

I

PER L'INSTALLATORE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
Il prodotto è conforme alle direttive CEE seguenti:
- 73/23/CEE e successive modificazioni
- 89/336/CEE e successive modificazioni
e rispetta le seguenti norme:
- Bassa tensione: EN 60730
- Emissioni: EN 50081-1 (EN 55022)
- Immunità: EN 50082-1 (IEC 801-2,3,4,5,11)

USI CONSENTITI
Per ragioni di sicurezza l'apparecchio deve essere utilizzato secondo le istruzioni fornite dal costruttore e in particolare, in condizioni normali di utilizzo non si deve accedere alle parti sotto tensioni e/o riscaldanti per i pericoli che ne derivano. Inoltre l'apparecchio deve essere protetto dall'acqua e dalla polvere.

USO NON CONSENTITO
Qualsiasi uso diverso da quello consentito è vietato. Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

INSTALLAZIONE
Aprire l'apparecchio con l'ausilio di un cacciavite a taglio, agendo nelle fessure predisposte (A, B, C, D) (vedi fig.1).
Appoggiare il dorso dell'apparecchio contro il muro e quindi segnare i 4 fori da fare per il suo fissaggio utilizzando il fondello.
Individuare quindi le 2 morsettiere (fig. 3)

COLLEGAMENTI
Lo strumento è dotato di morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max. 1.5 mm² (relativamente ai contatti di potenza, un solo conduttore per morsetto). Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta. Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. Utilizzare solamente le viti fornite a corredo.
Non montare lo strumento su superfici metalliche.
Non introdurre oggetti di qualsiasi natura all'interno dello strumento attraverso le feritoie presenti (sia a strumento spento che acceso).
La sonda non necessita di polarità di inserzione e può essere allungata utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento della sonda grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica: va dedicata estrema cura al cablaggio). Utilizzare solamente le sonde fornite a corredo.
Assicurare una distanza minima di 8mm tra i componenti/accessori dello strumento e le parti accessibili (cavi, sonda, ecc.).
Dati tecnici:
Tensione di alimentazione: 230V~ ±10% / 24V ~ ±10% in funzione del modello
Frequenza di alimentazione: 50/60 Hz
Potenza massima assorbita: 12W max
Corrente ammessa massima sui contatti: 5A, 230V~
Classe di isolamento: II
Grado di protezione: IP30
Temperatura di funzionamento: 0÷60°C
Umidità funzion. (non condensante): 10÷90%
Temperatura di immagazzinamento: -20°÷85°C°
Umidità di immagaz. (non condensante): 10÷90%
Contentitore: resina plastica PC+ABS
Dimensioni mm (LxIxh): 120x80x40
Montaggio: a muro utilizzando il fondello come dima di foratura

CONFIGURAZIONE DIP SWITCHES
Localizzare i dip switches sul dorso della scheda e quindi configurare il sistema secondo le esigenze. (Il numero di dip switches varia a seconda del modello)

DIP nr.	Di fabbrica	Descrizione	On	Off
1	On	Sensore aria usato	Locale	Remoto
2	Off	Stato ventole in raffreddamento	termostato in chiamata	sempre ON
3	Off	Valore zona neutra	5°C	2°C
		Valore isteresi	2°C	1°C
4	Off	Controllo resistenza elettrica	Regolazione	Integrato
5	Off	a 2 o 4 tubi	a 4 tubi	a 2 tubi
6	Off	Presenza resistenza	Si	No

LED
L1 led ON /Economy (giallo)
- ON: controllore acceso
- Lampeggiante lento: Controllore acceso e funzione Economy attiva (solo su modelli che lo prevedono)
- OFF: controllore spento
L2 led raffreddamento (verde)
- ON: termostato in chiamata con ventilatore, valvola e/o resistenza attivi.
Lampeggiante lento: termostato in chiamata freddo con valvola e ventilatore non attivi per mancanza consenso temperatura acqua.
Lampeggiante veloce: termostato in chiamata freddo con valvola attiva e ventilatore non attivo per mancanza consenso temperatura acqua.
- OFF: negli altri casi
L3 led riscaldamento (rosso)
- ON: termostato in chiamata con ventilatore, valvola e/o resistenza attivi.
Lampeggiante lento: termostato in chiamata caldo con valvola e ventilatore non attivi per mancanza consenso temperatura acqua.
Lampeggiante veloce: termostato in chiamata caldo con valvola attiva e ventilatore non attivo per mancanza consenso temperatura acqua.
- OFF: negli altri casi
Tutti i led lampeggiano per tre secondi quando il controllore viene alimentato.
Tutti i led lampeggiano in continuo nel caso di guasto di una delle sonde di temperatura oppure per funzione WINDOW CONTACT attiva (nei modelli /L o /W).

LIMITAZIONE SET DI LAVORO DEL TERMOSTATO (fig. 2)
Per limitare il set di lavoro del termostato, smontare l'apparecchio rimuovendo la calotta, a questo punto far uscire la manopola di regolazione dalla sua sede spingendola con un cacciavite agendo sul perno grigio che si trova nel foro della scheda sotto la manopola stessa.
Agire quindi sui due blocchetti grigi (A) spostandoli in modo da ottenere il differenziale desiderato.
La regolazione di fabbrica standard è +5°÷35°C.

SONDE
ST1: Sonda per temperatura ambiente (sempre presente internamente)
Sensore montato a bordo scheda, attivo con DIP1=On
Campo di misura: -10°C ÷ +70°C
ST2: Sonda per temperatura ambiente (remota) attiva con DIP1=Off
Questo è il sensore utilizzato per la regolazione della temperatura ambiente. E' sempre integrato nello strumento ma può essere collegato un sensore remoto posizionato sull'aria di ripresa (DIP1 = OFF). Per il collegamento vedi schema (Fig. 4).
Campo di misura: -10°C ÷ +70°C
ST3: Sonda per temperatura batteria acqua (remota)
Questo è il sensore usato per rilevare la temperatura dell'acqua e deve sempre essere montato a valle della valvola dell'acqua. E' coinvolta nelle funzioni di consenso e regolazione. Per il collegamento vedi schema (Fig. 4).
Nei modelli con /R questo ingresso viene usato per la selezione remota del modo di funzionamento (chiuso riscaldamento e aperto raffreddamento)
Nei modelli /L e /W questo ingresso può essere utilizzato per un "WINDOW CONTACT" con funzione di ENERGY SAVING: con contatto chiuso il controllore viene posto in Stand-by con funzione antigelo attiva.
Campo di misura: -10°C ÷ +70°C

GB

FOR THE INSTALLER

STATEMENT OF COMPLIANCE
The product complies with the EC directives and other regulations here below:
- 73/23/EEC and subsequent amendments
- 89/336/EEC and subsequent amendments
- Low voltage: EN 60730
- Emissions: EN 50081-1 (EN 55022)
- Immunity: EN 50082-1 (IEC 801-2,3,4,5,11)

ALLOWED USES
For safety reasons the implement must be operated following manufacturer instructions. Notably, because of the hazards entailed, under ordinary use conditions live and/or heating parts must not be accessed. The implement must be protected from water and dust.
RESTRICTED USES
Uses other than allowed are forbidden. The relay contacts supplied are functional-type and are consequently liable to faults: any protection measure envisaged by the applicable regulations or suggested by common sense as regards obvious safety needs, must be carried out outside the implement.

INSTALLATION
Open the device by applying a straight-bit screwdriver to the ad-hoc slots A, B, C, D (see fig.1). Lay the rear hood of the implement against the wall and mark the 4 wall mounting holes that need to be drilled.
Locate the two terminal strips (fig. 3).

CONNECTIONS
The implement is fitted with screw terminal strips for the connection of leads having a maximum cross-section of 1.5 mm² (as regards power contacts, terminals are aimed for one lead each). Jobs involving electrical connections must be performed with the appliance off. Make sure that the available power voltage conforms to the one that the machine requires. Use no screws but those attached.
Do not mount the instrument on metal surfaces.
Do not poke anything into the slots existing on the device (be it on or off)
The sensor requires no installation polarity and can be extended using an ordinary bipolar cable (mind that extending the sensor would influence sensor behaviour as regards electromagnetic compatibility: when dealing with the wiring, exercise maximum caution).
Use only the sensors attached.
Grant a minimum distance of 8mm between implement components/fittings and the accessible parts (cables, sensors, etc.).
Technical specifications:
Power voltage: 230V~ ±10% / 24V ~ ±10% depending on model
Power frequency: 50/60 Hz
Maximum input power: 12W max
Maximum admissible current on contacts: 5A, 230V~
Insulation class: II
Protection grade: IP30
Operating temperature: 0÷60°C
Operating humidity (non-condensing): 10÷90%
Storing temperature: -20°÷85°C°
Storing humidity. (non-condensing): 10÷90%
Casing: plastic resin PC+ABS
Dimensions mm (Lxwxh): 120x80x40
Installation: wall-mounted using the rear hood as a drilling template

CONFIGURATION OF DIP SWITCHES
Spot the dip switches located on the back of the card and configure the system following the specific requirements (the number of dip switches depends on the model).

DIP nr.	Factory settings	Description	On	Off
1	On	Air sensor used	Local	Remote
2	Off	Fan status in cooling	Thermostatic demand	Always ON
3	Off	Dead Zone value	5°C	2°C
		Hysteresis value	2°C	1°C
4	Off	Electric heater control	Regulation	Integrated
5	Off	2- or 4-pipe	4-pipe	2-pipe
6	Off	Electric Heater	Present	Not present

LEDs
Led L1: ON /Economy (yellow)
- ON: controller on
- Slow flashing: controller on and Economy function enabled (only for models envisaging this function)
- OFF: controller off
Led L2: cooling (green)
- ON: thermostat under demand with fan, valve and/or heating element enabled.
Slow flashing: thermostat under cooling demand with valve and fan disabled because water temperatur- e sensor has not given consent.
Fast flashing: thermostat under cooling demand with valve enabled and fan disabled because water temperature sensor has not given consent.
- OFF: all other cases
Led L3: heating (red)
- ON: thermostat under heating demand, with fan, valve and/or heater enabled.
Slow flashing: thermostat under heating demand, with valve and fan disabled because water temperatur- e sensor has not given consent.
Fast flashing: thermostat under heating demand with valve enabled and fan disabled because water temperature sensor has not given consent.
- OFF: all other cases
All leds will flash for three seconds when the controller is powered.
All leds will continue to flash when a temperature sensor is damaged or when the WINDOW CONTACT function is enabled (models /L and /W).

ADJUSTMENT OF THERMOSTAT OPERATING RANGE (fig. 2)
To limit the thermostat operating range remove the front hood of the implement and dislodge the adjustment knob by levering a screwdriver on the grey pin located in the hole on the card, under the knob.
Then move either grey block until the desired differential is obtained.
Standard factory adjustment is +5°÷35°C.

SENSORS
ST1: sensor for ambient air temperature (always built-in)
Sensor included in the card, enabled when DIP1=On
Sensor range: -10°C ÷ 70°C°
ST2: sensor for ambient air temperature (remote) enabled when DIP1=Off
This is the sensor used for the regulation of air temperature. It is built in the device but can be connected to a remote sensor positioned on the air inlet (DIP1 = OFF). As for connecting it up, see diagram (Fig. 4).
Sensor range: -10°C ÷ 70°C
ST3: sensor for water-cooled heat-exchanger temperature (remote)
This sensor, which must be installed downstream of the water valve, is the one used for water temperatur- e control. It has a role in consent and regulation functions. As for connecting it up, see diagram (Fig. 4).
In models /R this input is used for operating mode remote selection (heating off – cooling on).
In models /L and /W this input can be used for "WINDOW CONTACT", with ENERGY SAVING functions: when the contact is closed the controller changes over to stand-by with the anti-freeze function enabled.
Sensor range: -10°C ÷ 70°C

F

POUR L'INSTALLATEUR

DECLARATION DE CONFORMITE
Ce produit est conforme aux directives CEE et aux normes ci-dessous:
- 73/23/CEE et modifications successives
- 89/336/CEE et modifications successives
- Basse tension: EN 60730
- Emissions: EN 50081-1 (EN 55022)
- Immunité: EN 50082-1 (IEC 801-2,3,4,5,11)

USAGE PERMIS
Pour des raisons de sécurité, l'appareil doit être employé suivant les instructions fournies par le constructeur et spécialement, en conditions normales d'utilisation on ne doit jamais accéder aux parties sous tension et/ou chauffantes à cause des dangers qu'il en pourraient dériver. De plus l'instrument doit rester à l'abri de l'eau et de la poussière.

USAGE NON PERMIS
Tout autre usage différent de celui permis est interdit. Il faut remarquer que les contacts relais fournis sont fonctionnels et donc passibles de tomber en panne: les éventuels dispositifs de protection que les normes spécifiques ou le sens commun recommandent pour des exigences de sécurité, doivent être réalisés au dehors de l'instrument.

INSTALLATION
Ouvrir l'instrument à l'aide d'un tournevis en faisant pression dans les rainures appropriées A, B, C, D (voir fig. 1)
Appuyer le dos de l'appareil sur la parois et marquer les 4 trous à faire pour sa fixation.
Localiser donc les 2 borniers (fig. 3)
CONNEXIONS
L'instrument est équipé avec des borniers à vis pour la connexion de câbles électriques de la section maximum de 1.5 mm² (en ce qui concerne les contacts de puissance, un seul conducteur par borne).

Quelconque travail sur les connexions électriques doit être fait avec l'instrument éteint. S'assurer que la tension d'alimentation soit conforme au besoin de l'appareil. Utiliser seulement les vis fournies avec.
Ne pas monter l'instrument sur des surfaces métalliques.
Ne pas introduire aucun objet dans l'appareil par les rainures du boîtier (soit que l'instrument soit éteint, soit qu'il soit allumé).

La sonde ne requiert aucune polarité d'installation et peut être rallongée avec du câble bipolaire commun (il faut remarquer que tout rallongement aura des effets sur le comportement de l'instrument quant à la compatibilité électromagnétique: on doit faire les connexions avec très attention).
Utiliser seulement les sondes fournies avec l'appareil.
S'assurer qu'il y ait une distance minimum de 8mm entre les composants/accessoires de l'instrument et les parties qui sont accessibles (câbles, sondes, etc.).
Données techniques:
Tension d'alimentation: 230V~ ±10% / 24V ~ ±10% suivant le modèle
Fréquence d'alimentation: 50/60 Hz
Absorption de puissance maximum: 12W max
Courant maximum admis aux contacts: 5A, 230V~
Classe d'isolation: II
Degré de protection: IP30
Température de fonctionnement: 0÷60°C
Humidité de fonctionnement (non condensante): 10÷90%
Température de stockage: -20°÷85°C°
Humidité de stockage (non condensante): 10÷90%
Boîtier: résine plastique PC+ABS
Dimensions mm (LxIxh): 120x80x40
Montage: à parois, utilisant le fond du boîtier comme gabarit

CONFIGURATION INTERRUPTEURS DIP
Localiser les interrupteurs dip sur le dos de la carte et puis configurer le system suivant la nécessité. (La quantité d'interrupteurs dip varie selon les modèles)

DIP nr.	De l'usine	Description	On	Off
1	On	Sonde air employée	Locale	à distance
2	Off	Etat ventilateurs refroidissement	Thermostatique	Toujours ON
3	Off	Valeur zone neutre	5°C	2°C
		Valeur hystérésis	2°C	1°C
4	Off	Contrôl résistance électrique	Régulation	Incorporé
5	Off	à 2 ou 4 tubes	à 4 tubes	à 2 tubes
6	Off	Résistance électrique	Présente	Non présente

DIODES LUMINEUX (LED)
Led L1 ON /Economy (jaune)
- ON: contrôleur allumé
- Clignotement lent: contrôleur allumé et fonction Economy activée (seulement sur les modèles qui l'ont)
- OFF: contrôleur éteint
Led L2 refroidissement (vert)
- ON: thermostat en demande avec ventilateur, clapet et/ou résistance activés.
Clignotement lent: thermostat en demande de froid avec clapet et ventilateur désactivés parce qu'il manque la validation de la sonde température eau.
Clignotement rapide: thermostat en demande de froid avec clapet et ventilateur désactivés parce qu'il manque la validation de la sonde température eau.
- OFF: tout autre cas
Led L3 chauffage (rouge)
- ON: thermostat en demande avec ventilateur, clapet et/ou résistance activés.
Clignotement lent: thermostat en demande de chaud avec clapet et ventilateur désactivés parce qu'il manque la validation de la sonde température eau.
Clignotement rapide: thermostat en demande de chaud avec clapet actif et ventilateur désactivé parce qu'il manque la validation de la sonde température eau.
- OFF: tout autre cas
Tous les diodes clignotent durant trois secondes quant le contrôleur est allumé.
Tous les diodes clignotent de façon continue lorsqu'une sonde de température est en panne ou la fonction WINDOW CONTACT est active (dans les modèles /L ou /W).

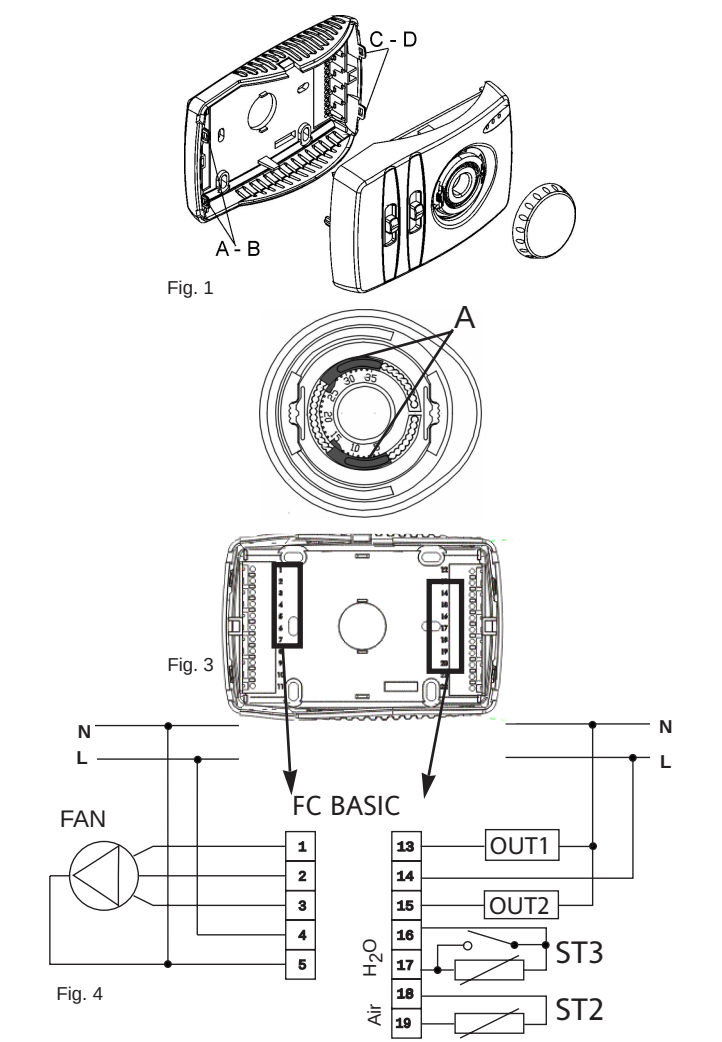
LIMITÉ PLAGE DE TRAVAIL DU THERMOSTAT (fig. 2)
Afin de limiter la plage de travail du thermostat, enlever la calotte du boîtier et sortir la poignée de réglage de son logement, en poussant avec un tournevis sur le pivot qui se trouve dans le trou de la carte, au dessous de la poignée même.
Donc déplacer les deux plots gris (A) de façon à atteindre le différentiel désiré.
Le réglage standard de l'usine est +5°÷35°C.

SONDES
ST1: Sonde température ambiante (toujours à l'intérieur)
Sonde montée sur la carte, activée avec DIP1=On
Plage sonde: -10°C ÷ 70°C°

Table 1										
Mod.	2 pipes	4 pipes	Electric heater	Fan speed	User interface	ST3 mandatory	Remote mode selection	Heating	Cooling	Electric heater
210/L	•				1					
211/L	•		•							OUT1
220/W	•					•			OUT2	
220/R	•				2		•	OUT2		
221/W	•		•					OUT2		OUT1
221/R	•		•				•			
410/L		•			1					
420/W		•				•			OUT1	
420/R		•			2		•			
U12/L					1					
U22/W		See Table 2				•			See Table 2	
U22/R					2		•			

Table 2								
FOR ALL	DIP 6	DIP 5	2 pipes	4 pipes	Electric Heater	Heating	Cooling	Electric Heater
U12/L	OFF		•					
U22/W		OFF					OUT2	
U22/R	ON		•		•	OUT2		OUT1
MODELS	X	ON		•			OUT1	

Note:
1) (Window contact): collegare semplicemente un interruttore (dove necessario)
(Window contact): simply connect a switch (where needed)
2) (Sensore ambiente): collegare il sensore ambiente esterno se DIP 2 = Off (sensore remoto)
(Room sensor): connect external room sensor if DIP 2 = Off (remote sensor)
3) XXXE/C = Economy slider



cod. 8F140003
3/2002
Internet http://www.climate-eu.invensys.com
Facsimile +39 0437 989066
Telephone +39 0437 986111
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
Invensys Controls Italy s.r.l.



FC BASIC



