

WL



## PARA EL RECALENTAMIENTO DEL CAUDAL DE AIRE EN REDES DE CONDUCTOS CIRCULARES

Batería circular de agua caliente para el recalentamiento del caudal de aire, adecuada para unidades terminales de aire VAV Serie TVR y controladores VAC Serie RN o VFC

- Para agua caliente de hasta 100 °C
- Tubos de cobre dispuestos en dos filas, con aletas de aluminio
- Instalación horizontal o vertical en conductos, independientemente de la dirección del flujo
- Adecuada para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Con junta y acceso para inspección
- Presión máxima de funcionamiento en el lado de las conexiones hidráulicas de 8 bar
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

## Aplicación



### Aplicación

- Batería de agua caliente Serie WT para el recalentamiento del flujo de aire en redes de conductos circulares
- Adecuada para unidades terminales VAV Serie TVR y controladores VAC Serie RN y VFC
- Para agua caliente de hasta 100 °C

### Tamaños nominales

- 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

### Aplicación

- Batería de agua caliente Serie WT para el recalentamiento del flujo de aire en redes de conductos circulares
- Adecuada para unidades terminales VAV Serie TVR y controladores VAC Serie RN y VFC
- Para agua caliente de hasta 100 °C

### Tamaños nominales

- 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

## Descripción



---

### Partes y características

- Batería lista para su instalación
- Tubos de cobre dispuestos en dos filas
- Junta
- Acceso para inspección
- Ensayo de estanqueidad

### Características constructivas

- Carcasa rectangular
- Boca con junta adecuada para conexión a conductos circulares, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- La presión máxima de funcionamiento en el lado de las conexiones hidráulicas es de 10 bar
- Las conexiones hidráulicas deben realizarse de manera horizontal
- Tubos de cobre con extremos planos para las conexiones hidráulicas

### Materiales y acabados

- Carcasa de chapa de acero galvanizado
- Tubos de cobre
- Aletas de aluminio

### Normativas y guías de diseño

- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

### Mantenimiento

- No requieren de mantenimiento, ya que la ejecución y los materiales no son susceptibles al desgaste

### Partes y características

- Batería lista para su instalación
- Tubos de cobre dispuestos en dos filas
- Junta
- Acceso para inspección
- Ensayo de estanqueidad

### Características constructivas

- Carcasa rectangular
- Boca con junta adecuada para conexión a conductos circulares, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- La presión máxima de funcionamiento en el lado de las conexiones hidráulicas es de 10 bar
- Las conexiones hidráulicas deben realizarse de manera horizontal
- Tubos de cobre con extremos planos para las conexiones hidráulicas

### Materiales y acabados

- Carcasa de chapa de acero galvanizado
- Tubos de cobre
- Aletas de aluminio

### Normativas y guías de diseño

- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

### Mantenimiento

- No requieren de mantenimiento, ya que la ejecución y los materiales no son susceptibles al desgaste

## INFORMACIÓN TÉCNICA

<b>Tamaños nominales</b>	100 - 400 mm
<b>Rango de caudales de aire</b>	10 - 750 l/s o 36 - 2700 m³/h
<b>Potencia térmica</b>	0.25 - 18 kW
<b>Temperatura máxima del agua caliente</b>	100 °C
<b>Presión de funcionamiento máxima en el lado de las conexiones hidráulicas</b>	10 bar
<b>Diferencia de presión en el lado de las conexiones hidráulicas</b>	0.3 - 12 kPa
<b>Presión diferencial estática</b>	5 - 80 Pa

<b>Nominal sizes</b>	100 - 400 mm
<b>Volume flow rate range</b>	10 - 750 l/s
<b>Volume flow rate range</b>	36 - 2700 m³/h
<b>Thermal capacity</b>	0.25 - 18 kW
<b>Maximum hot water temperature</b>	100 °C
<b>Maximum water-side operating pressure</b>	10 bars
<b>Water-side differential pressure</b>	0.3 - 12 kPa
<b>Static differential pressure</b>	5 - 80 Pa

**WL para TVR, RN y VFC**

Tamaño	V		$\Delta p_{st}$	PWW 50/40, $t_e = 16\text{ °C}$				PWW 70/55, $t_e = 16\text{ °C}$			
	l/s	m³/h		Q	$t_a$	$\dot{m}_w$	$\Delta p_v$	Q	$t_a$	$\dot{m}_w$	$\Delta p_v$
Tamaño	l/s	m³/h	Pa	kW	°C	kg/h	kPa	kW	°C	kg/h	kPa
100	10	36	5	0,25	36,1	21	0,3	0,40	48,5	23	0,5
	20	72	10	0,38	31,3	33	0,4	0,62	41,2	36	0,6
100	30	108	15	0,47	28,8	41	0,5	0,79	37,5	46	0,7
	40	144	25	0,55	27,2	48	0,6	0,95	35,2	55	0,8
100	45	162	30	0,58	26,5	51	0,7	1,02	34,4	59	1,0
125	18	65	5	0,36	32,0	31	0,3	0,58	42,2	34	0,5
	35	126	20	0,51	27,9	44	0,5	0,87	36,2	51	0,8
125	50	180	40	0,62	26,0	53	1,0	1,09	33,8	64	1,0
	65	234	60	0,70	24,8	61	1,2	1,30	32,3	76	1,3
125	75	270	80	0,76	24,2	66	1,5	1,44	31,6	84	1,5
160	28	101	5	0,69	36,1	60	1,0	1,17	49,9	68	1,0
	50	180	10	1,05	33,1	91	2,0	1,83	45,8	107	3,0
160	70	252	15	1,35	31,7	117	4,0	2,32	43,0	135	4,0
	95	342	25	1,70	30,6	147	5,0	2,85	40,4	166	6,0

<b>160</b>	<b>115</b>	<b>414</b>	35	1,94	29,7	168	7,0	3,23	38,8	188	7,0
<b>200</b>	<b>45</b>	<b>162</b>	5	0,97	33,6	84	2,0	1,69	46,5	98	2,0
	<b>80</b>	<b>288</b>	20	1,49	31,2	129	4,0	2,54	41,8	148	5,0
<b>200</b>	<b>115</b>	<b>414</b>	35	1,94	29,7	168	7,0	3,23	38,8	188	7,0
	<b>150</b>	<b>540</b>	55	2,29	28,4	199	9,0	3,37	36,8	223	10,0
<b>200</b>	<b>180</b>	<b>648</b>	80	2,57	27,6	223	11,0	4,30	35,4	251	12,0
<b>250</b>	<b>70</b>	<b>252</b>	5	1,53	33,8	133	1,0	2,67	47,0	155	1,0
	<b>125</b>	<b>450</b>	15	2,35	31,3	203	2,0	4,14	43,0	242	3,0
<b>250</b>	<b>180</b>	<b>648</b>	25	3,10	30,0	269	3,0	5,29	39,9	308	4,0
	<b>235</b>	<b>846</b>	40	3,76	29,0	326	5,0	6,29	37,8	367	5,0
<b>250</b>	<b>290</b>	<b>1044</b>	60	4,29	28,1	372	6,0	7,20	36,2	420	7,0
<b>315</b>	<b>115</b>	<b>414</b>	5	2,50	33,7	217	1,0	4,41	47,2	257	1,0
	<b>200</b>	<b>720</b>	15	3,82	31,5	331	2,0	6,66	43,1	388	3,0
<b>315</b>	<b>285</b>	<b>1026</b>	25	5,02	30,4	436	4,0	8,45	40,1	493	4,0
	<b>375</b>	<b>1350</b>	40	6,05	29,1	525	5,0	10,11	37,9	589	6,0
<b>315</b>	<b>460</b>	<b>1656</b>	60	6,89	28,2	597	7,0	11,52	36,4	672	7,0
<b>400</b>	<b>185</b>	<b>666</b>	5	4,02	33,7	348	2,0	7,08	47,2	413	2,0
	<b>325</b>	<b>1170</b>	15	6,24	31,6	542	3,0	10,55	42,4	615	4,0
<b>400</b>	<b>465</b>	<b>1674</b>	30	8,06	30,1	699	5,0	13,40	39,5	781	6,0
	<b>605</b>	<b>2178</b>	50	9,54	28,8	827	7,0	15,89	37,4	927	8,0
<b>400</b>	<b>750</b>	<b>2700</b>	75	10,92	27,9	947	9,0	18,22	35,8	1062	10,0

Q: Potencia térmica

PWW: Sistema de calefacción totalmente a bombeo, temperatura de impulsión/temperatura de retorno

$t_e$ : Temperatura de entrada del flujo de aire

$t_a$ : Temperatura de salida del flujo de aire

$\dot{m}_w$ : Caudal de agua

$\Delta p_v$ : Presión diferencial en el lado de las conexiones hidráulicas

$\Delta p_{st}$ : Presión diferencial estática

WL for TVR, RN and VFC

Nominal size	V̇		Δp <sub>st</sub>	PWW 50/40, t <sub>l</sub> = 16 °C				PWW 70/55, t <sub>l</sub> = 16 °C			
				Q̇	t <sub>l</sub>	m <sub>w</sub>	Δp <sub>p</sub>	Q̇	t <sub>l</sub>	m <sub>w</sub>	Δp <sub>p</sub>
	l/s	m <sup>3</sup> /h	Pa	kW	°C	kg/h	kPa	kW	°C	kg/h	kPa
100	10	36	5	0.25	36.1	21	0.3	0.40	48.5	23	0.5
	20	72	10	0.38	31.3	33	0.4	0.62	41.2	36	0.6
	30	108	15	0.47	28.8	41	0.5	0.79	37.5	46	0.7
	40	144	25	0.55	27.2	48	0.6	0.96	35.2	55	0.8
	45	162	30	0.58	26.5	51	0.7	1.02	34.4	59	1.0
125	18	65	5	0.38	32.0	31	0.3	0.58	42.2	34	0.5
	35	126	20	0.51	27.9	44	0.5	0.87	36.2	51	0.8
	50	180	40	0.62	26.0	53	1.0	1.09	33.8	64	1.0
	65	234	60	0.70	24.8	61	1.2	1.30	32.3	76	1.3
	75	270	80	0.78	24.2	66	1.5	1.44	31.6	84	1.5
160	28	101	5	0.69	36.1	60	1.0	1.17	49.9	68	1.0
	50	180	10	1.05	33.1	91	2.0	1.83	45.8	107	3.0
	70	252	15	1.35	31.7	117	4.0	2.32	43.0	135	4.0
	95	342	25	1.70	30.6	147	5.0	2.85	40.4	166	6.0
	115	414	35	1.94	29.7	168	7.0	3.23	38.8	188	7.0
200	45	162	5	0.97	33.6	84	2.0	1.69	46.5	98	2.0
	80	288	20	1.49	31.2	129	4.0	2.54	41.8	148	5.0
	115	414	35	1.94	29.7	168	7.0	3.23	38.8	188	7.0
	150	540	55	2.29	28.4	199	9.0	3.37	36.8	223	10.0
	180	648	80	2.57	27.6	223	11.0	4.30	35.4	251	12.0
250	70	252	5	1.53	33.8	133	1.0	2.67	47.0	155	1.0
	125	450	15	2.35	31.3	203	2.0	4.14	43.0	242	3.0
	180	648	25	3.10	30.0	269	3.0	5.29	39.9	308	4.0
	235	846	40	3.76	29.0	326	5.0	6.29	37.8	367	5.0
	290	1044	60	4.29	28.1	372	6.0	7.20	36.2	420	7.0
315	115	414	5	2.50	33.7	217	1.0	4.41	47.2	257	1.0
	200	720	15	3.82	31.5	331	2.0	6.66	43.1	388	3.0
	285	1026	25	5.02	30.4	436	4.0	8.45	40.1	493	4.0
	375	1350	40	6.05	29.1	525	5.0	10.11	37.9	589	6.0
	460	1656	60	6.89	28.2	597	7.0	11.52	36.4	672	7.0
400	185	666	5	4.02	33.7	348	2.0	7.08	47.2	413	2.0
	325	1170	15	6.24	31.6	542	3.0	10.55	42.4	615	4.0
	465	1674	30	8.06	30.1	699	5.0	13.40	39.5	781	6.0
	605	2178	50	9.54	28.8	827	7.0	15.89	37.4	927	8.0
	750	2700	75	10.92	27.9	947	9.0	18.22	35.8	1062	10.0

Q̇: Thermal capacity  
PWW: Fully pumped heating system, flow temperature/return temperature  
t<sub>l</sub>: Inlet air/flow temperature  
t<sub>r</sub>: Outlet air/flow temperature  
m<sub>w</sub>: Water flow rate  
Δp<sub>p</sub>: Water-side differential pressure  
Δp<sub>st</sub>: Static differential pressure

Baterías circulares de agua caliente para el calentamiento del caudal de aire en sistemas de climatización

Compatibles con unidades terminales de aire VAV serie TVR y controladores VAC series RN y VFC.

Boca con junta de labio para la conexión a redes de conducto, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180.

Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

#### **Materiales y acabados**

- Carcasa de chapa de acero galvanizado
- Tubos de cobre
- Aletas de aluminio

#### **Datos técnicos**

- Rango de caudal de aire: desde 10 hasta 750 l/s o desde 36 hasta 2700 m<sup>3</sup>/h
- Potencia térmica: 0.25 - 18 kW
- Temperatura máxima del agua: 100 °C
- Presión máxima de funcionamiento en el lado de las conexiones hidráulicas: 10 bar
- Rango de diferencia de presión en el lado de las conexiones hidráulicas: 0.3 - 12 kPa
- Rango de presión diferencial estática: 5 - 80 Pa

#### **Dimensiones**

- V \_\_\_\_\_ [m<sup>3</sup>/h]
- t<sub>e</sub> \_\_\_\_\_ [°C]
- P<sub>WW</sub> \_\_\_\_\_ [°C]
- Q \_\_\_\_\_ [kW]

Baterías circulares de agua caliente para el calentamiento del caudal de aire en sistemas de climatización

Compatibles con unidades terminales de aire VAV serie TVR y controladores VAC series RN y VFC.

Boca con junta de labio para la conexión a redes de conducto, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180.

Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 15727, clase C

#### **Materiales y acabados**

- Carcasa de chapa de acero galvanizado
- Tubos de cobre
- Aletas de aluminio

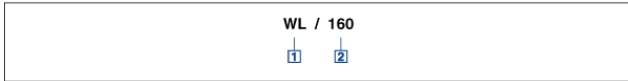
#### **Datos técnicos**

- Rango de caudal de aire: desde 10 hasta 750 l/s o desde 36 hasta 2700 m<sup>3</sup>/h
- Potencia térmica: 0.25 - 18 kW
- Temperatura máxima del agua: 100 °C
- Presión máxima de funcionamiento en el lado de las conexiones hidráulicas: 10 bar
- Rango de diferencia de presión en el lado de las conexiones hidráulicas: 0.3 - 12 kPa
- Rango de presión diferencial estática: 5 - 80 Pa

#### **Dimensiones**

- V \_\_\_\_\_ [m<sup>3</sup>/h]
- t<sub>e</sub> \_\_\_\_\_ [°C]
- P<sub>WW</sub> \_\_\_\_\_ [°C]
- Q \_\_\_\_\_ [kW]

WL



**1 Type**

**WL** Hot water heat exchanger for VAV terminal units TVR and CAV controllers RN and VFC

**2 Nominal size [mm]**

100  
125  
160  
200  
250  
315  
400

---

## Dimensiones y pesos

WL

---

## Detalles de instalación, Información general y definiciones

### Instalación y puesta en servicio

- Instalación horizontal o vertical en conductos, independientemente de la dirección del flujo
- Regulación de salida y conexiones para impulsión a realizar en obra
- Ventilación y drenado por terceros

### Instalación y puesta en servicio

- Instalación horizontal o vertical en conductos, independientemente de la dirección del flujo
- Regulación de salida y conexiones para impulsión a realizar en obra
- Ventilación y drenado por terceros

### Principales dimensiones

#### ØD [mm]

Diámetro exterior de la boca

#### L [mm]

Longitud de la unidad incluyendo la boca

#### L<sub>1</sub> [mm]

Longitud de la carcasa o del revestimiento acústico

#### B [mm]

Anchura del conducto

#### B<sub>1</sub> [mm]

Distancia entre los taladros de la brida (horizontal)

#### B<sub>2</sub> [mm]

Cota exterior de la brida (anchura)

**B<sub>3</sub> [mm]**

anchura del dispositivo

**H [mm]**

altura de conducto

**H<sub>1</sub> [mm]**

distancia entre los taladros de la brida (vertical)

**H<sub>2</sub> [mm]**

cota exterior de la brida (altura)

**H<sub>3</sub> [mm]**

altura de la unidad

**R ["]**

diámetro de conexión a los tubos

**m [kg]**

peso de la unidad incluyendo los accesorios mínimos (p.e. controlador compacto)

**Definiciones****V [m<sup>3</sup>/h] y [l/s]**

caudal de aire

**Δp<sub>st</sub> [Pa]**

presión diferencial estática

**Δp<sub>v</sub> [kPa]**

diferencia de presión en el lado de las conexiones hidráulicas

**Q [kW]**

potencia térmica

**ṁ<sub>w</sub> [kg/h]**

caudal de agua

**PWW [°C]**

sistema de calefacción completamente bombeado, temperatura de impulsión/temperatura de extracción

**t<sub>e</sub> [°C]**

temperatura de entrada del flujo de aire

**t<sub>a</sub> [°C]**

temperatura de salida del flujo de aire