

UATYA140BFC3Y1

DETERMINACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AIRE EN LA BATERÍA DE SUMINISTRO (utilizar como entrada en la tabla)

$$T_{in, bat. sum.} = T_{interior} * (1 - \frac{X}{100}) + T_{exterior} * \frac{X}{100}$$

T_{exterior} es la temperatura ambiente exterior.

(p. ej. con $T_{\text{interior}} = 27^{\circ}\text{C}$ y $T_{\text{exterior}} = 35^{\circ}\text{C}$)

$$T_{in. bat. sum.} = T_{interior} * 0,7 + T_{exterior} * 0,3 = 27 * 0,7 + 35 * 0,3 = 29,4^{\circ}\text{C}$$

En las unidades básicas y unidades con dos compuertas, no existe recuperación de calor termodinámica en la batería externa. Por este motivo, utilice:

$$T_{in, bat. ext.} = T_{exterior}$$

En unidades con tres compuertas, existe recuperación de calor termodinámica en la batería externa. Por este motivo, utilice:

$$T_{in, bat. ext.} = T_{interior} * \frac{X_{escape}}{100} + T_{exterior} * (1 - \frac{X_{escape}}{100})$$

T_{exterior} es la temperatura ambiente exterior.

x_{escape} es la relación entre el flujo de aire de escape, V_{escape} , y el *flujo de aire total en las baterías externas*, V_{axial} :

$$X_{\text{escape}} = \frac{V_{\text{escape}}}{V_{\text{axial}}} = X * \frac{V_{\text{admisión}}}{V_{\text{axial}}}$$

x es la cantidad (en %) de aire fresco. Se establece por defecto de fábrica en 30%

$V_{\text{admisión}}$ es el flujo de aire de retorno. Por defecto de fábrica, el flujo de aire de retorno es igual al flujo de aire de suministro.

(p. ej. con $T_{interior} = 27^{\circ}\text{C}$ y $T_{exterior} = 35^{\circ}\text{C}$, $x = 30\%$, $V_{admisión} = 4950 \text{ mc/h}$, $V_{axial} = 11500 \text{ mc/h}$)

$$T_{in. bat. ext.} = T_{interior} * \frac{x_{escape}}{100} + T_{exterior} * (1 - \frac{x_{escape}}{100}) = T_{interior} * \frac{x * V_{admisión}}{V_{axial}} + T_{exterior} * (1 - \frac{x * V_{admisión}}{V_{axial}})$$

$$= T_{interior} * \frac{30 * 4950}{11500} + T_{exterior} * (1 - \frac{30 * 4950}{11500}) = 27 * 0,129 + 35 * (1 - 0,129) = 33,96^{\circ}\text{C}$$