



TKW + TKWFG



TKW + TKWDG



## Cassette ventilo-convecteur TKW

### Cassette ventilo-convecteur silencieuse destinée au refroidissement et au chauffage

La cassette ventilo-convecteur TKW assure le chauffage et le refroidissement au sein d'un seul et même produit, et convient parfaitement aux environnements tels que les bureaux, les magasins, les lieux de conférence et les restaurants.

Différents modèles de grilles de façade sont disponibles pour une distribution d'air dans 2, 3 ou 4 directions. Il est également possible de distribuer l'air vers des zones voisines via de conduites de raccordement.

TKW est idéal pour une installation dans un faux plafond standard, et peut également être suspendu au plafond.

- L'échangeur de chaleur circulaire, les pales aérodynamiques, l'isolation acoustique, ainsi que l'optimisation de la vitesse de ventilation permettent de réduire le niveau sonore.
- À utiliser avec une grille de façade TKWFG (standard) ou TKWDG (design).
- Disponible avec système 2 tubes ou 4 tubes.
- Moteur EC éco-énergétique.
- Pompe à condensats intégrée.
- Hauteur discrète pour une intégration parfaite dans un faux-plafond standard avec dalles 600x600 ou 900x900.
- Installation simple et rapide, entretien facile.
- Peut être contrôlé et surveillé par un système GTC.

#### Cassette ventilo-convecteur TKW, système à 2 tubes, avec chauffage/refroidissement à eau (IP10)

Type	Puissance* <sup>1</sup> [kW]	Puiss. refroid. (totale)* <sup>2</sup> [kW]	Puiss. refroid. (sensible)* <sup>2</sup> [kW]	Débit d'air [m <sup>3</sup> /h]	Puissance acoustique* <sup>3</sup> [dB(A)]	Pression acoustique* <sup>4</sup> [dB(A)]	Moteur [W]	Intensité moteur [A]	Tension [V]	Poids [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

#### Cassette ventilo-convecteur TKW, système à 4 tubes, avec chauffage/refroidissement à eau (IP10)

Type	Puissance* <sup>1</sup> [kW]	Puiss. refroid. (totale)* <sup>2</sup> [kW]	Puiss. refroid. (sensible)* <sup>2</sup> [kW]	Débit d'air [m <sup>3</sup> /h]	Puissance acoustique* <sup>3</sup> [dB(A)]	Pression acoustique* <sup>4</sup> [dB(A)]	Moteur [W]	Intensité moteur [A]	Tension [V]	Poids [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

\*<sup>1</sup>) Valable pour une température d'eau de 50/40 °C, température d'air d'entrée +20 °C.

\*<sup>2</sup>) Valable pour une température d'eau de +7/12 °C, une température d'air d'entrée de +27 °C, et une humidité relative de 47 %.

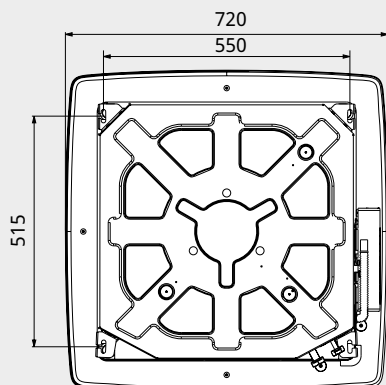
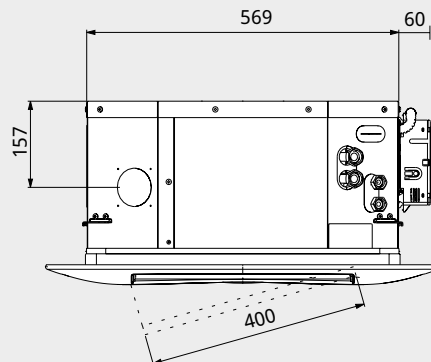
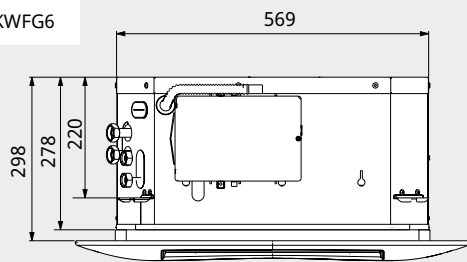
\*<sup>3</sup>) Puissance acoustique (L<sub>WA</sub>).

\*<sup>4</sup>) Pression acoustique (L<sub>pA</sub>). Conditions : Distance de l'appareil : 3 mètres. Facteur directionnel : 2. Surface d'absorption : 40 m<sup>2</sup>. Au débit d'air minimal/maximal.

# Cassette ventilo-convecteur TKW

## Dimensions - TKW avec grille de façade standard

TKW20-40 + TKWFG6



Dimensions des raccords, taraudage intérieur

**TKW20** DN20 (3/4")

**TKW30** DN20 (3/4")

**TKW40** DN20 (3/4")

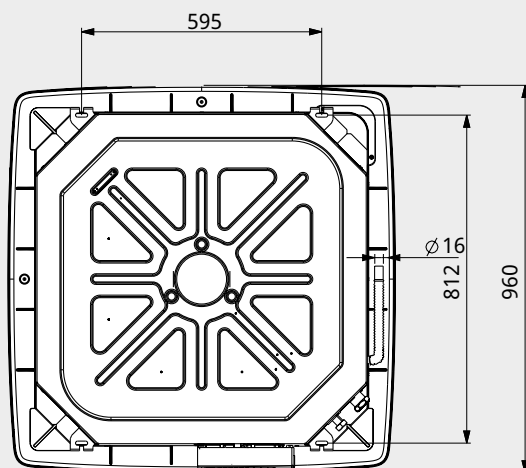
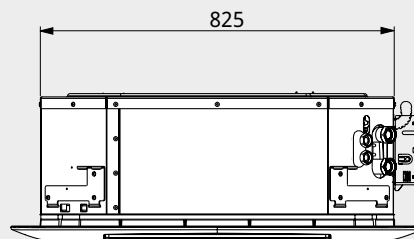
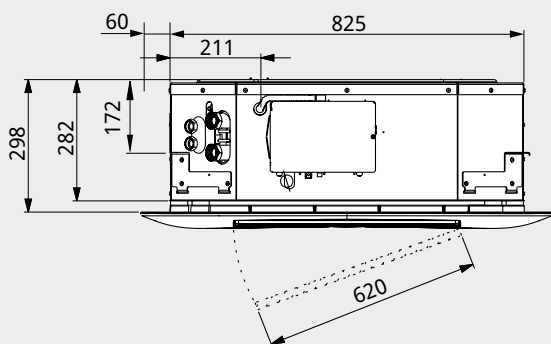
Mode de chauffage

**TKW204** DN15 (1/2")

**TKW304** DN15 (1/2")

**TKW404** DN15 (1/2")

TKW50-70 + TKWFG9



Dimensions des raccords, taraudage intérieur

**TKW50** DN25 (1")

**TKW60** DN25 (1")

**TKW70** DN25 (1")

Mode de chauffage

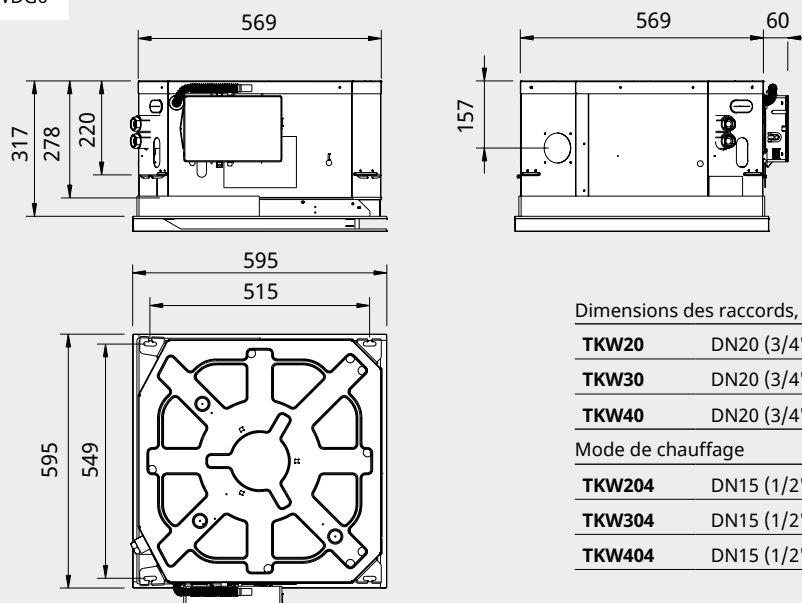
**TKW604** DN20 (3/4")

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

# Cassette ventilo-convecteur TKW

## Dimensions - TKW avec grille de façade design

TKW20-40 + TKWDG6



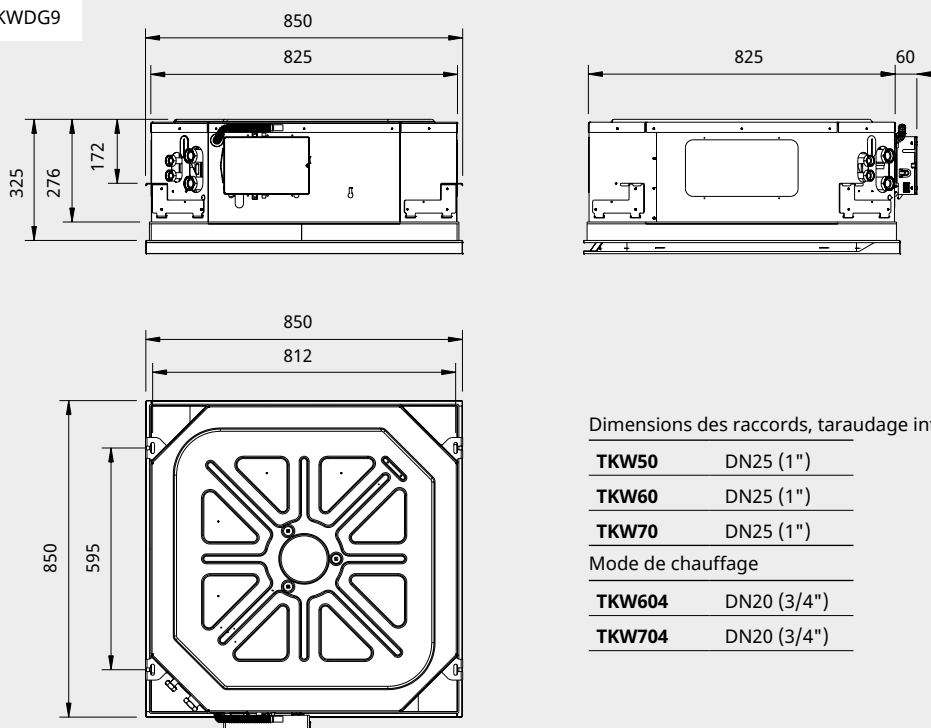
Dimensions des raccords, taraudage intérieur

<b>TKW20</b>	DN20 (3/4")
<b>TKW30</b>	DN20 (3/4")
<b>TKW40</b>	DN20 (3/4")

Mode de chauffage

<b>TKW204</b>	DN15 (1/2")
<b>TKW304</b>	DN15 (1/2")
<b>TKW404</b>	DN15 (1/2")

TKW50-70 + TKWDG9



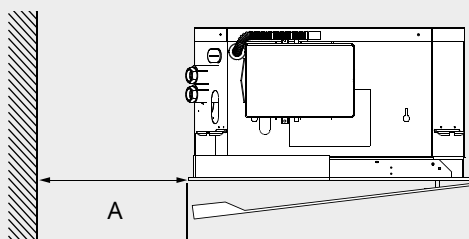
Dimensions des raccords, taraudage intérieur

<b>TKW50</b>	DN25 (1")
<b>TKW60</b>	DN25 (1")
<b>TKW70</b>	DN25 (1")

Mode de chauffage

<b>TKW604</b>	DN20 (3/4")
<b>TKW704</b>	DN20 (3/4")

Distances minimales pour TKW avec grille de façade design.



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

# Cassette ventilo-convecteur TKW

## Montage et raccordement

### Montage

La cassette TKW convient à une installation dans des systèmes de faux-plafonds, et peut également être suspendue au plafond. L'unité est équipée de 4 raccords de suspension latéraux. Voir la figure.

La grille de façade est montée sur le dessous de l'aérotherme, ce qui permet d'orienter l'air dans plusieurs directions (2 directions min., 4 directions max.). Pour connaître les distances minimales pour TKW avec une grille de façade design, consultez les schémas de dimensions.

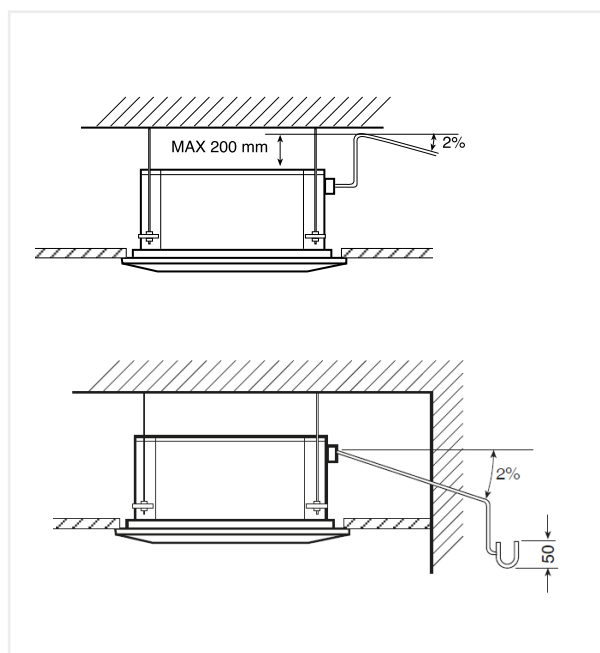
### Raccordement

Le moteur est relié à un boîtier de raccordement situé sur l'un des côtés de l'appareil.

### Raccordement hydraulique

La cassette est munie de tubes de raccordement à raccords femelles (pour connaître les dimensions des raccords, consultez le schéma de dimensions).

L'évacuation des condensats est équipée d'un raccordement de 16 mm de diamètre. Les condensats peuvent être évacués à une hauteur maximale de 200 mm au-dessus de l'appareil. Pour garantir un écoulement correct des condensats, le tube d'évacuation doit présenter une inclinaison de 2 % et ne doit pas être obstrué. Si le tube ne peut pas être acheminé vers un système d'évacuation au sol équipé d'un siphon, il est recommandé d'installer un siphon d'au moins 50 mm de profondeur afin d'éviter les remontées d'odeurs désagréables dans la pièce. Voir la figure.



## Accessoires



TKWFG



TKWDG A  
360°



TKWDG B  
180°



TKWDT

### TKWFG, grille de façade

TKWFG est une grille de façade en plastique qui permet une distribution d'air dans 2, 3 ou 4 directions. Couleur: blanc, RAL 9010.

### TKWDG, grille de façade design

TKWDG est une grille de façade design en panneaux d'acier galvanisé. TKWDGxA permet une distribution d'air dans 4 directions et TKWDGxB dans 3 directions. Couleur: blanc, RAL 9003.

### TKWDT, bac à condensats

Permet de collecter la condensation lorsque l'unité est utilisée pour le refroidissement.

Type	Utilisation						Dimensions
	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

# Cassette ventilo-convecteur TKW

## Options de régulation

### Chauffage/refroidissement

Le FCR230 permet de contrôler le débit d'air et la vanne de façon proportionnelle en fonction de la température ambiante définie.

Ensemble complet de régulation :

- FCR230, régulateur
- VPTK, kit de vannes

### Commutation

Le FCR230 permet de contrôler le débit d'air et la vanne de façon proportionnelle en fonction de la température ambiante définie. La sonde à pince TG-A1/PT1000 doit être utilisée en « mode commutation » lors d'une bascule entre chauffage et refroidissement, dans la mesure où elle permet de mesurer la température dans le tube d'alimentation.

Ensemble complet de régulation :

- FCR230, régulateur
- TG-A1/PT1000, sonde à pince
- VPTK, kit de vannes

## Regulation



### FCR230, régulateur

Le régulateur FCR230 permet de contrôler le chauffage et/ou le refroidissement d'une pièce. Il permet de contrôler des électrovannes thermiques 230 V et dispose d'un système de ventilation qui régule la vitesse de l'aérotherme de manière proportionnelle à l'aide d'un signal analogique 0-10 V. Communication via Modbus, BACnet ou EXOline. Le régulateur est équipé d'une sonde intégrée. Il est également possible d'y raccorder une sonde d'ambiance externe (ECG1).

Le régulateur FCR230 permet de contrôler jusqu'à 5 cassettes ventilo-convecteur.

### ECG1, sonde de température ambiante déportée

Sonde d'ambiance utilisée dans le cas d'une installation encastrée et associée au régulateur FCR230.

### TG-A1/PT1000, sonde à pince

La sonde passe en mode « commutation » lorsque l'appareil bascule entre le chauffage et le refroidissement. Elle permet de mesurer la température à l'intérieur du tube d'alimentation.

### VPTK, kit de vannes

Kit de vannes avec vanne 2 voies et électrovanne 230 V. Disponible en 4 versions : DN15 Kvs 0,4 ou 0,6 et DN20 Kvs 2,4 ou 4,0.

Type	Désignation	Dimensions
FCR230	Régulateur 0-10, IP20	120x102x29 mm
ECG1	Sonde de température ambiante déportée, IP30	86x86x30 mm
TG-A1/PT1000	Sonde à pince PT1000, IP65	
VPTK1504	Kit vanne DN15 Kvs 0,4	
VPTK1506	Kit vanne DN15 Kvs 0,6	
VPTK2025	Kit vanne DN20 Kvs 2,5	
VPTK2040	Kit vanne DN20 Kvs 4,0	

# Cassette ventilo-convecteur TKW

## Tableaux de dimensionnement eau

			Chauffage			Refroidissement			
			Température d'eau 50/40 °C Température d'air d'entrée +20 °C			Température d'eau 7/12 °C Température d'air d'entrée +27 °C, humidité relative 47 %			
Type	Position ventil.	Débit d'air [m³/h]	Puissance [kW]	Débit d'eau [l/s]	Perte de charge [kPa]	Puiss. refroid. (totale) [kW]	Puiss. refroid. (sensible) [kW]	Débit d'eau [l/s]	Perte de charge [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

Pour obtenir des schémas de raccordement ou d'autres informations techniques, reportez-vous à la notice ou rendez-vous sur [www.frico.net](http://www.frico.net).