

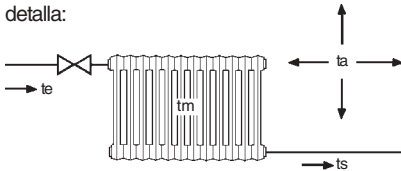
Cálculo de emisión calorífica

Variación de la emisión calorífica de los radiadores y paneles en función de las temperaturas

En las tablas se expresa la emisión calorífica de cada uno de los modelos de radiadores y paneles para $\Delta t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$.

La emisión calorífica puede variar considerablemente cuando la instalación de calefacción funciona a temperaturas diferentes a las consideradas normales en los cálculos ($\Delta t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$).

Las temperaturas que influyen en la emisión calorífica de un radiador o panel están representadas en el dibujo que a continuación se detalla:



te = Temperatura de entrada fluido calefactor.
ts = Temperatura de salida fluido calefactor.
tm = Temperatura media radiador o panel.
ta = Temperatura ambiente.

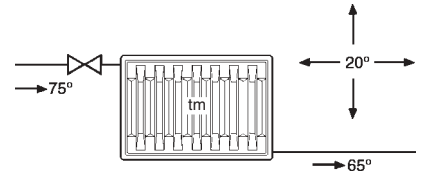
Partiendo de la tabla de potencias para $\Delta t = 50$ la variación de la emisión calorífica de un radiador o panel, en función de las temperaturas, puede determinarse por la siguiente ley exponencial:

$$Q = Q_{50} \left(\frac{\Delta t}{50} \right)^n$$

Q = Emisión calorífica que se busca.
Q50 = Emisión calorífica correspondiente a $\Delta t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ (Condiciones Normales).
 Δt = Salto térmico (tm-ta) diferente al Normal.
n = Exponente de la curva característica del emisor.

Debe tenerse presente que las temperaturas normales de trabajo a que corresponden las emisiones caloríficas ($\Delta t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$) son las siguientes:

$$te = 75 \text{ }^\circ\text{C} \quad ts = 65 \text{ }^\circ\text{C} \quad ta = 20 \text{ }^\circ\text{C}$$



Nota:

En las tablas de emisión calorífica para diferentes saltos térmicos se indica el exponente "n" de la curva característica.

Forma de hallar el salto térmico Δt

La diferencia entre la temperatura de entrada y salida para una determinada temperatura ambiente, es característica fundamental en el momento de calcular el salto térmico Δt de un radiador o panel, por ello es importante tener en cuenta los siguientes conceptos:

1- Cuando $\frac{\Delta ts}{\Delta te} \geq 0,7$ el salto térmico puede determinarse mediante la media aritmética.

$$\Delta t = tm - ta = \frac{te + ts}{2} - ta$$

(En condiciones normales

$$\Delta t = \frac{75 + 65}{2} - 20 = 70 - 20 = 50 \text{ }^\circ\text{C}$$

2- Cuando $\frac{\Delta ts}{\Delta te} < 0,7$ el salto térmico puede determinarse mediante la media logarítmica

$$\Delta t = \frac{te - ts}{\ln \frac{\Delta te}{\Delta ts}}$$

Para simplificar la labor de operaciones de cálculo, en la tabla 1 figuran los valores de

$$\ln \frac{\Delta te}{\Delta ts}$$

Δts = Temp. de salida - Temp. ambiente
 Δte = Temp. de entrada - Temp. ambiente

Tabla 1

Valores de $\ln \frac{\Delta te}{\Delta ts}$ para diferentes valores de $\frac{\Delta te}{\Delta ts}$

| $\Delta te/\Delta ts$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1,4 | - | - | - | - | 0,365 | 0,372 | 0,378 | 0,385 | 0,392 | 0,399 |
| 1,5 | 0,405 | 0,412 | 0,419 | 0,425 | 0,432 | 0,438 | 0,445 | 0,451 | 0,457 | 0,464 |
| 1,6 | 0,470 | 0,476 | 0,482 | 0,489 | 0,495 | 0,501 | 0,507 | 0,513 | 0,519 | 0,525 |
| 1,7 | 0,531 | 0,536 | 0,542 | 0,548 | 0,554 | 0,560 | 0,565 | 0,571 | 0,577 | 0,582 |
| 1,8 | 0,588 | 0,593 | 0,599 | 0,604 | 0,610 | 0,615 | 0,621 | 0,626 | 0,631 | 0,637 |
| 1,9 | 0,642 | 0,647 | 0,652 | 0,658 | 0,663 | 0,668 | 0,673 | 0,678 | 0,683 | 0,688 |
| 2,0 | 0,693 | 0,698 | 0,703 | 0,708 | 0,713 | 0,718 | 0,723 | 0,728 | 0,732 | 0,737 |
| 2,1 | 0,742 | 0,747 | 0,751 | 0,756 | 0,761 | 0,765 | 0,770 | 0,775 | 0,779 | 0,784 |
| 2,2 | 0,788 | 0,793 | 0,797 | 0,802 | 0,806 | 0,811 | 0,815 | 0,820 | 0,824 | 0,829 |
| 2,3 | 0,833 | 0,837 | 0,842 | 0,846 | 0,850 | 0,854 | 0,859 | 0,863 | 0,867 | 0,871 |
| 2,4 | 0,875 | 0,880 | 0,884 | 0,888 | 0,892 | 0,896 | 0,900 | 0,904 | 0,908 | 0,912 |
| 2,5 | 0,916 | 0,920 | 0,924 | 0,928 | 0,932 | 0,936 | 0,940 | 0,944 | 0,948 | 0,952 |
| 2,6 | 0,956 | 0,959 | 0,963 | 0,967 | 0,971 | 0,975 | 0,978 | 0,982 | 0,986 | 0,989 |
| 2,7 | 0,993 | 0,997 | 1,001 | 1,004 | 1,008 | 1,012 | 1,015 | 1,019 | 1,022 | 1,026 |
| 2,8 | 1,030 | 1,033 | 1,037 | 1,040 | 1,044 | 1,047 | 1,051 | 1,054 | 1,058 | 1,061 |
| 2,9 | 1,065 | 1,068 | 1,072 | 1,075 | 1,078 | 1,082 | 1,085 | 1,089 | 1,092 | 1,095 |
| 3,0 | 1,099 | 1,102 | 1,105 | 1,109 | 1,112 | 1,115 | 1,118 | 1,122 | 1,125 | 1,128 |
| 3,1 | 1,131 | 1,135 | 1,138 | 1,141 | 1,144 | 1,147 | 1,151 | 1,154 | 1,157 | 1,160 |
| 3,2 | 1,163 | 1,166 | 1,169 | 1,172 | 1,176 | 1,179 | 1,182 | 1,185 | 1,188 | 1,191 |
| 3,3 | 1,194 | 1,197 | 1,200 | 1,203 | 1,206 | 1,209 | 1,212 | 1,215 | 1,218 | 1,221 |
| 3,4 | 1,224 | 1,227 | 1,230 | 1,233 | 1,235 | 1,238 | 1,241 | 1,244 | 1,247 | 1,250 |
| 3,5 | 1,253 | 1,256 | 1,258 | 1,261 | 1,264 | 1,267 | 1,270 | 1,273 | 1,275 | 1,278 |

Ejemplos

Primer ejemplo

Hallar el calor emitido por un panel **PC-500/1.800** para $te = 80 \text{ }^\circ\text{C}$, $ts = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ y $ta = 21 \text{ }^\circ\text{C}$.

$$\frac{\Delta ts}{\Delta te} = \frac{ts - ta}{te - ta} = \frac{70 - 21}{80 - 21} = \frac{49}{59} = 0,83$$

Debido a que $\frac{\Delta ts}{\Delta te} = 0,83 > 0,7$ estamos

en el caso 1, luego:

$$\Delta t = tm - ta = \frac{te + ts}{2} - ta = \frac{80 + 70}{2} - 21 = 54 \text{ }^\circ\text{C}$$

El calor emitido por 1m lineal de **PC-500** con un $\Delta t = 54 \text{ }^\circ\text{C}$ es de 734 kcal/h, como la longitud es de 1,8 m la potencia será:

$$734 \times 1,8 = 1321 \text{ kcal/h}$$

El calor que emite un panel **PC-500/1.800** con un $\Delta t = 54 \text{ }^\circ\text{C}$ es de 1321 kcal/h.

Según UNE EN-442

Segundo ejemplo

Hallar el calor emitido por un radiador **DUBA N61-2D** de 10 elementos para $te = 60 \text{ }^\circ\text{C}$, $ts = 40 \text{ }^\circ\text{C}$ y $ta = 19 \text{ }^\circ\text{C}$.

$$\frac{\Delta ts}{\Delta te} = \frac{ts - ta}{te - ta} = \frac{40 - 19}{60 - 19} = \frac{21}{41} = 0,512$$

Debido a que $\frac{\Delta ts}{\Delta te} = 0,512 < 0,7$ estamos

en el caso 2, luego:

$$\Delta t = \frac{te - ts}{\ln \frac{\Delta te}{\Delta ts}} = \frac{te - ts}{\ln \frac{te - ta}{ts - ta}} = \frac{60 - 40}{\ln \frac{60 - 19}{40 - 19}} = \frac{20}{\ln 1,95} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$$

En la tabla 1 el valor de $\ln 1,95 = 0,668$

$$\Delta t = \frac{20}{0,668} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$$

El calor que emite un elemento **DUBA N61-2D** con un $\Delta t = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ es de 26 kcal/h.

10 elementos emitirán: $26 \times 10 = 260 \text{ kcal/h}$

El calor emitido por un radiador **DUBA N61-2D** de 10 elementos con $\Delta t = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ es de 260 kcal/h.

Según UNE EN-442

Emisión calorífica para distintos ΔT

Emisión calorífica en Kcal/h según UNE 9-015-86. (A título informativo)

$\Delta t = (T. \text{ media radiador } - T. \text{ ambiente})$ en °C

Radiadores de aluminio DUBAL

Datos por elemento

Frontal con aberturas

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------|---------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| DUBAL 30 | 1,30 | 34 | 37 | 41 | 44 | 47 | 50 | 53 | 57 | 60 | 64 | 67 | 70 | 74 | 78 | 81 | 84,9 |
| DUBAL 45 | 1,33 | 45 | 49 | 53 | 57 | 61 | 66 | 73 | 75 | 79 | 84 | 89 | 93 | 98 | 103 | 108 | 112,8 |
| DUBAL 60 | 1,29 | 60 | 66 | 71 | 76 | 82 | 88 | 93 | 99 | 105 | 111 | 117 | 123 | 129 | 135 | 141 | 147,7 |
| DUBAL 70 | 1,34 | 68 | 74 | 80 | 86 | 93 | 99 | 106 | 113 | 120 | 127 | 134 | 141 | 148 | 156 | 163 | 170,9 |
| DUBAL 80 | 1,33 | 76 | 82 | 89 | 96 | 103 | 111 | 118 | 126 | 133 | 141 | 149 | 157 | 165 | 173 | 182 | 189,9 |

Frontal plano

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------|---------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| DUBAL 30 | 1,29 | 35 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 55 | 58 | 62 | 65 | 69 | 72 | 76 | 79 | 83 | 86,7 |
| DUBAL 45 | 1,25 | 46 | 50 | 53 | 57 | 61 | 70 | 70 | 74 | 78 | 82 | 87 | 91 | 95 | 100 | 104 | 108,7 |
| DUBAL 60 | 1,28 | 59 | 64 | 69 | 74 | 79 | 103 | 90 | 96 | 101 | 107 | 113 | 119 | 125 | 131 | 137 | 142,6 |
| DUBAL 70 | 1,32 | 66 | 72 | 78 | 84 | 91 | 97 | 103 | 110 | 117 | 123 | 130 | 137 | 144 | 151 | 158 | 165,7 |
| DUBAL 80 | 1,29 | 75 | 82 | 88 | 95 | 102 | 109 | 116 | 123 | 131 | 138 | 145 | 153 | 161 | 168 | 176 | 184,0 |

Radiadores de aluminio MEC

Datos por elemento.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| MEC 45 | 1,21 | 45 | 49 | 53 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104,4 |
| MEC 60 | 1,23 | 59 | 64 | 68 | 73 | 78 | 83 | 89 | 94 | 99 | 104 | 110 | 115 | 120 | 126 | 131 | 137,0 |
| MEC 70 | 1,22 | 68 | 73 | 79 | 85 | 91 | 96 | 102 | 108 | 115 | 121 | 127 | 133 | 139 | 146 | 152 | 159,0 |

Radiadores de aluminio JET

Datos por elemento.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| JET 60 | 1,27 | 61 | 66 | 72 | 77 | 82 | 88 | 94 | 99 | 105 | 111 | 117 | 123 | 129 | 135 | 141 | 147 |
| JET 70 | 1,27 | 71 | 77 | 84 | 90 | 96 | 103 | 109 | 116 | 123 | 130 | 137 | 144 | 151 | 158 | 165 | 172 |
| JET 80 | 1,27 | 78 | 84 | 91 | 98 | 105 | 112 | 119 | 126 | 133 | 141 | 148 | 156 | 164 | 171 | 179 | 187 |

Radiadores de aluminio ALIS

Datos por elemento.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| ALIS 45 | 1,28 | 42 | 46 | 50 | 54 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 82 | 86 | 90 | 94 | 99 | 103 |
| ALIS 60 | 1,29 | 58 | 63 | 68 | 73 | 79 | 84 | 90 | 95 | 101 | 106 | 112 | 118 | 124 | 130 | 136 | 142 |
| ALIS 70 | 1,31 | 65 | 70 | 76 | 82 | 88 | 94 | 100 | 107 | 113 | 119 | 126 | 133 | 139 | 146 | 153 | 160 |
| ALIS 80 | 1,32 | 73 | 80 | 86 | 93 | 100 | 107 | 114 | 122 | 129 | 136 | 144 | 152 | 159 | 167 | 175 | 183 |

Radiadores de aluminio vertical AV

Datos por elemento.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| AV 1800 | 1,34 | 130 | 142 | 154 | 166 | 178 | 191 | 204 | 217 | 230 | 244 | 257 | 271 | 285 | 300 | 314 | 329 |

Radiadores de aluminio DUBAL - CI (Con llave integrada)

Datos por elemento

Frontal con aberturas

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| DUBAL 60-CI | 1,35 | 58 | 63 | 69 | 74 | 80 | 85 | 91 | 97 | 103 | 109 | 115 | 122 | 128 | 135 | 141 | 147,7 |

Frontal plano

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| DUBAL 60-CI | 1,34 | 56 | 61 | 67 | 72 | 77 | 83 | 88 | 94 | 100 | 106 | 112 | 118 | 124 | 130 | 136 | 142,6 |

Emisión calorífica para distintos ΔT

Emisión calorífica en Kcal/h según UNE 9-015-86. (A título informativo)

$\Delta t = (T. \text{ media radiador} - T. \text{ ambiente})$ en $^{\circ}\text{C}$

Radiadores de hierro fundido

Datos por elemento

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
|----------|---------------|---------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | | |
| EPOCA 90 | 1,23 | 67 | 72 | 78 | 83 | 89 | 95 | 101 | 107 | 113 | 119 | 125 | 131 | 137 | 144 | 150 | 156,4 | |
| NC33-4 | 1,27 | 20 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 47,7 | |
| NC46-4 | 1,29 | 28 | 30 | 33 | 35 | 38 | 40 | 43 | 46 | 48 | 51 | 54 | 57 | 60 | 62 | 65 | 68,3 | |
| NC61-4 | 1,36 | 38 | 41 | 45 | 48 | 52 | 56 | 60 | 63 | 67 | 71 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96,8 | |
| NC75-4 | 1,27 | 47 | 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 72 | 76 | 81 | 85 | 90 | 94 | 99 | 103 | 108 | 112,9 | |
| NC95-4 | 1,30 | 59 | 64 | 69 | 74 | 80 | 85 | 91 | 97 | 102 | 108 | 114 | 120 | 126 | 132 | 138 | 144,7 | |
| N46-2D | 1,23 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50,3 | |
| N61-2D | 1,25 | 29 | 31 | 34 | 36 | 39 | 41 | 44 | 47 | 49 | 52 | 55 | 58 | 60 | 63 | 66 | 68,9 | |
| N80-2D | 1,26 | 37 | 40 | 43 | 46 | 49 | 53 | 56 | 59 | 63 | 66 | 70 | 73 | 77 | 80 | 84 | 87,5 | |
| 46-3D | 1,29 | 30 | 32 | 35 | 37 | 40 | 43 | 46 | 48 | 51 | 54 | 57 | 60 | 63 | 66 | 69 | 72,3 | |
| 61-3D | 1,25 | 40 | 43 | 46 | 50 | 53 | 57 | 60 | 64 | 67 | 71 | 75 | 79 | 82 | 86 | 90 | 94,1 | |
| 80-3D | 1,23 | 49 | 53 | 58 | 62 | 66 | 70 | 75 | 79 | 83 | 88 | 93 | 97 | 102 | 106 | 111 | 115,8 | |
| 95-3D | 1,28 | 58 | 62 | 68 | 73 | 78 | 83 | 88 | 94 | 99 | 105 | 111 | 116 | 122 | 128 | 134 | 139,7 | |
| N80-4D | 1,27 | 60 | 65 | 70 | 75 | 81 | 86 | 92 | 97 | 103 | 108 | 114 | 120 | 126 | 132 | 138 | 144,0 | |
| N95-4D | 1,31 | 70 | 76 | 83 | 89 | 95 | 102 | 109 | 116 | 123 | 130 | 137 | 144 | 151 | 159 | 166 | 73,7 | |

Radiadores de acero

Datos por elemento

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
|---------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | | |
| 45-2 | 1,29 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 33 | 35 | 37 | 39 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50,0 | |
| 60-2 | 1,30 | 27 | 30 | 32 | 35 | 37 | 40 | 43 | 45 | 48 | 51 | 53 | 56 | 59 | 62 | 65 | 67,7 | |
| 75-2 | 1,24 | 35 | 38 | 41 | 44 | 47 | 50 | 53 | 56 | 60 | 63 | 66 | 69 | 73 | 76 | 79 | 82,8 | |
| 32-3 | 1,27 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 49 | 51 | 53,0 | |
| 45-3 | 1,25 | 31 | 33 | 36 | 39 | 41 | 44 | 47 | 50 | 53 | 56 | 58 | 61 | 64 | 67 | 70 | 73,3 | |
| 60-3 | 1,22 | 40 | 43 | 47 | 50 | 53 | 57 | 60 | 64 | 68 | 71 | 75 | 78 | 82 | 86 | 90 | 93,4 | |
| 75-3 | 1,28 | 48 | 52 | 57 | 61 | 65 | 70 | 74 | 79 | 83 | 88 | 93 | 97 | 102 | 107 | 112 | 117,0 | |
| 90-3 | 1,23 | 58 | 62 | 67 | 72 | 77 | 82 | 87 | 92 | 98 | 103 | 108 | 113 | 119 | 124 | 130 | 135,3 | |

Paneles de acero y Radiadores ADRA, ADRA/I, ADRAPLAN y ADRAPLAN/I

Datos por metro lineal

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | | 60 |
|-----------------------------|---------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | | |
| P-300 | 1,23 | 161 | 174 | 187 | 201 | 215 | 229 | 243 | 257 | 272 | 286 | 301 | 316 | 331 | 346 | 361 | 377 | |
| PC-300 | 1,26 | 262 | 284 | 307 | 330 | 353 | 377 | 401 | 425 | 449 | 474 | 499 | 524 | 550 | 576 | 602 | 628 | |
| PCCP-300 | 1,26 | 509 | 552 | 596 | 641 | 686 | 732 | 778 | 825 | 873 | 921 | 969 | 1.018 | 1.068 | 1.118 | 1.168 | 1.220 | |
| ADRA11-300 ADRA/I11-300 | 1,26 | 262 | 284 | 307 | 330 | 353 | 377 | 401 | 425 | 449 | 474 | 499 | 524 | 550 | 576 | 602 | 628 | |
| ADRA22-300 ADRA/I22-300 | 1,26 | 509 | 552 | 596 | 641 | 686 | 732 | 778 | 825 | 873 | 921 | 969 | 1.018 | 1.068 | 1.118 | 1.168 | 1.220 | |
| P-500 | 1,31 | 252 | 274 | 297 | 320 | 344 | 368 | 392 | 416 | 441 | 467 | 492 | 518 | 545 | 571 | 598 | 625 | |
| PC-500 | 1,26 | 419 | 455 | 491 | 527 | 564 | 602 | 640 | 679 | 718 | 758 | 798 | 838 | 879 | 920 | 962 | 1.004 | |
| PCCP-500 | 1,26 | 778 | 844 | 911 | 979 | 1.048 | 1.118 | 1.189 | 1.261 | 1.333 | 1.407 | 1.481 | 1.556 | 1.632 | 1.708 | 1.786 | 1.863 | |
| ADRA11-500 ADRA/I11-500 | 1,26 | 419 | 455 | 491 | 527 | 564 | 602 | 640 | 679 | 718 | 758 | 798 | 838 | 879 | 920 | 962 | 1.004 | |
| ADRA22-500 ADRA/I22-500 | 1,26 | 778 | 844 | 911 | 979 | 1.048 | 1.118 | 1.189 | 1.261 | 1.333 | 1.407 | 1.481 | 1.556 | 1.632 | 1.708 | 1.786 | 1.863 | |
| P-600 | 1,31 | 299 | 325 | 352 | 380 | 408 | 436 | 465 | 494 | 523 | 553 | 584 | 615 | 646 | 677 | 709 | 741 | |
| PC-600 | 1,31 | 481 | 523 | 566 | 610 | 655 | 701 | 747 | 794 | 842 | 890 | 939 | 988 | 1.038 | 1.089 | 1.140 | 1.192 | |
| PCCP-600 | 1,28 | 907 | 985 | 1.064 | 1.145 | 1.227 | 1.310 | 1.395 | 1.480 | 1.567 | 1.655 | 1.743 | 1.833 | 1.924 | 2.016 | 2.108 | 2.202 | |
| ADRA11-600 ADRA/I11-600 | 1,31 | 481 | 523 | 566 | 610 | 655 | 701 | 747 | 794 | 842 | 890 | 939 | 988 | 1.038 | 1.089 | 1.140 | 1.192 | |
| ADRA 22-600 ADRA/I22-600 | 1,28 | 907 | 985 | 1.064 | 1.145 | 1.227 | 1.310 | 1.395 | 1.480 | 1.567 | 1.655 | 1.743 | 1.833 | 1.924 | 2.016 | 2.108 | 2.202 | |
| ADRAPLAN ADRAPLAN/I | 1,28 | 907 | 985 | 1.064 | 1.145 | 1.227 | 1.310 | 1.395 | 1.480 | 1.567 | 1.655 | 1.743 | 1.833 | 1.924 | 2.016 | 2.108 | 2.202 | |
| P-800 | 1,31 | 392 | 427 | 462 | 498 | 534 | 571 | 609 | 647 | 686 | 725 | 765 | 806 | 847 | 888 | 930 | 972 | |
| PC-800 | 1,30 | 622 | 677 | 732 | 789 | 846 | 905 | 964 | 1.024 | 1.085 | 1.147 | 1.209 | 1.272 | 1.336 | 1.401 | 1.466 | 1.532 | |
| PCCP-800 | 1,28 | 1.105 | 1.200 | 1.297 | 1.396 | 1.496 | 1.597 | 1.700 | 1.805 | 1.910 | 2.017 | 2.125 | 2.235 | 2.345 | 2.457 | 2.570 | 2.684 | |
| ADRA11-800 ADRA/I11-800 | 1,30 | 622 | 677 | 732 | 789 | 846 | 905 | 964 | 1.024 | 1.085 | 1.147 | 1.209 | 1.272 | 1.336 | 1.401 | 1.466 | 1.532 | |
| ADRA22-800 ADRA/I22-800 | 1,28 | 1.105 | 1.200 | 1.297 | 1.396 | 1.496 | 1.597 | 1.700 | 1.805 | 1.910 | 2.017 | 2.125 | 2.235 | 2.345 | 2.457 | 2.570 | 2.684 | |

Emisión calorífica para distintos Δt

Emisión calorífica en Kcal/h según UNE 9-015-86. (A título informativo)

$\Delta t = (T. \text{media radiador} - T. \text{ambiente})$ en °C

Panel vertical PV

Datos por radiador.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| PV 1500-300 | 1.28 | 287 | 312 | 337 | 362 | 388 | 415 | 442 | 469 | 496 | 524 | 552 | 580 | 609 | 638 | 667 | 697 |
| PV 1800-300 | 1.27 | 347 | 376 | 406 | 437 | 468 | 500 | 531 | 564 | 597 | 630 | 663 | 697 | 731 | 766 | 801 | 836 |
| PV 2100-300 | 1.29 | 393 | 427 | 462 | 497 | 533 | 570 | 607 | 644 | 682 | 721 | 760 | 799 | 839 | 879 | 920 | 961 |
| PV 1500-500 | 1.28 | 479 | 520 | 562 | 605 | 648 | 692 | 737 | 782 | 828 | 874 | 921 | 968 | 1.016 | 1.065 | 1.114 | 1.163 |
| PV 1800-500 | 1.27 | 578 | 627 | 677 | 728 | 780 | 832 | 886 | 939 | 994 | 1.049 | 1.105 | 1.162 | 1.219 | 1.276 | 1.334 | 1.393 |
| PV 2100-500 | 1.29 | 655 | 712 | 770 | 829 | 889 | 950 | 1.011 | 1.074 | 1.137 | 1.201 | 1.266 | 1.332 | 1.398 | 1.466 | 1.533 | 1.602 |

Radiadores para cuartos de baño

Panel PV 500CB

Datos por radiador.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| PV 1500-500 CB | 1,28 | 479 | 520 | 562 | 605 | 648 | 692 | 737 | 782 | 828 | 874 | 921 | 968 | 1.016 | 1.065 | 1.114 | 1.163 |
| PV 1800-500 CB | 1,27 | 578 | 627 | 677 | 728 | 780 | 832 | 886 | 939 | 994 | 1.049 | 1.105 | 1.162 | 1.219 | 1.276 | 1.334 | 1.393 |

Panel PT

Datos por radiador.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| PT 500-600 | 1,31 | 151 | 165 | 178 | 192 | 206 | 220 | 235 | 250 | 265 | 280 | 295 | 311 | 327 | 343 | 359 | 375 |
| PT 500-1350 | 1,31 | 340 | 370 | 401 | 432 | 464 | 496 | 529 | 562 | 596 | 630 | 665 | 700 | 735 | 771 | 807 | 844 |
| PT 800-600 | 1,31 | 235 | 256 | 277 | 299 | 320 | 343 | 365 | 388 | 412 | 435 | 459 | 483 | 508 | 533 | 558 | 583 |
| PT 800-1350 | 1,31 | 529 | 576 | 623 | 672 | 721 | 771 | 822 | 874 | 926 | 979 | 1.033 | 1.088 | 1.143 | 1.199 | 1.255 | 1.312 |

Radiadores tubulares de acero CL 50, CL 50 CR, CL 60, CL 60 CR, DO 50, EU 50, HO 45 y KL 50 INOX

Datos por radiador.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| CL 50-800 | 1,24 | 185 | 200 | 216 | 232 | 248 | 264 | 281 | 297 | 314 | 331 | 348 | 366 | 383 | 401 | 419 | 437 |
| CL 50-1200 | 1,26 | 256 | 278 | 300 | 322 | 345 | 368 | 391 | 415 | 439 | 463 | 487 | 512 | 537 | 562 | 588 | 613 |
| CL 50-1800 | 1,28 | 453 | 492 | 531 | 572 | 612 | 654 | 696 | 739 | 782 | 826 | 870 | 915 | 960 | 1.006 | 1.052 | 1.099 |
| CL 50-800 CR | 1,24 | 185 | 200 | 216 | 232 | 248 | 264 | 281 | 297 | 314 | 331 | 348 | 366 | 383 | 401 | 419 | 437 |
| CL 50-1200 CR | 1,26 | 256 | 278 | 300 | 322 | 345 | 368 | 391 | 415 | 439 | 463 | 487 | 512 | 537 | 562 | 588 | 613 |
| CL 50-1800 CR | 1,28 | 453 | 492 | 531 | 572 | 612 | 654 | 696 | 739 | 782 | 826 | 870 | 915 | 960 | 1.006 | 1.052 | 1.099 |
| CL 60-800 | 1,23 | 218 | 236 | 254 | 273 | 291 | 310 | 330 | 349 | 369 | 388 | 408 | 429 | 449 | 469 | 490 | 511 |
| CL 60-1200 | 1,25 | 311 | 337 | 363 | 390 | 418 | 445 | 473 | 502 | 530 | 559 | 588 | 618 | 648 | 678 | 708 | 739 |
| CL 60-1800 | 1,26 | 469 | 509 | 549 | 591 | 632 | 674 | 717 | 760 | 804 | 849 | 893 | 939 | 984 | 1.030 | 1.077 | 1.124 |
| CL 60-800 CR | 1,23 | 218 | 236 | 254 | 273 | 291 | 310 | 330 | 349 | 369 | 388 | 408 | 429 | 449 | 469 | 490 | 511 |
| CL 60-1200 CR | 1,25 | 311 | 337 | 363 | 390 | 418 | 445 | 473 | 502 | 530 | 559 | 588 | 618 | 648 | 678 | 708 | 739 |
| CL 60-1800 CR | 1,26 | 469 | 509 | 549 | 591 | 632 | 674 | 717 | 760 | 804 | 849 | 893 | 939 | 984 | 1.030 | 1.077 | 1.124 |
| DO 50-700 | 1,15 | 153 | 165 | 177 | 189 | 201 | 213 | 225 | 238 | 250 | 263 | 275 | 288 | 301 | 314 | 327 | 340 |
| DO 50-1200 | 1,20 | 248 | 268 | 288 | 309 | 330 | 351 | 372 | 393 | 415 | 436 | 458 | 480 | 502 | 525 | 547 | 570 |
| DO 50-1400 | 1,22 | 287 | 310 | 334 | 358 | 383 | 407 | 432 | 458 | 483 | 509 | 535 | 561 | 588 | 614 | 641 | 668 |
| EU 50-700 | 1,23 | 207 | 224 | 241 | 259 | 277 | 295 | 313 | 331 | 350 | 369 | 388 | 407 | 426 | 446 | 465 | 485 |
| EU 50-1200 | 1,25 | 342 | 371 | 400 | 430 | 460 | 490 | 521 | 552 | 584 | 616 | 648 | 681 | 714 | 747 | 780 | 814 |
| EU 50-1400 | 1,27 | 409 | 444 | 479 | 515 | 552 | 589 | 627 | 665 | 704 | 743 | 782 | 822 | 863 | 903 | 944 | 986 |
| HO 45-800 | 1,24 | 165 | 179 | 193 | 207 | 221 | 236 | 251 | 265 | 281 | 296 | 311 | 327 | 342 | 358 | 374 | 390 |
| HO 45-1200 | 1,26 | 230 | 249 | 269 | 289 | 309 | 330 | 351 | 372 | 394 | 415 | 437 | 459 | 482 | 504 | 527 | 550 |
| KL 50-1200 INOX | 1,24 | 191 | 207 | 223 | 240 | 257 | 273 | 290 | 308 | 325 | 343 | 361 | 379 | 397 | 415 | 433 | 452 |
| KL 50-1400 INOX | 1,26 | 219 | 238 | 257 | 276 | 295 | 315 | 335 | 355 | 376 | 396 | 417 | 438 | 460 | 481 | 503 | 525 |
| KL 50-1800 INOX | 1,25 | 248 | 269 | 290 | 312 | 333 | 355 | 378 | 400 | 423 | 446 | 470 | 493 | 517 | 541 | 566 | 590 |

Emisión calorífica para distintos Δt

Emisión calorífica en Kcal/h según UNE EN-442

$\Delta t = (T. \text{ media radiador } - T. \text{ ambiente}) \text{ en } ^\circ\text{C}$

Radiadores de aluminio DUBAL

Datos por elemento

Frontal con aberturas

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| DUBAL 30 | 1,30 | 37 | 40 | 43 | 47 | 50 | 53 | 57 | 60 | 64 | 68 | 71,3 | 75 | 79 | 83 | 86 | 90 |
| DUBAL 45 | 1,35 | 40 | 44 | 47 | 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79,5 | 84 | 88 | 93 | 97 | 102 |
| DUBAL 60 | 1,35 | 52 | 57 | 62 | 67 | 72 | 77 | 82 | 87 | 93 | 98 | 103,9 | 110 | 115 | 121 | 127 | 133 |
| DUBAL 70 | 1,34 | 60 | 65 | 71 | 77 | 82 | 88 | 94 | 100 | 107 | 113 | 119,1 | 126 | 132 | 139 | 145 | 152 |
| DUBAL 80 | 1,33 | 68 | 74 | 80 | 86 | 93 | 99 | 106 | 113 | 120 | 127 | 133,7 | 141 | 148 | 155 | 163 | 170 |

Frontal plano

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| DUBAL 30 | 1,29 | 36 | 40 | 43 | 46 | 49 | 53 | 56 | 60 | 63 | 67 | 70,5 | 74 | 78 | 82 | 85 | 89 |
| DUBAL 45 | 1,35 | 38 | 42 | 45 | 49 | 53 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76,2 | 80 | 85 | 89 | 93 | 97 |
| DUBAL 60 | 1,34 | 50 | 54 | 59 | 64 | 69 | 73 | 78 | 83 | 89 | 94 | 99,0 | 104 | 110 | 115 | 121 | 126 |
| DUBAL 70 | 1,34 | 57 | 63 | 68 | 73 | 79 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 | 113,7 | 120 | 126 | 132 | 139 | 145 |
| DUBAL 80 | 1,34 | 65 | 70 | 76 | 82 | 89 | 95 | 101 | 108 | 114 | 121 | 127,9 | 135 | 142 | 149 | 156 | 163 |

Radiadores de aluminio MEC

Datos por elemento.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| MEC 45 | 1,30 | 38 | 42 | 45 | 49 | 52 | 56 | 60 | 63 | 67 | 71 | 74,7 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| MEC 60 | 1,32 | 50 | 55 | 59 | 64 | 69 | 73 | 78 | 83 | 88 | 93 | 98,6 | 104 | 109 | 115 | 120 | 125 |
| MEC 70 | 1,33 | 58 | 63 | 68 | 74 | 79 | 85 | 90 | 96 | 102 | 108 | 113,8 | 120 | 126 | 132 | 139 | 145 |

Radiadores de aluminio JET

Datos por elemento.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| JET 60 | 1,328 | 55 | 60 | 65 | 70 | 76 | 81 | 86 | 92 | 97 | 103 | 108,9 | 115 | 121 | 127 | 133 | 139 |
| JET 70 | 1,321 | 64 | 70 | 75 | 81 | 87 | 94 | 100 | 106 | 113 | 119 | 125,6 | 132 | 139 | 146 | 153 | 160 |
| JET 80 | 1,342 | 72 | 78 | 85 | 92 | 98 | 105 | 113 | 120 | 127 | 135 | 142,2 | 150 | 158 | 166 | 174 | 182 |

Radiadores de aluminio ALIS

Datos por elemento.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| ALIS 45 | 1,284 | 40 | 43 | 47 | 50 | 54 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 76,5 | 80 | 84 | 88 | 93 | 97 |
| ALIS 60 | 1,305 | 54 | 59 | 64 | 69 | 74 | 79 | 84 | 89 | 95 | 100 | 105,5 | 111 | 117 | 122 | 128 | 134 |
| ALIS 70 | 1,329 | 60 | 66 | 71 | 77 | 83 | 88 | 94 | 100 | 107 | 113 | 119,0 | 125 | 132 | 138 | 145 | 152 |
| ALIS 80 | 1,338 | 69 | 75 | 81 | 88 | 94 | 101 | 108 | 115 | 122 | 129 | 136,0 | 143 | 151 | 158 | 166 | 174 |

Radiadores de aluminio vertical AV

Datos por elemento.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| AV 1800 | 1,34 | 118 | 129 | 140 | 151 | 162 | 174 | 186 | 198 | 210 | 222 | 234,5 | 247 | 260 | 273 | 286 | 299 |

Radiadores de aluminio DUBAL CI (Con llave integrada)

Datos por elemento

Frontal con aberturas

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| DUBAL 60-CI* | 1,35 | 52 | 57 | 62 | 67 | 72 | 77 | 82 | 87 | 93 | 98 | 104,0 | 110 | 115 | 121 | 127 | 133 |

Frontal plano

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| DUBAL 60-CI* | 1,34 | 50 | 54 | 59 | 64 | 69 | 73 | 78 | 83 | 89 | 94 | 99,0 | 104 | 110 | 115 | 121 | 127 |

* Valores orientativos

Emisión calorífica para distintos Δt

Emisión calorífica en Kcal/h según UNE EN-442

$\Delta t = (T. \text{media radiador} - T. \text{ambiente})$ en °C

Radiadores de hierro fundido

Datos por elemento

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| EPOCA 90 | 1,270 | 61 | 66 | 72 | 77 | 83 | 88 | 94 | 100 | 105 | 111 | 117,1 | 123 | 129 | 135 | 141 | 148 |
| NC33-4 | 1,263 | 18 | 19 | 21 | 23 | 24 | 26 | 27 | 30 | 31 | 32 | 34,1 | 36 | 38 | 39 | 41 | 43 |
| NC46-4 | 1,258 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 37 | 39 | 41 | 44 | 46 | 48,6 | 51 | 54 | 56 | 59 | 61 |
| NC61-4 | 1,294 | 35 | 38 | 42 | 45 | 48 | 51 | 55 | 58 | 61 | 65 | 68,4 | 72 | 76 | 79 | 83 | 87 |
| NC75-4 | 1,309 | 40 | 44 | 47 | 51 | 55 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78,3 | 82 | 87 | 91 | 95 | 99 |
| NC95-4 | 1,345 | 50 | 54 | 59 | 64 | 69 | 74 | 79 | 84 | 89 | 94 | 99,3 | 105 | 110 | 116 | 121 | 127 |
| N46-2D | 1,290 | 20 | 21 | 23 | 25 | 27 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38,2 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |
| N61-2D | 1,290 | 26 | 29 | 31 | 33 | 36 | 38 | 40 | 43 | 46 | 48 | 50,7 | 53 | 56 | 59 | 61 | 64 |
| N80-2D | 1,300 | 33 | 35 | 38 | 41 | 44 | 47 | 51 | 54 | 57 | 60 | 63,4 | 67 | 70 | 73 | 77 | 80 |
| 46-3D | 1,310 | 27 | 29 | 32 | 34 | 37 | 39 | 42 | 45 | 47 | 50 | 52,8 | 56 | 58 | 61 | 64 | 67 |
| 61-3D | 1,310 | 36 | 39 | 42 | 45 | 49 | 52 | 55 | 59 | 62 | 66 | 69,7 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 |
| 80-3D | 1,310 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 73 | 77 | 82 | 86,0 | 91 | 95 | 100 | 104 | 109 |
| 95-3D | 1,310 | 52 | 57 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 97 | 101,9 | 107 | 113 | 118 | 124 | 129 |
| N80-4D | 1,310 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 86 | 91 | 97 | 102 | 107,7 | 113 | 119 | 125 | 131 | 137 |
| N95-4D | 1,330 | 64 | 70 | 76 | 82 | 88 | 95 | 101 | 107 | 114 | 120 | 127,2 | 134 | 141 | 148 | 155 | 162 |

Radiadores de acero

Datos por elemento

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| 45-2 | 1,28 | 18 | 20 | 21 | 23 | 24 | 26 | 28 | 29 | 31 | 33 | 34,6 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 |
| 60-2 | 1,28 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 39 | 41 | 43 | 45,4 | 48 | 50 | 52 | 55 | 57 |
| 75-2 | 1,29 | 29 | 31 | 34 | 37 | 39 | 42 | 45 | 47 | 50 | 53 | 56,0 | 59 | 62 | 65 | 68 | 71 |
| 32-3 | 1,27 | 19 | 21 | 22 | 24 | 26 | 28 | 29 | 31 | 33 | 35 | 36,9 | 39 | 41 | 43 | 45 | 47 |
| 45-3 | 1,28 | 26 | 28 | 30 | 32 | 35 | 37 | 39 | 42 | 44 | 47 | 49,1 | 52 | 54 | 57 | 59 | 62 |
| 60-3 | 1,30 | 33 | 36 | 39 | 41 | 45 | 48 | 51 | 54 | 57 | 60 | 63,6 | 67 | 70 | 74 | 77 | 81 |
| 75-3 | 1,31 | 40 | 44 | 47 | 51 | 55 | 59 | 63 | 66 | 70 | 75 | 78,6 | 83 | 87 | 91 | 95 | 100 |
| 90-3 | 1,33 | 48 | 52 | 57 | 61 | 66 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 94,5 | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 |

Paneles de acero y Radiadores ADRA, ADRA/I, ADRAPLAN y ADRAPLAN/I

Datos por metro lineal

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| P-300 | 1,30 | 147 | 160 | 173 | 186 | 200 | 214 | 228 | 242 | 256 | 271 | 285,7 | 301 | 316 | 331 | 347 | 362 |
| PC-300 | 1,28 | 222 | 242 | 261 | 281 | 301 | 321 | 342 | 363 | 384 | 406 | 427,6 | 450 | 472 | 494 | 517 | 540 |
| PCCP-300 | 1,33 | 426 | 465 | 504 | 543 | 584 | 625 | 667 | 710 | 753 | 797 | 841,0 | 886 | 932 | 978 | 1.025 | 1.072 |
| ADRA11-300 | 1,33 | 211 | 230 | 249 | 269 | 289 | 309 | 330 | 351 | 372 | 394 | 415,7 | 438 | 461 | 483 | 506 | 530 |
| ADRA/I11-300 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ADRA22-300 | 1,33 | 411 | 448 | 486 | 524 | 563 | 603 | 644 | 685 | 727 | 769 | 812,2 | 856 | 900 | 945 | 990 | 1.036 |
| ADRA/I22-300 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P-500 | 1,30 | 232 | 253 | 273 | 295 | 316 | 338 | 360 | 382 | 405 | 428 | 451,4 | 475 | 499 | 523 | 547 | 572 |
| PC-500 | 1,29 | 344 | 374 | 404 | 435 | 467 | 499 | 531 | 564 | 597 | 631 | 664,8 | 699 | 734 | 769 | 805 | 841 |
| PCCP-500 | 1,29 | 679 | 738 | 799 | 860 | 922 | 985 | 1.049 | 1.114 | 1.179 | 1.246 | 1.313,3 | 1.381 | 1.450 | 1.520 | 1.590 | 1.662 |
| ADRA11-500 | 1,32 | 340 | 370 | 401 | 432 | 464 | 497 | 530 | 563 | 597 | 632 | 666,7 | 702 | 738 | 774 | 811 | 848 |
| ADRA/I11-500 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ADRA22-500 | 1,32 | 645 | 703 | 761 | 821 | 882 | 944 | 1.007 | 1.071 | 1.136 | 1.201 | 1.268,0 | 1.336 | 1.404 | 1.473 | 1.543 | 1.614 |
| ADRA/I22-500 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P-600 | 1,30 | 274 | 297 | 322 | 347 | 372 | 398 | 424 | 450 | 477 | 504 | 531,4 | 559 | 587 | 616 | 644 | 674 |
| PC-600 | 1,30 | 402 | 437 | 473 | 510 | 547 | 584 | 623 | 661 | 701 | 741 | 781,0 | 822 | 863 | 905 | 947 | 990 |
| PCCP-600 | 1,31 | 784 | 853 | 923 | 995 | 1.068 | 1.142 | 1.218 | 1.294 | 1.372 | 1.451 | 1.530,4 | 1.611 | 1.693 | 1.775 | 1.859 | 1.943 |
| ADRA11-600 | 1,31 | 401 | 436 | 473 | 509 | 547 | 585 | 624 | 663 | 703 | 743 | 784,4 | 826 | 868 | 910 | 953 | 997 |
| ADRA/I11-600 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ADRA 22-600 | 1,32 | 754 | 821 | 889 | 959 | 1.029 | 1.101 | 1.175 | 1.249 | 1.324 | 1.401 | 1.478,1 | 1.557 | 1.636 | 1.716 | 1.797 | 1.880 |
| ADRA/I22-600 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ADRAPLAN | 1,31 | 697 | 759 | 821 | 885 | 950 | 1.016 | 1.083 | 1.151 | 1.219 | 1.289 | 1.360,0 | 1.431 | 1.504 | 1.577 | 1.651 | 1.726 |
| ADRAPLAN/I | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P-800 | 1,30 | 353 | 384 | 415 | 447 | 480 | 513 | 547 | 581 | 615 | 650 | 685,7 | 722 | 758 | 795 | 832 | 869 |
| PC-800 | 1,30 | 522 | 568 | 614 | 662 | 710 | 759 | 809 | 859 | 910 | 962 | 1.014,3 | 1.067 | 1.121 | 1.175 | 1.230 | 1.286 |
| PCCP-800 | 1,30 | 995 | 1.082 | 1.170 | 1.261 | 1.353 | 1.446 | 1.540 | 1.637 | 1.734 | 1.833 | 1.932,4 | 2.033 | 2.136 | 2.239 | 2.344 | 2.449 |
| ADRA11-800 | 1,30 | 516 | 562 | 608 | 655 | 703 | 751 | 801 | 851 | 901 | 953 | 1.004,9 | 1.058 | 1.111 | 1.165 | 1.219 | 1.274 |
| ADRA/I11-800 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ADRA22-800 | 1,31 | 957 | 1.041 | 1.127 | 1.215 | 1.304 | 1.394 | 1.486 | 1.579 | 1.674 | 1.769 | 1.866,5 | 1.965 | 2.064 | 2.165 | 2.266 | 2.369 |
| ADRA/I22-800 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Emisión calorífica para distintos Δt

Emisión calorífica en Kcal/h según UNE EN-442

$\Delta t = (T. \text{ media radiador } - T. \text{ ambiente})$ en °C

Panel vertical PV

Datos por radiador.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| PV 1500-300 | 1,3 | 257 | 280 | 303 | 326 | 350 | 374 | 399 | 423 | 449 | 474 | 500 | 526 | 553 | 579 | 606 | 634 |
| PV 1800-300 | 1,3 | 306 | 333 | 360 | 388 | 416 | 445 | 474 | 504 | 534 | 564 | 595 | 626 | 658 | 689 | 722 | 754 |
| PV 2100-300 | 1,3 | 355 | 386 | 417 | 450 | 482 | 516 | 549 | 584 | 618 | 653 | 689 | 725 | 762 | 798 | 836 | 873 |
| PV 1500-500 | 1,3 | 429 | 467 | 505 | 544 | 584 | 624 | 665 | 706 | 748 | 791 | 834 | 878 | 922 | 966 | 1.011 | 1.057 |
| PV 1800-500 | 1,3 | 510 | 555 | 600 | 647 | 694 | 741 | 790 | 839 | 889 | 940 | 991 | 1.043 | 1.095 | 1.148 | 1.202 | 1.256 |
| PV 2100-500 | 1,3 | 591 | 643 | 695 | 749 | 804 | 859 | 915 | 972 | 1.030 | 1.089 | 1.148 | 1.208 | 1.269 | 1.330 | 1.392 | 1.455 |

Radiadores para cuartos de baño

Panel PV 500CB

Datos por radiador.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| PV 1500-500 CB | 1,3 | 429 | 467 | 505 | 544 | 584 | 624 | 665 | 706 | 748 | 791 | 834 | 878 | 922 | 966 | 1.011 | 1.057 |
| PV 1800-500 CB | 1,3 | 510 | 555 | 600 | 647 | 694 | 741 | 790 | 839 | 889 | 940 | 991 | 1.043 | 1.095 | 1.148 | 1.202 | 1.256 |

Panel PT

Datos por radiador.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| PT 500-600 | 1,3 | 139 | 152 | 164 | 177 | 190 | 203 | 216 | 230 | 243 | 257 | 271 | 285 | 300 | 314 | 329 | 343 |
| PT 500-1350 | 1,3 | 314 | 341 | 369 | 398 | 427 | 456 | 486 | 517 | 547 | 578 | 610 | 642 | 674 | 707 | 740 | 773 |
| PT 800-600 | 1,3 | 212 | 230 | 249 | 268 | 288 | 308 | 328 | 348 | 369 | 390 | 411 | 432 | 454 | 476 | 498 | 521 |
| PT 800-1350 | 1,3 | 477 | 518 | 561 | 604 | 648 | 693 | 738 | 784 | 831 | 878 | 926 | 974 | 1.023 | 1.073 | 1.123 | 1.174 |

Radiadores tubulares de acero CL 50, CL 50 CR, CL 60, CI 60 CR, DO 50, EU 50, HO 45 y KL 50 INOX

Datos por radiador.

| Modelos | Exponente "n" | Salto Térmico | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| CL 50-800 | 1,15 | 180 | 193 | 207 | 221 | 236 | 250 | 264 | 279 | 293 | 308 | 323 | 338 | 353 | 368 | 383 | 398 |
| CL 50-1200 | 1,17 | 282 | 304 | 326 | 349 | 371 | 394 | 418 | 441 | 464 | 488 | 512 | 536 | 560 | 585 | 609 | 634 |
| CL 50-1800 | 1,17 | 429 | 463 | 497 | 531 | 566 | 601 | 636 | 672 | 707 | 744 | 780 | 817 | 853 | 891 | 928 | 965 |
| CL 50-800 CR | 1,22 | 131 | 142 | 153 | 164 | 175 | 187 | 198 | 210 | 222 | 233 | 245 | 257 | 270 | 282 | 294 | 307 |
| CL 50-1200 CR | 1,26 | 177 | 192 | 207 | 223 | 238 | 254 | 270 | 287 | 303 | 320 | 337 | 354 | 371 | 389 | 406 | 424 |
| CL 50-1800 CR | 1,29 | 272 | 295 | 319 | 343 | 368 | 393 | 419 | 444 | 471 | 497 | 524 | 551 | 578 | 606 | 634 | 662 |
| CL 60-800 | 1,23 | 202 | 219 | 236 | 253 | 270 | 288 | 305 | 323 | 341 | 360 | 378 | 397 | 415 | 434 | 453 | 473 |
| CL 60-1200 | 1,24 | 290 | 314 | 339 | 364 | 389 | 414 | 440 | 466 | 492 | 519 | 546 | 573 | 601 | 628 | 656 | 684 |
| CL 60-1800 | 1,23 | 444 | 481 | 518 | 556 | 594 | 632 | 671 | 710 | 750 | 790 | 831 | 872 | 913 | 955 | 997 | 1.039 |
| CL 60-800 CR * | 1,22 | 154 | 167 | 179 | 192 | 205 | 219 | 232 | 246 | 259 | 273 | 287 | 301 | 315 | 330 | 344 | 358 |
| CL 60-1200 CR * | 1,26 | 189 | 205 | 221 | 237 | 254 | 271 | 288 | 306 | 323 | 341 | 359 | 377 | 396 | 414 | 433 | 452 |
| CL 60-1800 CR * | 1,26 | 293 | 318 | 343 | 369 | 395 | 421 | 448 | 475 | 502 | 530 | 558 | 586 | 615 | 644 | 673 | 702 |
| DO 50-700 | 1,16 | 149 | 161 | 173 | 184 | 196 | 208 | 221 | 233 | 245 | 258 | 270 | 283 | 295 | 308 | 321 | 334 |
| DO 50-1200 | 1,15 | 266 | 287 | 307 | 328 | 349 | 371 | 392 | 414 | 435 | 457 | 479 | 501 | 523 | 546 | 568 | 591 |
| DO 50-1400 | 1,15 | 312 | 336 | 360 | 384 | 409 | 434 | 459 | 484 | 510 | 535 | 561 | 587 | 613 | 639 | 665 | 692 |
| EU 50-700 | 1,22 | 184 | 199 | 215 | 230 | 246 | 262 | 278 | 294 | 310 | 327 | 344 | 360 | 377 | 394 | 412 | 429 |
| EU 50-1200 | 1,24 | 321 | 347 | 374 | 402 | 429 | 458 | 486 | 515 | 544 | 573 | 603 | 633 | 663 | 694 | 725 | 756 |
| EU 50-1400 | 1,24 | 371 | 402 | 433 | 465 | 498 | 531 | 564 | 597 | 631 | 666 | 700 | 735 | 771 | 809 | 843 | 879 |
| HO 45-800 | 1,22 | 178 | 193 | 208 | 223 | 238 | 254 | 269 | 285 | 301 | 317 | 333 | 349 | 366 | 382 | 399 | 416 |
| HO 45-1200 | 1,25 | 246 | 267 | 288 | 309 | 331 | 353 | 375 | 397 | 420 | 442 | 466 | 489 | 512 | 536 | 560 | 584 |
| KL 50-1200 INOX | 1,28 | 183 | 199 | 215 | 232 | 248 | 265 | 282 | 300 | 318 | 335 | 353 | 372 | 390 | 409 | 428 | 447 |
| KL 50-1400 INOX | 1,29 | 205 | 223 | 241 | 260 | 278 | 298 | 317 | 337 | 357 | 377 | 397 | 418 | 439 | 460 | 481 | 503 |
| KL 50-1800 INOX * | 1,28 | 217 | 236 | 255 | 275 | 294 | 315 | 335 | 355 | 376 | 397 | 419 | 440 | 462 | 484 | 507 | 529 |

* Valores orientativos