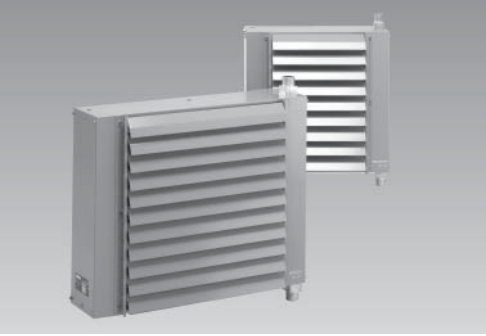


# Unitermos



## UL

Para instalaciones de Calefacción por agua caliente, agua sobrecalentada, con proyección forzada de aire caliente.

### Características principales

- Diseñado para trabajar hasta una temperatura máx. de 140°C (agua) y 8 bar de presión.
- Equipados con batería de intercambio de calor fabricada en cobre-aluminio.
- Ventilador helicoidal con motor trifásico 230/400 V a 1.400 r.p.m. Incorpora clixón de protección sobretemperatura.
- Preparados para funcionamiento con descarga de aire horizontal, vertical, o cualquier otra posición del eje del motor.
- Versión estándar, provista de soportes fijos y aletas orientables para dirigir el chorro de aire.
- Soportes orientables y cáncamos de suspensión como accesorios adicionales.
- Envolvente de plancha de acero pintada.

### Forma de suministro

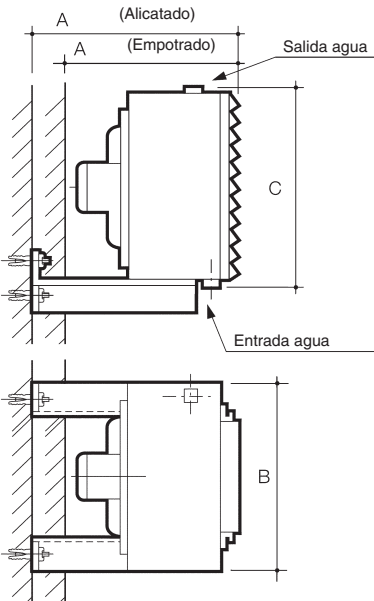
- Se suministra embalado, conteniendo en un solo bulto la unidad base con persiana y soportes fijos SF para alicatar o empotrar.
- Como accesorios opcionales se fabrican soportes orientables SO y cáncamos de suspensión CS.

### Dimensiones y Características Técnicas

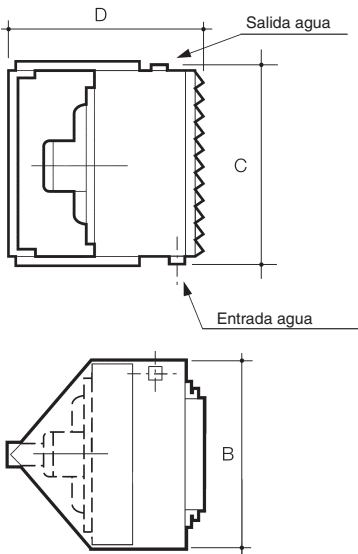
Modelos	Cotas en mm						Capacidad agua l.	Peso aprox. kg.	Caudal aire m³/h	Conexiones	Velocidad nominal r.p.m.	Tensión V Trifásica	Potencia absorbida kW	Intensidad absorbida A
	Alicatar A (*)	Empotrar A (*)	B	C	D	E								
UL-210	546	446	495	516	515	445	1,3	15	1.350	1"	1.400	230/400	0,08	0,65 / 0,38
UL-212	564	464	495	596	515	445	1,5	17	1.900	1"	1.400	230/400	0,10	0,64 / 0,37
UL-214	573	473	573	676	515	523	2,1	20	2.750	1"	1.400	230/400	0,10	0,64 / 0,37
UL-215	610	510	750	716	569	699	3,4	28	4.140	1 1/4"	1.400	230/400	0,18	1,80 / 1,04
UL-217	626	526	924	796	578	874	4,5	33	5.180	1 1/4"	1.400	230/400	0,18	1,80 / 1,04

(\*) El diseño del soporte permite su colocación tanto para alicatar como para empotrar.

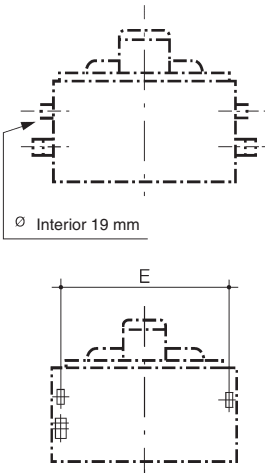
### UNITERMO mural (con soporte fijo)



### UNITERMO mural (con soporte orientable)



### UNITERMO suspendido (con cáncamos de suspensión)



# Unitermos

## Potencia calorífica

Salto térmico  $\Delta t$  entre temperatura entrada y salida de agua en el UNITERMO 10 °C.

### Agua

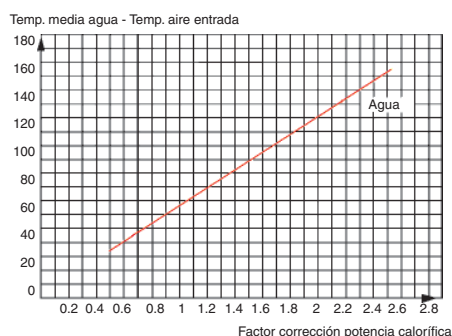
Modelos	Temperatura aire entrada °C	Temperatura media agua 80°C Kcal/h (1)	Temperatura aire salida °C	Temperatura media agua 90°C Kcal/h	Temperatura aire salida °C
UL-210	-5 +15	13.700 10.400	35 46	15.100 12.050	39 51
UL-212	-5 +15	19.650 15.000	33 45	21.750 17.200	37 50
UL-214	-5 +15	28.200 21.500	34 45	31.250 24.800	38 50
UL-215	-5 +15	40.480 30.900	32 44	44.800 35.550	37 48
UL-217	-5 +15	61.300 46.800	33 45	67.900 53.900	38 49

### Factores de corrección

Para calcular la potencia aproximada de los UNITERMOS UL a temperaturas diferentes a las indicadas en la tabla superior, así como para el cálculo con salto térmico ( $\Delta t$ ) entre las temperaturas de entrada y salida del agua al UNITERMO diferentes a 10 °C, se realizarán las correcciones oportunas de acuerdo con los factores indicados a continuación.

#### Factores de corrección de las potencias caloríficas indicadas en la columna (1) con temperaturas aire entrada a +15°C.

– Corrección potencia calorífica cuando la temperatura del aire a la entrada y/o la temperatura media del agua son diferentes a la indicada en las tablas.



– Corrección potencia calorífica para saltos térmicos ( $\Delta t$ ) entre las temperaturas de entrada y salida agua diferente de  $\Delta t$ : 10°C.

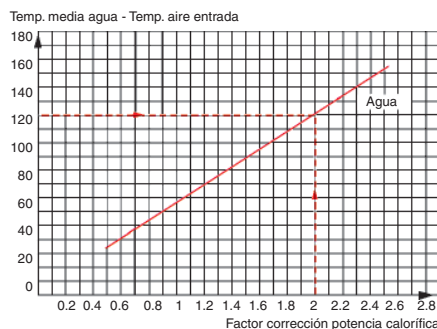
$\Delta t$ °C	5	10	15	20	30
Factor	1,1	1,0	0,9	0,85	0,75

### Ejemplos aplicación ábacos anteriores

#### Primer ejemplo.

Se desea conocer la potencia calorífica de un UNITERMO UL-215 con fluido agua sobrecalentada con una temperatura media de 140 °C. La entrada de aire es de 10 °C, siendo el  $\Delta t$  entre entrada y salida agua de 10 °C. Para poder conocer el factor corrección realizaremos las siguientes operaciones:

Temp. media agua - Temp. aire entrada  
140 - 10 = 130 °C



(Por tanto factor de corrección = 2)

La potencia del UL-215 indicada en tabla columna (1) para temperatura entrada aire +15°C es de 30.900 kcal/h.

Por tanto la potencia del UNITERMO en las condiciones del ejemplo será:

Potencia tabla, columna (1) x Factor corrección  
30.900 x 2 = 61.800 kcal/h.

Para determinar la temperatura salida aire, aplicaremos la fórmula:

$$ts = \frac{\text{Potencia corregida}}{0,288 \times \text{Caudal aire, m}^3/\text{h}} + \text{Temp. aire entrada}$$

$$ts = \frac{61.800}{0,288 \times 4.140} + 10 = 61,83 \text{ °C} \approx 62 \text{ °C}$$

#### Segundo ejemplo

Se desea conocer la potencia calorífica de un UNITERMO UL-214 con entrada agua a 90°C y salida a 70°C ( $\Delta t = 20^\circ\text{C}$ ), temperatura media agua de 80°C y entrada aire a +15 °C.

Las potencias indicadas en las tablas columna (1) corresponden a un  $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ , por tanto, el factor corrección a aplicar para  $\Delta t = 20^\circ\text{C}$  será de 0,85.

$\Delta t$ °C	5	10	15	20	30
Factor	1,1	1,0	0,9	0,85	0,75

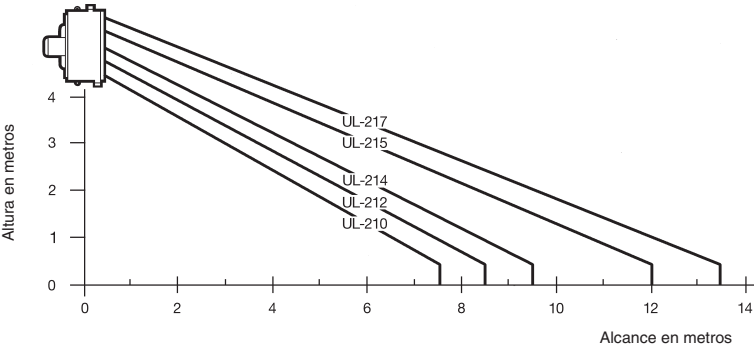
Para nuestro caso la potencia es de 21.500 kcal/h, que aplicando el factor corrección será:  
Potencia tabla x Factor corrección 21.500 x 0,85 = 18.275 kcal/h

# Unitermos

## Alcance de los UNITERMOS

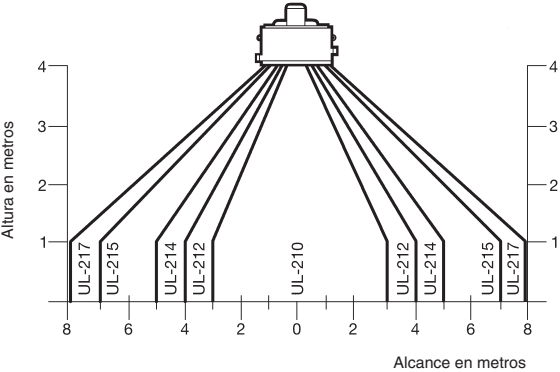
### Murales

- Inclinación persianas aire: en oposición a 45°.
- La velocidad del aire en los límites de alcance indicados es de 25 m/min.



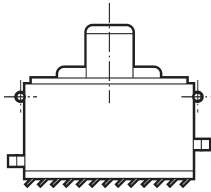
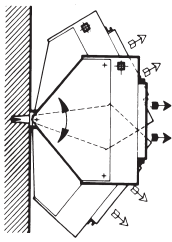
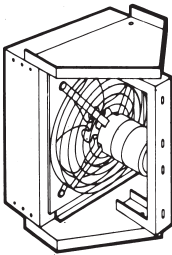
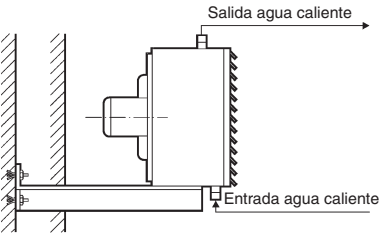
### Suspendidos

- La velocidad del aire en los límites de alcance indicados es de 15 m/min.
- Inclinación persianas aire de 45° en modelo UL-210 y de 30° en los modelos UL-212, UL-214, UL-215 y UL-217.



### Accesorios

Los accesorios disponibles para ser acoplados a los UNITERMOS son los siguientes:



**SF.** Soporte fijo para empotrar o alicatar, utilizable para todas las versiones, en instalación mural.

**SO.** Soporte orientable para alicatar UNITERMO en versión normal, diseñado para instalación mural o suspendido indistintamente.

**CS.** Cáncamo de suspensión.

## Gráfico pérdida de carga Unitermos UL.

