



Bandeja para recogida de condensados



Detalle conexiones hidráulicas



Ventiladores EC



Detalle caja de bornas en unidades fancoil



Certificación Eurovent

# Unidades fancoil

## Serie TFCU



### Unidad fancoil modular de diseño compacto para tratamiento de aire

Unidad fancoil modular de diseño compacto para tratamiento de aire, indicada para instalación horizontal en falsos techos de sistemas a 2 o 4 tubos.

- Unidad compacta de altura reducida 235 mm
- Ventilador con motor EC con reducido nivel sonoro y mínimo consumo energético
- Baterías para dos o cuatro tubos
- Rango de caudal de aire 300 – 1.300 m<sup>3</sup>/h
- Rango de potencia hasta 6,8 kW en refrigeración y 7,4 kW en calefacción
- Filtros G2 con marco metálico de extracción posterior o lateral
- Cuello en impulsión para conexión de conducto
- Especialmente indicadas para oficinas, hoteles, locales comerciales, entre otros

### Equipamiento adicional y accesorios

- Sistema de control con posibilidad de ajuste del caudal de aire entre 0 y 100%
- Aislamiento para la bandeja de recogida de condensados
- Kit de válvulas
- Acabado pintado en cualquier color carta RAL CLASSIC

Información general	2	Detalles para instalación	11
Funcionamiento	3	Sistemas de control	12
Datos técnicos	4	Kit de válvulas	13
Selección rápida	5	Actuadores	13
Texto para especificación	9	Información básica y nomenclatura	14
Código de pedido	10		

## Información general

### Aplicación

- Unidad fancoil modular serie TFCU de diseño compacto (altura 235 mm) para tratamiento de aire
- Indicada para instalación horizontal en falsos techos de sistemas a 2 o 4 tubos
- Ventiladores centrífugos de doble oído accionados por motores EC monofásicos, alimentados a 230 V 50 Hz, y controlados mediante señal de tensión continua 0-10V que garantiza un reducido impacto sonoro y un mínimo consumo energético
- Conexiones eléctricas mediante bornas de conexión rápida
- Posibilidad de incorporar baterías de refrigeración (baterías de 3 filas) para instalaciones a dos tubos, o la combinación de refrigeración y calefacción (baterías de 3 filas +1) para instalaciones a cuatro tubos
- Filtro G2 en toma de aire, limpiable, con marco de chapa de acero galvanizado y sencilla extracción por la parte posterior para labores de mantenimiento
- Dispone de bandeja atornillada desde el exterior que permite un fácil desmontaje para su limpieza. Dispone de desagüe Ø25 mm
- Baterías de tubos de cobre y aletas de aluminio con conexiones hidráulicas Ø 1/2" hembra
- Cuello en impulsión para conexión de conducto integrado en la propia carcasa de la unidad

### Tamaños nominales

Longitud: 510 mm

Altura: 235 mm

Anchura: Según tabla

### Descripción

#### Variante

TFCU: Carcasa de chapa de acero galvanizado con aislamiento de espuma de poro cerrado en la zona de baterías para evitar condensaciones en el exterior

Batería de refrigeración y calefacción

2: sistemas a dos tubos

4: sistemas a cuatro tubos

Bandeja de condensados

Bandeja de recogida de condensados fabricada en material plástico (V0) resistente a la ignición, opcionalmente con posibilidad de incorporar aislamiento adicional exterior

#### Otros posibles accesorios

- Bandeja auxiliar para recoger las posibles gotas de condensados que se produzcan en las válvulas
- Diferentes elementos de regulación, p.e. termostato analógico o digital para regulación entre 0 – 10 V y posibilidad de conexión con el sistema de control
- Las diferentes opciones para el kit de válvulas permiten ajustar el caudal de agua máximo que accede a las baterías según se precise

#### Materiales y acabados

- Carcasa y cuello de chapa de acero galvanizado con posibilidad de acabado pintado
- Batería de tubos de cobre y aletas de aluminio con marcos laterales de chapa de acero galvanizado
- Marco de filtro de chapa de acero galvanizado

#### Normas y guías de diseño

Esta serie cuenta con certificación Eurovent y los productos se encuentran en la página web [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

## Funcionamiento

### Descripción del funcionamiento

El aire accede al interior de la unidad a través del filtro, atraviesa los ventiladores. Éstos lo impulsan a través de la batería de refrigeración y/o calefacción, enfriándolo o calentándolo, para impulsarlo a la sala.

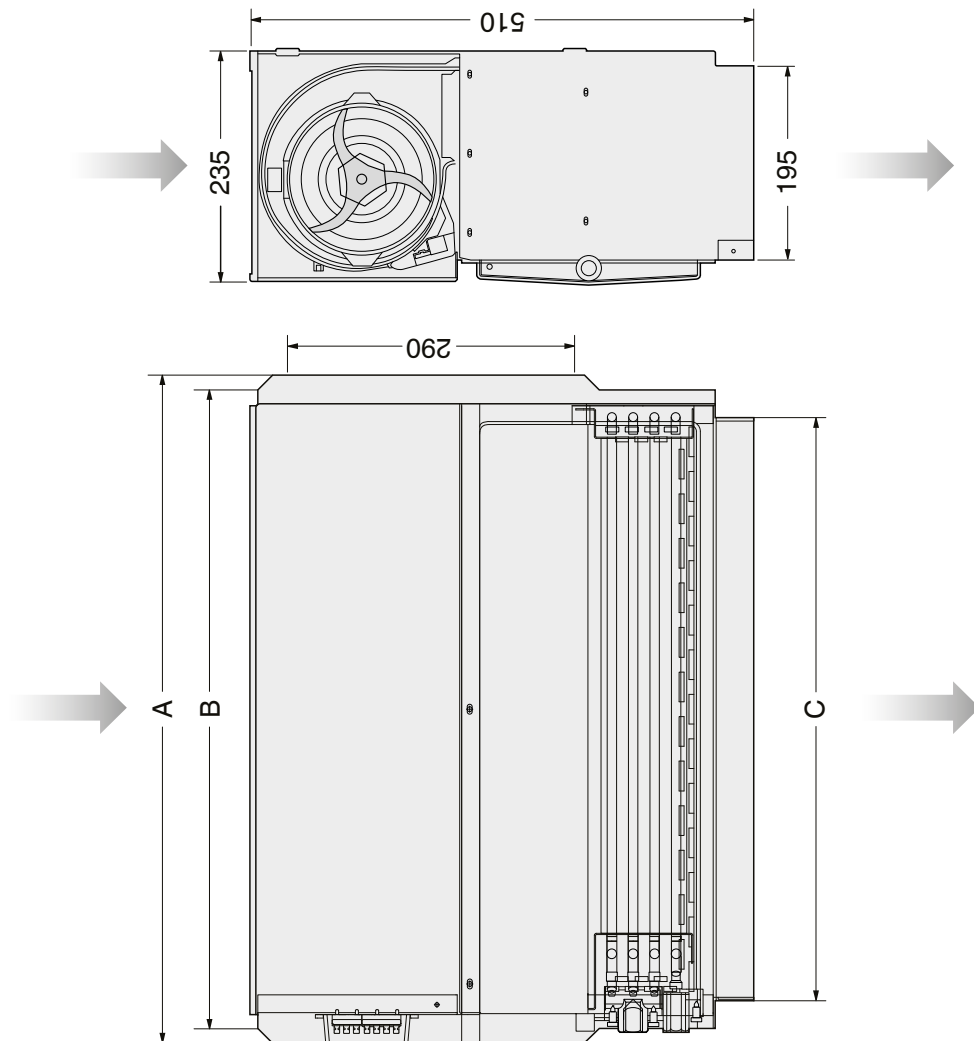
- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ① Tapa superior                      | ⑤ Caja de bornas                                     |
| ② Grupo motor-ventilador             | ⑥ Batería  |
| ③ Filtro                             | ⑦ Conexión de las tuberías de agua fría y/o caliente |
| ④ Bandeja de recogida de condensados | ⑧ Boca de conexión                                   |



**Datos técnicos**

Longitud	510 mm
Altura	235 mm
Anchura	675, 885, 975, 1.205 y 1.405 mm
Anchura/Altura del cuello	590 – 1.320 mm / 195 mm
Potencia máxima refrigeración	Hasta 6,8 kW
Potencia máxima calefacción	Hasta 7,4 kW
Presión máxima en el lado de la conexión hidráulica	16 bar
Temperatura ambiente máxima de funcionamiento	40 °C
Tensión de conexión	230 V/ I /50 Hz

Tamaño	A	B	C	Pesos (Kg)
1	675	645	590	15
2	885	855	800	18
2,5	885	855	800	20
3	975	945	890	22,5
4	1.205	1.175	1.120	25
5	1.405	1.375	1.320	28



Conexiones en esquema lado "R"  
Las flechas indican sentido del aire

## Selección rápida

Las siguientes tablas de selección contienen datos para la variante referenciada.

### Fancoils a 2 tubos con una sola batería para frío y para calor

#### Tamaño 1

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	346	405	459	511	557	600	616
Potencia frigorífica total (kW)	2,00	2,24	2,44	2,63	2,79	2,93	2,98
Potencia frigorífica sensible (kW)	1,48	1,67	1,84	1,99	2,12	2,24	2,28
Caudal de agua (l/h)	340	380	420	450	480	500	510
Pérdida de carga en el agua (kPa)	12,1	14,8	17,3	19,7	21,8	23,8	24,5
Potencia calorífica (kW)	2,15	2,43	2,68	2,91	3,11	3,29	3,35
Caudal de agua (l/h)	370	420	470	510	540	570	580
Pérdida de carga en el agua (kPa)	11,7	14,5	17,3	20,0	22,4	24,7	25,6
Potencia consumida (W)	10,2	13,6	20,7	27,6	35,3	43,8	47,6
Intensidad (A)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Potencia sonora OUT (dB(A))	51	52	54	60	61	63	64

#### Tamaño 2

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	383	448	502	556	608	656	672
Potencia frigorífica total (kW)	2,05	2,31	2,51	2,70	2,86	3,02	3,06
Potencia frigorífica sensible (kW)	1,54	1,75	1,91	2,07	2,21	2,34	2,38
Caudal de agua (l/h)	350	400	430	460	490	520	530
Pérdida de carga en el agua (kPa)	6,5	8,0	9,3	10,6	11,8	12,9	13,2
Potencia calorífica (kW)	2,48	2,82	3,09	3,35	3,59	3,81	3,88
Caudal de agua (l/h)	430	490	540	580	620	660	680
Pérdida de carga en el agua (kPa)	6,2	7,7	9,1	10,5	11,9	13,2	13,6
Potencia consumida (W)	11,3	14,3	22,8	30,0	38,4	48,0	51,7
Intensidad (A)	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
Potencia sonora OUT (dB(A))	52	53	55	61	63	64	65

#### Tamaño 2,5

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	451	535	601	663	736	801	857
Potencia frigorífica total (kW)	2,61	2,97	3,22	3,45	3,71	3,93	4,1
Potencia frigorífica sensible (kW)	1,93	2,21	2,42	2,61	2,82	3,0	3,15
Caudal de agua (l/h)	450	510	550	590	640	670	700
Pérdida de carga en el agua (kPa)	8,0	10,0	11,6	13,0	14,8	16,4	17,7
Potencia calorífica (kW)	2,83	3,25	3,56	3,84	4,17	4,44	4,67
Caudal de agua (l/h)	490	560	620	670	720	770	810
Pérdida de carga en el agua (kPa)	7,8	9,9	11,7	13,3	15,4	17,2	18,8
Potencia consumida (W)	11,8	17,7	23,7	32,6	43,2	54,8	67,1
Intensidad (A)	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5
Potencia sonora OUT (dB(A))	47	49	51	57	57	59	60

**Tamaño 3**

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	527	643	773	849	989	1088	1121
Potencia frigorífica total (kW)	3,11	3,60	4,09	4,36	4,82	5,13	5,23
Potencia frigorífica sensible (kW)	2,3	2,68	3,08	3,31	3,69	3,95	4,04
Caudal de agua (l/h)	530	620	700	750	830	880	900
Pérdida de carga en el agua (kPa)	11,9	15,3	19,2	21,5	25,7	28,6	29,6
Potencia calorífica (kW)	3,31	3,87	4,47	4,80	5,39	5,79	5,92
Caudal de agua (l/h)	570	670	780	830	940	1010	1030
Pérdida de carga en el agua (kPa)	11,2	14,8	19,0	21,6	26,4	30,0	31,1
Potencia consumida (W)	15,3	22,3	32,9	44,8	61,9	81,7	91,1
Intensidad (A)	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6
Potencia sonora OUT (dB(A))	49	50	53	59	60	65	65

**Tamaño 4**

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	656	782	914	1042	1152	1192	1203
Potencia frigorífica total (kW)	3,82	4,34	4,84	5,30	5,67	5,79	5,83
Potencia frigorífica sensible (kW)	2,82	3,24	3,65	4,03	4,33	4,44	4,47
Caudal de agua (l/h)	660	750	830	910	970	1.000	1.000
Pérdida de carga en el agua (kPa)	9,0	11,3	13,8	16,1	18,1	18,9	19,1
Potencia calorífica (kW)	4,11	4,72	5,34	5,90	6,37	6,53	6,58
Caudal de agua (l/h)	710	820	930	1030	1110	1140	1140
Pérdida de carga en el agua (kPa)	8,7	11,2	13,8	16,5	18,9	19,7	20,0
Potencia consumida (W)	17,3	26,6	39,3	55,3	73,7	82,2	82,7
Intensidad (A)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7
Potencia sonora OUT (dB(A))	47	52	55	58	60	62	62

**Tamaño 5**

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	851	998	1144	1251	1293	1311	1315
Potencia frigorífica total (kW)	5,04	5,65	6,21	6,60	6,74	6,81	6,82
Potencia frigorífica sensible (kW)	3,71	4,20	4,65	4,98	5,10	5,15	5,16
Caudal de agua (l/h)	860	970	1.070	1.130	1.160	1.170	1.170
Pérdida de carga en el agua (kPa)	17,1	20,9	24,7	27,5	28,6	29,0	29,1
Potencia calorífica (kW)	5,28	5,99	6,66	7,14	7,32	7,40	7,42
Caudal de agua (l/h)	920	1040	1160	1240	1270	1290	1290
Pérdida de carga en el agua (kPa)	15,7	19,7	23,7	26,7	28,0	28,5	28,6
Potencia consumida (W)	21,6	31,1	45,6	63,3	71,0	78,1	78,8
Intensidad (A)	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Potencia sonora OUT (dB(A))	48	52	55	57	58	58	59

**Valores de referencia 2T**

Parámetro	Refrigeración	Calefacción
Entrada de aire	27 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	47%	50%
Entrada de agua	7 °C	45 °C
Salida de agua	12 °C	40 °C
Presión disponible	0 Pa	
Altitud sobre nivel del mar	0,0 m	
Refrigerante	Agua	
Potencia sonora	Según norma ISO 3741	

## Fancoils a 4 tubos con una batería para frío y otra para calor

## Tamaño 1

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	310	369	424	477	522	564	581
Potencia frigorífica total (kW)	1,84	2,09	2,31	2,51	2,67	2,81	2,87
Potencia frigorífica sensible (kW)	1,35	1,56	1,73	1,89	2,02	2,14	2,19
Caudal de agua (l/h)	320	360	400	430	460	480	490
Pérdida de carga en el agua (kPa)	10,5	13,2	15,7	18,1	20,2	22,1	22,9
Potencia calorífica (kW)	1,62	1,82	1,99	2,14	2,26	2,37	2,42
Caudal de agua (l/h)	140	160	170	190	200	210	210
Pérdida de carga en el agua (kPa)	4,4	5,4	6,3	7,1	7,9	8,6	8,9
Potencia consumida (W)	9,3	12,7	19,3	26,1	33,4	41,4	45,4
Intensidad (A)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Potencia sonora OUT (dB(A))	51	51	54	59	61	63	63

## Tamaño 2

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	370	434	486	541	592	639	656
Potencia frigorífica total (kW)	2,0	2,25	2,45	2,64	2,81	2,96	3,02
Potencia frigorífica sensible (kW)	1,5	1,71	1,86	2,02	2,17	2,29	2,34
Caudal de agua (l/h)	340	390	420	450	480	510	520
Pérdida de carga en el agua (kPa)	6,2	7,7	8,9	10,2	11,4	12,5	12,9
Potencia calorífica (kW)	2,1	2,33	2,51	2,69	2,85	2,99	3,04
Caudal de agua (l/h)	180	200	220	240	250	260	270
Pérdida de carga en el agua (kPa)	8,8	10,6	12,1	13,7	15,1	16,5	16,9
Potencia consumida (W)	10,9	14,1	21,9	29,1	37,3	46,6	50,5
Intensidad (A)	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
Potencia sonora OUT (dB(A))	52	53	55	60	62	64	65

## Tamaño 2,5

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	424	516	582	643	713	777	831
Potencia frigorífica total (kW)	2,5	2,89	3,15	3,38	3,63	3,85	4,02
Potencia frigorífica sensible (kW)	1,84	2,15	2,36	2,55	2,76	2,94	3,08
Caudal de agua (l/h)	430	500	540	580	620	660	690
Pérdida de carga en el agua (kPa)	7,4	9,5	11,1	12,6	14,2	15,8	17,0
Potencia calorífica (kW)	2,3	2,61	2,82	3,01	3,21	3,38	3,53
Caudal de agua (l/h)	200	230	250	260	280	300	310
Pérdida de carga en el agua (kPa)	10,3	12,9	14,8	16,6	18,6	20,4	22,0
Potencia consumida (W)	13,0	17,3	23,3	32,0	42,2	53,6	65,5
Intensidad (A)	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	5
Potencia sonora OUT (dB(A))	48	49	51	57	57	59	60

**Tamaño 3**

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	481	589	710	789	930	1.030	1.071
Potencia frigorífica total (kW)	2,91	3,38	3,86	4,15	4,63	4,95	5,08
Potencia frigorífica sensible (kW)	2,13	2,5	2,89	3,13	3,53	3,8	3,91
Caudal de agua (l/h)	500	580	660	710	800	850	870
Pérdida de carga en el agua (kPa)	10,5	13,7	17,3	19,7	23,9	26,9	28,1
Potencia calorífica (kW)	2,62	2,98	3,36	3,59	3,98	4,24	4,34
Caudal de agua (l/h)	230	260	290	310	350	370	380
Pérdida de carga en el agua (kPa)	14,2	17,9	22,1	24,8	29,7	33,2	34,6
Potencia consumida (W)	14,5	21,1	30,6	42,1	58,2	77,8	93,7
Intensidad (A)	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7
Potencia sonora OUT (dB(A))	43	48	52	55	58	60	61

**Tamaño 4**

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	607	733	864	980	1.097	1.158	1.169
Potencia frigorífica total (kW)	3,60	4,14	4,66	5,08	5,48	5,69	5,72
Potencia frigorífica sensible (kW)	2,65	3,08	3,5	3,85	4,18	4,35	4,38
Caudal de agua (l/h)	620	710	800	870	940	980	980
Pérdida de carga en el agua (kPa)	8,2	10,4	12,8	15,0	17,1	18,2	18,4
Potencia calorífica (kW)	3,19	3,61	4,01	4,34	4,66	4,81	4,84
Caudal de agua (l/h)	280	320	350	380	410	420	420
Pérdida de carga en el agua (kPa)	3,4	4,3	5,1	5,9	6,7	7,1	7,1
Potencia consumida (W)	16,3	25,2	37,4	52,1	70,6	83,8	85,2
Intensidad (A)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7
Potencia sonora OUT (dB(A))	46	51	54	58	60	62	62

**Tamaño 5**

Prestaciones	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	778	930	1072	1.195	1.241	1.268	1.274
Potencia frigorífica total (kW)	4,72	5,37	5,94	6,40	6,56	6,66	6,68
Potencia frigorífica sensible (kW)	3,46	3,98	4,43	4,81	4,95	5,02	5,04
Caudal de agua (l/h)	810	920	1.020	1.100	1.130	1.140	1.150
Pérdida de carga en el agua (kPa)	15,2	19,1	22,8	26,0	27,2	27,9	28,1
Potencia calorífica (kW)	4,05	4,55	4,98	5,33	5,46	5,53	5,55
Caudal de agua (l/h)	350	400	440	470	480	480	490
Pérdida de carga en el agua (kPa)	6,1	7,4	8,7	9,8	10,3	10,5	10,5
Potencia consumida (W)	20,1	29,2	42,9	61,1	71,8	78,8	80,0
Intensidad (A)	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5
Potencia sonora OUT (dB(A))	47	52	54	57	58	58	59

**Valores de referencia 4T**

Parámetro	Refrigeración	Calefacción
Entrada de aire	27 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	47%	50%
Entrada de agua	7 °C	65 °C
Salida de agua	12 °C	55 °C
Presión disponible	0 Pa	
Altitud sobre nivel del mar	0,0 m	
Refrigerante	Agua	
Potencia sonora	Según norma ISO 3741	



## Texto para especificación

Este texto de especificación describe las características generales del producto. Existe la posibilidad de calcular diferentes prestaciones a las aquí indicadas con el software de producto FCUS.

Unidad fancoil modular serie TFCU de diseño compacto para tratamiento de aire, indicada para instalación horizontal en falsos techos.

La unidad está compuesta por una carcasa con elementos para suspensión, cuello para salida de aire, ventiladores centrífugos de doble oído accionados por motores EC monofásicos, caja de bornas, baterías para calefacción y/o refrigeración, filtro y bandeja para recogida de condensados.

### Características especiales

- Ventiladores centrífugos de doble oído accionados por motores EC monofásicos, alimentados a 230 V 50 Hz, y controlados mediante señal de tensión continua 0-10V
- Baterías de refrigeración (baterías de 3 filas) para instalaciones a dos tubos, o la combinación de refrigeración y calefacción (baterías de 3 filas +1) para instalaciones a cuatro tubos
- Filtro G2 en toma de aire
- La bandeja atornillada desde el exterior permitiendo un fácil desmontaje para su limpieza. La bandeja queda enrasada con una unidad para la posible recogida de condensados provenientes de las válvulas. Disponen de desagüe Ø25 mm
- Baterías con conexiones hidráulicas Ø ½" hembra
- Cuello en impulsión para conexión a conducto

### Materiales y acabados

- Carcasa, cuello para conexión a conducto, marco del filtro de chapa de acero galvanizado
- Ventiladores y bandeja para condensados de plástico
- Baterías de tubos de cobre y aletas de aluminio

### Tamaños nominales

- Longitud: 510 mm
- Altura: 235 mm
- Anchura: 675, 885, 975, 1.205 y 1.405 (en función del tamaño)
- Cuello para entrada de aire (anchura/altura): 590 – 1.320 mm / 195 mm
- Potencia máxima refrigeración: Hasta 6,8 kW
- Potencia máxima calefacción: Hasta 7,4 kW
- Presión máxima en el lado del agua: 16 bar
- Temperatura ambiente máxima de funcionamiento: 40 °C

### Dimensionado

Caudal de aire	$\dot{V}$
Potencia frigorífica total	$Q_{\text{tot}}$ kW
Potencia frigorífica sensible	$Q_s$ kW
Caudal de agua	$V_w$ l/h
Pérdida de carga en el agua	$\Delta P_w$ kPa
Potencia calorífica total	$Q_w$ kW
Potencia consumida	W
Intensidad	I A
Ruido de aire generado	LWA dB(A)

## Código de pedido

TFCU / 3 / 4T / R / 0 / P1 - 9010 / 3 / 7 / 0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

### 1 Serie

**TFCU**

### 2 Tamaño

**1; 2; 2,5; 3; 4; 5**

### 3 Baterías

**2T** 2 tubos

**4T** 4 tubos

### 4 Lado de conexiones

(en el sentido del aire)

**R** Derecha

**L** Izquierda

### 5 Bandeja de recogida de condensados

Sin código: estándar

**KV** Bandeja auxiliar para válvulas

**D** Bandeja de condensados con aislamiento

**D-KV** Bandeja de condensados y auxiliar para válvulas con aislamiento

**A2** Bandeja de condensados en acero inoxidable con aislamiento

**A2-KV** Bandeja de condensados y auxiliar para válvulas en acero inoxidable con aislamiento

### 6 Carcasa

Sin código: Chapa de acero galvanizada

**P1** Pintado al polvo, indicar color

### 7 Grado de brillo

RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

Resto de colores al 70%

### 8 Sistema de control

**0** Sin control

**1** Termostato analógico ambiente (sin display)

**2** Termostato digital ambiente (incluye display)

**3**<sup>1)</sup> Termostato digital ambiente color blanco (incluye display) con comunicación ModBus

**4**<sup>1)</sup> Termostato digital ambiente color negro (incluye display) con comunicación ModBus

**5** Termostato digital ambiente (incluye display)

con comunicación KNX

### 9 Kit válvulas

**0** Sin válvulas

**1**<sup>2)</sup> Con kit hidráulico formado por válvula de control de 2 vías, detentor con regulación micrométrica para ajuste de caudal, manguitos flexibles y válvulas de corte

**2**<sup>2)</sup> Con kit hidráulico formado por válvula de control de 4 vías, manguitos flexibles y válvulas de corte

**3**<sup>2)</sup> Con kit hidráulico formado por válvula de control de 2 vías con equilibrado dinámico, manguitos flexibles, válvula de corte y válvula de corte con filtro incorporado

**4**<sup>2)</sup> Con kit hidráulico montado y sellado con válvula de control de 2 vías con equilibrado dinámico PICV, válvula de corte con filtro incorporado, válvula de corte y by-pass de limpieza. Incorpora envoltorio aislante para el conjunto con motor externo y cierre de velcro

**5** Opción 1 para sistemas a 4T

**6** Opción 2 para sistemas a 4T

**7** Opción 3 para sistemas a 4T

**8** Opción 4 para sistemas a 4T

### 10 Actuadores

**0** Sin actuador/es

**1** Actuador/es todo/nada 24V DC

**2** Actuador/es todo/nada 230V AC

1) Mando a distancia bajo consulta

2) Kit de válvulas para sistemas a 2T

### Ejemplo de selección

**TFCU-2-4T-R-0-P1-9010-3-4-1**

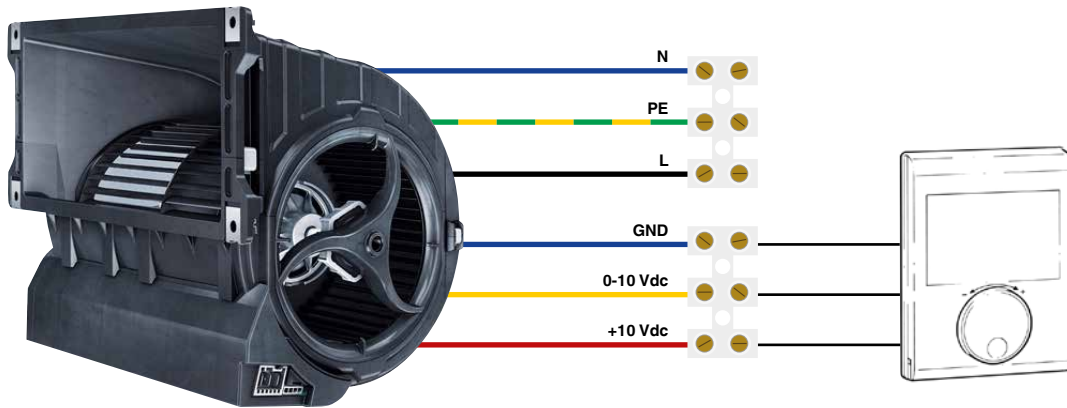
Unidad fancoil tamaño 2	TFCU-2
Batería	4 tubos
Lado de conexión	Derecha
Dimensiones	885 × 235 × 510 mm
Bandeja de condensados	Sin aislamiento
Acabado	RAL 9010 50%
Sistema de control	Termostato digital ambiente (incluye display) con comunicación ModBus
Kit de válvulas	Con kit hidráulico formado por válvulas de 2 vías
Actuadores	Actuadores todo/nada 24V DC

## Detalles de instalación

### Fijaciones mecánicas

- Fijación de la unidad al techo mediante varillas roscadas de 8 mm, arandelas, tuercas y contratueras (no incluido)
- Dejar la fijación de manera que quede una pendiente unos 10 mm por m de anchura del equipo hacia el lado del desagüe

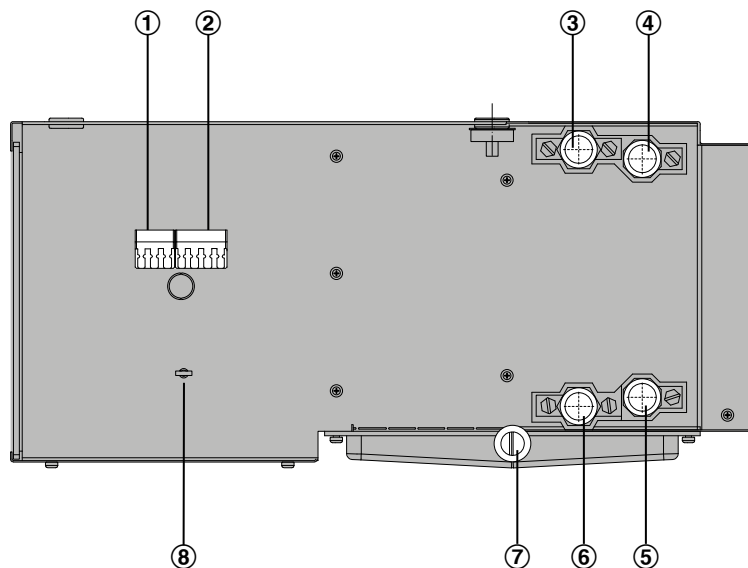
### Conexiones eléctricas



### Conexiones hidráulicas

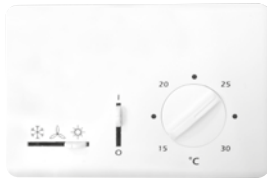
- La entrada del fluido se realizará siempre por el colector inferior y la salida por el colector superior
- Una vez realizada la conexión hidráulica de la batería, es necesario realizar la purga mediante los purgadores incorporados
- Al realizar la conexión hidráulica de las baterías, se debe tener especial cuidado en sujetar convenientemente el colector, para evitar que puedan dañarse los tubos

- |                        |  |
|------------------------|--|
| ① Conexión de potencia | ⑤ Entrada de calor   |
| ② Conexión de control  | ⑥ Entrada de frío  |
| ③ Salida de frío       | ⑦ Desagüe  |
| ④ Salida de calor      | ⑧ Dispositivo para fijación de los cables de alimentación y del ventilador |



## Sistemas de control

### Termostato analógico ambiente, sin display



Dispone de una salida proporcional 0-10V para regulación del ventilador y dos salidas todo/nada para activación de las válvulas. Dispone de selector para modo de funcionamiento frío, ventilación o calor. El funcionamiento del termostato se basa en alcanzar la temperatura de consigna seleccionada por el usuario. La temperatura de consigna es regulable entre 15 y 30 °C. La medida de temperatura se realiza mediante un sensor incorporado internamente en el termostato. Opcionalmente se puede conectar una sonda remota tipo NTC.

### Termostato digital ambiente con display



Dispone de una salida proporcional 0-10V para regulación del ventilador y dos salidas todo/nada para activación de las válvulas. Mediante los pulsadores se puede seleccionar tanto el estado como el modo de funcionamiento como la consigna de temperatura. La medida de temperatura se realiza mediante un sensor incorporado internamente en el termostato. Opcionalmente se puede conectar una sonda remota tipo NTC. Se puede realizar una parada remota por contacto de ventana, tarjetero, detector de presencia, etc.

También se puede hacer programación horaria, establecer temperatura máxima y mínima seleccionable, velocidad máxima y mínima del ventilador tanto en modo calor como en modo frío.

### Termostato digital ambiente con display y conexión Modbus



Dispone de una salida proporcional 0-10V para regulación del ventilador y 2 salidas todo/nada a 230 V para activación de las válvulas.

Protocolo de comunicaciones Modbus modo RTU, RS-485 (2 wire). Mediante los pulsadores se puede seleccionar tanto el estado como el modo de funcionamiento como la consigna de temperatura. La medida de temperatura se realiza mediante un sensor incorporado internamente en el termostato.

Opcionalmente se puede conectar una sonda remota tipo NTC. Se puede realizar una parada remota por contacto de ventana, tarjetero, detector de presencia, etc.

También se puede hacer programación horaria, establecer temperatura máxima y mínima seleccionable, velocidad máxima y mínima del ventilador tanto en modo calor como en modo frío.

### Termostato digital ambiente con display y conexión KNX



Dispone de una salida proporcional 0-10V para regulación del ventilador y 2 salidas todo/nada para activación de las válvulas.

Alimentación a 24V AC con protocolo de comunicación KNX. Mediante los pulsadores se puede seleccionar tanto el estado como el modo de funcionamiento como la consigna de temperatura. La medida de temperatura se realiza mediante un sensor incorporado internamente en el termostato.

Opcionalmente se puede conectar una sonda remota tipo NTC. Se puede realizar una parada remota por contacto de ventana, tarjetero, detector de presencia, etc.

También se puede hacer programación horaria, establecer temperatura máxima y mínima seleccionable, velocidad máxima y mínima del ventilador tanto en modo calor como en modo frío.

## Kit de válvulas

Dentro de las opciones para el kit de válvulas se ofrecen las siguientes configuraciones posibles. Atendiendo a la configuración de las unidades, se suministrarán con un kit para sistemas a 2T y dos kits para sistemas a 4T.

Conjunto formado por válvula de control de 2 vías, detentor con regulación micrométrica para ajuste de caudal, manguitos flexibles y válvulas de corte.

Conjunto formado por válvula de control de 4 vías, manguitos flexibles y válvulas de corte.

Conjunto formado por válvula de control de 2 vías con equilibrado dinámico, manguitos flexibles, válvula de corte y válvula de corte con filtro incorporado.

Kit hidráulico montado y sellado con válvula de control de 2 vías con equilibrado dinámico PICV, válvula de corte con filtro incorporado, válvula de corte y by-pass de limpieza. Envolvente aislante para el conjunto con motor externo y cierre de velcro.



Válvulas de control de caudal de 2 vías con equilibrado dinámico, independientemente de la presión del circuito hidráulico.



Válvula de bola con filtro incluido.



Conectores flexibles para unión de dos secciones de tubería.



Kit hidráulico y carcasa protectora

## Actuadores

Opcionalmente se pueden suministrar actuador para válvula de regulación todo/nada con tensión de alimentación 24V DC y 230 V AC.



Actuador todo/nada para control hidráulico de las baterías.

**Información básica y nomenclatura**

LN [mm] Dimensión nominal	VW [l/h] Caudal de agua – refrigeración/ calefacción
$L_{WA}$ [dB(A)] Nivel de potencia sonora	$\Delta tW$ [K] Diferencia de temperatura del agua
Q <sub>tot</sub> [W] Potencia frigorífica – total	$\Delta pW$ [kPa] Pérdida de carga, lado de la conexión hidráulica
QW [W] Potencia calorífica total	$\Delta p_d$ [Pa] Presión estática disponible

**TROX<sup>®</sup> TECHNİK**  
The art of handling air

**TROX España**

Pol. Ind. La Cartuja  
50720 Zaragoza - España

Tel: 34 976 50 02 50

www.trox.es  
trox@trox.es