



TKW + TKWFG



TKW + TKWDG



Deckenkonvektor TKW

Geräuschloser Deckenkonvektor zur Kühlung und Heizung, zum Wasseranschluss

Der Deckenkonvektor TKW liefert sowohl Heizung als auch Kühlung in einem Produkt. Dadurch eignet er sich ideal für die Anwendung in beispielsweise Büros, Geschäften, Konferenzräumen und Restaurants.

Es sind Frontgitter in verschiedenen Designs für eine Luftverteilung in 2, 3 oder 4 Richtungen erhältlich. Es besteht auch die Möglichkeit, Luft über Kanäle in angrenzende Bereiche zu leiten.

Der TKW ist insbesondere vorgesehen für die Installation in Standardzwischendecken und kann auch an der Decke aufgehängt werden.

- Der einzigartige runde Wärmetauscher, die aerodynamischen Ventilatorflügel und die akustische Isolierung, gemeinsam mit der Optimierung der Ventilatorzahl, sorgen für einen geringen Geräuschpegel.
- Zur Verwendung mit einem Frontgitter TKWFG (Standard) oder TKWDG (Design).
- Verfügbar mit Systemen mit 2 und 4 Rohren.
- Ausgestattet mit einem energieeffizienten EC-Motor.
- Integrierte Kondensationswasserpumpe.
- Niedrige Höhe mit perfekter Integration in Standardzwischendecken mit 600x600 oder 900x900 Deckenplatten.
- Entwickelt für eine schnelle, einfache Installation und geringen Wartungsaufwand.
- Kann von einem Gebäudemanagementsystem gesteuert und überwacht werden.

Deckenkonvektor TKW, System mit 2 Rohren, mit Wasserheizung/-kühlung (IP10)

Typ	Heizleistung* ¹ [kW]	Kühlleistung (gesamt)* ² [kW]	Kühlleistung (gefühl)* ² [kW]	Volumenstrom [m ³ /h]	Schallleistung* ³ [dB(A)]	Schalldruck* ⁴ [dB(A)]	Motor [W]	Stromstärke Motor [A]	Spannung [V]	Gewicht [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

Deckenkonvektor TKW, System mit 4 Rohren, mit Wasserheizung/-kühlung (IP10)

Typ	Heizleistung* ¹ [kW]	Kühlleistung (gesamt)* ² [kW]	Kühlleistung (gefühl)* ² [kW]	Volumenstrom [m ³ /h]	Schallleistung* ³ [dB(A)]	Schalldruck* ⁴ [dB(A)]	Motor [W]	Stromstärke Motor [A]	Spannung [V]	Gewicht [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) Gilt für Wassertemperaturen von 50/40 °C, Luftertrittstemperatur +20 °C.

*²) Gilt für Wassertemperaturen von +7/12 °C, Luftertrittstemperatur von +27 °C, relative Feuchtigkeit von 47 %.

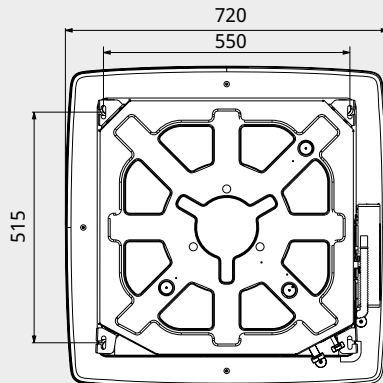
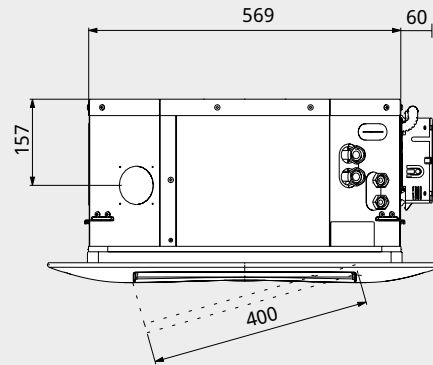
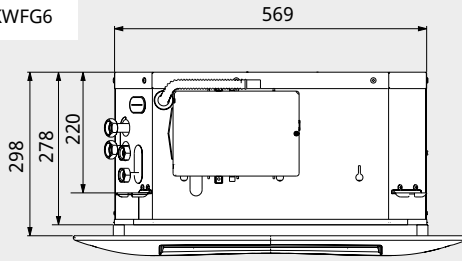
*³) Schallleistung (L_{WA}).

*⁴) Schalldruck (L_{pA}). Bedingungen: Abstand zum Gerät: 3 Meter. Richtungsfaktor: 2. Entsprechende Absorptionsfläche: 40 m². Bei minimalem/maximalem Volumenstrom.

Deckenkonvektor TKW

Abmessungen - TKW mit Standard-Frontgitter

TKW20-40 + TKWFG6



Anschlussabmessungen, Innengewinde Gewinde

TKW20 DN20 (3/4")

TKW30 DN20 (3/4")

TKW40 DN20 (3/4")

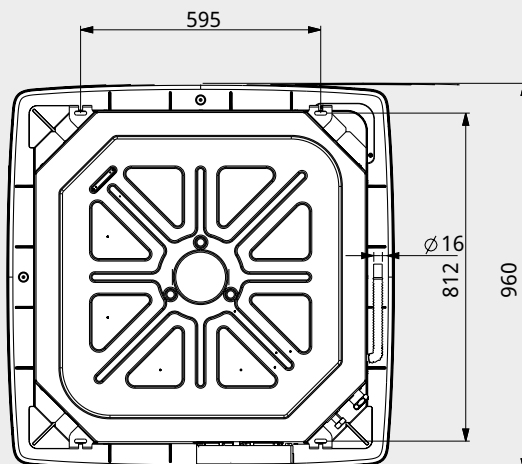
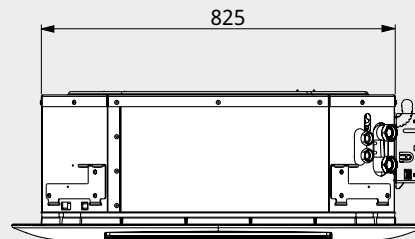
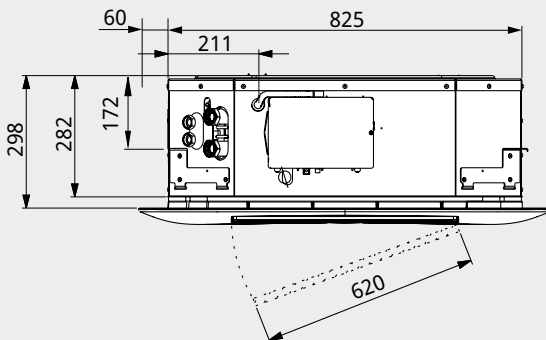
Heizfunktion

TKW204 DN15 (1/2")

TKW304 DN15 (1/2")

TKW404 DN15 (1/2")

TKW50-70 + TKWFG9



Anschlussabmessungen, Innengewinde Gewinde

TKW50 DN25 (1")

TKW60 DN25 (1")

TKW70 DN25 (1")

Heizfunktion

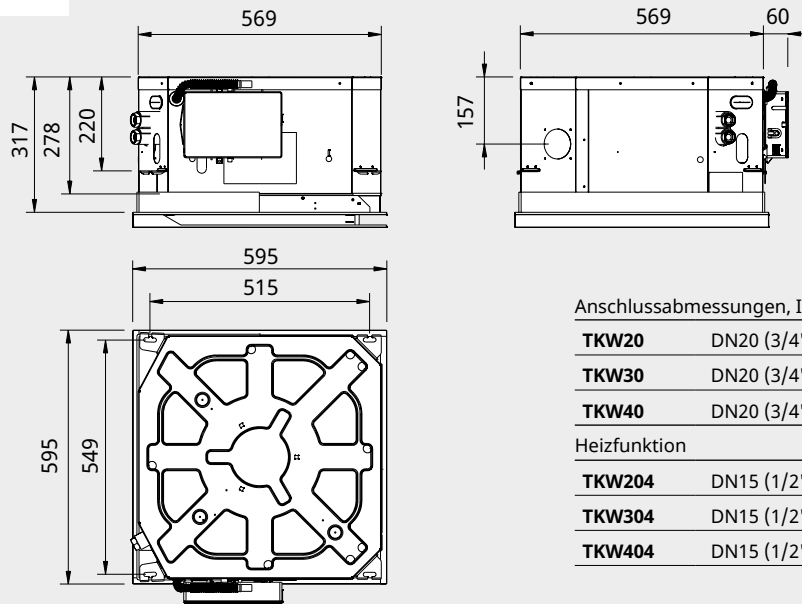
TKW604 DN20 (3/4")

TKW704 DN20 (3/4")

Deckenkonvektor TKW

Abmessungen - TKW mit Design-Frontgitter

TKW20-40 + TKWDG6



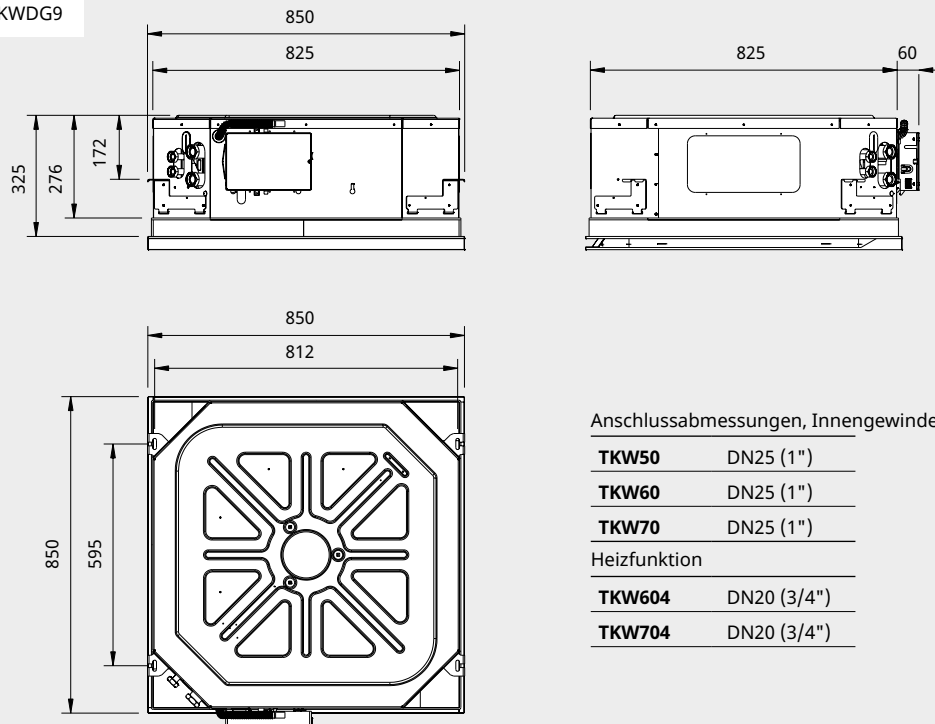
Anschlussabmessungen, Innengewinde Gewinde

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

Heizfunktion

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

TKW50-70 + TKWDG9



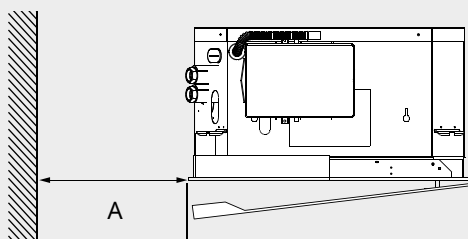
Anschlussabmessungen, Innengewinde Gewinde

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

Heizfunktion

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

Mindestabstände für TKW mit Design-Frontgitter.



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

Deckenkonvektor TKW

Montage und Installation

Montage

Der Deckenkonvektor TKW eignet besonders für die Installation in Zwischendeckensysteme, kann aber auch an der Decke aufgehängt werden. Es gibt vier Aufhängungsvorrichtungen an den Seiten des Geräts. Siehe Abbildung.

Das Frontgitter ist an der Unterseite des Ventilators montiert und leitet die Luft in mehrere Richtungen (min. 2, max. 4 Richtungen). Mindestabstände für TKW mit Design-Frontgitter siehe Abmessungszeichnungen.

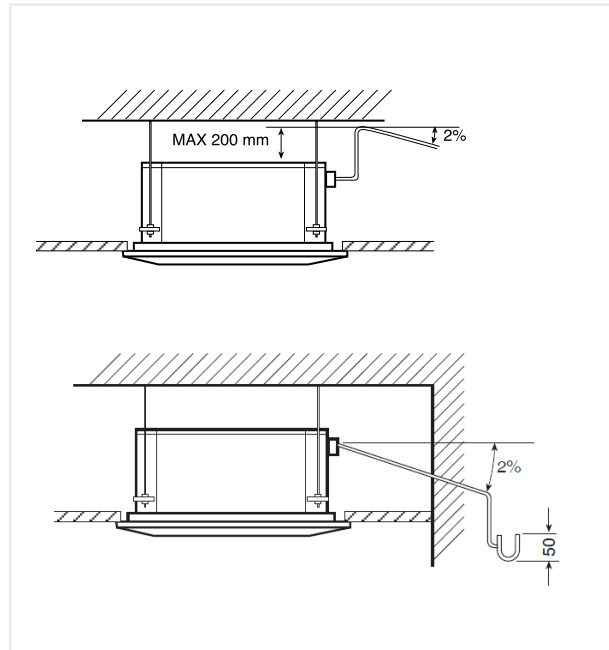
Installation

Der Gebläsemotor ist mit einem Anschlusskasten an einer Seite des Geräts verbunden.

Wasseranschluss

Der Deckenkonvektor hat Rohranschlüsse mit Kupplungsbuchsen (für Anschlussabmessungen siehe Abmessungsschaubild).

Der Kondensatablauf hat einen Anschluss mit einem Durchmesser von 16 mm. Das Kondensat darf maximal 200 mm über dem Gerät abgeleitet werden. Um einen korrekten Kondensatwasserablauf zu gewährleisten, sollte die Ablaufleitung ein Gefälle von 2 % ohne Hindernisse aufweisen. Wenn die Ablaufleitung nicht zu einem Bodenablauf mit Siphon geführt werden kann, wird empfohlen, einen Siphon mit mindestens 50 mm Tiefe anzubringen, sodass keine unangenehmen Gerüche in den Raum dringen können. Siehe Abbildung.



Zubehör



TKWFG



TKWDG A
360°



TKWDG B
180°



TKWDT

TKWFG, Frontgitter

Das TKWFG ermöglicht eine Luftverteilung in 2, 3 oder 4 Richtungen und besteht aus Kunststoff. Farbe: weiß, RAL 9010.

TKWDG, Design-Frontgitter

Das TKWDG verfügt über ein ansprechendes Design mit verzinkten Stahlpaneelen. Das TKWDGxA ermöglicht eine Luftverteilung in 4 Richtungen, das TKWDGxB in 3 Richtungen. Farbe: weiß, RAL 9003.

TKWDT, Auffangschale

Sammelt Kondensflüssigkeit, wenn die Einheit zu Kühlzwecken verwendet wird.

Typ	Anwendung						Abmessungen
	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

Deckenkonvektor TKW

Regelungsoptionen

Heizung/Kühlung

Der FCR230 regelt den Luftstrom und das Ventil stufenlos gemäß der eingestellten Raumtemperatur. Kompletter Reglersatz:

- FCR230, Raumregler
- VPTK, Ventilsatz

Umschalten

Der FCR230 regelt den Luftstrom und das Ventil stufenlos gemäß der eingestellten Raumtemperatur. Im „Umschaltmodus“ zwischen Heizung und Kühlung muss der aufklebbare Sensor TG-A1/PT1000 verwendet werden, der die Temperatur im Versorgungsrohr erkennt.

Kompletter Reglersatz:

- FCR230, Raumregler
- TG-A1/PT1000, aufklebbarer Sensor
- VPTK, Ventilsatz

Regelung



FCR230, Raumregler

Der FCR230 ist ein Raumregler für die Steuerung der Heizung und/oder Kühlung in einem Raum. Er ist für die Steuerung von 230 V thermischen Stellmotoren vorgesehen und hat eine Ventilatorregelung, die die Ventilatorumdrehzahl stufenlos mit einem analogen 0-10 V Signal regelt. Kommunikation über Modbus, BACnet oder EXoline. Der Regler hat einen integrierten Sensor. Alternativ kann ein externer Raumfühler (ECG1) verbunden werden.

Der FCR230 kann bis zu 5 Deckenkonvektoren steuern.

ECG1, externer Raumtemperaturfühler

Raumfühler, der bei einer verborgenen Installation gemeinsam mit Raumregler FCR230 eingesetzt wird.

TG-A1/PT1000, aufklebbarer Sensor

Sensor in „Umschaltmodus“, wenn das Gerät zwischen Heizung und Kühlung schaltet. Der Sensor erkennt die Temperatur im Versorgungsrohr.

VPTK, Ventilsatz

Ventilsatz mit Zweiwegeventil und 230 V Stellmotor. Verfügbar in vier Modellen: DN15 Kvs 0,4 oder 0,6 und DN20 Kvs 2,4 oder 4,0.

Typ	Beschreibung	Abmessungen
FCR230	Raumregler 0-10, IP20	120x102x29 mm
ECG1	Externer Raumtemperaturfühler, IP30	86x86x30 mm
TG-A1/PT1000	Aufklebbarer Sensor PT 1000, IP65	
VPTK1504	Ventilpaket DN15 Kvs 0,4	
VPTK1506	Ventilpaket DN15 Kvs 0,6	
VPTK2025	Ventilpaket DN20 Kvs 2,5	
VPTK2040	Ventilpaket DN20 Kvs 4,0	

Deckenkonvektor TKW

Leistungstabelle Wasserheizregister

			Verwarming			Kühlen			
			Wassertemperaturen 50/40 °C Luft Eintrittstemperatur +20 °C			Wassertemperaturen 7/12 °C Luft Eintrittstemperatur +27 °C, relative Feuchtigkeit 47 %			
Typ	Ventilator position	Volumen- strom [m³/h]	Heiz- leistung [kW]	Wasser- menge [l/s]	Druck- verlust [kPa]	Kühlleistung (gesamt) [kW]	Kühlleistung (gefühl) [kW]	Wasser- menge [l/s]	Druck- verlust [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

Schaltpläne und weitere technische Informationen finden Sie im Handbuch und unter www.frico.net.