



► **KaCool D AF**
Systèmes de climatisation à eau froide

KaCool D AF

Sensation de bien-être agréable grâce à AtmosFeel

► **Catalogue technique**

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| 01 ▶ Informations produits | 6 |
| ▶ Vue d'ensemble | 7 |
| ▶ Données produit | 8 |
| ▶ Aide à la sélection : aperçu des modèles | 9 |
| ▶ KaCool D AF en un coup d'œil | 10 |
| 02 ▶ Caractéristiques techniques | 12 |
| ▶ Informations sur les conditions de mesure | 13 |
| ▶ KaCool D AF, série 1, ventilateurs EC en continu | 14 |
| ▶ KaCool D AF, série 2, ventilateurs EC en continu | 16 |
| ▶ KaCool D AF, série 3, ventilateurs EC en continu | 18 |
| ▶ KaCool D AF, série 4, ventilateurs EC en continu | 20 |
| ▶ KaCool D AF, série 5, ventilateurs EC en continu | 22 |
| ▶ KaCool D AF, série 6, ventilateurs EC en continu | 24 |
| ▶ KaCool D AF, série 7, ventilateurs EC en continu | 26 |
| 03 ▶ Notes de planification | 28 |
| ▶ Informations relatives à la planification et à la conception | 29 |
| ▶ AF - AtmosFeel | 30 |
| ▶ Caches | 31 |
| ▶ Raccords d'air | 32 |
| ▶ Kits de vannes | 33 |
| ▶ Évacuation du condensat | 34 |
| ▶ Raccord des ouvertures de maintenance | 35 |
| 04 ▶ Technique de régulation | 36 |
| ▶ Aperçu de la régulation KaCool D AF avec ventilateurs EC | 37 |
| 05 ▶ Informations sur la commande | 40 |
| ▶ Accessoires | 40 |

KaCool D AF :
Sensation de bien-
être agréable grâce
à AtmosFeel





Les sorties d'air latérales assurent des flux d'air sans courant d'air et un confort maximal (AtmosFeel).

01 ► Informations produit



Exemple : Séries 1 à 4

KaCool D AF - Sensation de bien-être agréable grâce à AtmosFeel

KaCool D AF–AtmosFeel pour assurer un apport d'air confortable sans léser sur l'esthétisme. Les cassettes de plafond offrent un large éventail de capacités de refroidissement et de chauffage dans différentes plages de puissance.

Le cache design a été spécialement conçu pour offrir un maximum de confort et répondre aux exigences les plus élevées en matière de design. Grâce à quatre sorties d'air latérales, l'air froid arrive dans la pièce le long du plafond et est réparti de manière optimale. C'est ce que l'on appelle l'effet Coanda. Il en résulte un climat intérieur confortable sans courant d'air. Les lamelles de sortie sont réglables manuellement. La faible hauteur d'encastrement des cassettes de plafond et le cache design plat conviennent parfaitement à toutes les pièces avec un plafond suspendu. Pour la commande, il faut un thermostat d'ambiance, une télécommande infrarouge ou bien tout simple-

ment le KaController.

air extérieur

L'alimentation en air primaire est possible au moyen d'une ouverture prédécoupée dans le boîtier permettant de raccorder un tube rond. Pour cela, un ventilateur supplémentaire est nécessaire sur place.

Alimentation des pièces annexes

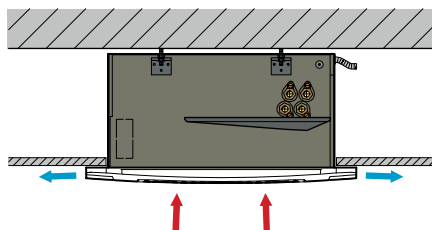
Pour une alimentation des pièces annexes avec sortie d'air dans la pièce adjacente, il est possible de raccorder une ou deux tubulures à la ou aux ouvertures percées, selon la taille de l'appareil. Le débit d'air peut être régulé par la fermeture de l'une ou des deux sorties d'air.

Vannes

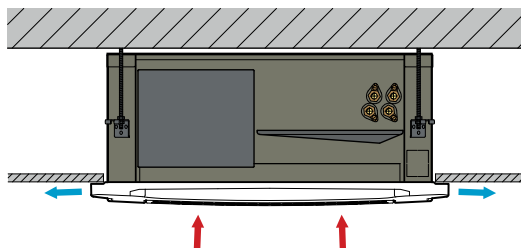
Des vannes 3 voies ou 2voies peuvent être fournies en option pour un montage sur place par le client. Celles-ci comprennent un servomoteur et la tuyauterie nécessaire pour relier la vanne à la cassette. Pour les grandes quantités, il est possible d'intégrer les valves dans la cassette en usine. Celles-ci sont alors entièrement prémontées et câblées à l'intérieur de la cassette.

Exemple de refroidissement

Séries 1 à 4



Séries 5 à 7



Données sur le produit



Avantages du produit

- ▶ AtmosFeel pour un confort maximal
- ▶ Conception à cassettes discrète
- ▶ Tout en silence grâce au ventilateur EC
- ▶ Apport d'air sans courant d'air dans la pièce grâce aux sorties d'air latérales
- ▶ Cache ABS avec AF (AtmosFeel) en RAL 9016 (blanc trafic)
- ▶ En option avec « grille métallique », couleur selon la demande du client
- ▶ Raccord d'air primaire en option possible



Caractéristiques

- ▶ 7 séries
- ▶ Ventilateurs EC en continu
- ▶ Cache parfaitement adapté aux dimensions de trame européennes 625 x 625 mm (série 1-4)
- ▶ Pompe à condensat intégrée avec une hauteur de refoulement maximale de 600 mm
- ▶ Vannes 2 ou 3 voies (accessoires), en option en cas de grandes quantités, également intégrables dans la cassette préinstallée en usine

| | |
|-------------------------------|---|
| Installation | ▶ montage au plafond |
| Raccord d'air primaire | ▶ Possible en option avec les accessoires |
| Chauffage | ▶ eau chaude pompée |
| Refroidissement | ▶ eau froide pompée |
| KaControl | ▶ En option |

Données de puissance

Puissance frigorifique [W]¹⁾ > 1841 – 12078

Puissance calorifique [W]²⁾ > 2524 – 28539

Débit volumique d'air [m³/h] > 270 – 1735

Niveau de pression acoustique [dB(A)]³⁾ > 19 – 57

¹⁾ Avec eau froide pompée à 7/12 °C, $t_{L1} = 27$ °C, humidité relative 48 %

²⁾ Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, $t_{L1} = 20$ °C

³⁾ Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A).

Limites d'utilisation

- ▶ Pression de fonctionnement max. : 8 bars
- ▶ Température d'entrée d'eau max. : 75 °C
- ▶ Température d'entrée d'eau min. : 6 °C
- ▶ Température d'entrée d'air max. : 30 °C
- ▶ Température min. d'entrée d'air : 15 °C
- ▶ Humidité rel. Humidité de l'air : de 15 % à 75 %
- ▶ Taux de glycol max. : 50 %

Domaine d'application

Bâtiments de tous types requérant un système de climatisation ou de chauffage silencieux et/ou au style discret.

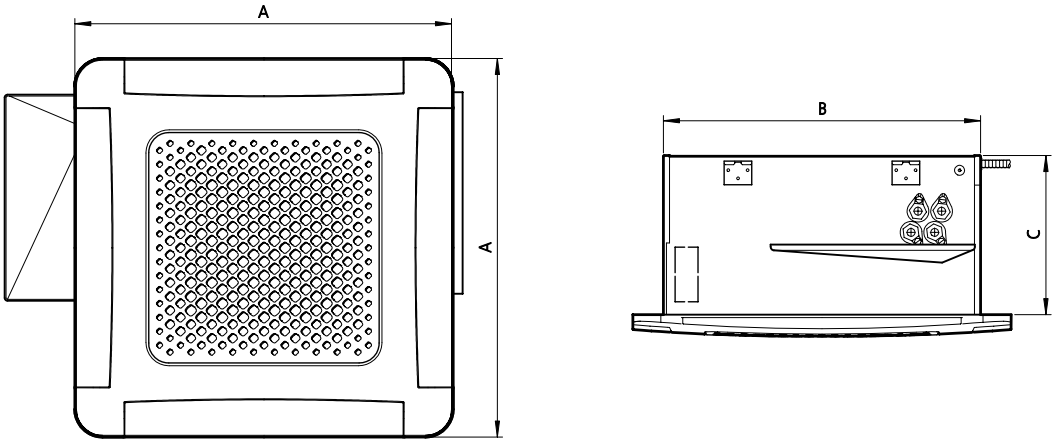


Aide à la sélection

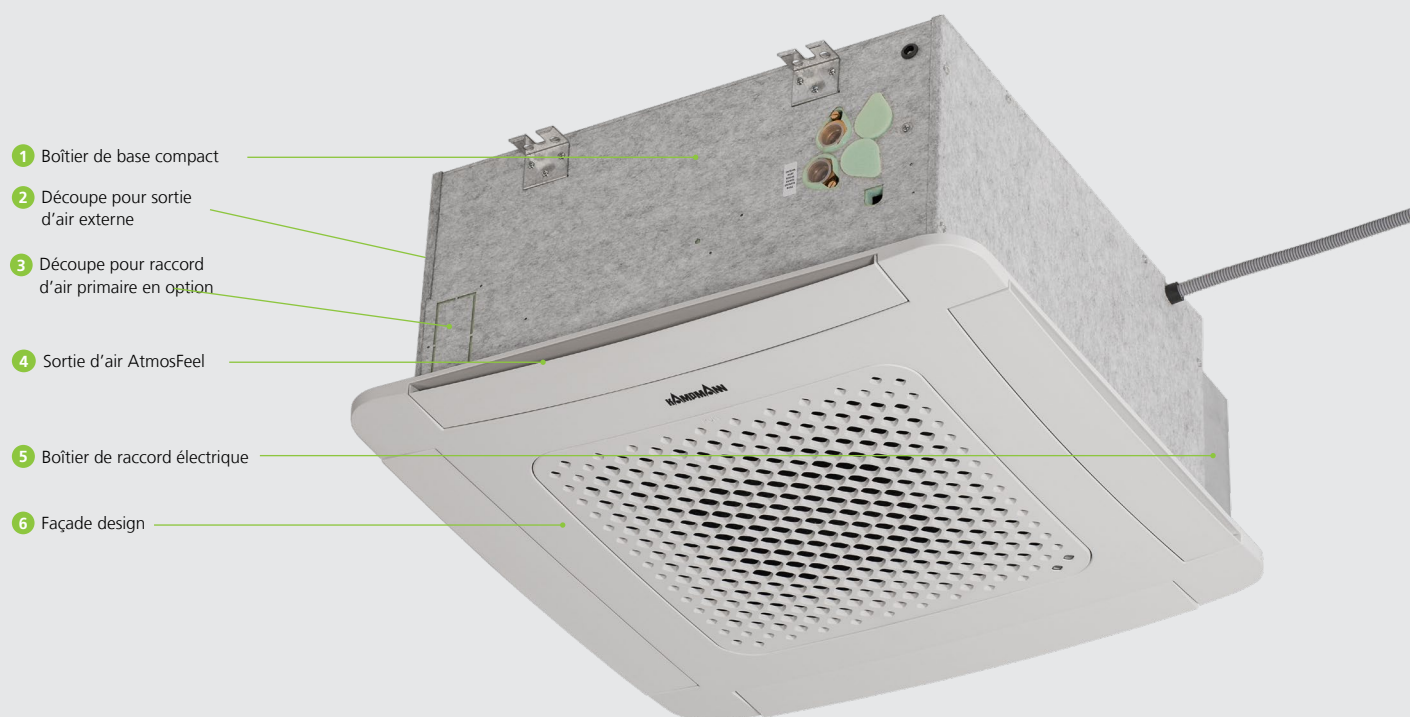
| Système | | | | Série | Cache (A) [mm] | Corps (B) [mm] | Corps (C) [mm] |
|---|--|---|--|-------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 2 tubes | | 4 tubes | | | | | |
| Puissance frigorifique ¹⁾ [W] | Puissance calorifique ²⁾ [W] | Puissance frigorifique ¹⁾ [W] | Puissance calorifique ²⁾ [W] | | | | |
| 1841 – 2829 | 4417 – 6614 | 1843 – 2623 | 3265 – 4554 | 1 | 680 | 572 | 286 |
| 2324 – 4495 | 5251 – 9854 | 2014 – 3366 | 3606 – 6144 | 2 | | | |
| 2602 – 4972 | 5901 – 11307 | 1998 – 3964 | 2524 – 4331 | 3 | | | |
| 3947 – 5377 | 9549 – 12468 | 2523 – 4409 | 3014 – 4731 | 4 | | | |
| 3627 – 7039 | 8483 – 16511 | 3429 – 6186 | 6029 – 11224 | 5 | 930 | 818 | 326 |
| 4328 – 9393 | 8966 – 20108 | 3915 – 7487 | 7256 – 13563 | 6 | | | |
| 5514 – 12078 | 12411 – 28539 | 4963 – 8454 | 9071 – 14602 | 7 | | | |

1) Avec eau froide pompée à 7/12 °C, t_{L1} = 27 °C, humidité relative 48 %
2) Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C

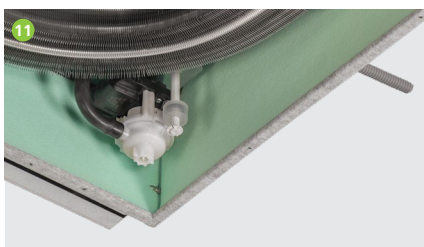
Dessin technique (dimensions en mm)



KaCool D AF en un coup d'œil



Caractéristiques

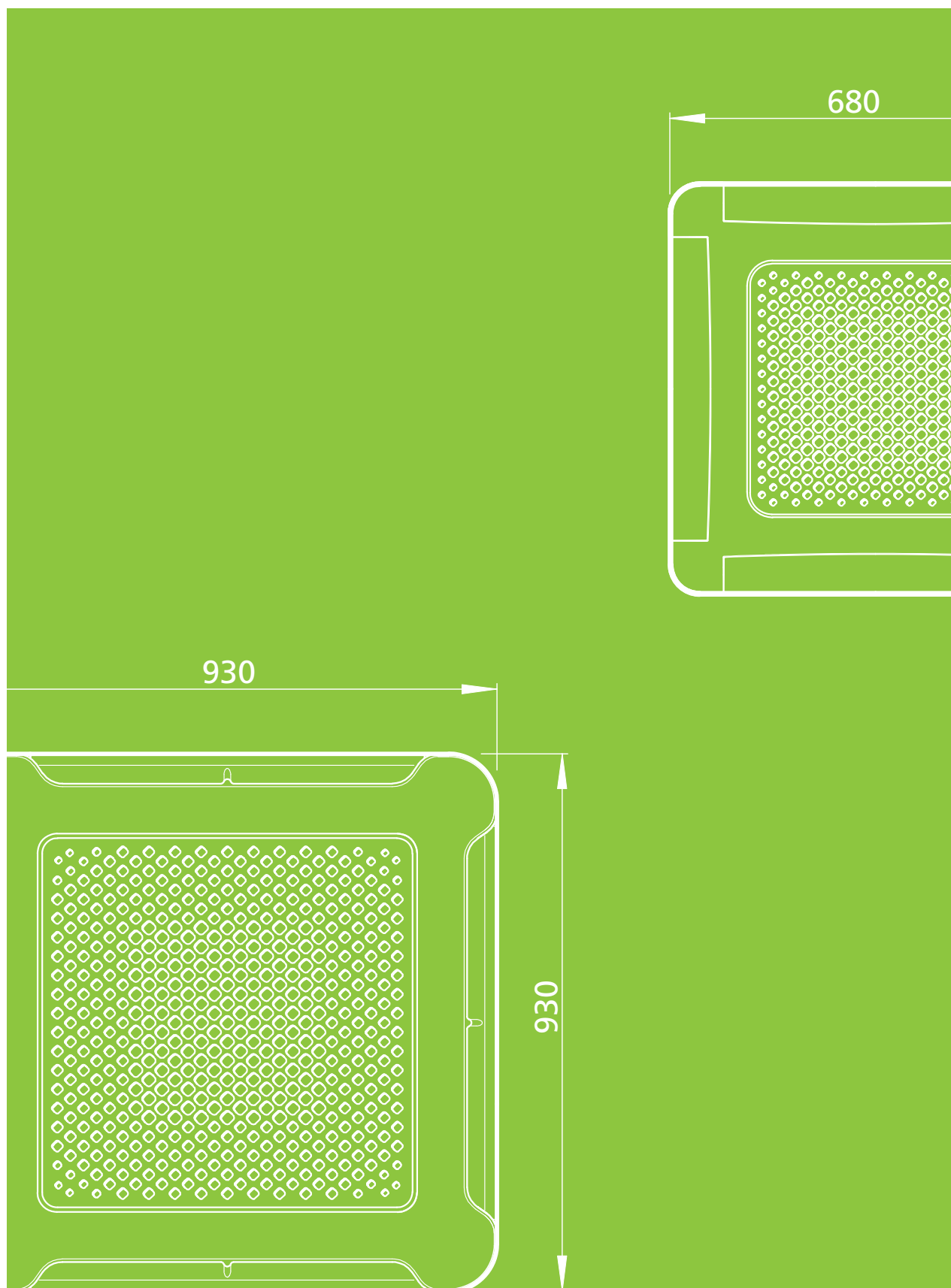




Exemple : Série 1 à 4

- 1 Boîtier de base compact :**
 - ▶ en tôle d'acier galvanisé
 - ▶ extérieur recouvert d'un non-tissé pour une meilleure isolation avec le milieu environnant
 - ▶ face intérieure avec tapis en mousse de polyéthylène haut de gamme de 10 mm, imperméable à la vapeur
- 2 Découpe pour sortie d'air externe :**
 - ▶ possibilité de raccordement pour sorties d'air du client (voir p. 25)
- 3 Découpe pour raccordement d'air primaire en option :**
 - ▶ séries 1 à 4 par tubulure (max. 2) 80 m³/h
 - ▶ séries 5 à 7 max. 120 m³/h
- 4 Sortie d'air AtmosFeel :**
 - ▶ quatre lamelles de sortie d'air réglables manuellement
 - ▶ en plastique lisse
- 5 Boîtier de raccord électrique pour platines de régulation :**
 - ▶ facile à nettoyer
 - ▶ KaControl
 - ▶ électronique du récepteur infrarouge
 - ▶ bornes uniquement, pour la régulation sur place par le client
- 6 Cache design, blanc trafic compatible au RAL 9016 :**
 - ▶ diffuseur optimisé pour un confort maximal grâce à la sortie d'air latérale et à l'exploitation de l'effet Coanda
 - ▶ récepteur IR discrètement intégré dans le cache design
- 7 Raccord de condensat :**
 - ▶ diamètre extérieur de 13,5 mm
- 8 Filtre à air Coarse :**
 - ▶ facile à retirer
 - ▶ facile à nettoyer
- 9 Grille d'aspiration d'air :**
 - ▶ grande section libre pour minimiser les pertes de pression
- 10 Raccordements hydrauliques :**
 - ▶ pour eau chaude pompée/eau froide pompée et évacuation du condensat
 - ▶ évacuation du condensat dans le bac à condensat par le bac de récupération avec vanne
 - ▶ bac de récupération fourni avec l'appareil
 - ▶ en fonction de la quantité, en option avec vannes intégrées (ill. 14)
- 11 Pompe à condensat et régulateur de niveau flottant :**
 - ▶ facilement accessible après retrait du bac de condensation avec polystyrène
 - ▶ évacuation du condensat jusqu'à une hauteur de refoulement maximale de 600 mm par la pompe à condensat intégrée
- 12 Ventilateurs :**
 - ▶ ventilateurs EC en continu
 - ▶ efficaces et silencieux
 - ▶ indice de protection IP 44, classe d'isolation B
 - ▶ thermocontacts intégrés pour éviter la surchauffe du moteur
- 13 Échangeur thermique :**
 - ▶ en tube de cuivre avec lamelles en aluminium
 - ▶ en exécution à 2/4 tubes
 - ▶ vannes de purge et de vidange à l'extérieur de l'appareil
- 14 Vanne (en option) :**
 - ▶ Intégration en usine en option

02 ► Données techniques



Remarques relatives aux conditions de mesure

Les puissances calorifiques et frigorifiques ont été définies conformément à la norme EN 1397: 11/2015 « Ventilateurs-convecteurs à eau – Méthodes d'essai pour la détermination des performances ».

La norme EN 1397 prend en compte les exigences particulières pour le mode rafraîchissement et chauffage. Celles-ci sont également à la base de la mesure Eurovent, qui permet une certification après la réalisation de la mesure dans des laboratoires de contrôle accrédités.

Référence normative

La norme fait référence aux normes suivantes :

- ▶ EN 23741 ; Détermination du niveau de puissance acoustique
- ▶ EN 45001 ; Critères généraux concernant le fonctionnement de laboratoires d'essais
- ▶ ISO 5801 ; Ventilateurs – Essais aérauliques sur circuits normalisés
- ▶ ISO 5221 ; Distribution et diffusion d'air – Règles pour la technique de mesure du débit d'air dans un conduit aéraulique

La température d'aspiration d'air de la cassette de plafond (à ne pas confondre avec la température ambiante) est définie comme température de référence/de l'air.

Dans la pratique, les cassettes de plafond sont en grande partie placées sous le plafond brut et à l'inté-

rieur d'un plafond suspendu. En raison de la formation d'une stratification de la température, la température d'aspiration d'air diffère de la température de l'air ambiant (mesurée à 1,5 m de hauteur).

En mode refroidissement, la température ambiante est nettement inférieure à la température d'aspiration de l'air, selon la distance par rapport à l'aspiration de l'air. Si l'on part donc d'une température d'aspiration de l'air de 27 °C pour la mesure des performances, la température ambiante qui s'établit sera nettement inférieure.

La position des lamelles de sortie d'air peut être modifiée pour éviter l'accumulation de chaleur en mode chauffage. L'air chaud est ainsi transporté de manière ciblée dans l'espace occupé par des personnes.



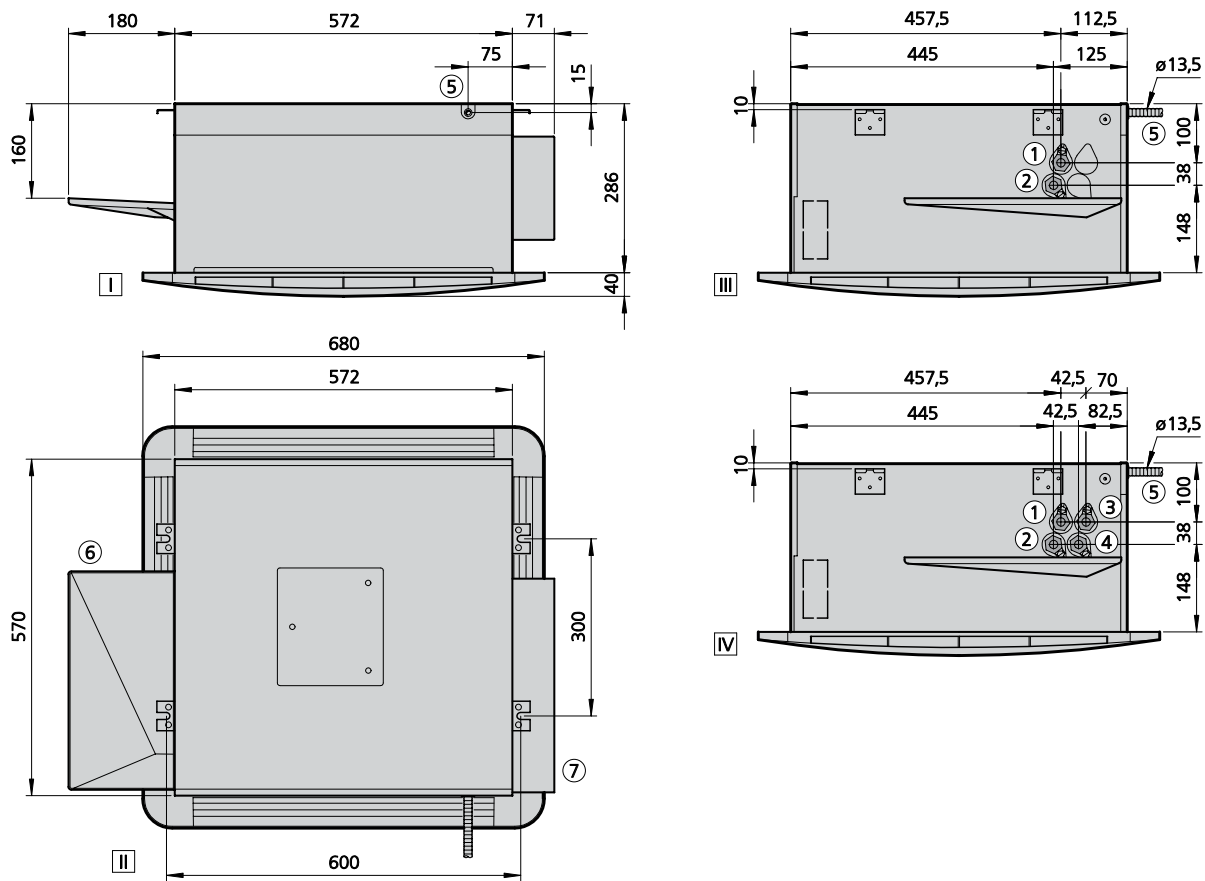
Chambre anéchoïque, exemple : séries 1 à 4

KaCool D AF

Ventilateur EC

Série 1

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de face
 - II Vue de dessus
 - III Côté raccordement eau à 2 tuyaux
 - IV Côté raccordement eau à 4 tuyaux

- Autres informations**
- ① Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
 - ② Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)
 - ③ Retour chauffage
 - ④ Aller chauffage
 - ⑤ Évacuation du condensat
 - ⑥ Bac à condensat
 - ⑦ Plénum de raccordement électrique

Spécifications

| Réf. (**ajouter une variante de régulation) | Série | Système | Teneur en eau [l] | Contenance en eau chauffage [l] | Contenance en eau refroidissement [l] | Poids [kg] | Raccordement |
|---|-------|---------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
| 325008212001** | 1 | 2 tubes | 1,6 | --- | --- | 25 | 1/2 pouce, filetage intérieur |
| 325008214001** | 1 | 4 tubes | --- | 0,7 | 1,7 | 28 | 1/2 pouce, filetage intérieur |

Données de puissance

| Système | Tension de commande | Débit volumique de l'air | Puissance frigorifique, totale ¹⁾ | Efficacité du refroidissement, sensible | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, rafraîchissement | Résistance de l'eau, rafraîchissement | Condensat | Puissance calorifique ²⁾ | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, chauffage | Résistance de l'eau, chauffage | Puissance absorbée | Intensité du courant | Valeur SFP | Niveau de pression acoustique ³⁾ | Niveau de puissance acoustique |
|---------|---------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|------------|---|--------------------------------|
| | [V] | [m³/h] | [W] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [l/h] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [W] | [mA] | [Ws/m³] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 2 tubes | 10 | 450 | 2829 | 2186 | 12,5 | 488 | 18,9 | 1,0 | 6614 | 63,9 | 571 | 25,1 | 17 | 170,0 | 134 | 39 | 47 |
| | 8 | 405 | 2589 | 1992 | 12,3 | 447 | 16,1 | 1,0 | 6086 | 64,9 | 525 | 21,6 | 13 | 139,0 | 118 | 36 | 44 |
| | 6 | 365 | 2372 | 1817 | 12,1 | 409 | 13,7 | 0,9 | 5606 | 65,8 | 484 | 18,6 | 10 | 114,0 | 103 | 33 | 41 |
| | 4 | 320 | 2123 | 1618 | 11,9 | 366 | 11,3 | 0,8 | 5052 | 67,1 | 436 | 15,4 | 8 | 89,0 | 88 | 30 | 38 |
| | 2 | 270 | 1841 | 1393 | 11,6 | 318 | 8,7 | 0,7 | 4417 | 68,8 | 381 | 12,1 | 5 | 64,0 | 71 | 26 | 34 |
| 4 tubes | 10 | 410 | 2623 | 1955 | 12,8 | 453 | 14,4 | 1,1 | 4554 | 53,2 | 393 | 23,8 | 14 | 142,0 | 119 | 36 | 44 |
| | 8 | 385 | 2474 | 1843 | 12,7 | 427 | 13,1 | 1,0 | 4311 | 53,4 | 372 | 21,9 | 12 | 126,0 | 110 | 34 | 42 |
| | 6 | 360 | 2325 | 1730 | 12,7 | 401 | 11,7 | 1,0 | 4066 | 53,7 | 351 | 20,0 | 10 | 111,0 | 102 | 33 | 41 |
| | 4 | 320 | 2085 | 1548 | 12,6 | 360 | 9,7 | 0,9 | 3669 | 54,2 | 317 | 17,1 | 8 | 89,0 | 88 | 30 | 38 |
| | 2 | 280 | 1843 | 1365 | 12,5 | 318 | 7,8 | 0,8 | 3265 | 54,8 | 282 | 14,2 | 6 | 69,0 | 74 | 27 | 35 |

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/kacool-d-af#Programmes-de-calcul>

¹⁾ Avec eau froide pompée à 7/12 °C, t_{l1} = 27 °C, humidité relative 48 %

²⁾ Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

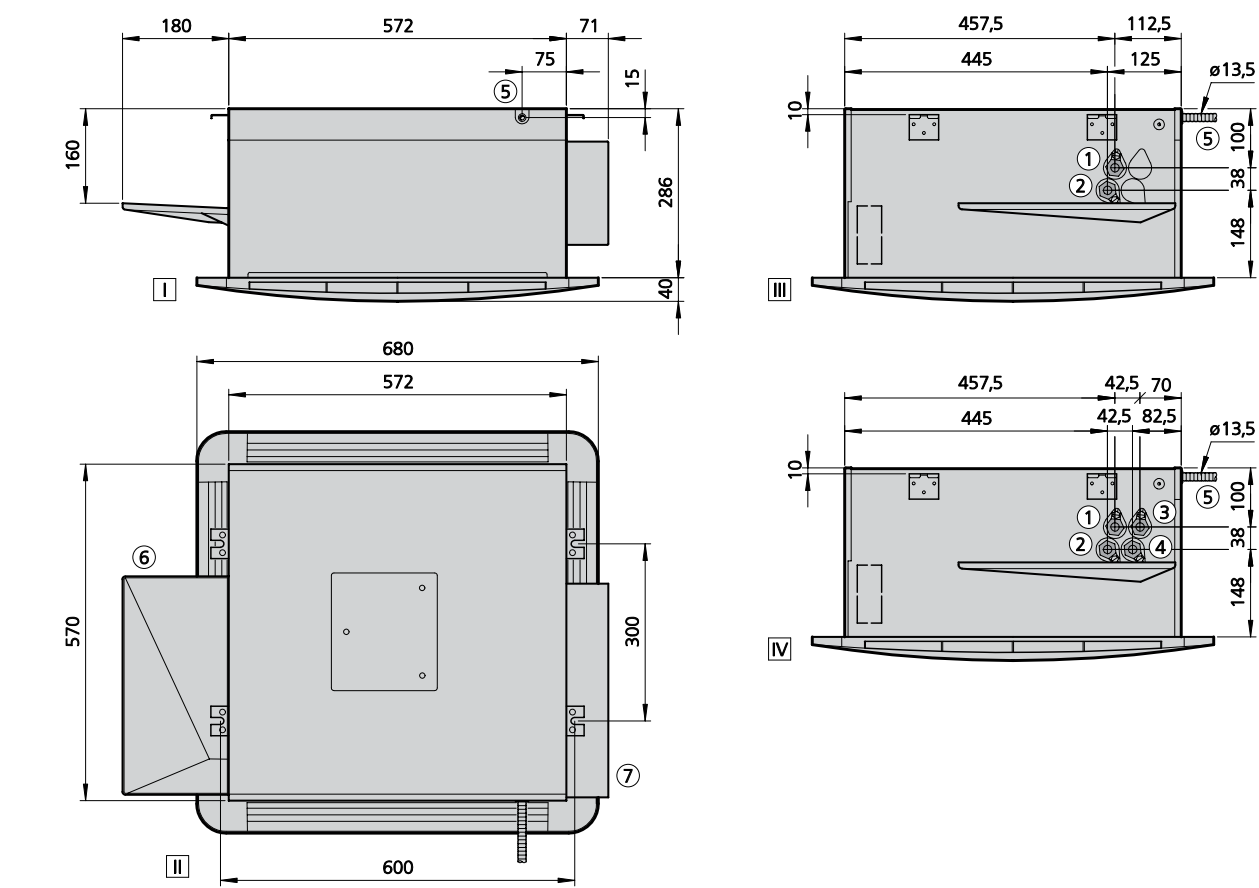
³⁾ Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume spatial de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (selon la norme VDI 2081).

KaCool D AF

Ventilateur EC

Série 2

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue

I

Vue de face

II

Vue de dessus

III

Côté raccordement eau à 2 tuyaux

IV

Côté raccordement eau à 4 tuyaux

- Autres informations
- ①

Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
- ②

Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)
- ③

Retour chauffage
- ④

Aller chauffage
- ⑤

Évacuation du condensat
- ⑥

Bac à condensat
- ⑦

Plénum de raccordement électrique

Spécifications

| Réf. (**ajouter une variante de régulation) | Série | Système | Teneur en eau [l] | Contenance en eau chauffage [l] | Contenance en eau refroidissement [l] | Poids [kg] | Raccordement |
|---|-------|---------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
| 325008222001** | 2 | 2 tubes | 2,2 | --- | --- | 27 | 3/4 pouce, filetage intérieur |
| 325008224001** | 2 | 4 tubes | --- | 0,7 | 1,7 | 28 | 1/2 pouce, filetage intérieur |

Données de puissance

| Système | Tension de commande | Débit volumique de l'air | Puissance frigorifique, totale ¹⁾ | Efficacité du refroidissement, sensible | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, rafraîchissement | Résistance de l'eau, rafraîchissement | Condensat | Puissance calorifique ²⁾ | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, chauffage | Résistance de l'eau, chauffage | Puissance absorbée | Intensité du courant | Valeur SFP | Niveau de pression acoustique ³⁾ | Niveau de puissance acoustique |
|---------|---------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|------------|---|--------------------------------|
| | [V] | [m³/h] | [W] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [l/h] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [W] | [mA] | [Ws/m³] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 2 tubes | 10 | 600 | 4495 | 3340 | 10,4 | 776 | 27,2 | 1,8 | 9854 | 69,0 | 850 | 31,1 | 32 | 295,0 | 192 | 47 | 55 |
| | 8 | 530 | 3983 | 2943 | 10,4 | 687 | 22,7 | 1,7 | 8780 | 69,5 | 758 | 26,2 | 24 | 233,0 | 164 | 43 | 51 |
| | 6 | 460 | 3469 | 2547 | 10,5 | 599 | 18,5 | 1,5 | 7696 | 69,9 | 664 | 21,6 | 18 | 177,0 | 138 | 39 | 47 |
| | 4 | 385 | 2917 | 2125 | 10,5 | 503 | 14,4 | 1,3 | 6522 | 70,6 | 563 | 16,9 | 12 | 126,0 | 110 | 34 | 42 |
| | 2 | 305 | 2324 | 1676 | 10,6 | 401 | 10,3 | 1,0 | 5251 | 71,4 | 453 | 12,3 | 7 | 81,0 | 83 | 29 | 37 |
| 4 tubes | 10 | 590 | 3366 | 2595 | 13,9 | 581 | 20,2 | 1,2 | 6144 | 51,1 | 530 | 33,8 | 31 | 286,0 | 188 | 46 | 54 |
| | 8 | 540 | 3136 | 2410 | 13,7 | 541 | 18,0 | 1,2 | 5710 | 51,6 | 493 | 30,2 | 25 | 241,0 | 168 | 44 | 52 |
| | 6 | 475 | 2831 | 2165 | 13,4 | 489 | 15,1 | 1,1 | 5134 | 52,3 | 443 | 25,6 | 19 | 189,0 | 143 | 40 | 48 |
| | 4 | 400 | 2469 | 1875 | 13,0 | 426 | 12,0 | 0,9 | 4453 | 53,2 | 384 | 20,6 | 13 | 136,0 | 116 | 35 | 43 |
| | 2 | 310 | 2014 | 1516 | 12,4 | 348 | 8,6 | 0,8 | 3606 | 54,7 | 311 | 14,9 | 7 | 83,0 | 84 | 29 | 37 |

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/kacool-d-af#Programmes-de-calcul>

¹⁾ Avec eau froide pompée à 7/12 °C, t_{l1} = 27 °C, humidité relative 48 %

²⁾ Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

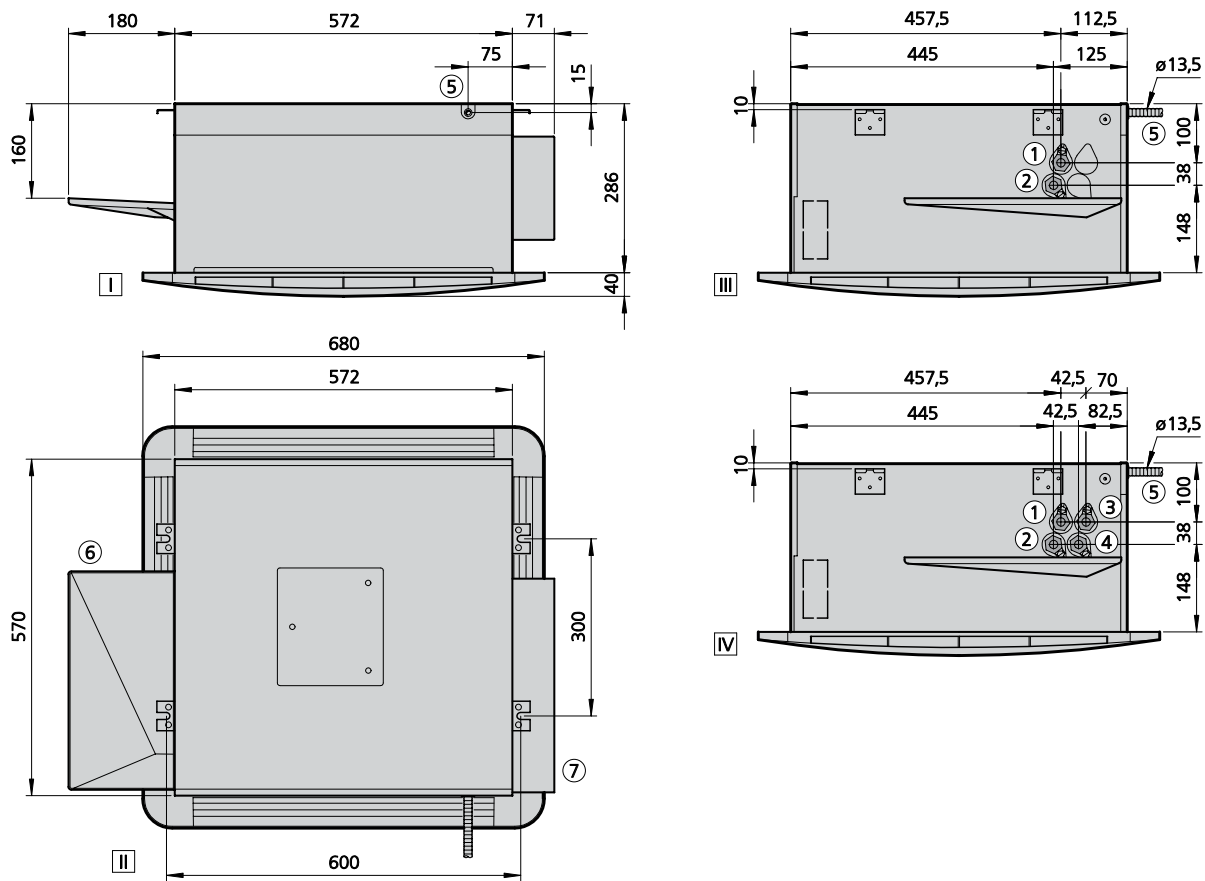
³⁾ Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume spatial de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (selon la norme VDI 2081).

KaCool D AF

Ventilateur EC

Série 3

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de face
 - II Vue de dessus
 - III Côté raccordement eau à 2 tuyaux
 - IV Côté raccordement eau à 4 tuyaux

- Autres informations**
- ① Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
 - ② Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)
 - ③ Retour chauffage
 - ④ Aller chauffage
 - ⑤ Évacuation du condensat
 - ⑥ Bac à condensat
 - ⑦ Plénum de raccordement électrique

Spécifications

| Réf. (**ajouter une variante de régulation) | Série | Système | Teneur en eau [l] | Contenance en eau chauffage [l] | Contenance en eau refroidissement [l] | Poids [kg] | Raccordement |
|---|-------|---------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
| 325008232001** | 3 | 2 tubes | 2,2 | --- | --- | 27 | 3/4 pouce, filetage intérieur |
| 325008234001** | 3 | 4 tubes | --- | 0,4 | 2,0 | 28 | 1/2 pouce, filetage intérieur |

Données de puissance

| Système | Tension de commande | Débit volumique de l'air | Puissance frigorifique, totale ¹⁾ | Efficacité du refroidissement, sensible | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, rafraîchissement | Résistance de l'eau, rafraîchissement | Condensat | Puissance calorifique ²⁾ | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, chauffage | Résistance de l'eau, chauffage | Puissance absorbée | Intensité du courant | Valeur SFP | Niveau de pression acoustique ³⁾ | Niveau de puissance acoustique |
|---------|---------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|------------|---|--------------------------------|
| | [V] | [m³/h] | [W] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [l/h] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [W] | [mA] | [Ws/m³] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 2 tubes | 10 | 680 | 4972 | 3731 | 10,6 | 858 | 29,3 | 2,0 | 11307 | 69,6 | 976 | 35,7 | 42 | 376,0 | 224 | 50 | 58 |
| | 8 | 595 | 4401 | 3287 | 10,5 | 760 | 24,2 | 1,8 | 10002 | 70,2 | 863 | 29,5 | 31 | 291,0 | 190 | 47 | 55 |
| | 6 | 505 | 3787 | 2813 | 10,4 | 654 | 19,2 | 1,6 | 8603 | 70,9 | 742 | 23,4 | 22 | 212,0 | 155 | 42 | 50 |
| | 4 | 420 | 3200 | 2361 | 10,2 | 552 | 14,8 | 1,3 | 7263 | 71,6 | 627 | 18,0 | 14 | 149,0 | 123 | 37 | 45 |
| | 2 | 335 | 2602 | 1905 | 10,0 | 449 | 10,8 | 1,1 | 5901 | 72,6 | 509 | 13,1 | 9 | 97,0 | 93 | 31 | 39 |
| 4 tubes | 10 | 580 | 3964 | 2991 | 11,6 | 684 | 29,7 | 1,6 | 4331 | 42,3 | 374 | 42,2 | 30 | 277,0 | 184 | 46 | 54 |
| | 8 | 495 | 3402 | 2556 | 11,6 | 587 | 23,4 | 1,4 | 3840 | 43,2 | 331 | 34,5 | 21 | 204,0 | 151 | 41 | 49 |
| | 6 | 420 | 2904 | 2171 | 11,6 | 501 | 18,4 | 1,2 | 3389 | 44,1 | 292 | 28,1 | 14 | 149,0 | 123 | 37 | 45 |
| | 4 | 350 | 2435 | 1811 | 11,6 | 420 | 14,0 | 1,0 | 2950 | 45,2 | 255 | 22,3 | 10 | 105,0 | 98 | 32 | 40 |
| | 2 | 285 | 1998 | 1477 | 11,5 | 345 | 10,3 | 0,8 | 2524 | 46,4 | 218 | 17,2 | 6 | 71,0 | 76 | 27 | 35 |

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/kacool-d-af#Programmes-de-calcul>

¹⁾ Avec eau froide pompée à 7/12 °C, t_{l1} = 27 °C, humidité relative 48 %

²⁾ Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

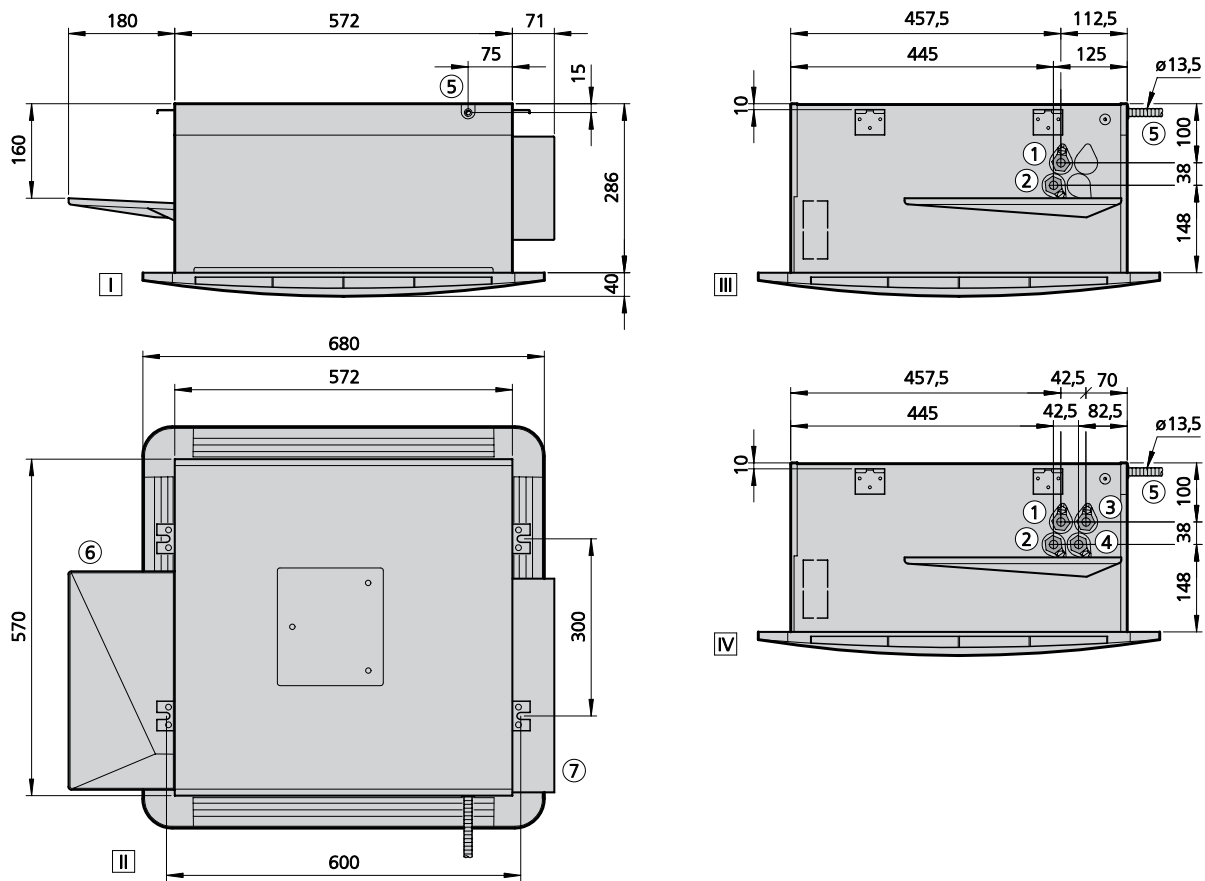
³⁾ Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume spatial de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (selon la norme VDI 2081).

KaCool D AF

Ventilateur EC

Série 4

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de face
 - II Vue de dessus
 - III Côté raccordement eau à 2 tuyaux
 - IV Côté raccordement eau à 4 tuyaux

- Autres informations**
- ① Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
 - ② Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)
 - ③ Retour chauffage
 - ④ Aller chauffage
 - ⑤ Évacuation du condensat
 - ⑥ Bac à condensat
 - ⑦ Plénum de raccordement électrique

Spécifications

| Réf. (**ajouter une variante de régulation) | Série | Système | Teneur en eau [l] | Contenance en eau chauffage [l] | Contenance en eau refroidissement [l] | Poids [kg] | Raccordement |
|---|-------|---------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
| 325008242001** | 4 | 2 tubes | 2,2 | --- | --- | 28 | 3/4 pouce, filetage intérieur |
| 325008244001** | 4 | 4 tubes | --- | 0,4 | 2,0 | 28 | 1/2 pouce, filetage intérieur |

Données de puissance

| Système | Tension de commande | Débit volumique de l'air | Puissance frigorifique, totale ¹⁾ | Efficacité du refroidissement, sensible | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, rafraîchissement | Résistance de l'eau, rafraîchissement | Condensat | Puissance calorifique ²⁾ | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, chauffage | Résistance de l'eau, chauffage | Puissance absorbée | Intensité du courant | Valeur SFP | Niveau de pression acoustique ³⁾ | Niveau de puissance acoustique |
|---------|---------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|------------|---|--------------------------------|
| | [V] | [m³/h] | [W] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [l/h] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [W] | [mA] | [Ws/m³] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 2 tubes | 10 | 770 | 5377 | 4024 | 11,4 | 928 | 29,1 | 2,2 | 12468 | 68,3 | 1076 | 37,8 | 56 | 478,0 | 261 | 54 | 62 |
| | 8 | 725 | 5063 | 3764 | 11,5 | 874 | 26,2 | 2,1 | 11837 | 68,7 | 1022 | 34,5 | 49 | 426,0 | 242 | 52 | 60 |
| | 6 | 675 | 4714 | 3478 | 11,6 | 814 | 23,1 | 2,0 | 11130 | 69,2 | 961 | 31,0 | 42 | 371,0 | 222 | 50 | 58 |
| | 4 | 620 | 4330 | 3165 | 11,8 | 747 | 19,9 | 1,9 | 10344 | 69,8 | 893 | 27,2 | 34 | 315,0 | 199 | 48 | 56 |
| 4 tubes | 2 | 565 | 3947 | 2855 | 11,9 | 681 | 16,9 | 1,7 | 9549 | 70,4 | 824 | 23,7 | 28 | 263,0 | 178 | 45 | 53 |
| | 10 | 680 | 4409 | 3366 | 12,2 | 761 | 32,0 | 1,7 | 4731 | 40,8 | 408 | 46,4 | 42 | 376,0 | 224 | 50 | 58 |
| | 8 | 585 | 3926 | 2983 | 11,8 | 678 | 26,4 | 1,5 | 4307 | 42,0 | 372 | 39,9 | 30 | 281,0 | 186 | 46 | 54 |
| | 6 | 495 | 3451 | 2610 | 11,3 | 596 | 21,4 | 1,3 | 3881 | 43,4 | 335 | 33,7 | 21 | 204,0 | 151 | 41 | 49 |
| | 4 | 410 | 2984 | 2244 | 10,7 | 515 | 16,8 | 1,2 | 3451 | 45,1 | 298 | 27,9 | 14 | 142,0 | 119 | 36 | 44 |
| | 2 | 330 | 2523 | 1886 | 9,9 | 436 | 12,8 | 1,0 | 3014 | 47,3 | 260 | 22,4 | 8 | 94,0 | 91 | 31 | 39 |

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/kacool-d-af#Programmes-de-calcul>

¹⁾ Avec eau froide pompée à 7/12 °C, t_{l1} = 27 °C, humidité relative 48 %

²⁾ Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

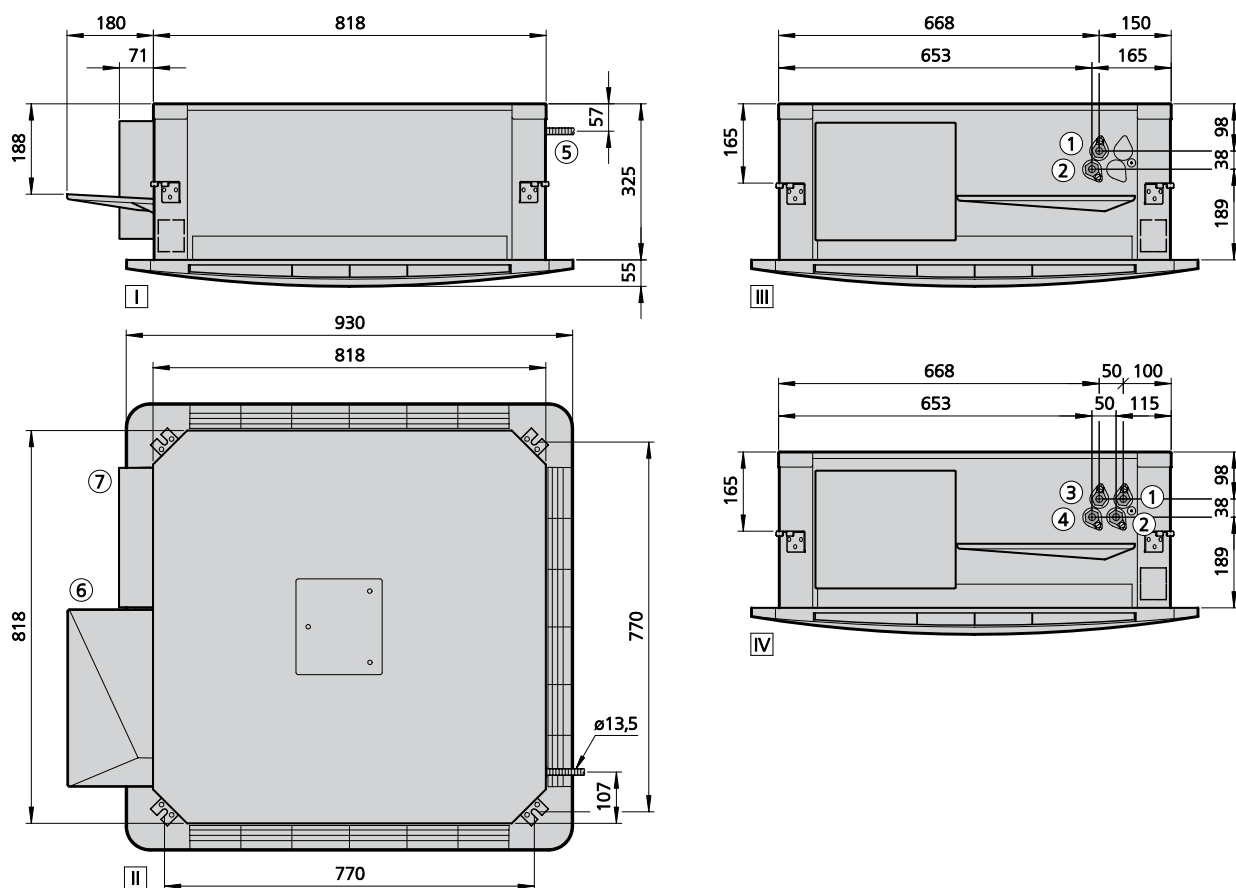
³⁾ Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume spatial de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (selon la norme VDI 2081).

KaCool D AF

Ventilateur EC

Série 5

Dessin technique (dimensions en mm)



Vue

- I Vue de face
- II Vue de dessus
- III Côté raccordement eau à 2 tuyaux
- IV Côté raccordement eau à 4 tuyaux

Autres informations

- ① Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
- ② Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)
- ③ Retour chauffage
- ④ Aller chauffage
- ⑤ Évacuation du condensat
- ⑥ Bac à condensat
- ⑦ Plénum de raccordement électrique

Spécifications

| Réf. (**ajouter une variante de régulation) | Série | Système | Teneur en eau [l] | Contenance en eau chauffage [l] | Contenance en eau refroidissement [l] | Poids [kg] | Raccordement |
|---|-------|---------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
| 325008252001** | 5 | 2 tubes | 2,2 | --- | --- | 46 | 3/4 pouce, filetage intérieur |
| 325008254001** | 5 | 4 tubes | --- | 0,8 | 3,2 | 47 | 3/4 pouce, filetage intérieur |

Données de puissance

| Système | Tension de commande | Débit volumique de l'air | Puissance frigorifique, totale ¹⁾ | Efficacité du refroidissement, sensible | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, rafraîchissement | Résistance de l'eau, rafraîchissement | Condensat | Puissance calorifique ²⁾ | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, chauffage | Résistance de l'eau, chauffage | Puissance absorbée | Intensité du courant | Valeur SFP | Niveau de pression acoustique ³⁾ | Niveau de puissance acoustique |
|---------|---------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|------------|---|--------------------------------|
| | [V] | [m³/h] | [W] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [l/h] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [W] | [mA] | [Ws/m³] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 2 tubes | 10 | 1215 | 7039 | 5203 | 14,2 | 1215 | 38,2 | 2,9 | 16511 | 60,6 | 1425 | 50,0 | 80 | 722,0 | 236 | 40 | 48 |
| | 8 | 1045 | 6214 | 4586 | 13,9 | 1073 | 30,9 | 2,6 | 14568 | 61,6 | 1257 | 40,4 | 55 | 518,0 | 188 | 39 | 47 |
| | 6 | 880 | 5391 | 3971 | 13,5 | 930 | 24,3 | 2,3 | 12630 | 62,8 | 1090 | 31,7 | 36 | 355,0 | 145 | 35 | 43 |
| | 4 | 715 | 4540 | 3337 | 13,1 | 784 | 18,2 | 1,9 | 10629 | 64,4 | 917 | 23,7 | 21 | 225,0 | 106 | 28 | 36 |
| | 2 | 545 | 3627 | 2658 | 12,4 | 626 | 12,4 | 1,5 | 8483 | 66,5 | 732 | 16,2 | 11 | 124,0 | 71 | 19 | 27 |
| 4 tubes | 10 | 1105 | 6186 | 4656 | 14,4 | 1068 | 20,8 | 2,4 | 11224 | 50,3 | 969 | 32,7 | 63 | 586,0 | 205 | 40 | 48 |
| | 8 | 955 | 5468 | 4089 | 14,2 | 944 | 16,4 | 2,2 | 9856 | 50,8 | 851 | 26,4 | 44 | 425,0 | 164 | 37 | 45 |
| | 6 | 810 | 4757 | 3531 | 14,0 | 821 | 12,5 | 2,0 | 8512 | 51,4 | 735 | 20,8 | 29 | 296,0 | 128 | 32 | 40 |
| | 4 | 675 | 4077 | 3001 | 13,7 | 704 | 9,3 | 1,7 | 7236 | 52,0 | 624 | 15,9 | 18 | 198,0 | 98 | 26 | 34 |
| | 2 | 550 | 3429 | 2500 | 13,4 | 592 | 6,7 | 1,5 | 6029 | 52,7 | 520 | 11,8 | 11 | 126,0 | 72 | 19 | 27 |

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/kacool-d-af#Programmes-de-calcul>

¹⁾ Avec eau froide pompée à 7/12 °C, t_{l1} = 27 °C, humidité relative 48 %

²⁾ Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

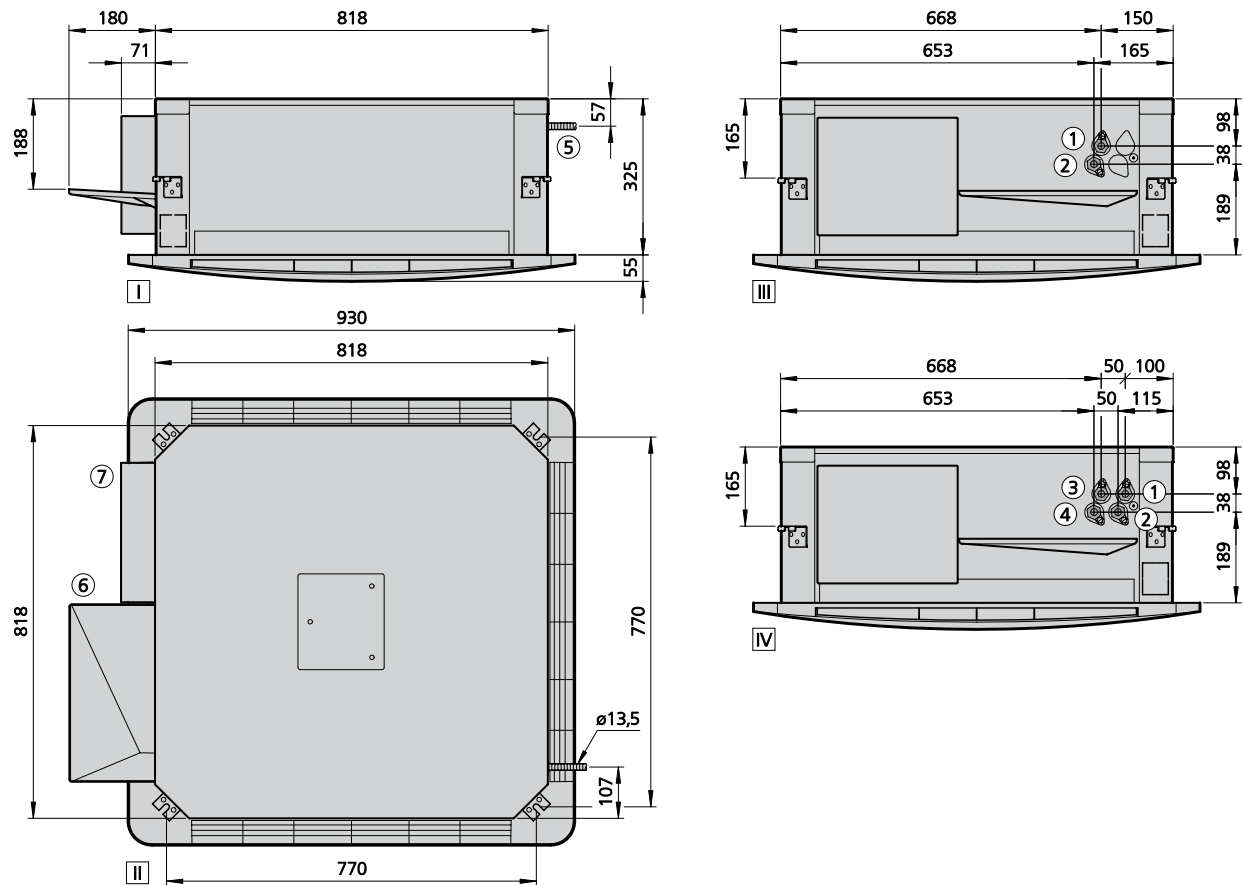
³⁾ Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume spatial de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (selon la norme VDI 2081).

KaCool D AF

Ventilateur EC

Série 6

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de face
 - II Vue de dessus
 - III Côté raccordement eau à 2 tuyaux
 - IV Côté raccordement eau à 4 tuyaux

- Autres informations**
- ① Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
 - ② Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)
 - ③ Retour chauffage
 - ④ Aller chauffage
 - ⑤ Évacuation du condensat
 - ⑥ Bac à condensat
 - ⑦ Plénum de raccordement électrique

Spécifications

| Réf. (**ajouter une variante de régulation) | Série | Système | Teneur en eau [l] | Contenance en eau chauffage [l] | Contenance en eau refroidissement [l] | Poids [kg] | Raccordement |
|---|-------|---------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
| 325008262001** | 6 | 2 tubes | 3,7 | --- | --- | 51 | 3/4 pouce, filetage intérieur |
| 325008264001** | 6 | 4 tubes | --- | 0,8 | 3,2 | 52 | 3/4 pouce, filetage intérieur |

Données de puissance

| Système | Tension de commande | Débit volumique de l'air | Puissance frigorifique, totale ¹⁾ | Efficacité du refroidissement, sensible | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, rafraîchissement | Résistance de l'eau, rafraîchissement | Condensat | Puissance calorifique ²⁾ | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, chauffage | Résistance de l'eau, chauffage | Puissance absorbée | Intensité du courant | Valeur SFP | Niveau de pression acoustique ³⁾ | Niveau de puissance acoustique |
|---------|---------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|------------|---|--------------------------------|
| | [V] | [m³/h] | [W] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [l/h] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [W] | [mA] | [Ws/m³] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 2 tubes | 10 | 1305 | 9393 | 6597 | 11,9 | 1621 | 28,8 | 4,5 | 20108 | 66,0 | 1735 | 32,6 | 95 | 845,0 | 263 | 46 | 54 |
| | 8 | 1145 | 8322 | 5800 | 11,9 | 1436 | 23,2 | 4,0 | 17724 | 66,2 | 1530 | 26,0 | 69 | 634,0 | 216 | 40 | 48 |
| | 6 | 970 | 7138 | 4927 | 11,8 | 1232 | 17,6 | 3,5 | 15103 | 66,5 | 1303 | 19,5 | 45 | 440,0 | 168 | 35 | 43 |
| | 4 | 775 | 5798 | 3951 | 11,8 | 1001 | 12,2 | 2,9 | 12163 | 66,8 | 1050 | 13,2 | 26 | 269,0 | 120 | 29 | 37 |
| | 2 | 565 | 4328 | 2895 | 11,7 | 747 | 7,2 | 2,3 | 8966 | 67,4 | 774 | 7,7 | 12 | 134,0 | 75 | 23 | 31 |
| 4 tubes | 10 | 1440 | 7487 | 5697 | 15,2 | 1292 | 33,2 | 2,9 | 13563 | 48,1 | 1170 | 48,9 | 122 | 1049,0 | 304 | 50 | 58 |
| | 8 | 1270 | 6765 | 5127 | 14,9 | 1168 | 27,4 | 2,6 | 12299 | 48,9 | 1061 | 41,5 | 89 | 796,0 | 252 | 45 | 53 |
| | 6 | 1085 | 5958 | 4493 | 14,6 | 1028 | 21,5 | 2,3 | 10879 | 49,9 | 939 | 33,7 | 60 | 563,0 | 199 | 39 | 47 |
| | 4 | 875 | 5008 | 3751 | 14,2 | 864 | 15,4 | 2,0 | 9201 | 51,4 | 794 | 25,4 | 35 | 351,0 | 144 | 32 | 40 |
| | 2 | 645 | 3915 | 2905 | 13,6 | 676 | 9,6 | 1,6 | 7256 | 53,6 | 626 | 17,0 | 16 | 179,0 | 91 | 25 | 33 |

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/kacool-d-af#Programmes-de-calcul>

¹⁾ Avec eau froide pompée à 7/12 °C, t_{l1} = 27 °C, humidité relative 48 %

²⁾ Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

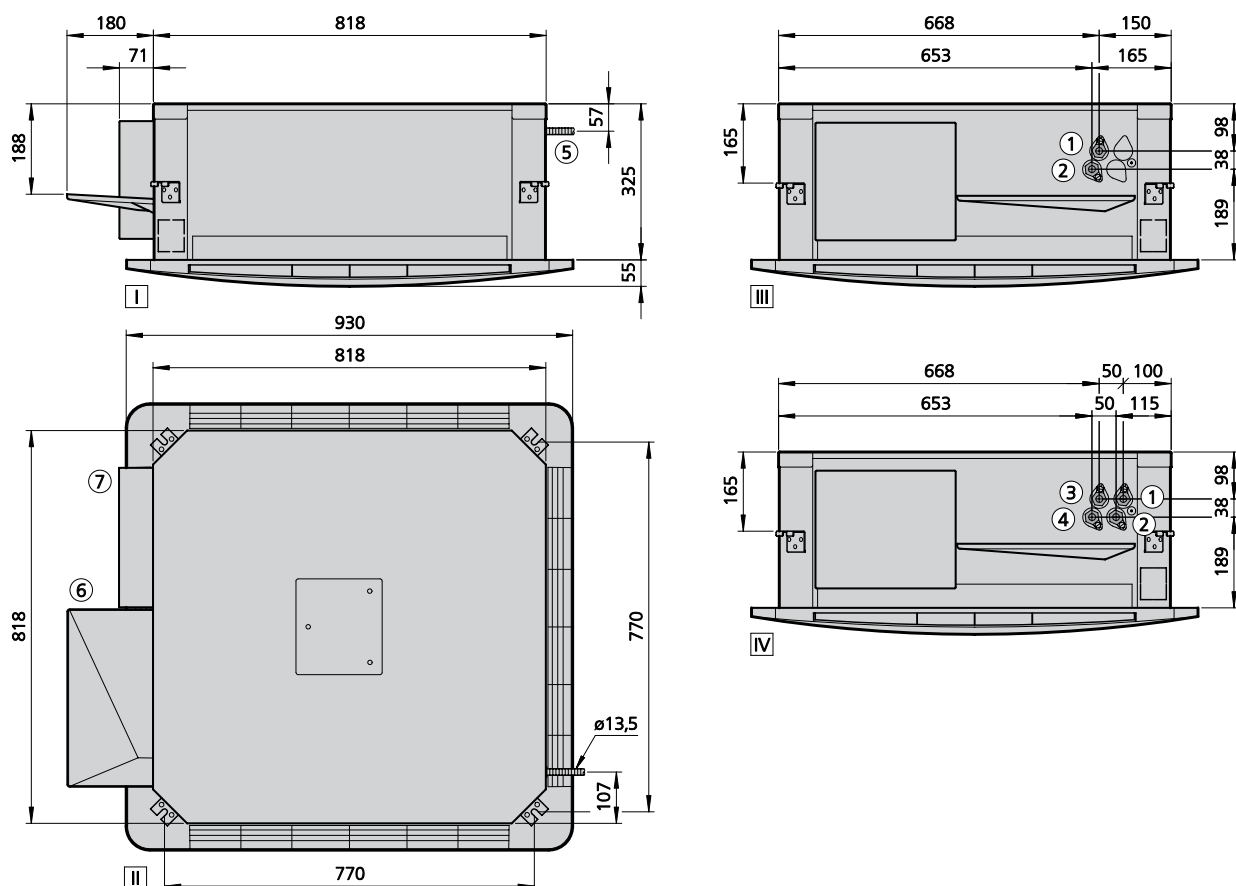
³⁾ Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume spatial de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (selon la norme VDI 2081).

KaCool D AF

Ventilateur EC

Série 7

Dessin technique (dimensions en mm)



Vue

- I Vue de face
- II Vue de dessus
- III Côté raccordement eau à 2 tuyaux
- IV Côté raccordement eau à 4 tuyaux

Autres informations

- ① Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
- ② Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)
- ③ Retour chauffage
- ④ Aller chauffage
- ⑤ Évacuation du condensat
- ⑥ Bac à condensat
- ⑦ Plénum de raccordement électrique

Spécifications

| Réf. (**ajouter une variante de régulation) | Série | Système | Teneur en eau [l] | Contenance en eau chauffage [l] | Contenance en eau refroidissement [l] | Poids [kg] | Raccordement |
|---|-------|---------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
| 325008272001** | 7 | 2 tubes | 3,7 | --- | --- | 51 | 3/4 pouce, filetage intérieur |
| 325008274001** | 7 | 4 tubes | --- | 0,8 | 3,2 | 52 | 3/4 pouce, filetage intérieur |

Données de puissance

| Système | Tension de commande | Débit volumique de l'air | Puissance frigorifique, totale ¹⁾ | Efficacité du refroidissement, sensible | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, rafraîchissement | Résistance de l'eau, rafraîchissement | Condensat | Puissance calorifique ²⁾ | Température de la sortie d'air | Débit massique de l'eau, chauffage | Résistance de l'eau, chauffage | Puissance absorbée | Intensité du courant | Valeur SFP | Niveau de pression acoustique ³⁾ | Niveau de puissance acoustique |
|---------|---------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|------------|---|--------------------------------|
| | [V] | [m³/h] | [W] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [l/h] | [W] | [°C] | [l/h] | [kPa] | [W] | [mA] | [Ws/m³] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 2 tubes | 10 | 1735 | 12078 | 8887 | 11,7 | 2085 | 61,7 | 5,1 | 28539 | 69,1 | 2463 | 84,0 | 167 | 1403,0 | 346 | 57 | 65 |
| | 8 | 1480 | 10447 | 7652 | 11,6 | 1803 | 47,2 | 4,5 | 24463 | 69,3 | 2111 | 63,2 | 114 | 994,0 | 277 | 50 | 58 |
| | 6 | 1230 | 8823 | 6430 | 11,4 | 1523 | 34,6 | 3,8 | 20445 | 69,6 | 1764 | 45,4 | 73 | 665,0 | 214 | 43 | 51 |
| | 4 | 980 | 7171 | 5192 | 11,2 | 1238 | 23,6 | 3,2 | 16403 | 70,0 | 1416 | 30,2 | 42 | 406,0 | 156 | 36 | 44 |
| 4 tubes | 2 | 735 | 5514 | 3961 | 10,9 | 952 | 14,5 | 2,5 | 12411 | 70,4 | 1071 | 18,1 | 21 | 218,0 | 104 | 29 | 37 |
| | 10 | 1595 | 8454 | 6490 | 14,9 | 1459 | 39,2 | 3,1 | 14602 | 47,3 | 1260 | 54,5 | 136 | 1169,0 | 308 | 53 | 61 |
| | 8 | 1515 | 8113 | 6216 | 14,8 | 1400 | 36,3 | 3,0 | 14074 | 47,7 | 1215 | 51,1 | 120 | 1045,0 | 286 | 51 | 59 |
| | 6 | 1360 | 7441 | 5678 | 14,5 | 1284 | 31,0 | 2,8 | 13028 | 48,6 | 1124 | 44,8 | 93 | 827,0 | 246 | 47 | 55 |
| | 4 | 1125 | 6393 | 4842 | 14,2 | 1103 | 23,5 | 2,5 | 11374 | 50,2 | 982 | 35,5 | 59 | 548,0 | 189 | 40 | 48 |
| | 2 | 820 | 4963 | 3713 | 13,5 | 857 | 14,7 | 2,0 | 9071 | 53,0 | 783 | 24,1 | 28 | 276,0 | 122 | 31 | 39 |

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

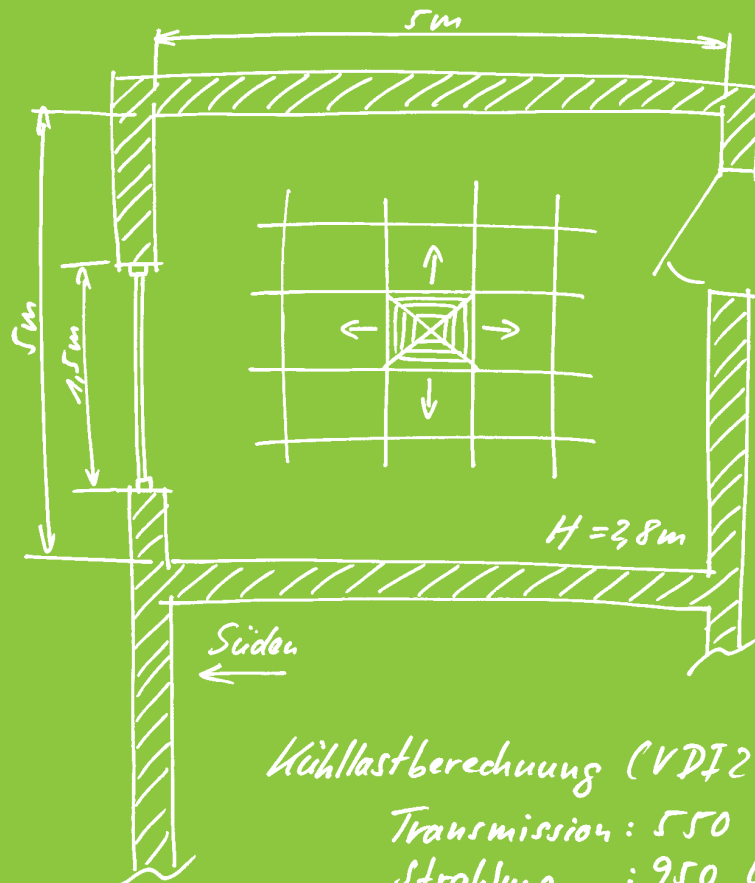
► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/kacool-d-af#Programmes-de-calcul>

¹⁾ Avec eau froide pompée à 7/12 °C, t_{l1} = 27 °C, humidité relative 48 %

²⁾ Avec eau chaude pompée à 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

³⁾ Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume spatial de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (selon la norme VDI 2081).

03 ► Notes de planification



Kühllastberechnung (VDI 2078):

Transmission: 550 W

Strahlung: 950 W

Personen: 1 x 150 W

intern (PC/Drucker): 300 W

1.950 W $\hat{=}$ 78 W/m²

Systemtemperatur 7/12 27°C/48%

max. Schalldruckpegel: 32 dB(A)

Kassette KaCool D AF Baugröße 2, Stufe 2

Kühlleistung = 2.340 Watt ✓

Schalldruckpegel = 31 dB(A) ✓

Informations relatives à la planification et à la conception

La détermination de la taille des appareils pour les systèmes de climatisation à eau froide dépend à la fois de la puissance frigorifique calculée et des conditions architecturales.

La charge de refroidissement requise est calculée selon la norme VDI 2078 (règles de l'Association des ingénieurs allemands (VDI) concernant la charge de refroidissement).

L'écart de température habituel de l'eau froide est d'environ 5 K. Il faut tenir compte des performances effectives de l'appareil en fonction des conditions techniques de fonctionnement. L'adéquation de tous les composants (pompe de recirculation, etc.) pour l'application avec de l'eau froide doit être contrôlée en tenant compte des températures minimales.

Choix du lieu d'installation

Lors du choix du lieu de montage, respecter les indications suivantes :

- ▶ aucune obstruction de la répartition et de l'admission d'air
- ▶ système de plafond fermé pour garantir une circulation de l'air parallèle au plafond
- ▶ distance de montage de l'appareil par rapport au mur le plus proche d'au moins 1,5 m, hauteur maximale de montage de l'appareil de 3,5 m au-dessus du sol.
- ▶ préérilage adapté des lamelles d'orientation d'air pour un guidage optimal de l'air
- ▶ accès facile à la tuyauterie et aux raccordements

électriques

- ▶ placement de l'appareil de rafraîchissement en accord avec l'architecture et le milieu environnant (p. ex. plafonniers)

À éviter :

- ▶ lieu d'installation directement exposé au soleil
- ▶ montage à proximité de sources de chaleur
- ▶ toute entrave de la libre circulation de l'air, par des lampes, meubles ou étagères par exemple

montage au plafond

Les cassettes de plafond KaCool D AF sont fabriquées conformément aux dimensions modulaires européennes. Les appareils des séries 5 à 7 peuvent être insérés dans quatre modules. Une coupe des plaques de plafond est ensuite effectuée pour combler les espaces libres.

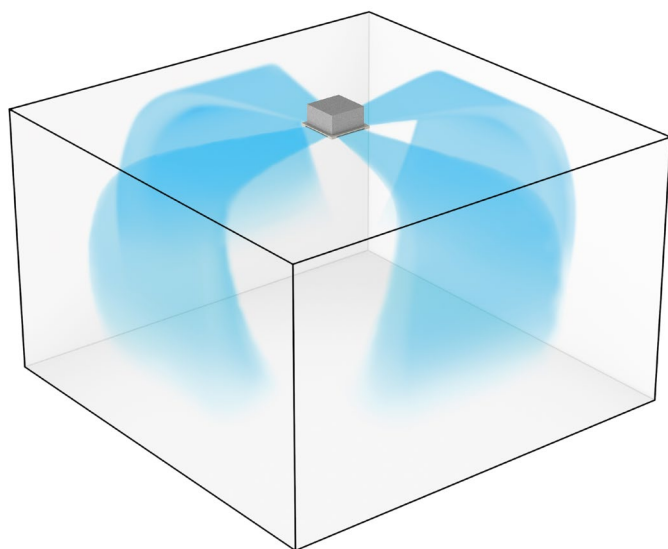
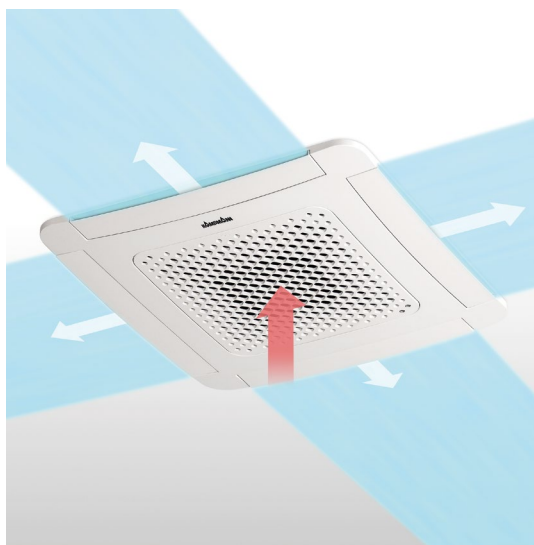
Attention !

Dans le cas de systèmes de plafonds fermés, prévoir des trappes de visite adéquates pour les travaux de maintenance sur l'appareil. Pour éviter que le bac à condensat ne déborde, il faut installer l'appareil parfaitement à l'horizontale. La hauteur du faux plafond doit être adaptée pour loger l'appareil.

AF - AtmosFeel

Effet Coanda

La sortie d'air a été placée sur le côté (AtmosFeel) pour garantir un confort maximum. L'air frais circule ainsi le long du plafond, se répartit et descend (voir illustrations). Les courants d'air sont ainsi évités au mieux. Sur le cache design ABS (séries 1 à 4), la position des lamelles peut être modifiée sur demande en mode chauffage. Le flux d'air peut ainsi être dirigé de manière ciblée vers le bas.



Caches

Cache design ABS

Le cache design ABS est compris dans la livraison standard des appareils KaCool D AF. Il allie design, confort maximum (AtmosFeel) et un rapport qualité-prix imbattable.

Il est disponible dans deux dimensions différentes :

- 1) Séries 1 à 4 : 680x680 mm
- 2) Séries 5 à 7 : 930x930 mm



1) Séries 1 à 4 : 680x680 mm

Grille métallique

Outre le cache design ABS, un cache en tôle d'acier galvanisé avec finition est aussi possible, disponible pour les trames de plafond de 625 x 625 mm (séries 1 à 4) et 900 x 900 mm (séries 5 à 7). Il est livré de série en blanc trafic, comparable au RAL 9016, mais peut être également adapté à la demande du client, en fonction de la quantité.

Il est disponible dans deux dimensions différentes :

- 1) Séries 1 à 4 : 623x623 mm
- 2) Séries 5 à 7 : 923x923 mm



1) Séries 1 à 4 : 623x623 mm



2) Séries 5 à 7 : 930x930 mm



2) Séries 5 à 7 : 923x923 mm

Raccords d'air

Tubulure d'air primaire pour l'alimentation en air frais

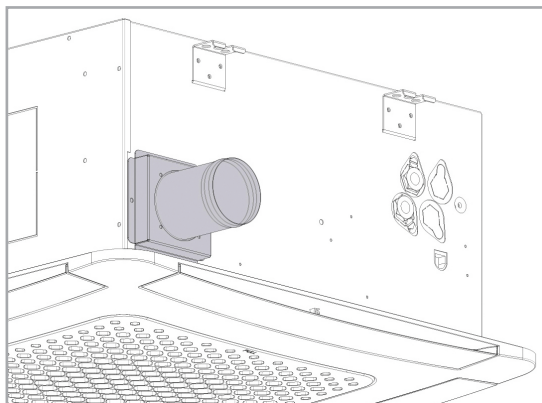
Les unités KaCool D AF peuvent être alimentées en air primaire, qui est ensuite acheminé dans la pièce par les appareils.

L'air préconditionné doit être purifié et avoir une température de 14°C min, 25°C max.

Pour le raccordement, un manchon d'air primaire disponible dans les accessoires est nécessaire. Celui-ci est monté sur le côté de la cassette. Le diamètre de raccordement est de 80 mm.

Séries 1 à 4 : deux raccords d'air primaire max. de 80 m³/h chacun

Séries 5 à 7 : un raccord d'air primaire max. de 120 m³/h

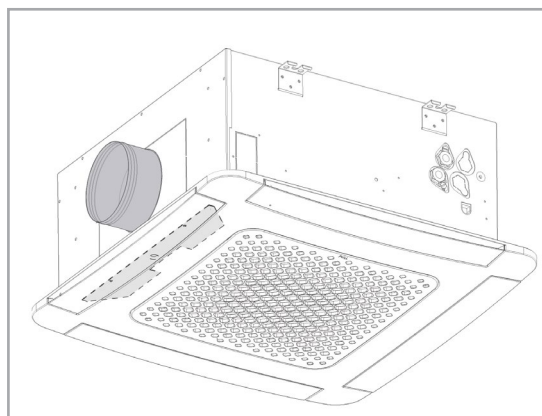


Raccord d'air primaire, séries 1 à 4

Sortie d'air externe

Pour alimenter les pièces adjacentes (les vestiaires, par exemple) en air conditionné, il est possible de raccorder une conduite d'air à la cassette de plafond. Retirer pour cela une ouverture prédécoupée de 150 mm de diamètre sur le côté de l'appareil et fixer une bride à fournir sur place par le client. Une conduite d'air isolée et des diffuseurs peuvent lui être raccordés. Les sorties d'air correspondantes doivent être obstruées avec du ruban adhésif.

Veiller à ce que la perte de pression du diffuseur et de la conduite d'air reste très faible (max. 15 Pa de perte de pression totale). Cela permet de transporter jusqu'à 15 % du volume d'air total de la cassette de plafond.



Séries 1 à 4

Kit de vanne

La gamme d'accessoires comprend des vannes à 2 et 3 voies. Le kit de vanne contient dans sa version standard un servomoteur d'ouverture/fermeture et des tuyaux de raccordement. D'autres vannes (p. ex. vannes continues) sont disponibles sur demande. Les vannes sont livrées en tant qu'accessoires non montés et seront montées sur les raccords par le client. Le condensat est recueilli par un bac avec vanne fourni avec chaque appareil et évacué vers la pompe à condensat de la cassette de plafond.

Servomoteurs

| Alimentation en courant | Intensité du courant | Puissance absorbée |
|-------------------------|----------------------|--------------------|
| | [A] | [W] |
| 230 V | 0,25 | 1,8 |
| 24 V | 0,35 | 1,8 |

Course de la vanne 2,5 mm

Raccord fileté M 30 x 1,5

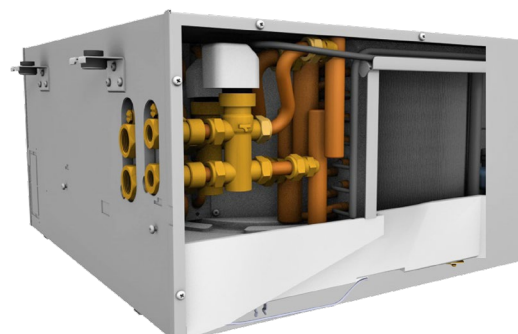
Modèle de servomoteur : Marche/Arrêt, NF (normally closed)

Vannes

| Série | Raccordement | | Valeur KVS | |
|-------|--------------|---------|------------|---------|
| | 2 tubes | 4 tubes | 2 tubes | 4 tubes |
| 1 | 1/2 " | 2x1/2 " | 1,7 | 1,7 |
| 2 | 3/4 " | 2x1/2 " | 2,8 | 1,7 |
| 3 | 3/4 " | 2x1/2 " | 2,8 | 1,7 |
| 4 | 3/4 " | 2x1/2 " | 2,8 | 1,7 |
| 5 | 3/4 " | 2x3/4 " | 2,8 | 2,8 |
| 6 | 3/4 " | 2x3/4 " | 4,0 | 2,8 |
| 7 | 3/4 " | 2x3/4 " | 4,0 | 2,8 |

Vannes intégrées et prémontées

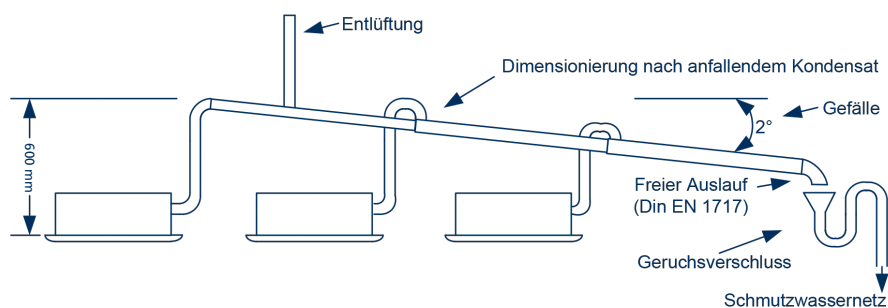
Pour les grandes quantités, il est possible d'intégrer les vannes dans la cassette de plafond en usine. Ces vannes sont alors accessibles soit par le bas après avoir retiré le bac à condensat, soit par le côté. Pour cela, il est possible un recouvrement sur le côté du boîtier.



Évacuation du condensat

Si les cassettes de plafond fonctionnent à des températures de système inférieures au point de rosée, de l'eau de condensation se forme. L'eau de condensation provenant de l'échangeur thermique s'égoutte dans le collecteur d'eau de condensation situé en dessous. De là, elle est aspirée hors de l'unité par une pompe à condensat.

Le condensat sortant du tuyau de la pompe à condensat doit être évacué de l'appareil avec une pente d'environ 2 %. S'il est nécessaire d'évacuer le condensat vers un point plus haut que ce que permet la pompe intégrée, le condensat doit être recueilli dans une cuve de la pompe de relevage fournie par le client. Les quantités de condensat produites sont indiquées dans le programme de calcul.

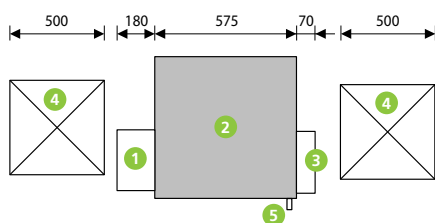


Représentation schématique

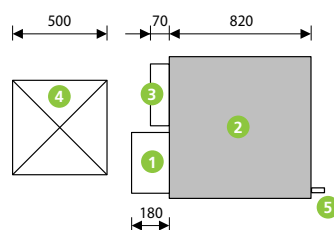
Raccord des ouvertures de maintenance

En cas de plafonds bien fermés, prévoir des trappes de visite adéquates pour la maintenance et la révision des appareils.

Séries 1 à 4



Séries 5 à 7



- ① Bac à condensat pour les vannes
- ② Cassette de plafond
- ③ Plénum de raccordement électrique
- ④ Trappes de visite (suggestion 500 x 500)
- ⑤ Raccord de condensat (selon la version de la jonction, raccord de condensat sur la conduite de condensat à fournir par le client, il faut prévoir une autre trappe de visite)

04 ► Technique de régulation



Aperçu de la régulation KaCool D AF avec ventilateurs EC

Les KaCool D AF avec ventilateurs EC peuvent être choisis dans différentes variantes de régulation. Dans chaque version, les cassettes disposent d'une platine intégrée.

Celle-ci surveille le niveau de condensat dans le bac à condensat au moyen d'un régulateur de niveau flottant et met la pompe à condensat en marche si nécessaire. Si le niveau de condensat augmente bien que la pompe soit activée, la vanne de refroidissement est fermée et une alarme est émise, qui peut être évaluée par le

client.

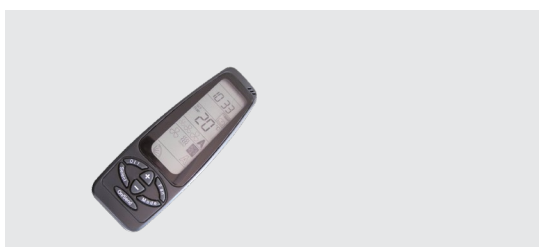
La régulation la plus confortable et la plus large est la régulation KaControl Kampmann.

Un puissant microprocesseur paramétrable couvre toutes les fonctions nécessaires. Ainsi, chaque KaCool D AF dispose de sa propre « intelligence » et peut être exploité en groupes au moyen de réseaux Kampmann T-LAN ou CANbus.

Couplage immotique

KaCool D AF avec équipement de régulation KaControl peut être doté d'interfaces de communication enfilables pour le mode de régulation pièce par pièce ou également pour le couplage à des systèmes de gestion supérieurs : BACnet, CANbus, LON, KNX et Modbus.

Télécommande infrarouge



La télécommande infrarouge est alors tout indiquée lors du post-équipement dans un bâtiment déjà existant.

Propriétés du produit

- ▶ utilisation confortable de toutes les fonctions de la cassette :
 - ▶ Température
 - ▶ nombre de tours du ventilateur
 - ▶ mode

Thermostat ambiant, type 30155



Thermostat d'ambiance avec variateur de vitesse 3 paliers manuel ou en continu au mode automatique pour montage mural apparent, design sobre.

Propriétés du produit

- ▶ couleur blanc pur comparable au RAL 9010
- ▶ utilisation facile
- ▶ fonctionnalité et solidité
- ▶ pour 2 et 4 tubes
- ▶ mode de fonctionnement Jour/ECO/Arrêt avec fonction de protection antigel intérieure
- ▶ sonde d'ambiance intégrée, possibilité de raccordement d'une sonde d'ambiance externe
- ▶ entrée numérique, commutation au choix ECO ou OFF
- ▶ entrée numérique, commutation entre chauffage/rafraîchissement pour système à 2 tubes
- ▶ uniquement en combinaison avec un servomoteur de 230 V

Unité de commande KaController



La « face » du système immotique KaControl est l'unité de commande, le KaController.

Propriétés du produit

- ▶ thermostats pour montage mural avec design haut de gamme
- ▶ disponible avec ou sans touches de fonction latérales
- ▶ boîtier en plastique en couleur comparable au RAL 9010
- ▶ interface de communication avec le système de bus T-LAN Kampmann
- ▶ bouton de navigation poussoir/rotatif avec fonction d'enclenchement et de rotation sans fin
- ▶ programmation horaire hebdomadaire intégrée
- ▶ niveau de configuration protégé par mot de passe

Tableau SEL KaControl



Pour la commande et la surveillance centralisées de jusqu'à 24 zones de température, groupes d'appareils ou pièces.

Propriétés du produit







- ▶ 3 programmes horaires ; pour 24 zones
- ▶ compensation estivale
- ▶ valeurs de consigne/valeurs réelles de la température ambiante
- ▶ commutation centrale chauffage/rafraîchissement dans le système à 2 tubes par contact de commutation externe
- ▶ prescription centralisée de la température de consigne par signal externe de 0 à 10 V
- ▶ demande de chauffage par sortie numérique
- ▶ demande de rafraîchissement par sortie numérique
- ▶ alarme collective installation Kampmann par sortie numérique
- ▶ détection des alarmes générateur de froid ou pompe à chaleur
- ▶ commutation chauffage/rafraîchissement
- ▶ validation du générateur de chaleur
- ▶ validation du générateur de froid ou de la pompe à chaleur chauffage/rafraîchissement
- ▶ surveillance des défauts des appareils individuels (uniquement si tous les appareils sont équipés de cartes Modbus, 24 au maximum)
- ▶ commutation de zones de régulation individuelles :
 - ▶ MARCHE/ARRÊT ou ECO/JOUR
 - ▶ MARCHE/ARRÊT ou ECO/JOUR de l'installation complète par contact externe
- ▶ passerelle BACnet en option

05 ► Informations sur la commande

Accessoires



| Article | Article | Propriétés | Dimensions | Utilisable pour | Article n° |
|---------|---------|------------|------------|-----------------|------------|
| | | | [mm] | | |

Accessoires de régulation KaControl

| | | | | | |
|---|-------------------------------|--|----------------|---|---------------------|
|  | KaController | avec commande monotouche, 24 V appareil de commande dans la pièce pour montage mural, avec sonde de température ambiante, Type de protection IP 30, Plaque de réglage de la température 8 - 35 °C, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur, en PVC solide, Type 3210001 | 86 x 52 x 86 | tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1 | 196003210001 |
|  | KaController | avec commande monotouche, 24 V appareil de commande dans la pièce pour montage mural, avec sonde de température ambiante, Type de protection IP 30, Plaque de réglage de la température 8 - 35 °C, Couleur similaire à RAL 9017 noir signalisation, en PVC solide, Type 3210006 | 86 x 52 x 86 | tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1 | 196003210006 |
|  | KaController | avec touches fonctionnelles latérales, 24 V appareil de commande dans la pièce pour montage mural, avec sonde de température ambiante, Type de protection IP 30, Plaque de réglage de la température 8 - 35 °C, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur, en PVC solide, Type 3210002 | 86 x 52 x 86 | tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1 | 196003210002 |
|  | Sonde de température ambiante | Montage mural, en applique, Type de protection IP 30, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur, en plastique, Type 3250110 Le lieu de montage du KaController n'est pas adapté à la mesure des températures ? Si c'est le cas, par exemple s'il est installé derrière des rideaux, alors il convient de choisir une sonde de température ambiante KaControl par groupe ! Également si vous cherchez une alternative à la sonde de température dans le climatiseur ! | 101 x 110 x 23 | tous les appareils avec régulation KaControl -C1 et régulateur climatique réf. 19600014894* | 196003250110 |
|  | Sonde en applique | pour mesure de la température de fluide, Type de protection IP 67, Plaque de réglage de la température -20 - 70 °C, Couleur Noir, Type 3250115 En cas de risque de gel, par exemple en raison d'une entrée d'air froid, alors il convient de choisir une sonde en applique KaControl pour chaque appareil. fonction de commutation chauffage/refroidissement seulement en combinaison d'une vanne à 3 voies, | 5 x 6 x 3000 | tous les appareils avec régulation KaControl -C1 et régulateur climatique réf. 19600014894* | 196003250115 |
|  | Carte KNX sérielle | pour l'intégration dans un réseau KNX/EIB, interface PCOS00KXNO, Type 3260702 La carte de communication doit être enfilée sur l'interface libre de la carte de commande. | 35 x 20 x 80 | tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1 | 196003260702 |

SUITE ►

Accessoires





| Article | Article | Propriétés | Dimensions | Utilisable pour | Article n° |
|---|--------------------|--|--------------|---|---------------------|
| | | | [mm] | | |
|  | Carte série CANbus | pour augmentation du nombre d'appareils en circuit unique de 7 à 30, une carte nécessaire par appareil, pour augmenter la longueur du câble entre le premier et le dernier appareil de 30 m jusqu'à 500 m, Utilisable uniquement pour la variante de régulation KaControl C1 I, Type 3260301 | 35 x 30 x 60 | tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1 | 196003260301 |
|  | Carte Modbus série | Type 3260101 Nécessaire pour chaque appareil pour le couplage avec des tableaux KaControl ou réseaux Modbus sur site. La carte de communication doit être enfichée sur l'interface libre de la carte de commande. | 31 x 12 x 61 | tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1 | 196003260101 |

SUITE ►

Accessoires


| Article | Article | Propriétés | Dimensions | Utilisable pour | Article n° |
|---------|---------|------------|------------|-----------------|------------|
| | | | [mm] | | |

Accessoires de régulation électromécanique 230 V

| | | | | | |
|---|-----------------------|--|----------------|--|---------------------|
|  | Thermostat ambiant | chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, 3 niveaux Uniquement avec vannes/kits de vannes avec actionneur, avec commutateur ARRÊT/manuel/automatique ventilateur, 230 V CA, Ouvert/fermé, en applique, Classe de protection II, Type de protection IP 30, Plaque de réglage de la température 5 - 30 °C, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur, Type 30155 sonde à distance réf. 196000148921, se raccorde en option raccordement possible en option d'une sonde d'insertion réf. 196000148922, | 110 x 111 x 26 | appareils EC, électromécaniques, 5 Katherm HK Chauffages en caniveau, 5 TOP, Ultra ou Ultra Allround Aérothermes, 5 Venkon ou PowerKon LT Fan Coil, 5 KaCool D AF, KaCool W ou KaDeck Fan Coil | 196000030155 |
|  | Thermostat minuterie | chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, en continu, avec menu tactile LCD et programmation minuterie intégrée, 230 V CA, 1 W, à encastrer, Classe de protection II, Type de protection IP 30, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur, Type 30256 sonde à distance réf. 196000148921, se raccorde en option raccordement possible en option d'une sonde d'insertion réf. 196000148922, | 85 x 46 x 81 | appareils EC, électromécaniques, 5 TOP, Ultra ou Ultra Allround Aérothermes, 5 Venkon Fan Coil, 5 KaCool D AF, KaCool W ou KaDeck Fan Coil | 196000030256 |
|  | Régulateur climatique | chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, Sans Modbus, uniquement avec vannes/kits de vannes, en continu, avec menu tactile LCD et programmation minuterie intégrée, 230 V CA, Ouvert/fermé, en applique, Type de protection IP 30, Plaque de réglage de la température 0 - 50 °C, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur, Type 148941 | 78 x 140 x 15 | appareils EC, électromécaniques, 4 Katherm HK Chauffages en caniveau, 4 KaCool D AF, KaCool W, Venkon ou KaDeck Fan Coil, 4 Ultra Allround Aérothermes | 196000148941 |
|  | Régulateur climatique | chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, Sans Modbus, uniquement avec vannes/kits de vannes, en continu, avec menu tactile LCD et programmation minuterie intégrée, 230 V CA, Ouvert/fermé, en applique, Type de protection IP 30, Plaque de réglage de la température 0 - 50 °C, Couleur similaire à RAL 9004 noir de sécurité, Type 148942 | 78 x 140 x 15 | appareils EC, électromécaniques, 4 Katherm HK Chauffages en caniveau, 4 KaCool D AF, KaCool W, Venkon ou KaDeck Fan Coil, 4 Ultra Allround Aérothermes | 196000148942 |

SUITE ►

Accessoires







| Article | Article | Propriétés | Dimensions | Utilisable pour | Article n° |
|---|-----------------------|---|-----------------|-----------------|---------------------|
| | | | [mm] | | |
|  | Kit de vannes 2 voies | 2 tuyaux, Vanne à 2 voies, 1 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,8 W, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 4 | 325009022110 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 2 tuyaux, Vanne à 2 voies, 1 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,8 W, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 | 325009032110 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 2 tuyaux, Vanne à 2 voies, 1 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,8 W, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 4, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 6 - 7 | 325009042110 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 2 tuyaux, Vanne à 2 voies, 1 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,6 W, Raccordement 1/2", avec filetage extérieur, Valeur KVS 1,7, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1 | 325009012112 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 2 tuyaux, Vanne à 2 voies, 1 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,6 W, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 4 | 325009022112 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 2 tuyaux, Vanne à 2 voies, 1 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,6 W, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 | 325009032112 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 2 tuyaux, Vanne à 2 voies, 1 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,6 W, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 4, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 6 - 7 | 325009042112 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 4 tuyaux, Vanne à 2 voies, 2 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,8 W, Raccordement 1/2", avec filetage extérieur, Valeur KVS 1,7, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1 - 4 | 325009014110 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 4 tuyaux, Vanne à 2 voies, 2 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,8 W, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 - 7 | 325009024110 |
|  | Kit de vannes 2 voies | 4 tuyaux, Vanne à 2 voies, 2 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,6 W, Raccordement 1/2", avec filetage extérieur, Valeur KVS 1,7, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1 - 4 | 325009014112 |

Accessoires

| Article | Article | Propriétés | Dimensions | Utilisable pour | Article n° |
|---|-----------------------|---|-----------------|-----------------|---------------------|
| | | | [mm] | | |
|  | Kit de vannes 2 voies | 4 tuyaux, Vanne à 2 voies, 2 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, 1,6 W, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 - 7 | 325009024112 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 2 tuyaux, Vanne 3 voies, 1 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 1/2", avec filetage extérieur, Valeur KVS 1,7, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1 | 325009012120 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 2 tuyaux, Vanne 3 voies, 1 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 4 | 325009022120 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 2 tuyaux, Vanne 3 voies, 1 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 | 325009032120 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 2 tuyaux, Vanne 3 voies, 1 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 4, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 6 - 7 | 325009042120 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 2 tuyaux, Vanne 3 voies, 1 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 1/2", avec filetage extérieur, Valeur KVS 1,7, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1 | 325009012122 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 2 tuyaux, Vanne 3 voies, 1 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 4 | 325009022122 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 2 tuyaux, Vanne 3 voies, 1 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 | 325009032122 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 2 tuyaux, Vanne 3 voies, 1 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 4, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 6 - 7 | 325009042122 |

SUITE ►


Accessoires

| Article | Article | Propriétés | Dimensions | Utilisable pour | Article n° |
|---|--|--|-----------------|--|---------------------|
| | | | [mm] | | |
|  | Kit de vannes 3 voies | 4 tuyaux, Vanne 3 voies, 2 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 1/2", avec filetage extérieur, Valeur KVS 1,7, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1 - 4 | 325009014120 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 4 tuyaux, Vanne 3 voies, 2 St. 230 V Actionneur à 2 points 230 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 - 7 | 325009024120 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 4 tuyaux, Vanne 3 voies, 2 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 1/2", avec filetage extérieur, Valeur KVS 1,7, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1 - 4 | 325009014122 |
|  | Kit de vannes 3 voies | 4 tuyaux, Vanne 3 voies, 2 St. 24 V Actionneur à 2 points 24 V ouvert/fermé, thermoélectrique, 50 Hz, Raccordement 3/4", avec filetage extérieur, Valeur KVS 2,8, Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 - 7 | 325009024122 |
|  | Kit de vannes indépendamment de la pression différentielle | 2 tuyaux, 230 V Actionneur à 2 points 230 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, Raccordement 1/2", Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1, Débit refroidissement (min./max.) 150 - 1050 l/h | 325009012310 |
| | | 2 tuyaux, 230 V Actionneur à 2 points 230 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, Raccordement 3/4", Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 7, Débit refroidissement (min./max.) 150 - 1050 l/h | 325009022310 |
| | | 2 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points, 50 Hz, Raccordement 1/2", Eau glycolée <50 %, livré séparément Uniquement en liaison avec régulation KaControl! | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 7, Débit refroidissement (min./max.) 250 - 1800 l/h | 325009032310 |
| | | 2 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points, 50 Hz, Raccordement 3/4", Eau glycolée <50 %, livré séparément Uniquement en liaison avec régulation KaControl! | 180 x 100 x 180 | Taille 1, Débit refroidissement (min./max.) 150 - 1050 l/h | 325009012312 |
|  | Kit de vannes indépendamment de la pression différentielle | 2 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points, 50 Hz, Raccordement 3/4", Eau glycolée <50 %, livré séparément Uniquement en liaison avec régulation KaControl! | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 7, Débit refroidissement (min./max.) 150 - 1050 l/h | 325009022312 |
| | | 2 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points, 50 Hz, Raccordement 3/4", Eau glycolée <50 %, livré séparément Uniquement en liaison avec régulation KaControl! | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 7, Débit refroidissement (min./max.) 250 - 1800 l/h | 325009032312 |
| | | 4 tuyaux, 230 V Actionneur à 2 points 230 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, Raccordement 1/2", Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 1, Débit refroidissement (min./max.) 150 - 1050 l/h | 325009014310 |
| | | 4 tuyaux, 230 V Actionneur à 2 points 230 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, Raccordement 1/2", Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 4, Débit refroidissement (min./max.) 150 - 1050 l/h | 325009024310 |
| | | 4 tuyaux, 230 V Actionneur à 2 points 230 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, Raccordement 3/4", Eau glycolée <50 %, livré séparément | 180 x 100 x 180 | Taille 5 - 7, Débit refroidissement (min./max.) 250 - 1800 l/h | 325009034310 |
| | | 4 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points, 50 Hz, Raccordement 1/2", Eau glycolée <50 %, livré séparément Uniquement en liaison avec régulation KaControl! | 180 x 100 x 180 | Taille 1, Débit refroidissement (min./max.) 150 - 1050 l/h | 325009014312 |
| | | 4 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points, 50 Hz, Raccordement 1/2", Eau glycolée <50 %, livré séparément Uniquement en liaison avec régulation KaControl! | 180 x 100 x 180 | Taille 2 - 4, Débit refroidissement (min./max.) 150 - 1050 l/h | 325009024312 |
| | | 4 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points, 50 Hz, Raccordement 3/4", Eau glycolée <50 %, livré séparément Uniquement en liaison avec régulation KaControl! | 180 x 100 x 180 | Taille 5 - 7, Débit refroidissement (min./max.) 250 - 1800 l/h | 325009034312 |


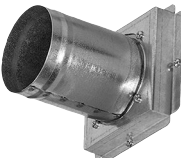
Accessoires

| Article | Article | Propriétés | Dimensions | Utilisable pour | Article n° |
|---------|---------|------------|------------|-----------------|------------|
| | | | [mm] | | |


Grille d'aspiration/cache

| | | | | | |
|---|---------------------------|--|----------------|---------------------------|---------------------|
|  | Panneau en métal RAL 9016 | avec télécommande IR, Couleur RAL 9016 blanc trafic Avec les cassettes de plafond référence 325008XXX001XX, le cache design ABS est compris dans la fourniture. Pour commander les appareils sans cache design, il faut remplacer dans la référence le 1 par un 0 et le cache métallique doit être commandé séparément. | 623 x 45 x 623 | Taille 1 - 4, KaCool D AF | 325009010021 |
| | | | 923 x 55 x 923 | Taille 5 - 7, KaCool D AF | 325009020021 |
| | | Sans télécommande IR, Couleur RAL 9016 blanc trafic Avec les cassettes de plafond référence 325008XXX001XX, le cache design ABS est compris dans la fourniture. Pour commander les appareils sans cache design, il faut remplacer dans la référence le 1 par un 0 et le cache métallique doit être commandé séparément. | 623 x 45 x 623 | Taille 1 - 4, KaCool D AF | 325009010020 |
| | | | 923 x 55 x 923 | Taille 5 - 7, KaCool D AF | 325009020020 |

Éléments à rapporter

| | | | | | |
|---|------------------------------|--|-------------------|--------------|---------------------|
|  | Cadre sous plafond/habitacle | Couleur RAL 9016 blanc trafic | 786 x 287 x 786 | Taille 1 - 4 | 325009010110 |
| | | | 1066 x 332 x 1066 | Taille 5 - 7 | 325009020110 |
|  | Manchons d'air primaire | Pour le raccordement d'air primaire externe, Diamètre du raccord 80 mm | 180 x 100 x 180 | Taille 1 - 4 | 325009010300 |
| | | | | Taille 5 - 7 | 325009020300 |

Autres teintes

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|-------------------|--|--|---------------------|
|  | supplément pour couleur RAL au choix | prix par cache. | | Taille 1 - 4, Panneau en métal RAL 9016, KaCool D AF ou KaCool D HY Fan Coil | 325008000101 |
| | | | | Taille 5 - 7, Panneau en métal RAL 9016, KaCool D AF Fan Coil | 325008000102 |
| | | | | Taille 1 - 4, cache ABS, KaCool D AF Fan Coil | 325008000103 |
| | | | | Taille 5 - 7, cache ABS, KaCool D AF Fan Coil | 325008000104 |
| | | prix par boîtier. | | Taille 1 - 4, habitacle, KaCool D AF Fan Coil | 325008000105 |
| | | | | Taille 5 - 7, habitacle, KaCool D AF Fan Coil | 325008000106 |

Kampmann.fr/kacool-d-af