

## DESCRIZIONE GENERALE

### IMPIEGO

I regolatori KX vengono impiegati per la regolazione compensata in impianti di riscaldamento di ville, condomini, edifici commerciali, scuole, ospedali, ecc. Provvedono a regolare la temperatura di mandata all'impianto adeguandola costantemente alle condizioni climatiche esterne, agendo su una valvola servocomandata miscelatrice.



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Regolatori elettronici a circuiti integrati con caratteristica di regolazione proporzionale integrale (P.I.).

I regolatori utilizzano sonde di temperatura serie SB.

La centralina è provvista dei comandi frontali operativi e messa a punto del sistema:

- Predispositore retta di compensazione  $0,5 \div 3,5$
- Programmatore orario a riserva di carica
- Riduzione:  $0 \div 10$  °C temperatura ambiente
- Equilibratura:  $0 \div 6$  °C temperatura ambiente
- Selettore programmi
- Zona neutra: 3 °C.

Modello	Programmatore	Tempo di corsa	Selettore	Alimentazione	Potenza assorbita VA	Dispositivo elettrico	
						in uscita	circuito pompe
KX436G	giornaliero	Lento (300 s)	a 7 programmi	230 Vac 50±60 Hz	6	due relé (*) in commutazione SPST 5(2) A 230 Vac	un relé (*) SPST 5(2) A 230 Vac
KX436GV		Veloce (150 s)					
KX436S	settimanale	Lento (300 s)					
KX436SV		Veloce (150 s)					

(\*) Microdisconnessione tipo IIE secondo IEC 730-1 (93) / 6.4.3.2

Segnale ingresso: sonde serie SB.

Custodia: in plastica antiurto, con coperchio trasparente munito di serrature

Limiti temp. amb.: 2 T45 °C (esercizio)  
-25 T65 °C (immagazzinamento)

Conforme alla direttiva EMC 89/336 secondo le norme:  
-per emissione EN 50081-1 -per immunità EN 50082-1

Protezione: IP40 (DIN 40050) Per ambiente con polluzione normale secondo IEC 730-1 (93) / 6.5.3.

Pressacavo: Ø 15

Peso: 2 kg

Morsettiera: a vite per conduttori da 1,5 a 2,5 mm<sup>2</sup>.

**CARATTERISTICHE TECNICHE SONDE** - Elemento sensibile Balco 1000 Ohm 21,1 °C

Modello	Descrizione
<b>SBC</b>	da condotta - Custodia in Noryl grigio con bocchettone pressacavo Ø10 - Guaina in ottone nichelato, attacco ½" gas, Lunghezza 115 mm., Max. temperatura ambiente: 50°, Max. temperatura fluido 120° C, Max. pressione fluido 40 bar, Protezione IP44 (DIN40050)
<b>SBE</b>	da esterno - Custodia in Noryl grigio con bocchettone pressacavo Ø10 - Dimensioni d'ingombro 70 X 83 X 54, Limiti temperatura -20 ÷ 60 °C Protezione IP44 (DIN40050)
<b>SBF</b>	Come SBC, ma a fascia



### ACCESSORI

**F1:** staffette per montaggio centralina fronte quadro.

Rev. a 11/09 1 DBL127I

**CONTROLLI**

ISO 9000

**CONTROLLI**

16010 SANT'OLCESE Genova - Italy

Tel.: +39 01073061

Fax: +39 0107306870/871

E-mail: info@controlli.org

Web: www.controlli.org

## INSTALLAZIONE

### MONTAGGIO REGOLATORE (Fig. 1)

Allogare il KX436 in ambiente non aggressivo a temperatura compresa fra 2 e 45 °C protetto da pioggia battente o stillicidio.

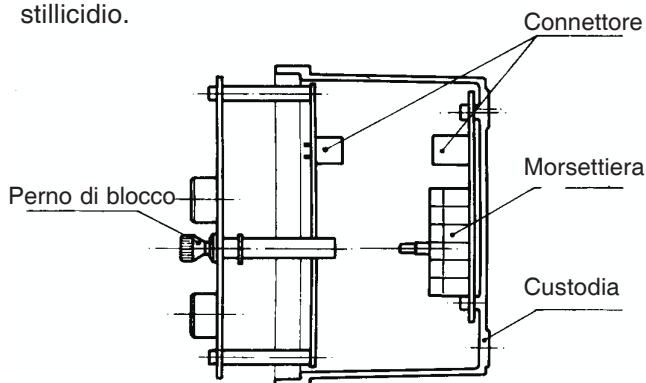


FIG. 1

- Aprire il coperchio con la chiave in dotazione.
- Svitare completamente il perno di blocco.
- Estrarre il pannello tirandolo per mezzo del perno.
- Fissare la custodia alla parete utilizzando i tre fori sul fondo (per il fissaggio su quadro la dima di foratura è 186 x 138 mm-DIN 43700).

Dopo aver eseguito le connessioni elettriche (vedi "COLLEGAMENTI ELETTRICI"):

- Introdurre il pannello nella custodia e premerlo a fondo in modo da innestare il connettore lato pannello nel connettore lato morsettiera.
- Fissare il pannello avvitando il perno.
- Chiudere il coperchio con la chiave.

### MONTAGGIO SONDE

**SBE (ESTERNO)** - Temp. funzionamento: -20 T60 °C

La sonda deve essere montata all'esterno, sul lato dell'edificio meno soleggiato (NORD - NORD OVEST) e protetta dalla pioggia battente, non in prossimità di camini o altre fonti calde o fredde.

Fissare la sonda a mezzo della staffa in dotazione che deve essere preventivamente montata, utilizzando i due fori su di essa praticati.

**SBC (CONDOTTA)** - Temp. funzionamento: -10 T120 °C  
Max pressione fluido: 40 bar

La sonda deve essere montata con la sua guaina filettata 1/2" gas. Installare la guaina in posizione tale che l'elemento sensibile rilevi una temperatura del fluido, rappresentativa del processo sotto controllo, e che la stessa sia completamente immersa nel fluido controllato (generalmente in una curva) 1 m a valle della valvola. Inserire la sonda nella guaina, bloccandola a mezzo vite.

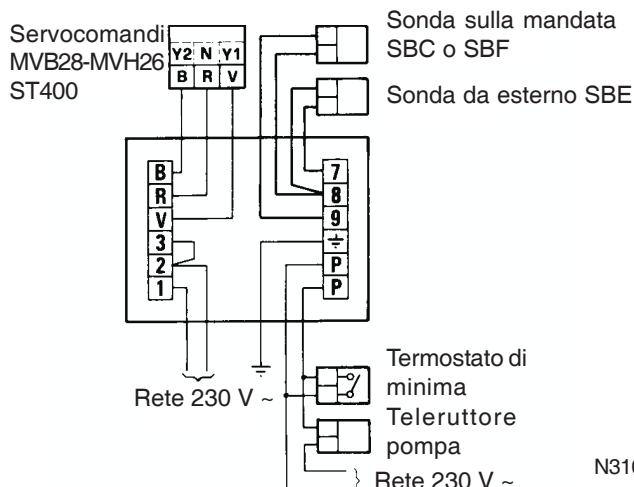
**SBF (A FASCIA)** - Temp. funzionamento: -10 T120 °C

Installare la sonda come sopra. Per una buona rilevazione della temperatura è necessario pulire la zona di contatto tubazione - sonda, togliendo ogni traccia di ossidazione, vernice o coibentazione. Bloccare la sonda con l'apposito nastro metallico serrando con forza il tenditore.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Eseguire gli allacciamenti in conformità allo schema elettrico riportato qui di seguito ed alle norme vigenti.

Lunghezza max cavi di collegamento: Sonde SBE: 75 m.  
Sonde SBC - SBF: 25 m.



N3103

### Attenzione:

I cavetti di collegamento alle sonde devono essere separati dai cavetti di collegamento al servocomando e non devono essere alloggiati in tubi elios portanti linee in tensione.

L'apparecchio, tramite contatto SPST senza tensione, offre la possibilità di fermare la pompa in regime di spegnimento notturno (LED ☉ spento) collegandosi ai morsetti P e P. La pompa ripartirà al mattino con l'inizio del regime diurno (LED ☉ acceso).

Sullo schema in alto è riportato anche il collegamento per l'eventuale termostato di minima che alla sera disinserisce la pompa solo quando la temperatura dell'acqua scende sotto il valore impostato.

### MESSA IN SERVIZIO (Fig. 2)

Accertarsi che le connessioni alla valvola servocomandata siano state eseguite correttamente, procedendo nel seguente modo:

- dare tensione al sistema: il LED ☉ deve essere acceso
- ruotare il commutatore verso la posizione "valvola chiusa" l'accensione della spia luminosa indica che la valvola è in funzione
- controllare che la valvola si porti in completa chiusura (chiusa via dalla caldaia), se così non fosse scambiare tra loro i cavetti facenti capo ai morsetti B e V sul servocomando o sulla morsettiera della centralina.

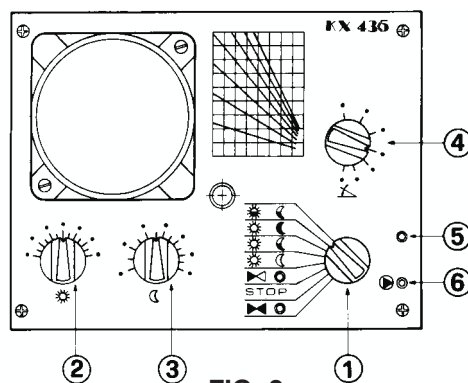


FIG. 2

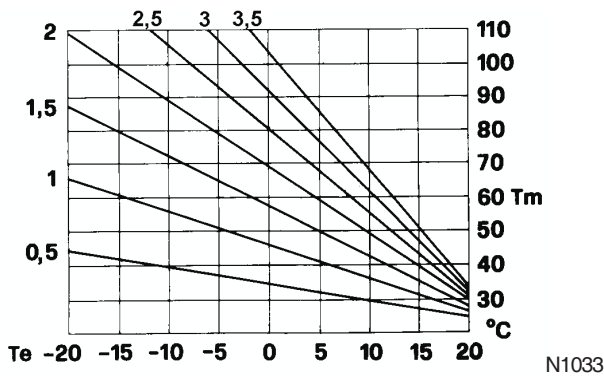
N4109

Fissare sul selettore ① il programma prescelto:

- ☀ ☾ Ridotto giorno e notte
- ☀ ☾ Normale giorno -spento notte
- ☀ ☾ Normale giorno - ridotto notte
- ☀ ☾ Normale giorno e notte
- ⏹ Ⓞ Valvola chiusa (riscaldamento sempre escluso)
- STOP Fermo valvola in posizione intermedia
- ⏹ Ⓞ Valvola aperta (riscaldamento sempre inserito)

- Portare la manopola dell'equilibratura ② sullo zero
- Posizionare la manopola ③ sul valore di riduzione desiderata per il regime ridotto; ogni tacca della scala graduata da 0 a -10 corrisponde a circa 1 °C ambiente
- Impostare mediante la manopola ④ il valore della pendenza corrispondente alla retta ottimale scelta consultando il diagramma a fianco dell'orologio
- Impostare sul programmatore (orologio) i cicli a regime "normale" e a regime "ridotto" o "spento".

Dopo qualche giorno a impianto a regime, qualora la temperatura negli impianti non risultasse soddisfacente, è sufficiente agire sulla manopola di equilibratura ②, ogni tacca della scala graduata -6 ÷ +6 corrisponde a circa 1 °C ambiente.



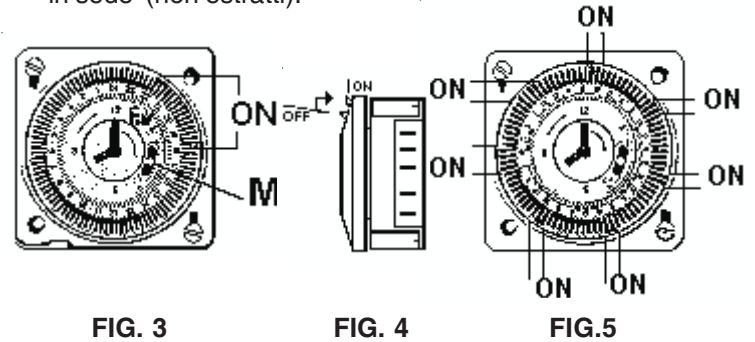
**MESSA IN SERVIZIO PROGRAMMATORE**

Gli orologi programmatori, sia settimanali che giornalieri, vengono forniti con riserva di marcia di 12 ore.

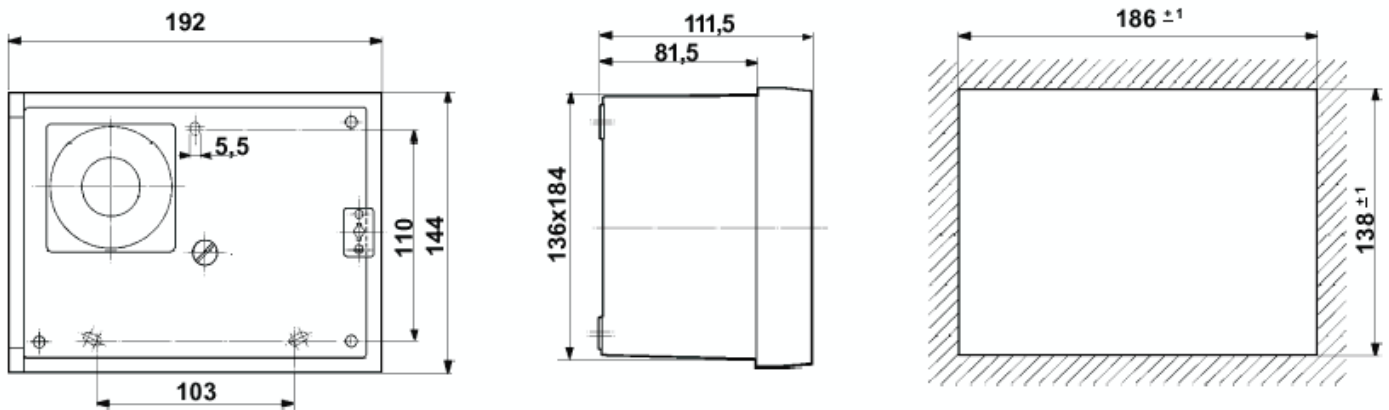
**ATTENZIONE: La completa riserva di marcia si accumula solo dopo 70 ore dall'allacciamento elettrico.**

**PROGRAMMAZIONE OROLOGIO**

1. Regolazione dell'ora su disco del giorno: girare il disco in direzione della freccia finché l'ora attuale non sia di fronte alla freccia contrassegnata da F (Fig. 3). In caso di orologio settimanale ruotare il disco in direzione della freccia finché il giorno della settimana attuale non sia di fronte alla freccia contrassegnata da F. Ruotare le lancette dei minuti nella direzione della freccia finché l'ora attuale non sia di fronte alla freccia F.
2. Posizionare il commutatore manuale M al centro della feritoia (come in Fig. 3)
3. Programmazione periodo: ON (Riscaldamento) - Estrarre i cavalierini verso l'esterno (da OFF a ON, Fig. 4) in corrispondenza del periodo nel quale si desidera sia in funzione il riscaldamento (programma giorno). Orologio giornaliero, vedi Fig. 3, esempio di periodo 18÷22. Orologio settimanale, vedi Fig. 5, esempio lunedì-venedì 18÷22, sabato e domenica 18÷24. Programmazione periodo OFF (Raffreddamento) - Corrispondenza al periodo contrassegnato da cavalierini 'in sede' (non estratti).



**DIMENSIONI D'INGOMBRO (mm.)**



**IMPORTANTE:**

Per la sostituzione del fusibile posto sulla piastra morsettiera procedere come segue:

- premere leggermente con il giravite, quindi ruotare di circa mezzo giro in senso antiorario;
- sostituire il fusibile con uno dello stesso tipo: 5x20 - 250 V~ - 0,2 A ritardato (T);
- premere leggermente con il giravite e quindi ruotare in senso orario per circa mezzo giro.

Le caratteristiche contenute in questa pubblicazione possono essere modificate senza preavviso

N4108