



R147N
Válvula diferencial

R147N Válvula diferencial

La válvula diferencial de by-pass Giacomini R147N encuentra utilidad de empleo en todas las instalaciones hidrotérmicas (radiadores, fan-coils, suelo radiante) en las que la presencia de actuadores termostáticos (o termoelectrónicos), o válvulas de zona motorizadas, pueden llevar al cierre de todos los circuitos. En tales condiciones la ausencia de una válvula diferencial de by-pass y/o de un mando automático que pare la bomba de circulación, puede causar

molestos ruidos en la instalación llegando a ocasionar daños en la bomba. Cuando las válvulas van cerrando progresivamente cada uno de los circuitos (ó zonas), se produce una progresiva disminución de caudal con el consecuente aumento de presión de la bomba. Tarando adecuadamente la válvula R147N, se consigue mantener constante la presión disponible para la instalación, al variar el caudal requerido.

Empleo

La particular atención dedicada durante la fase de desarrollo del proyecto ha permitido la fabricación de una válvula caracterizada por un amplio campo de regulación que puede ser utilizada en instalaciones de diferentes potencias. La presencia de una conexión adicional de 1/4" permite la eventual conexión de un purgador de aire manual (de adquisición por separado), que permite eliminar periódicamente eventuales bolsas de gas

que se acumulan en la válvula, alterando su funcionamiento. Es oportuno utilizar la válvula diferencial de by-pass Giacomini R147N para descargar un caudal de hasta 1.000 l/h (que con bombas normales podría corresponder a un rango de 5-6 m.c.d agua); en caso que deban pasar caudales superiores es oportuno optar por la instalación de más válvulas instaladas en paralelo.

Características

Temperatura máx. de ejercicio: 120°C
Presión máx. de ejercicio 1.000 kPa (PN 10 bar)
Presión dif. máx: 60 kPa (6 mcda)
Campo de tarado: 10-60 kPa (1-6 mcda)
Conexión roscada hembra: 3/4"

Cuerpo: Latón UNI EN 12165 CW617N estampado en caliente
Junta en EPDM
Muelle: Acero INOX AISI 302
Volante de regulación: ABS

Datos técnicos

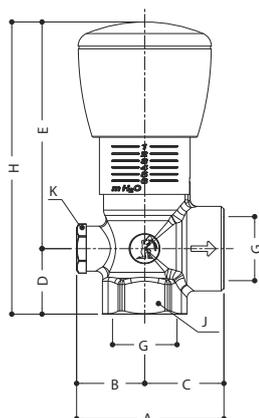


fig.1

A	54
B	25
C	29
D	24
E	67↔84
G	3/4" F
H	91↔108
J	31
K	16

Cotas en mm



fig.2

Dimensiones

R147N Válvula diferencial

La válvula diferencial de by-pass Giacomini R147N debe instalarse siempre después de la bomba circuladora, entre la tubería de ida y retorno; la versatilidad de la misma

permite la instalación en posición horizontal o vertical respetando siempre el sentido de flujo indicado (en modo indeleble) sobre el cuerpo de la válvula (fig 2.).

Instalación

La válvula diferencial de by-pass Giacomini R147N puede ser instalada como un componente independiente, sea en una central térmica, sea en subestaciones de distribución (cajas de colectores) y como un subcompo-

nente del grupo premontado Giacomini para calderas, serie R586 (fig.3) ó del colector de distribución para instalaciones de suelo radiante R557 (fig.4).



fig.3



fig.4

La operación de tarado puede ser efectuada de modo muy simple girando el volante. La presencia de una escala graduada (de 1 a 6 metros columna de agua) permite el calibrado del valor deseado.

La determinación de la posición correcta de tarado de la válvula puede conseguirse de dos formas: una práctica y la otra teórica. El método práctico, rápido pero no por ello menos eficaz, consiste en reducir el caudal de la instalación por medio de una válvula de

esfera, colocada al lado del enlace del art. R147N (fig.5), cerrándola cerca del 80% y abriendo progresivamente la válvula diferencial hasta provocar la apertura (esto es perceptible escuchando el flujo en la tubería o sintiendo el calentamiento de la tubería de descarga).

Después del tarado se abre la válvula de esfera restableciendo el funcionamiento de la instalación.

Tarado



fig.5



fig. 6

R147N Válvula diferencial

En el caso de que se quiera operar sobre el colector de distribución (por ejemplo en el caso de una instalación de suelo radiante con R557) el método práctico prevé una reducción del 80% del caudal total de cada uno de los circuitos (fig.6), mediante el volante

de las válvulas termostatizables. Abriendo progresivamente la válvula diferencial se localiza la posición de tarado y posteriormente se procede a la reapertura de cada uno de los circuitos.

El método analítico prevé en cambio, partir de los dos datos característicos de la instalación, caudal total (Q_1) y pérdida de carga (P_1), con los que se ha procedido a la selección de la bomba. En la curva característica de funcionamiento de la bomba de circulación (fig.7) se localiza el valor de

presión (P_2) correspondiente a un caudal (Q_2), que se encuentra entre el 15 y el 20% del caudal de proyecto. El valor de presión (P_2) determinado corresponde a la presión de intervención de la válvula diferencial a la cual debe ser tarada.

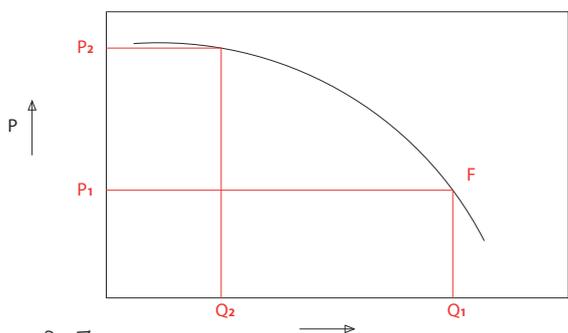


fig.7

- Q_1 = Caudal de la bomba en funcionamiento normal
- P_1 = Presión de la bomba en funcionamiento normal
- C = Curva de funcionamiento de la bomba
- F = Punto de funcionamiento de la instalación
- Q_2 = Caudal igual al 15 - 20% de Q_1
- P_2 = Presión de apertura de la válvula diferencial

Diagrama

El diagrama que se indica representa la variación de la presión diferencial (expresada en m.c.d agua o en kPa) entre las conexiones

de la válvula, en función del caudal de by-pass (expresado en l/h o en m³/h) para cada posición de regulación.

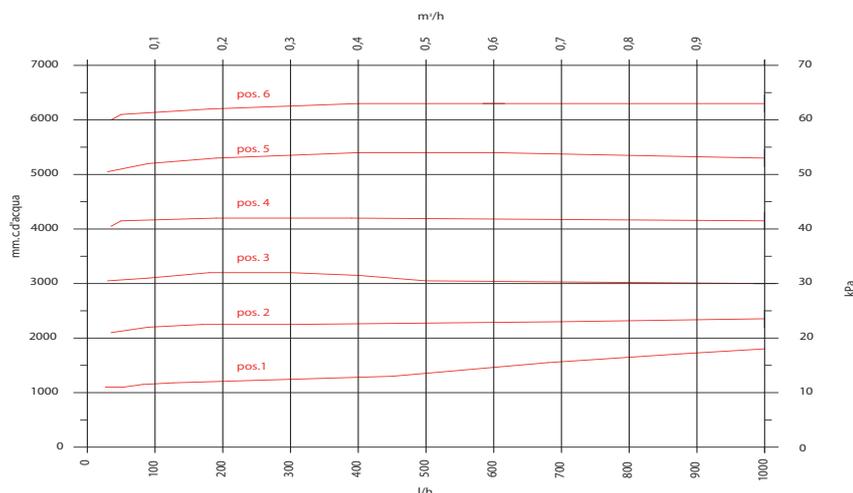


fig.8