



TKW + TKWFG



TKW + TKWDG



Convector de techo TKW

Silencioso convector de techo para refrigeración y calefacción, para conexión de agua

El convector de techo TKW proporciona calefacción y refrigeración en un mismo producto, por lo que es ideal para aplicaciones tales como oficinas, tiendas, salas de conferencias y restaurantes.

Hay rejillas frontales de distintos diseños que permiten distribuir el aire en 2, 3 o 4 direcciones. También existe la posibilidad de distribuir el aire a zonas contiguas mediante conexiones de conductos.

TKW está especialmente adaptado para su instalación en falsos techos estándar, y también puede suspenderse del techo.

- El exclusivo intercambiador de calor circular, las palas aerodinámicas del ventilador y el aislamiento acústico, junto con la velocidad de ventilación optimizada consiguen un bajo nivel de ruido.
- Para usar con una rejilla frontal TKWFG (estándar) o TKWDG (diseño).
- Disponible en versiones con sistemas de 2 y 4 tubos.
- Incluye un motor EC de eficiencia energética.
- Bomba de agua de condensación integrada.
- Altura de perfil bajo con perfecta integración en falsos techos estándar con palas de 600x600 o 900x900.
- Diseñado para una instalación sencilla y rápida y un mantenimiento fácil.
- Se puede controlar y supervisar desde un sistema BMS.

Convector de techo TKW, sistema de 2 tubos, con calefacción/refrigeración por agua (IP10)

Tipo	Potencia* ¹ [kW]	Pot. de enfriam. (total)* ² [kW]	Pot. de enfriam. (sensible)* ² [kW]	Caudal de aire [m ³ /h]	Potencia acústica* ³ [dB(A)]	Presión acústica* ⁴ [dB(A)]	Moteur [W]	Intensidad del moto [A]	Tensión [V]	Peso [kg]
TKW202EC	2,71	2,38	1,98	660	47	23/38	23	0,19	230V~	14,8
TKW302EC	3,65	3,99	3,04	735	52	23/43	33	0,27	230V~	16,5
TKW402EC	5,23	4,69	3,61	900	57	33/48	57	0,46	230V~	16,5
TKW502EC	7,32	6,90	4,72	980	47	25/38	25	0,23	230V~	37,0
TKW602EC	9,10	7,22	5,44	1160	53	28/44	46	0,40	230V~	39,6
TKW702EC	11,8	9,58	7,15	1600	61	31/52	115	0,89	230V~	39,6

Convector de techo TKW, sistema de 4 tubos, con calefacción/refrigeración por agua (IP10)

Tipo	Potencia* ¹ [kW]	Pot. de enfriam. (total)* ² [kW]	Pot. de enfriam. (sensible)* ² [kW]	Caudal de aire [m ³ /h]	Potencia acústica* ³ [dB(A)]	Presión acústica* ⁴ [dB(A)]	Moteur [W]	Intensidad del moto [A]	Tensión [V]	Peso [kg]
TKW204EC	0,97	2,00	1,86	660	47	23/38	23	0,19	230V~	14,8
TKW304EC	3,16	3,37	2,64	735	54	24/45	32	0,29	230V~	16,5
TKW404EC	3,36	4,01	3,29	900	57	33/48	57	0,46	230V~	16,5
TKW604EC	5,82	6,64	5,12	1160	53	28/44	46	0,40	230V~	37,1
TKW704EC	8,11	7,93	6,28	1600	61	31/52	115	0,89	230V~	39,6

*¹) Aplicable a una temperatura del agua de 50/40 °C y una temperatura del aire de +20 °C.

*²) Aplicable a una temperatura del agua de +7/12 °C, una temperatura del aire a +27 °C y una humedad relativa del 47 %.

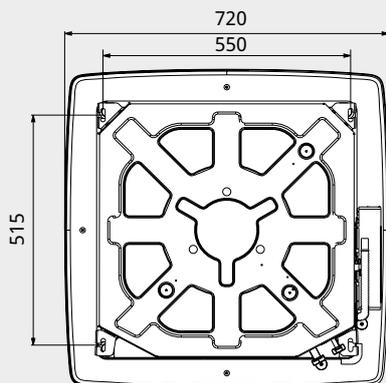
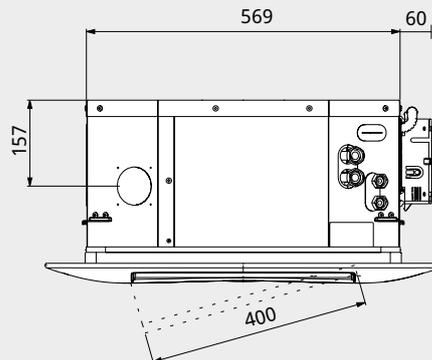
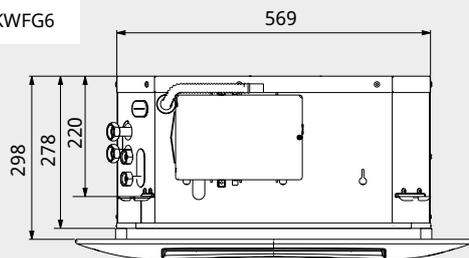
*³) Potencia acústica (L_{WA}).

*⁴) Presión acústica (L_{pA}). Condiciones: 3 metros de distancia a la unidad. Factor direccional: 2. Área de absorción equivalente: 40 m². Al caudal de aire mín./máx.

Convector de techo TKW

Dimensiones - TKW con rejilla frontal estándar

TKW20-40 + TKWFG6



Dimensiones de las conexiones, rosca interna

TKW20 DN20 (3/4")

TKW30 DN20 (3/4")

TKW40 DN20 (3/4")

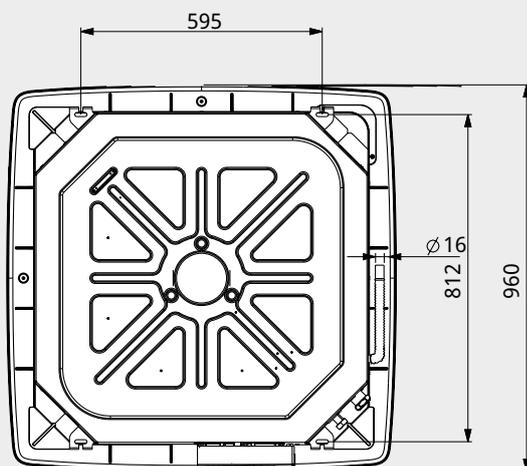
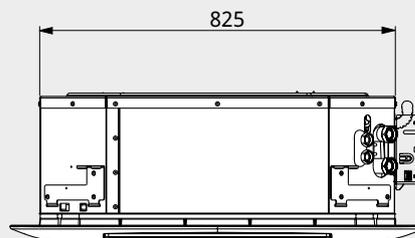
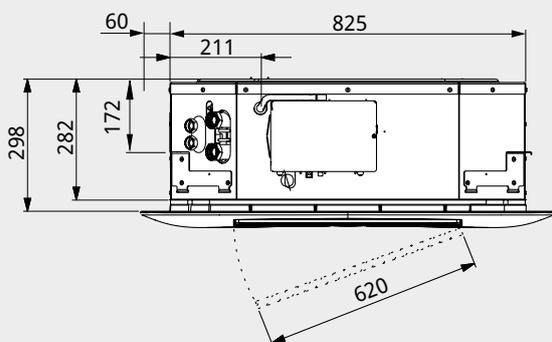
Modo de calefacción

TKW204 DN15 (1/2")

TKW304 DN15 (1/2")

TKW404 DN15 (1/2")

TKW50-70 + TKWFG9



Dimensiones de las conexiones, rosca interna

TKW50 DN25 (1")

TKW60 DN25 (1")

TKW70 DN25 (1")

Modo de calefacción

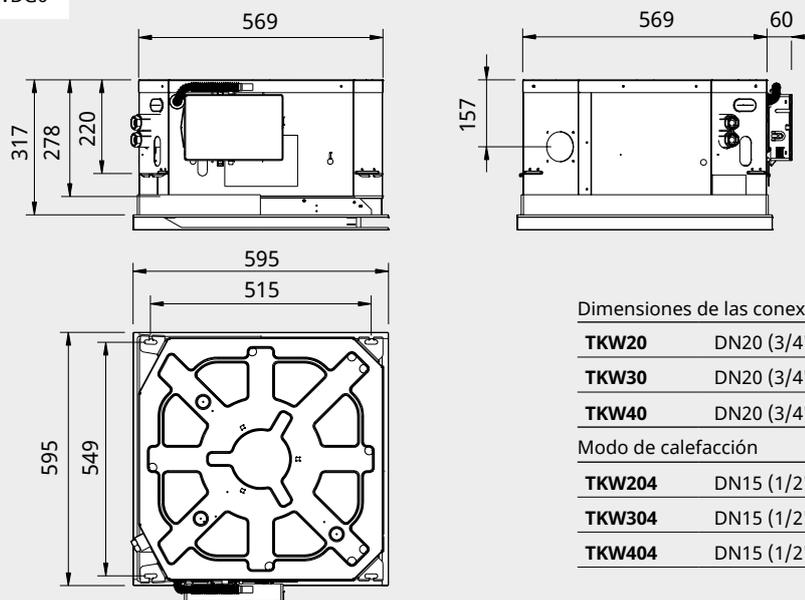
TKW604 DN20 (3/4")

TKW704 DN20 (3/4")

Convector de techo TKW

Dimensiones - TKW con rejilla frontal de diseño

TKW20-40 + TKWDG6



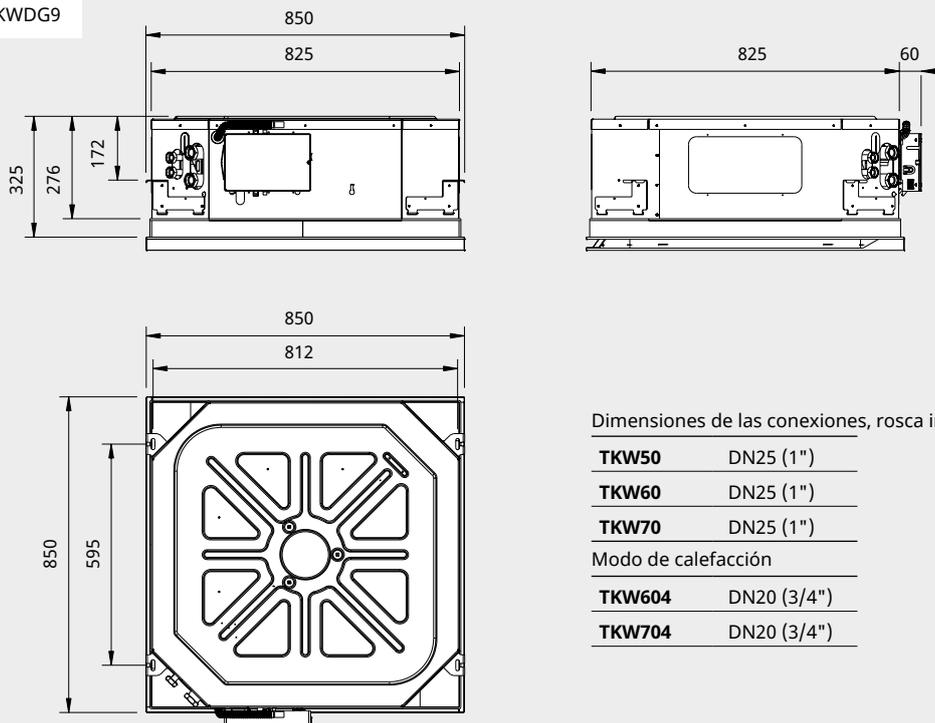
Dimensiones de las conexiones, rosca interna

TKW20	DN20 (3/4")
TKW30	DN20 (3/4")
TKW40	DN20 (3/4")

Modo de calefacción

TKW204	DN15 (1/2")
TKW304	DN15 (1/2")
TKW404	DN15 (1/2")

TKW50-70 + TKWDG9



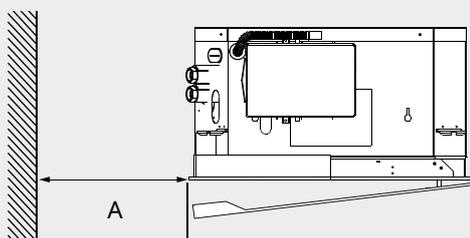
Dimensiones de las conexiones, rosca interna

TKW50	DN25 (1")
TKW60	DN25 (1")
TKW70	DN25 (1")

Modo de calefacción

TKW604	DN20 (3/4")
TKW704	DN20 (3/4")

Distancias mínimas del TKW con rejilla frontal de diseño.



	A
TKW20/30/40 + TKWDG6	450 mm
TKW50/60/70 + TKWDG9	600 mm

Convector de techo TKW

Montaje y conexión

Montaje

El convector de techo TKW está adaptado para su instalación en sistemas de falso techo, pero también puede suspenderse del techo. Tiene cuatro fijaciones en los lados de la unidad para la suspensión. Consulte la figura.

La rejilla frontal se encuentra en la parte inferior del ventilador y guía el aire en varias direcciones (mín. 2, máx. 4 direcciones). Consulte las distancias mínimas del TKW con rejilla frontal de diseño en los esquemas de dimensiones.

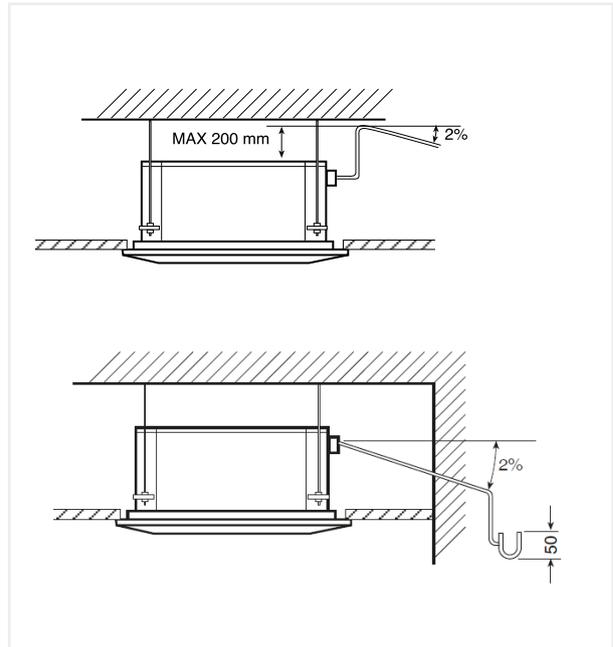
Conexión

El motor del ventilador se conecta a una caja de conexiones situada en un lado de la unidad.

Conexión de agua

El convector de techo incluye conexiones de tuberías con acoplamiento hembra (consulte las dimensiones de conexión en el esquema de dimensiones).

El drenaje de la condensación cuenta con una conexión de 16 mm. La condensación puede drenarse a una altura máxima de 200 mm por encima de la unidad. Para garantizar un flujo correcto del agua de condensación, el tubo de drenaje debe tener una inclinación del 2 % sin obstrucciones. Si la tubería de drenaje no se puede conducir hasta un desagüe en el suelo con sifón, se recomienda colocar un sifón de al menos 50 mm para evitar que lleguen olores desagradables a la habitación. Consulte la figura.



Accesorios



TKWFG



TKWDG A
360°



TKWDG B
180°



TKWDT

TKWFG, rejilla frontal

La TKWFG permite distribuir el aire en 2, 3 o 4 direcciones y es de plástico. Color: blanco, RAL 9010.

TKWFG, rejilla frontal de diseño

La TKWDG tiene un atractivo diseño en paneles de acero galvanizado. La TKWDGxA permite distribuir el aire en 4 direcciones, la TKWDGxB, en 3 direcciones. Color: blanco, RAL 9003.

TKWDT, bandeja antigoteo

Se utiliza para recoger el agua de condensación que se produce cuando la unidad funciona en modo de refrigeración.

Tipo	Se utiliza para						Dimensiones
	TKW20	TKW30	TKW40	TKW50	TKW60	TKW70	
TKWFG6	•	•	•				720x720x35 mm
TKWFG9				•	•	•	960x960x35 mm
TKWDG6A	•	•	•				595x595x24 mm
TKWDG9A				•	•	•	849x849x30 mm
TKWDG6B	•	•	•				595x595x36 mm
TKWDG9B				•	•	•	849x849x38 mm
TKWDT6	•	•	•				394x141 mm
TKWDT9				•	•	•	250x145 mm

Convector de techo TKW

Opciones de control

Calefacción/refrigeración

El FCR230 regula gradualmente el flujo de aire y la válvula de acuerdo con la temperatura ambiente definida.

Kit de regulación completo:

- FCR230, regulador de habitación
- VPTK, kit de válvulas

Conmutación

El FCR230 regula gradualmente el flujo de aire y la válvula de acuerdo con la temperatura ambiente definida. En modo «conmutación» entre calefacción y refrigeración, debe utilizarse el sensor de tipo abrazadera TG-A1/PT1000, que detecta la temperatura en la tubería de suministro.

Kit de regulación completo:

- FCR230, regulador de habitación
- TG-A1/PT1000, sensor de tipo abrazadera
- VPTK, kit de válvulas

Reguladores



FCR230, regulador de habitación

El FCR230 es un regulador que permite controlar la calefacción y/o la refrigeración de una habitación. Está diseñado para controlar actuadores térmicos de 230 V y dispone de control de ventilación que regula gradualmente la velocidad del ventilador con una señal analógica de 0-10 V. Comunicación a través de Modbus, BACnet o EXoline. El regulador tiene un sensor integrado y, como alternativa, se puede conectar un sensor de ambiente externo (ECG1).

El FCR230 puede controlar hasta 5 convectores de techo.

ECG1, sensor de temperatura ambiente externo

Sensor de habitación que se utiliza en caso de instalación oculta junto con el regulador de habitación FCR230.

TG-A1/PT1000, sensor de tipo abrazadera

Sensor en modo «conmutación» cuando la unidad cambia entre calefacción y refrigeración. El sensor detecta la temperatura en la tubería de suministro.

VPTK, kit de válvulas

Kit de válvulas con válvula de 2 vías y actuador de 230 V. Disponible en cuatro modelos: DN15 Kvs 0,4 o 0,6 y DN20 Kvs 2,4 o 4,0.

Tipo	Descripción	Dimensiones
FCR230	Regulador de habitación 0-10, IP20	120x102x29 mm
ECG1	Sensor de temperatura ambiente externo, IP30	86x86x30 mm
TG-A1/PT1000	Sensor de tipo abrazadera PT1000, IP65	
VPTK1504	Juego de válvulas DN15 Kvs 0,4	
VPTK1506	Juego de válvulas DN15 Kvs 0,6	
VPTK2025	Juego de válvulas DN20 Kvs 2,5	
VPTK2040	Juego de válvulas DN20 Kvs 4,0	

Convector de techo TKW

Cuadros de potencia - agua

			Calefacción			Refrigeración			
			Temperatura del agua: 50/40 °C Temperatura del aire +20 °C			Temperatura del agua: 7/12 °C Temperatura del aire +27 °C, humedad relativa 47 %			
Tipo	Posición ventil.	Caudal de aire [m³/h]	Potencia [kW]	Caudal de agua [l/s]	Caída de presión [kPa]	Potencia de enfriamiento (total) [kW]	Potencia de enfriamiento (sensible) [kW]	Caudal de agua [l/s]	Caída de presión [kPa]
TKW202EC	max	660	2,71	0,065	3,9	2,38	1,98	0,11	11,2
	min	360	1,90	0,045	2,4	1,55	1,29	0,074	5,6
TKW302EC	max	735	3,65	0,087	4,2	3,99	3,04	0,19	14,6
	min	320	1,92	0,045	1,8	1,89	1,42	0,090	4,4
TKW402EC	max	900	5,23	0,125	5,9	4,69	3,61	0,22	18,6
	min	485	3,12	0,074	2,9	2,80	2,13	0,13	7,9
TKW502EC	max	980	7,32	0,175	8,2	6,90	4,72	0,29	22,2
	min	529	4,06	0,097	3,5	3,36	2,60	0,16	8,4
TKW602EC	max	1160	9,10	0,217	5,5	7,22	5,44	0,35	11,7
	min	500	4,12	0,098	1,9	3,71	2,68	0,18	4,3
TKW702EC	max	1600	11,8	0,282	10,5	9,58	7,15	0,46	24,6
	min	600	4,69	0,112	2,8	4,06	2,98	0,19	6,4
TKW204EC	max	659	0,97	0,023	12,3	2,00	1,86	0,010	14,0
	min	360	0,63	0,015	6,5	1,36	1,19	0,07	7,6
TKW304EC	max	734	3,16	0,075	8,4	3,37	2,64	0,16	11,7
	min	320	1,80	0,043	3,7	2,00	1,50	0,010	5,2
TKW404EC	max	900	3,36	0,191	9,4	4,01	3,29	0,19	15,5
	min	486	2,51	0,122	6,0	2,57	2,06	0,12	7,6
TKW604EC	max	1159	5,82	0,139	5,4	6,64	5,12	0,32	22,5
	min	500	3,06	0,073	2,3	2,99	2,33	0,14	6,5
TKW704EC	max	1598	8,11	0,194	8,7	7,93	6,28	0,38	30,1
	min	601	3,73	0,089	2,9	3,19	2,57	0,15	7,2

Consulte los esquemas del cableado y demás información técnica en el manual y en www.frico.net.