



# CLIMATIZACIÓN - ACS

CLIMATIZACIÓN - ACS



|                 |    |
|-----------------|----|
| D5 Vario        | 14 |
| D5 Solar        | 16 |
| ecocirc BASIC   | 18 |
| ecocirc PREMIUM | 20 |
| ecocirc XL      | 22 |
| ecocirc PRO     | 30 |
| TLCN y TLCHN    | 32 |
| e-LNE           | 36 |
| e-LNT           | 47 |

# CÓMO ELEGIR UNA BOMBA CIRCULADORA

CLIMATIZACIÓN - ACS

## Determinar el índice de caudal según la instalación

El caudal necesario de un sistema de calefacción o refrigeración depende de:

- la necesidad de calor varía a lo largo del año e incluso en un mismo día, debido a las condiciones climáticas y las necesidades domésticas diarias;
- la diferencia de temperatura ( $\Delta T$ ) entre la salida y el retorno a la caldera.

Esta diferencia de temperatura es específica para cada tipo y diseño del sistema de calefacción. Los fabricantes de calderas han creado tablas para indicar los valores apropiados.

Generalmente, los valores medios que más se utilizan son:

- Radiadores: 15/20°C ;
- Calefacción por suelo radiante: 10°C.

En regiones con diferentes temperaturas, es necesario un sistema de calefacción de capacidad total o un sistema de refrigeración durante un breve periodo al año. La manera más rentable de gestionar este tipo de variaciones climáticas es combinando transmisores termostáticos y bombas circuladoras de velocidad variable.

Para determinar la velocidad aproximada del caudal, hay que tener en cuenta la potencia de la caldera (no la generación de agua caliente):

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{P \text{ (kW)}}{\Delta T \text{ (}^\circ\text{C)} \times 1,163}$$

Por ejemplo, una caldera con una capacidad para instalar calefacción 12 kW  
Radiadores  $\Rightarrow Q = 0,69 \text{ m}^3\text{/h}$   
Calefacción suelo radiante  $\Rightarrow Q = 1,03 \text{ m}^3\text{/h}$

## Establecer presión HMT

$$\text{Altura Manométrica Total HMT (mCE)} = \Delta P$$

Para calcular un sistema de calefacción o de climatización hay que tener en cuenta la pérdida de presión y el sistema de presión. La presión del sistema corresponde a la presión generada por el peso de la altura del agua y la presión adicional creada por el recipiente de presión (depósito de expansión). Si esta presión es insuficiente, puede generar ruido en las tuberías y causar cavitación en la bomba, especialmente a temperaturas muy altas. También es necesario comprobar que la bomba puede resistir la presión máxima del sistema.

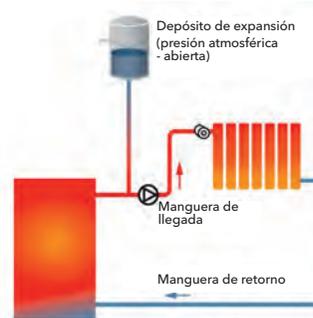
La presión del sistema se establece según:

- altura del edificio;
- temperatura del líquido;
- presión prefijada en el depósito de expansión;
- densidad del líquido

La mayoría de los sistemas de calefacción o de climatización son circuitos cerrados, lo que significa que el agua circula en un circuito a través de los tubos, estando presurizado el recipiente de expansión.



**Sistema de circuito cerrado**  
Este diseño en general se utiliza en edificios modernos



**Sistema de circuito abierto**  
Este diseño es el que se utiliza más menudo, con calderas de combustible sólido y fuentes de calor similares.

En un sistema de circuito cerrado, la bomba sólo debe superar la presión generada por la caída de la presión, ya que no hay altura geométrica que superar. Toda el agua que sube al alcanzar el punto más alto del sistema, luego desciende de nuevo al comienzo del circuito. La presión cae dependiendo de la longitud y el diámetro del circuito y de sus componentes o accesorios.

## Pérdidas de carga

$$\Delta P \text{ (mCE)} = \Delta P_{\text{tuy}} + \Delta P_{\text{acc}}$$

La caída de presión se origina debido a la fricción en las tuberías y en los accesorios en la zona de la succión y la descarga.



## Comparativa de las bombas Ecocirc®

CLIMATIZACIÓN - ACS

| Modelos ecocirc®   | CD | CC | ACS | CS | CL | Datos técnicos   |
|--|----|----|-----|----|----|--|
| <br>ecocirc® BASIC        | ●  |    |     | ●  | ●  | Caudal: hasta 3 m³/h<br>HMT: hasta 6 m<br>Material: fundición<br>Presión Máx.: 10 bar<br>Temperatura del líquido bombeado: de -10 °C a +110 °C   |
| <br>ecocirc® PREMIUM      | ●  |    |     | ●  | ●  | Caudal: hasta 3 m³/h<br>HMT: hasta 6 m<br>Material: fundición<br>Presión Máx.: 10 bar<br>Temperatura del líquido bombeado: de -10 °C a +110 °C<br>Visualización de caudal, presión y potencia instantánea            |
| <br>ecocirc® PRO        | ●  |    | ●   |    |    | Caudal: hasta 1 m³/h<br>HMT: hasta 3 m<br>Material: bronce<br>Presión Máx.: 10 bar<br>Temperatura del líquido bombeado: de +2 °C a +65 °C  |
| <br>ecocirc® XL, XLplus | ●  | ●  | ●   | ●  | ●  | Caudal: hasta 62 m³/h<br>HMT: hasta 13 m<br>Material: fundición o bronce<br>Presión Máx.: 10 bar<br>Temperatura del líquido bombeado: de -10 °C a +110 °C<br>Visualización de caudal, presión y potencia instantánea |

• CD=CALEFACCIÓN DOMÉSTICA • CC=CALEFACCIÓN COLECTIVA • ACS=AGUA CALIENTE SANITARIA • CS=SUELO RADIANTE • CL=CLIMATIZACIÓN

### Código de identificación

