Caídas de presión de recuperación de calor parcial y total

Para determinar la caída de presión para las diferentes versiones o con diferentes condiciones de funcionamiento, consulte la siguiente fórmula:

$$PD_2\ (kPa) = PD_1\ (kPa) \times \left(\frac{Q_2\ (l/s)}{Q_1\ (l/s)} \right)^{1,80}$$

donde:

PD_2 Caída de presión por determinar (kPa)
PD_1 Caída de presión con condición nominal (kPa)
Q_2 caudal de agua con nueva condición de funcionamiento (l/s)
Q_1 caudal de agua con condición nominal (l/s)

Cómo utilizar la fórmula: Ejemplo

La unidad ERAD120E-SS ha sido diseñada para funcionar en las siguientes condiciones:
- Temperatura del agua de salida de recuperación total de calor 40/50 °C
La capacidad de calefacción con estas condiciones de funcionamiento es: 121 kW
El caudal de agua con estas condiciones de funcionamiento es: 2,89 l/s

La unidad ERAD120E-SS con estas condiciones de funcionamiento nominales registra los siguientes datos:
- Temperatura del agua de salida de recuperación total de calor 40/45 °C
- Entrada de aire del condensador: 35°C
La capacidad de calefacción con estas condiciones de funcionamiento es: 125 kW
El caudal de agua con estas condiciones de funcionamiento es: 5,98 l/s
La caída de presión con estas condiciones de funcionamiento es: 33 kPa

La caída de presión con la condición de funcionamiento seleccionada será:

$$PD_2\ (kPa) = \mathbf{33}\ (kPa) \times \left(\frac{\mathbf{2,89}\ (l/s)}{\mathbf{5,98}\ (l/s)} \right)^{1,80}$$

$$PD_2\ (kPa) = \mathbf{9}\ (kPa)$$