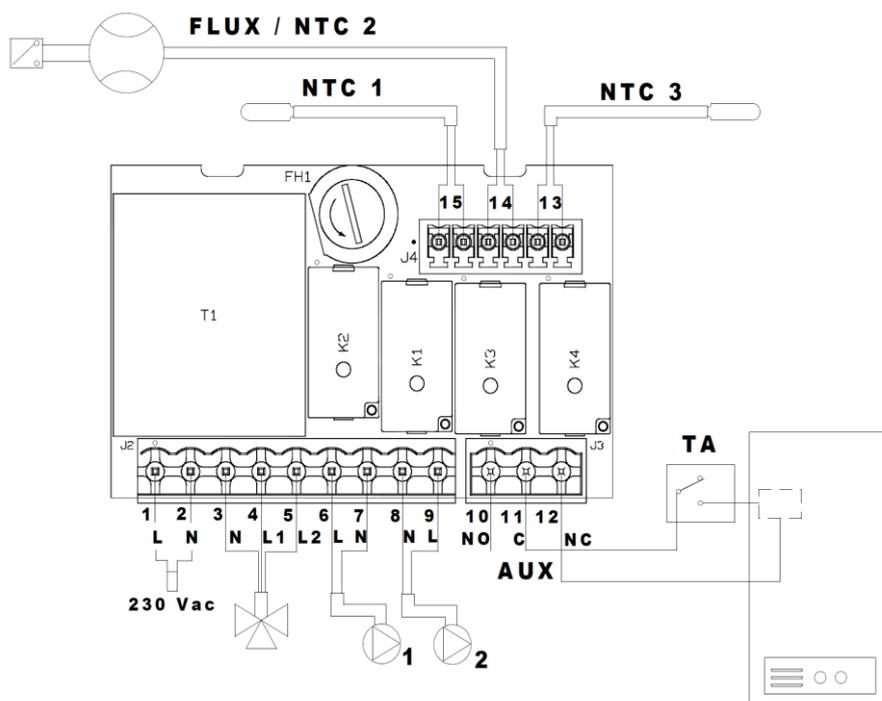
**ATTENZIONE! : INSTALLARE IL DISPOSITIVO RISPETTANDO LE NORME DI SICUREZZA E LE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI E TOGLIERE LA TENSIONE ALL'IMPIANTO PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI COLLEGAMENTO ELETTRICO.
IL PRODUTTORE NON RISPONDE PER L'USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO.**

IMIT CONTROL SYSTEM S.r.l. - Via Varallo Pombia, 19 - 28053- Castelletto T. (No) - Italia
Tel. (39) 0331 941600 - Fax (39) 0331 973100 - [http : www.imit.it](http://www.imit.it) - E-mail: info@controlsys.it

IMIT Control System s.r.l. si riserva la facoltà di apportare senza alcun obbligo di preavviso tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto e del suo utilizzo.

Schema di collegamento

Assicurarsi di operare in assenza di tensione prima di effettuare qualsiasi collegamento in fase di installazione o manutenzione. Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato secondo le normative vigenti.



Lo schema a fianco riporta tutte le connessioni possibili: si consiglia di mantenere liberi i morsetti relativi alle connessioni di dispositivi non previsti nel sistema da gestire.

Il contatto NC dell'uscita AUX, collegato in serie al contatto del termostato ambiente, permette di inibire la caldaia in caso di richiesta di riscaldamento quando risultano soddisfatte le condizioni previste per il funzionamento del generatore alternativo.

Tale funzione, attiva a seconda della configurazione prescelta, risulta particolarmente utile quando il regolatore è utilizzato in abbinamento a moduli idraulici di interfaccia o integrazione tra differenti fonti di energia.

Sonde di temperatura

Fissare le sonde in posizioni idonee a rilevare rapidamente le variazioni di temperatura dell'acqua, utilizzando gli accessori forniti. Collegare i terminali delle sonde alla morsettiera come indicato nello schema. Eventuali prolungamenti non devono far superare ai cavi delle sonde la lunghezza totale di 10m. Disporre i cavi delle sonde separatamente da altri cavi d'alimentazione e/o potenza, proteggendoli adeguatamente da possibili danneggiamenti.

Accensione e spegnimento

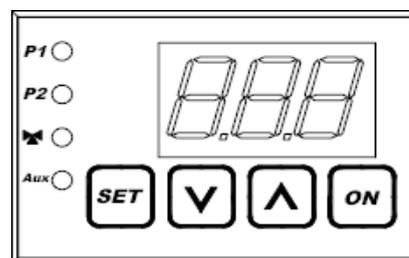
All'accensione il regolatore visualizza prima la versione software (esempio: **r2.0**) poi il programma configurato (esempio: **C01**), quindi la temperatura rilevata dalla sonda. Qualora la configurazione indicata all'accensione non fosse quella corretta per l'impianto da gestire, il dispositivo dovrà essere correttamente impostato come descritto al paragrafo "Configurazione e impostazione parametri" prima dell'utilizzo.

Premendo il tasto ON per circa 3 secondi si commuta il dispositivo alternativamente dallo stato di funzionamento normale allo stato di stand-by, indicato dalla scritta OFF sul Display. In tale situazione il dispositivo mantiene attive solo le funzioni di controllo relative a sovratemperatura, antigelo e antiblocco dei circolatori che provocano, nel caso di intervento, una momentanea riattivazione automatica dell'apparecchio.

Condizioni di normale funzionamento

Il display visualizza in modo continuo la temperatura rilevata dalla sonda S1, lo stato di funzionamento dei circolatori P1 e P2, della valvola deviatrice tre vie (3V) e del contatto AUX. L'attivazione del flussostato ed il valore rilevato dalla sonda S2, ove presenti, sono visualizzati sul display rispettivamente con l'accensione di un "punto" in basso alla destra del decimo di grado o su richiesta (per alcuni secondi) premendo il tasto [Sù]. Le spie di segnalazione a sinistra del display indicano l'attivazione di una determinata uscita (accesa fissa) o la fase di impostazione della relativa soglia di intervento (lampeggiante).

- P1 = Segnalazione uscita Pompa circuito primario (termocamino)
- P2 = Segnalazione uscita Pompa circuito secondario (impianto)
- ☒ = Segnalazione uscita valvola deviatrice tre vie (3V) attiva
- Aux = Segnalazione uscita AUX attiva (riscaldamento ausiliario attivo)



Configurazioni di funzionamento C01 ÷ C06

A seconda del programma configurato, il controllo attiva le uscite disponibili (P1, P2, 3V, AUX) quando la temperatura della sonda S1 (o S2) supera le soglie di intervento impostate o in presenza di particolari condizioni di impianto (flussostato, sicurezze, allarmi). Le uscite sono disattivate quando la temperatura scende sotto una soglia inferiore a quella d'attivazione secondo il valore di isteresi impostabile nel menù installatore o al venir meno delle condizioni che hanno provocato l'attivazione. La funzione di antilegionella non è presente in queste configurazioni.

Configurazione di funzionamento C07

Questa configurazione è dedicata all'utilizzo del regolatore per la gestione di serbatoi ad accumulo con funzione di antilegionella. Le uscite disponibili (P1, P2, 3V, AUX) sono disattivate quando la temperatura letta dalla sonda è superiore alle soglie impostate e attivate se inferiore alle soglie meno i valori di isteresi impostati.

Il ciclo di antilegionella si attiva automaticamente ogni numero di giorni impostato tramite il parametro T03. È possibile disattivare la funzione di antilegionella impostando il parametro T03 a 0. All'attivazione del ciclo di antilegionella tutte le uscite sono attivate fino al raggiungimento della temperatura impostata nel parametro S08. Durante questa fase il display visualizzerà la scritta lampeggiante "ALG" alternata al valore di temperatura. Dopo il raggiungimento della temperatura S08, per il periodo di tempo impostato dal parametro T04 (post legionella), rimane attiva la sola uscita P2 mentre le altre uscite vengono riattivate solo nel caso che la temperatura scenda al di sotto della soglia S08 - 1°C. Durante questa fase il display visualizzerà la scritta lampeggiante "PLG" alternata al valore di temperatura. Al termine del periodo di post legionella il regolatore ritorna in modalità di funzionamento normale. La funzione di antilegionella è disabilitata quando il regolatore è in modalità di stand-by (OFF). Portando il regolatore in stato attivo la funzione di antilegionella ripartirà con le impostazioni memorizzate.

E' possibile attivare il ciclo di antilegionella manualmente premendo, quando il regolatore è attivo, contemporaneamente i tasti [Su] e [Giù] per 10 secondi.

Tabella configurazioni di funzionamento

Nella tabella che segue è riportata la gestione di ciascuna uscita a seconda della configurazione. Ove non specificato le "temperature di soglia" sono riferite alla sonda S1.

Modello	Descrizione	P1	P2	3V	AUX
C01	Modello speciale	Soglia P1	Soglia P2	Soglia 3V ¹	Soglia P2
C02	Modello ACS istantaneo con Flussostato	Soglia P1	Soglia P2 ²	Soglia 3V ³ o soglia S07	Soglia S07 ⁴
C03	Disaccoppiamento impianti + ACS Istantaneo	Soglia P1	Soglia P2 ⁵	Soglia 3V	Soglia P2
C04	Disaccoppiamento impianti + gestione serbatoio ad accumulo	Soglia P1	Soglia P2	Soglia 3V ⁶	Soglia P2 ⁷
C05	Disaccoppiamento impianti	Soglia P1	Soglia P2	Soglia 3V	Soglia P2 + Soglia AUX ⁸
C06	Modelli Waterlink e Watercombi	Soglia P1	Soglia P2 ⁹	Soglia 3V	Soglia P2
C07	Gestione serbatoio ad accumulo con funzione di antilegionella	Soglia P1	Soglia P2 ¹⁰	Soglia 3V	Soglia P1

¹ Se flussostato chiuso (richiesta ACS)

² Se flussostato chiuso (richiesta ACS)

³ Se flussostato chiuso (richiesta ACS); utilizza anche termostato anticondensa (S07)

⁴ Utilizza termostato anticondensa (S07)

⁵ Se flussostato aperto

⁶ Riferimento a sonda S2

⁷ Utilizza soglia P2 ma si attiva solo con valvola 3V on

⁸ Utilizza anche sonda S2; Attiva se temperatura S2 > soglia AUX e temperatura S1 > termostato P2

⁹ Se flussostato aperto

¹⁰ Se flussostato aperto

Menu utente

Premendo il tasto [SET] durante il normale funzionamento, si possono verificare i valori di soglia di intervento delle uscite, modificandoli eventualmente con i tasti [Sù] e [Giù]. La conferma avviene premendo ancora [SET] oppure automaticamente dopo 5 secondi dall'ultimo tasto premuto. Di seguito i valori di fabbrica ed i limiti di impostazione per le diverse configurazioni, tutti riferiti alla sonda S1 ove non diversamente specificato.

Modello	P1		P2		3V		AUX	
	Fabbrica	Min-Max	Fabbrica	Min-Max	Fabbrica	Min-Max	Fabbrica	Min-Max
C01	30	25-99	70	25-99	45	45-99	Soglia P2	
C02	30	25-99	70	25-99	45	45-99	40 ¹¹	25-85
C03	30	25-99	70	25-99	45	45-99	Soglia P2	
C04	30	25-99	70	25-99	50 ¹²	25-99	Soglia P2	
C05	30	25-99	70	25-99	45	45-99	50 ¹³	25-99
C06	40	25-99	50	25-99	50	40-87	Soglia P2	
C07	40	25-99	50	25-99	50	40-87	Soglia P2	

Configurazione e impostazione parametri

Per configurare il modello si dovrà accedere al MENU INSTALLATORE premendo contemporaneamente [Su] e [Giù] finché compare il valore "0" lampeggiante (circa 5 secondi): inserire a turno le tre cifre della password (007) con i tasti [Su] e [Giù] quindi confermare con il tasto [SET] ciascuna delle cifre entro 3 secondi. Trascorso questo tempo o in caso di password errata l'operazione viene interrotta ed il sistema torna allo stato di normalità.

IMPORTANTE : La modifica dei parametri del MENU INSTALLATORE può rendere il regolatore non adatto alla applicazione in uso e dovrà pertanto essere eseguita esclusivamente da personale esperto e qualificato.

Una volta entrati nel MENU INSTALLATORE, il display presenta il simbolo del primo parametro PRG. A questo punto è possibile scorrere la lista parametri con i tasti [Su] e [Giù]. Premere il tasto [SET] per visualizzare il valore memorizzato e, nel caso, modificarlo con i tasti [Su] e [Giù]. Premere ancora il tasto [SET] per confermare e passare al parametro successivo. I dati modificati vengono comunque memorizzati dopo 5 secondi dall'ultima azione eseguita ed il dispositivo ritorna nello stato di normale funzionamento.

Attendere il riavvio automatico prima di rientrare nel menù MENU per altre operazioni di verifica o impostazione.

MENU INSTALLATORE: Tabella di configurazione parametri

Parametro	Descrizione	Valore di fabbrica		Min-Max
		C01-C05	C06	
PRG	Configurazione del dispositivo	6 ¹⁴		1 - 6
S01	Termostato allarme alta temperatura (°C)	90		80 - 99
S02	Termostato di sicurezza (°C)	80		80 - 90
S03	Termostato attivazione antigelo (°C)	3	5	3 - 8
S07	Termostato anticondensa (°C)	40		25 - 85
S09	Temperatura di antilegionella (°C)	65		60 - 80
I04	Isteresi termostato pompa P1 (°C)	2	4	1-20
I05	Isteresi termostato valvola (sonda1) (°C)	2	4	1-20
I06	Isteresi termostato pompa P2 (°C)	2	4	1-20
I07	Isteresi termostato anticondensa (°C)	2	4	1-20
I08	Isteresi termostato valvola (sonda 2) (°C)	5	4	1-20
T01	Timer antiblocco pompe (h)	168		1 - 255
T02	Timer attivazione pompe per antiblocco (sec)	20		0 - 99 ¹⁵
T03	Timer antilegionella (gg)	7		0 - 7
T04	Timer post legionella (min)	10		10 - 60
P01	Abilitazione termostato sicurezza (1=attivo)	0		0 - 1

¹¹ Modificabile da "menu installatore" (Par. S07 e I07)

¹² Soglia riferita a sonda S2

¹³ Soglia riferita a sonda S2

¹⁴ Adeguato al corretto funzionamento se abbinato di fabbrica ad un modulo di interfacciamento idraulico

¹⁵ L'impostazione del valore "0" disabilita la funzione

Funzioni particolari e allarmi

Attivazione manuale delle uscite: premendo per circa 10 secondi il tasto [Giù], si accede alla funzione di attivazione manuale delle uscite, indicata dalla visualizzazione "tst" (test) sul display. Premere [SET] per attivare P1, [Giù] per attivare P2, [Su] per attivare la deviatrice 3V. Premere [ON] per tornare al normale funzionamento.

Antiblocco pompe: il controllo attiva per un tempo T02 (sec) un circolatore rimasto inattivo per un periodo (in ore) superiore a T01. Il display visualizza "bLP" quando la funzione è attiva (anche con dispositivo in STANDBY).

Antigelo: quando la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore impostato in S03, il controllo visualizza l'indicazione "ICE" attivando il circolatore P1 e la relativa spia. La funzione termina quando la temperatura supera di almeno 4°C il valore S03.

Sovratemperatura: quando la temperatura rilevata dalla sonda S1 è superiore al valore impostato in S01 si attivano tutte le uscite e le relative spie (salvo configurazione C04 in cui le attivazioni di valvola deviatrice e AUX dipendono dal valore rilevato da sonda S2), il valore di temperatura sul display lampeggia ed il controllo emette una segnalazione acustica tacitabile per 5 minuti premendo un tasto. Il ripristino del normale funzionamento si ha quando la temperatura scende al di sotto del valore S01.

Temperatura di sicurezza: (escluso configurazione C04) quando la temperatura rilevata è superiore al valore S02, si disattivano la valvola deviatrice e la relativa spia (anche in presenza di "sovratemperatura"). Il ripristino del normale funzionamento si ha solo quando la temperatura scende al di sotto del valore S02.

La funzione sicurezza è di fabbrica disabilitata (P01=0). L'abilitazione da MENU INSTALLATORE permette di limitare ad una temperatura predefinita S02 l'integrazione di ACS dal generatore ausiliario (termocamino termostufa...), contribuendo ad evitare possibili eccessi di temperatura in uscita.

Temperature oltre i valori visualizzabili: Il display visualizza rispettivamente "t-HI" o "t-LO" quando la temperatura rilevata dalla sonda S1 (o S2) eccede il valore di 99,9°C o diventa inferiore a 0°C. La regolazione in corso non viene condizionata. (Per sonda S1 oltre i limiti, mantenimento della funzione SOVRATEMPERATURA o ANTIGELO attiva).

Ripristino ai valori di fabbrica: Il passaggio da una configurazione all'altra del dispositivo (parametro PRG del MENU INSTALLATORE) riporta tutti i dati memorizzati ai valori di fabbrica previsti per la nuova configurazione impostata.

Anomalie e possibili rimedi: In caso di guasti o situazioni anomale il controllo disattiva tutte le uscite quindi visualizza uno dei seguenti codici di errore.

Cod.	Descrizione anomalia	Possibile rimedio
AL0	Dati in memoria flash corrotti	Premere 2 volte il tasto [ON] per riavviare il regolatore con i parametri di fabbrica. Se il guasto persiste, sostituire il dispositivo.
AL2	Sonda 1 in corto circuito	Verificare e ripristinare i collegamenti della sonda o sostituirla.
AL3	Sonda 1 scollegata o interrotta	
AL4	Sonda 2 in corto circuito	Verificare e ripristinare i collegamenti della sonda o sostituirla.
AL5	Sonda 2 scollegata o interrotta	