



**GIACOMINI**

*...dal 1951...*



 Conforme a la  
norma EN215



**R470**

*Cabezal termostático con sensor a líquido*

## R470 - Cabezal termostático con sensor a líquido

En la sociedad moderna, la búsqueda del bienestar se convierte en un factor de primera importancia. Entre la problemática que se presenta en una vivienda para obtener el bienestar, interviene la gestión de la temperatura de cada habitación en función del uso al que se destina. Es fundamental que el usuario pueda decidir la temperatura óptima de los ambientes en que habitualmente vive o trabaja, obteniendo a su vez un ahorro energético. Para obtener este resultado, necesita disponer de un sistema de regulación de la temperatura que evalúe la mejor potencialidad del sistema, aprovechando los aportes energéticos gratuitos.

El principio de funcionamiento es muy simple: la variación de la temperatura ambiente provoca una variación de volumen del líquido contenido en el sensor del cabezal termostático. Esta variación de volumen comporta el desplazamiento del mecanismo interno provocando el cierre o apertura de la válvula con la consiguiente modulación del caudal de agua que entra en el cuerpo calefactor. Cuando en la zona está aumentando la temperatura deseada, el cabezal va cerrando progresivamente la válvula, dejando pasar la cantidad de agua mínima indispensable para mantener constante la temperatura ambiente, con el consecuente ahorro energético.

El cabezal termostático Giacomini **R470** permite regular la temperatura con una precisión muy elevada, consiguiendo obtener

En el interior de cada habitación se producen durante la jornada variaciones de las cargas térmicas en función de diversos factores tales como la variación imprevista de la temperatura externa, aportes internos de energía gratuita debidos por ejemplo a la presencia de personas, equipos eléctricos, radiación solar a través de ventanas, etc.

En estos casos un elemento automático de regulación, tal como el cabezal termostático, montado sobre el radiador, impide el efecto de sobret temperatura sin afectar al normal suministro de calor al resto de las habitaciones de la casa.

en función de las exigencias, diferentes temperaturas en cada una de las zonas. Podemos obtener por ejemplo 20°C en el comedor, 16°C en el dormitorio, 19°C en la cocina, 22°C en el baño.

El Reglamento de Instalaciones de Térmicas en los Edificios (RITE) dispone en su ITE 02.11 CONTROL que: "Todas las instalaciones de climatización y calefacción estarán dotadas de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando, al mismo tiempo, los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica". Dentro de los sistemas de regulación aplicables, el cabezal termostático es seguramente el instrumento más fiable, económico y simple de instalar y utilizar.

Temperatura máx. agua 110°C  
 Presión máx. 1 MPa (10 Bar)  
 Presión diferencial máx.:  
 3/8" e 1/2" 0,14 MPa (1,4 Bar)

3/4" 0,07 MPa (0,7 Bar)  
 1" 0,04 MPa (0,4 Bar)  
 Tarado mínimo del cabezal 8°C en posición \*  
 Tarado máxima del cabezal 32°C en posición \*

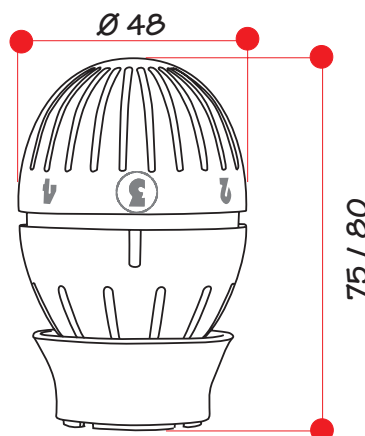
### Empleo

### Funcionamiento

### Datos técnicos


| Medida valvula | Caudal nominal<br>q <sub>mn</sub> (Kg/h) | Autoridad obturador<br>a |
|----------------|--|--------------------------|
| 3/8" DN10      | 160                                      | 0,839                    |
| 1/2" DN15      | 160                                      | 0,839                    |
| 3/4" DN20      | 290                                      | 0,882                    |

## R470 - Cabezal termostático con sensor a líquido



### Dimensiones




Abrir completamente el cabezal colocando el volante sobre la posición .



Acoplar el cabezal termostático a la válvula con una ligera presión, haciendo coincidir las pestañas sobre los resaltes de la válvula.



Cerrar completamente el cabezal llevando el volante sobre la posición .



En este punto el cabezal está acoplado sobre la válvula y puede ajustarse a la posición de regulación deseada.

### Instalación

## R470 - Cabezal termostático con sensor a líquido

La posición deseada de regulación del cabezal termostático **R470** se obtiene según se indica en la tabla adjunta, en la cual la numeración presente sobre el volante se corresponde con una temperatura ambiente que ha sido previamente verificada en fábrica, en una cámara termostática con cuerpo calefactor en optimas condiciones de funcionamiento. Si el radiador es instalado en posiciones en que el aire no circula libremente o en corrientes frías, la temperatura de tarado no corresponderá con la media del ambiente porque el sensor del cabezal estará influenciado respecto a la temperatura del local, mandando prematuramente el cierre de la válvula o sin cerrarla completamente. En estos casos es necesario proceder a sucesivos reajustes de la posición del volante, comprobando con un termómetro de mercurio la temperatura en el centro de la habitación. Si por ejemplo el cabezal está en posición 3 y el ambiente está a menos de los 20°C previstos con el sistema a régimen, es debido a un cierre prematuro

de la válvula por sobretemperatura en la zona del radiador. En este caso es necesario rotar ligeramente el volante llevándolo a una posición intermedia entre el número 3 y el 4.

Viceversa si con el cabezal en posición 3 se obtienen más de los 20 °C previstos, el bulbo está afectado por una corriente de aire frío que por consiguiente mantiene abierta la válvula. En este caso es necesario rotar el volante llevándolo a posiciones intermedias entre el número 2 y el 3.

En el caso en el que la habitación en la que se instala el cabezal termostático no sea utilizada, se obtiene el máximo ahorro energético colocando el volante en la posición \*, lo que corresponde a la temperatura de protección antihielo de 8°C.

### IMPORTANTE.

En el periodo estival, para evitar presiones excesivas sobre el mecanismo con el consecuente riesgo de bloqueo es oportuno situar el volante en la posición de máxima apertura correspondiente al símbolo ☀.

### Regulación del cabezal

| POSICION                     | * | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | ☀  |
|------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|
| TEMPERATURA DE REGOLACION °C | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 32 |



Después de haber colocado el volante en la posición deseada insertarlo ejerciendo una ligera presión manual o utilizar un utensilio adecuado. Por ningún motivo forzar la posición del bulbo, para evitar la pérdida de tarado del cabezal termostático.



Extraer de su sede un limitador en el caso en que se desee parcializar la apertura o el cierre del cabezal, o ambas, para efectuar el bloqueo.

### Limitación de apertura y bloqueo del volante

## *R470 - Cabezal termostático con sensor a líquido*



La parcialización de apertura se obtiene insertando el limitador en las guías correspondientes situadas sobre el volante a la derecha del número deseado.



La parcialización del cierre se obtiene insertando el limitador en las guías correspondientes situadas sobre el volante a la izquierda del número deseado.

**Limitación de  
apertura y bloqueo  
del volante**



Para bloquear el volante en la posición deseada es necesario insertar en las guías ambos limitadores, posicionándolos a la derecha e izquierda del número elegido.



Tras el posicionamiento del limitador encajar el volante al cuerpo en la posición inicial ejerciendo la suficiente presión.

## R470 - Cabezal termostático con sensor a líquido

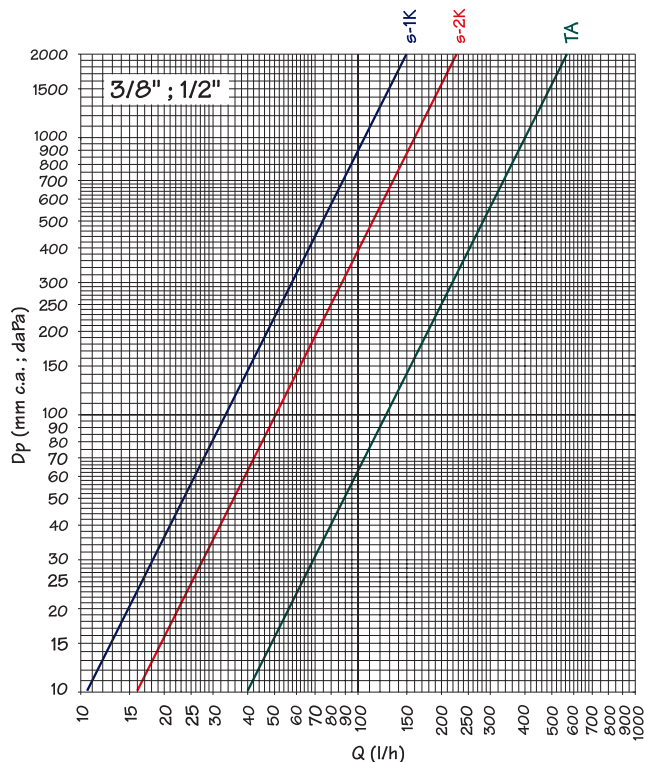


El cabezal termostático R470 se presenta en embalaje individual, realizado de forma que pueda estar colocado en expositores. Sus características técnicas principales, el código de barras y la correspondencia entre la numeración y la temperatura regulada, aparecen en su interior junto a las instrucciones de montaje. Tanto el embalaje individual, como el colectivo de 50 unidades está construido en material completamente reciclable.

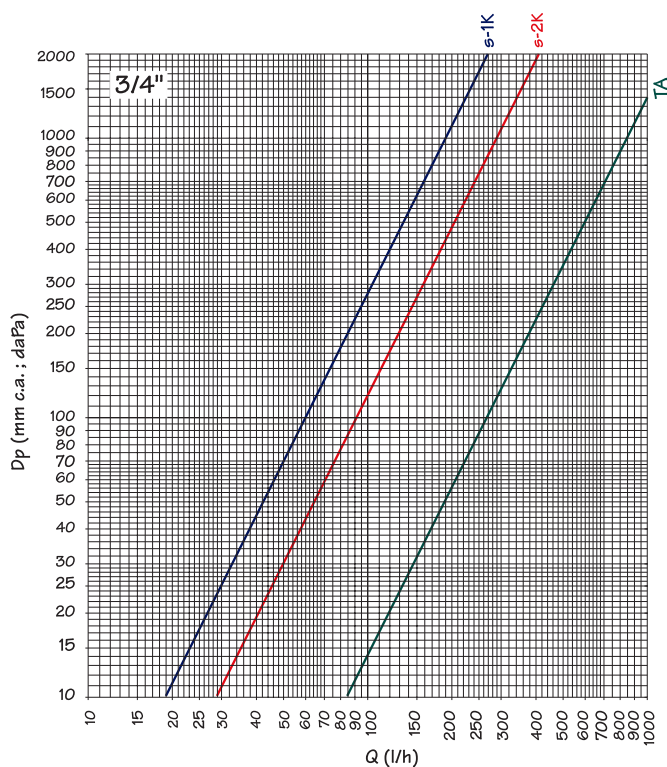
### Suministro

Los diagramas de pérdida de carga son establecidos con el cabezal termostático en la posición 3 y con una diferencia entre la temperatura ambiente y la de consigna igual a 1K y 2K (curvas s-1K y s-2K) y con el volante totalmente abierto. Estos diagramas son útiles tanto para válvulas rectas como para escuadra, puesto que el comportamiento hidráulico es análogo.

### Diagramas



|      | Kv    |
|------|-------|
| s-1K | 0,332 |
| s-2K | 0,506 |
| TA   | 1,26  |



|      | Kv    |
|------|-------|
| s-1K | 0,601 |
| s-2K | 0,917 |
| TA   | 2,67  |