



► KaDeck  
Fan Coils

# KaDeck

Climatisation flexible des bureaux et des bâtiments administratifs.

► **Catalogue technique**



## Sommaire

<b>01 ▶ Informations produit</b>	<b>6</b>
▶ KaDeck – Climatisation flexible pour les bureaux existants et dans les nouveaux bâtiments	7
▶ Données sur le produit	8
▶ Aide à la sélection	9
▶ KaDeck en un coup d'œil	10
<b>02 ▶ Caractéristiques techniques</b>	<b>12</b>
▶ Remarques relatives aux conditions de mesure	13
▶ KaDeck, Sortie d'air Soufflage unilatéral, Refroidissement à sec	14
▶ KaDeck, Sortie d'air Soufflage unilatéral, Refroidissement humide	16
▶ KaDeck, Sortie d'air Soufflage bilatéral, Refroidissement à sec	18
▶ KaDeck, Sortie d'air Soufflage bilatéral, Refroidissement humide	20
<b>03 ▶ Notes de planification</b>	<b>22</b>
▶ Informations relatives à la planification et à la conception	23
▶ Disposition des appareils dans l'espace	24
▶ Stratification de la température en mode chauffage	25
▶ Alimentation externe en air frais	26
▶ Modèle de refroidissement humide et sec	27
▶ Variantes et ajustements	28
<b>04 ▶ Technique de régulation</b>	<b>29</b>
▶ Description de la régulation KaDeck version électromécanique	29
▶ Description de la régulation KaDeck, modèle KaControl	37
▶ KaControl – Intégration dans des réseaux de bâtiments intelligents (IoT)	42
▶ Régulateur d'installation KaControl	43
<b>05 ▶ Informations sur la commande</b>	<b>46</b>
▶ Accessoires	46

KaDeck :  
Climatisation  
flexible des bureaux  
et des bâtiments  
administratifs.







Avec KaDeck, vous choisissez une climatisation et un chauffage discret pour votre pièce. En option, l'introduction d'air frais est possible.

# 01 ► Informations produit

---





## KaDeck – Climatisation flexible pour les bureaux existants et dans les nouveaux bâtiments

Dans les espaces de bureaux munis de grandes surfaces de verre et accueillant beaucoup de personnel, les charges de refroidissement générées ne peuvent pas être évacuées sans climatisation. Pour ce domaine d'utilisation, KaDeck propose une climatisation flexible pour le plafond qui permet le chauffage et la climatisation.

Dans les bâtiments existants comme neuf, le lieu d'installation possible joue un rôle de plus en plus important. Les appareils Kampmann KaDeck se distinguent par leur grande flexibilité. Une version avec sortie d'air unilatérale pour montage mural et une version avec sortie d'air bilatérale pour montage au centre de la pièce sont disponibles. La façade design est disponible, si le client le souhaite, en différentes couleurs. Les dimensions sont définies de sorte qu'elles peuvent être montées dans un plafond à éléments modulaires (625x625 ou 600x600, au choix), par exemple. La hauteur d'installation de 165 mm est conçue pour un encombrement minimum.

### Solution de confort variable

Outre la variabilité, l'esthétique et la performance, le faible niveau sonore ainsi que l'absence de courants d'air jouent également un rôle important.

Chez Kampmann, ces qualités sont considérées comme acquises et sont mises en œuvre depuis des années, dans le produit Kathern, par exemple. Dans notre propre centre de recherche et de développement interne, plusieurs décennies d'expérience ont apporté leur influence et été développées au sein de ce concept.

### Hygiène et maintenance

Dans le domaine de la climatisation des bâtiments, néanmoins, ce n'est pas seulement le premier jour de la mise en service qui importe, mais que l'installation continue à fonctionner comme au premier jour, même après de nombreuses années d'utilisation. La structure intérieure permet un nettoyage facile et garantit ainsi, même après des années, une climatisation hygiéniquement parfaite.

Après l'ouverture de la façade design, tous les composants sont visibles sans nécessiter de démontage supplémentaire. La vanne et le raccord flexible se trouvent également dans l'appareil et restent accessibles. Ainsi, d'autres ouvertures de maintenance chez le client ne sont pas nécessaires. L'économie de coûts d'installation n'est pas le seul avantage.

Sur le long terme, l'ouverture et la fermeture d'autres ouvertures de maintenance séparées font qu'elles sont souvent endommagées et encrassées. Le panneau de plafond du KaDeck est conçu pour des ouvertures et fermetures fréquentes. Les charnières et verrouillages sont conçus et fabriqués selon les « normes industrielles », mais intégrés de manière invisible dans la façade et ne sont donc pas gênants.

### Exemples : Variantes de couleur pour la façade design



# Données sur le produit



## Avantages du produit

- ▶ Faibles hauteurs intermédiaires de plafond requises, hauteur d'installation de 165 mm seulement
- ▶ Tous les composants (vannes y comprises) sont accessibles sans outil, aucune ouverture de révision nécessaire sur site
- ▶ Carter à isolation thermique et acoustique en matériau PPE (polypropylène expansé)
- ▶ Surfaces intérieures à forme organique, sans coins, pour un nettoyage facilité selon VDI 6022
- ▶ Pompe à condensat très silencieuse (en dessous de 20 dB(A)), nombre de tours, le débit s'adapte parfaitement à la formation de condensation
- ▶ Panneau de plafond design RAL 9016 (blanc signalisation), autres coloris disponibles au choix



## Caractéristiques

- ▶ Au choix, livraison possible pour les grilles de plafond 625x625 mm ou 600x600 mm
- ▶ Introduction d'air primaire possible jusqu'à 120 m³/h
- ▶ Kits de vannes, préréglables ou indépendants de la pression différentielle en option
- ▶ Ventilateurs tangentiels EC à économie d'énergie en continu
- ▶ Au choix, modèle à refroidissement sec ou humide
- ▶ À nettoyer avec des désinfectants

<b>Installation</b>	▶ Montage au plafond
<b>Raccord d'air primaire</b>	▶ Possible en option avec les accessoires
<b>Chauffage</b>	▶ ECP
<b>Réfrigération</b>	▶ Eau froide pompée
<b>KaControl</b>	▶ En option

## Données de puissance

**Puissance frigorifique [W]<sup>1)</sup>** > 307 – 3010

**Puissance calorifique [W]<sup>2)</sup>** > 468 – 5852

**Débit volumique d'air [m³/h]** > 39 – 415

**Niveau de pression acoustique [dB(A)]<sup>3)</sup>** > 13 – 42

<sup>1)</sup> avec EFP 7/12 °C,  $t_{11} = 27$  °C, 48 % d'humidité relative

<sup>2)</sup> avec ECP 75/65 °C,  $t_{11} = 20$  °C

<sup>3)</sup> 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 service max.: 16 bar
- ▶ Température d'entrée d'eau max: 75 °C
- ▶ Température d'entrée d'eau min., refroidissement à sec: au-dessus du point de rosée
- ▶ Température d'entrée d'air max.: 35 °C
- ▶ Max. pourcentage de glycol: 50 %

## Domaine d'application

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



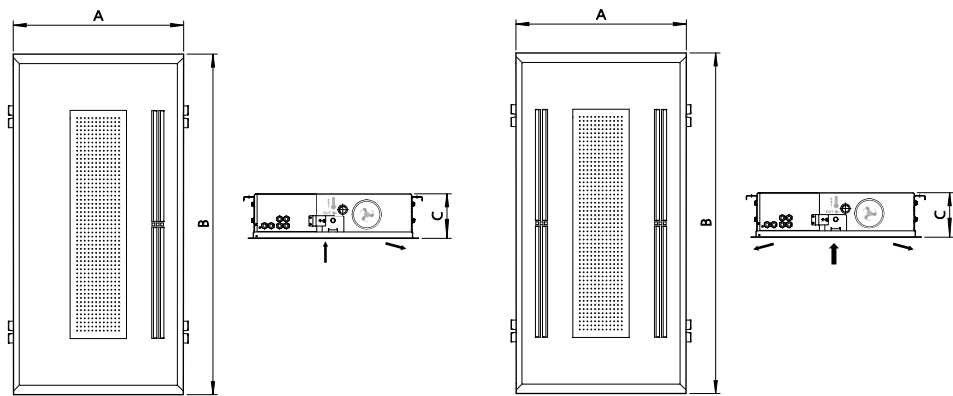


# Aide à la sélection

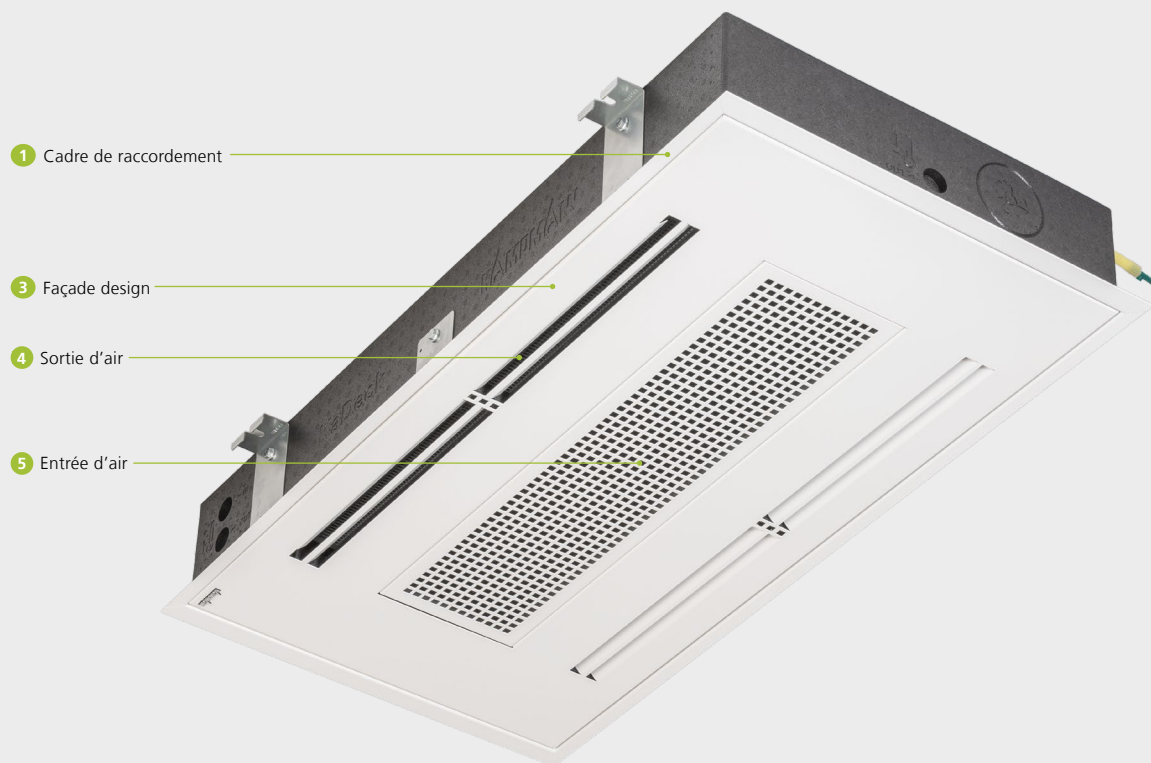
Sortie d'air	Système	Puissance frigorifique (à sec) [W]	Puissance frigorifique (refroidissement humide) [W]	Puissance calorifique [W]	Dimensions		
					Largeur de construction (A) [mm]	Longueur de construction (B) [mm]	Hauteur de construction (C) [mm]
Soufflage bilatéral	2 tuyaux	244 – 1364	641 – 3010	1113 – 5852	600 625	1200 1250	165
	4 tuyaux	243 – 1173	573 – 2442	868 – 3091			
Soufflage unilatéral	2 tuyaux	134 – 752	346 – 1666	610 – 3247			
	4 tuyaux	132 – 646	307 – 1348	468 – 1664			

1) avec EFP 16/18 °C, t<sub>L1</sub> = 27 °C, 48 % d'humidité relative  
2) avec EFP 7/12 °C, t<sub>L1</sub> = 27 °C, 48 % d'humidité relative  
3) avec ECP 75/65 °C, t<sub>L1</sub> = 20 °C

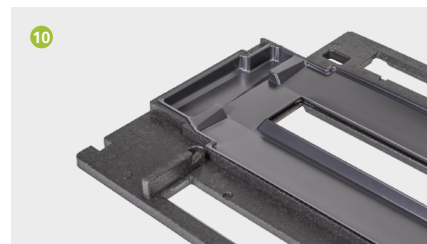
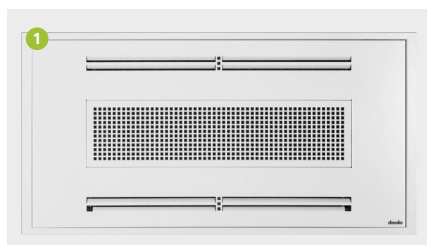
## Dessin technique (dimensions en mm)



## KaDeck en un coup d'œil



## Caractéristiques





### 1 Cadre de raccordement et panneau de plafond :

- Convient pour grille de plafond de 600x600 ou 625x625, au choix
- Panneau de plafond et cadre en RAL 9016 (blanc signalisation), choix du coloris personnalisable
- Le panneau de plafond peut être ouvert sans outils, les charnières et les verrouillages sont de qualité industrielle pour une durée de vie extrêmement longue
- Filtre à air ISO Coarse avec nettoyage de l'intérieur pour la protection des composants internes contre la poussière

### 2 Installation et maintenance faciles

- Panneau de plafond à ouverture sans outil et bac à condensats
- Aucune ouverture de maintenance nécessaire sur site
- Tous les composants sont accessibles après avoir retiré le bac à condensats.
- Nettoyage facile de toutes les surfaces conductrices d'air
- Installation d'une vanne (réglable à 2 voies ou indépendante de la pression différentielle) à l'intérieur du carter

### 3 Raccordement et sécurité de fonctionnement

- Conception de l'appareil et sélection des composants optimisées pour une installation et un fonctionnement faciles
- Réduction du poids total de l'appareil de 60 % par rapport à une construction en tôle d'acier pour une installation conviviale au plafond
- Zones de raccord en PPE avec alimentation/retour, air primaire marqué

### 4 Raccord d'air primaire

- Jusqu'à 120 m³/h d'air primaire peuvent être amenés via le KaDeck
- 2 manchons, chacun pouvant être raccordé côté tête
- Retrait simple des bouchons en PPE, insertion d'un manchon de raccordement de 80 mm en option pour l'alimentation en air primaire sur site
- L'air primaire est acheminé via l'échangeur thermique pour le contrôle de la température

### 5 Ventilateur tangential EC longue durée

- Moteur EC triphasé, silencieux, à réglage continu et économe en énergie, optimisé pour le bruit et fonctionnant sans à-coups
- Rouleau à flux transversal couché en CFD contour PPE/aluminium optimisé sur le plan aérodynamique
- Refroidissement du moteur par dérivation protégée contre l'accumulation de chaleur en mode de fonctionnement chauffage afin d'augmenter la durée de vie du moteur de 40 %

### 6 Pompe à condensat

- Compris dans l'étendue des fournitures : configuration du refroidissement humide
- Design compact, sans flotteur séparé, empêche d'éventuelles fuites au niveau des raccords.
- Pompe extrêmement silencieuse (niveau de puissance acoustique inférieur à 20 dB(A)), la vitesse de rotation et le débit s'adaptent au niveau des condensats dans le puisard
- Le niveau des condensats est déterminé par un capteur capacitif, un blocage du

régulateur de niveau flottant est exclu.

- Hauteur de refoulement maximale jusqu'à 6 m
- Contact d'alarme en cas de dysfonctionnement ou si le niveau d'eau est trop élevé dans le bac à condensat

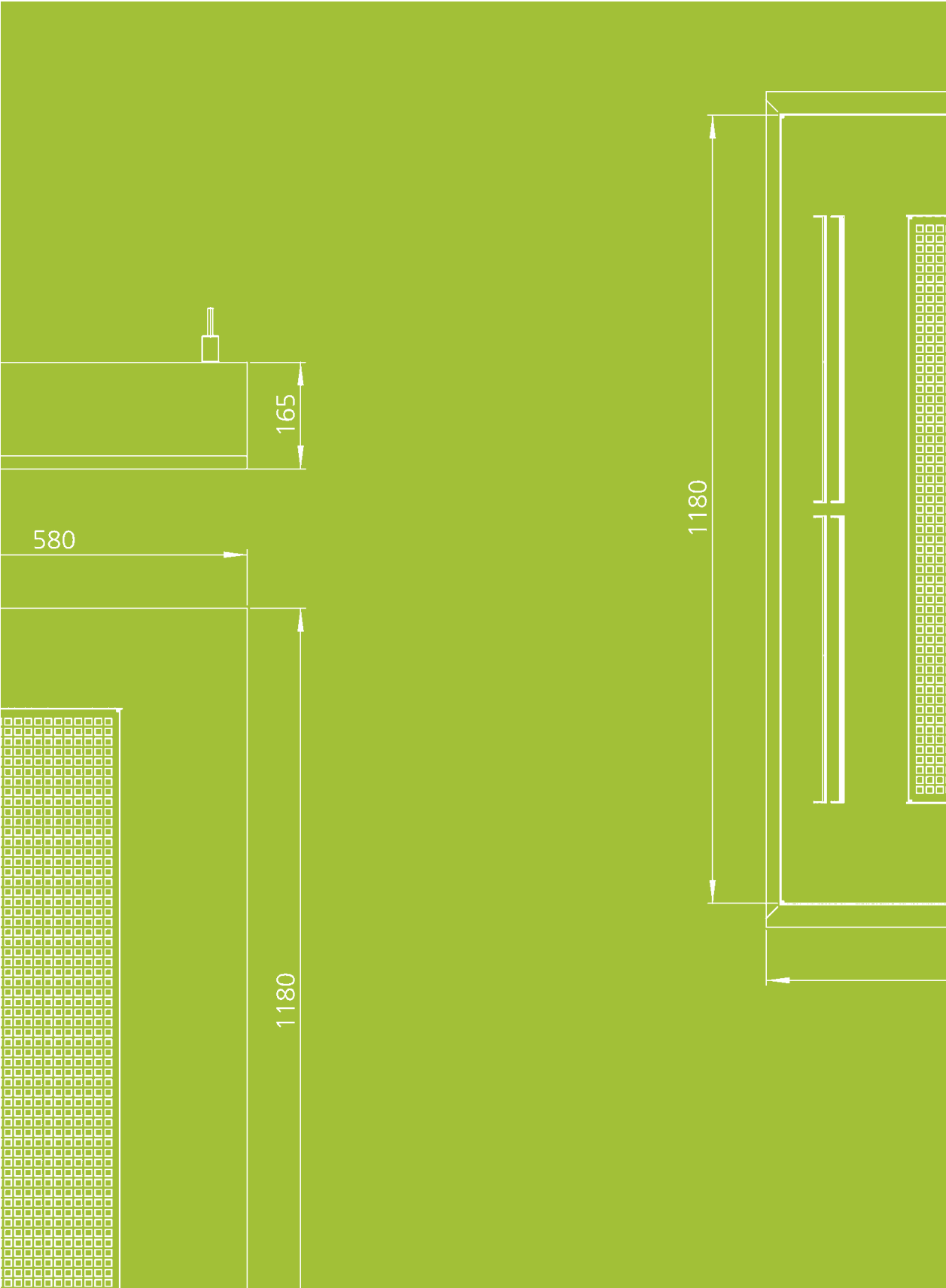
### 9 Carter hybride en tôle d'acier et PPE (polypropylène expansé)

- Rigidité et résistance grâce à une structure en tôle d'acier galvanisé
- Isolation thermique et acoustique grâce à un corps de mousse PPE sans pont thermique
- Formes intérieures organiques pour un nettoyage facile

### 10 Bac à condensat

- Bac à condensat amovible sans outil pour le nettoyage et la maintenance
- Pour isolation thermique et acoustique en PPE
- Zone porteuse de condensat en plastique ABS, compatible avec les désinfectants
- Pente sur tous les côtés pour une évacuation rapide et complète des condensats de la zone de transport d'air

# 02 ► Caractéristiques techniques





## Remarques relatives aux conditions de mesure

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

La norme DIN EN 1397 prend en compte les exigences particulières pour le fonctionnement refroidissement et chauffage. Celles-ci représentent également la base de la certification Eurovent.

### Référence normative

La norme fait référence aux normes suivantes :

- ▶ EN 16583 ; 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 de référence/de l'air est déterminée comme la température d'aspiration d'air du ventilo-convecteur, celle-ci ne doit pas être confondue avec la température ambiante.

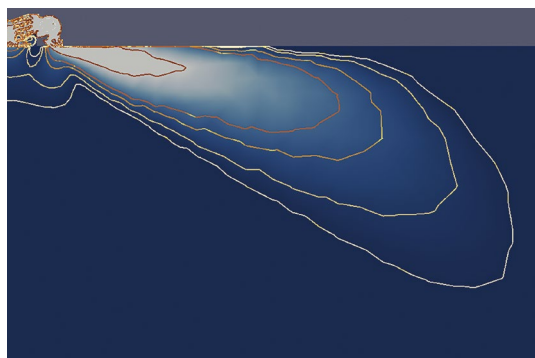
En pratique, les ventilo-convecteurs sont placés dans un plafond suspendu ou comme appareil de garde-corps au niveau de la façade. En raison de la formation

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).

### Acoustique

Les ventilo-convecteurs sont très souvent mis en œuvre dans les locaux où l'acoustique est importante. C'est pourquoi ces appareils ont été optimisés du point de vue du comportement acoustique.

Les données acoustiques ont été déterminées selon les dispositions de la norme DIN EN 16583 par la norme DIN EN ISO 3744 et la norme DIN EN ISO 3741 dans les laboratoires de Kampmann GmbH.



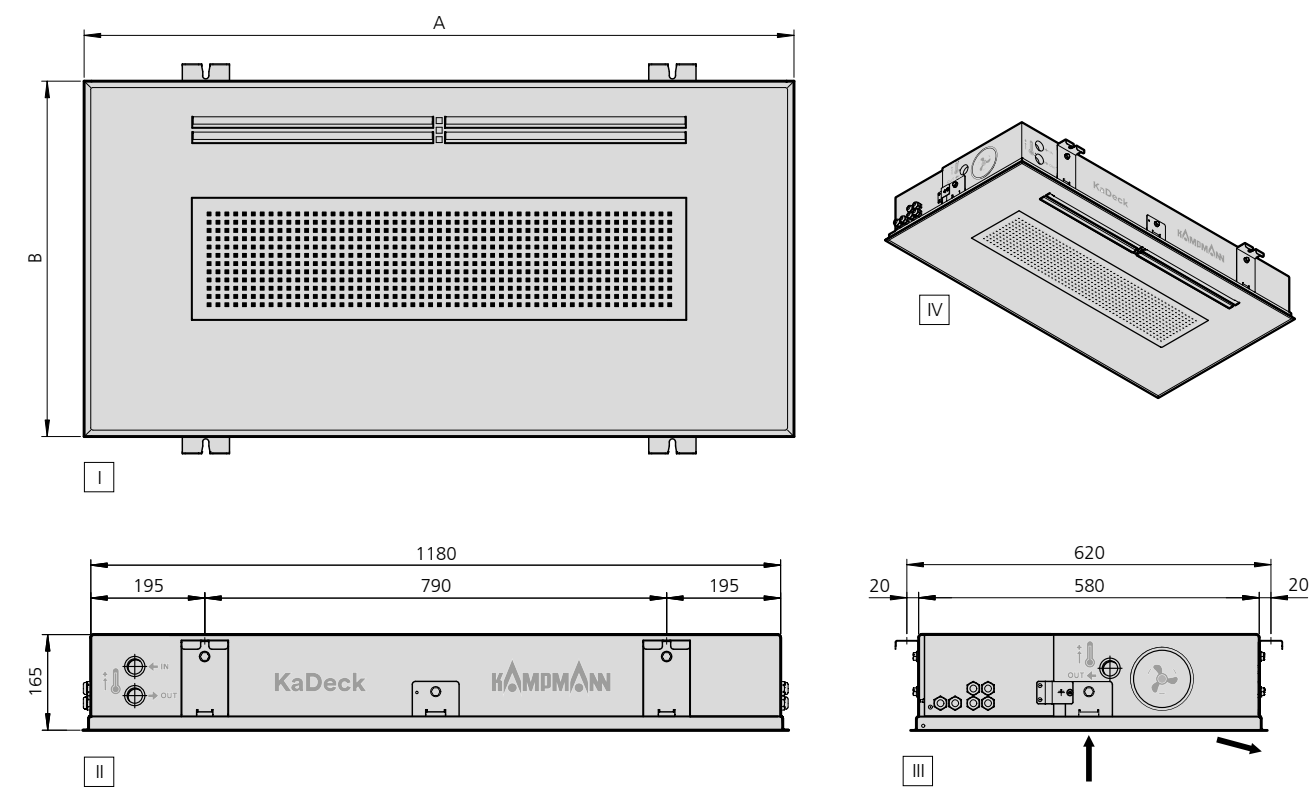
Simulation CFD

KaDeck

Sortie d'air Soufflage unilatéral

Refroidissement à sec

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de dessous
  - II Vue de face
  - III Vue latérale
  - IV Représentation isométrique

Spécifications

Article n°	Système	Dimensions de la grille	Longueur de construction (A) [mm]	Largeur de construction (B) [mm]	Teneur en eau Chauffage [l]	Teneur en eau Refroidissement [l]	Poids [kg]
326116211111*	2 tuyaux	600 x 600 mm	1200	600	---	1	21
326116411111*	4 tuyaux	600 x 600 mm	1200	600	0,2	0,8	22
326126211111*	2 tuyaux	625 x 625 mm	1250	625	---	1	22
326126411111*	4 tuyaux	625 x 625 mm	1250	625	0,2	0,8	22

**Données de puissance**

Système	Sortie d'air	Tension de commande	Débit volumique d'air	Puissance frigorifique (ensemble)	Efficacité du refroidissement, sensible	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'eau refroidissement	Perte de pression, refroidissement	Puissance calorifique	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'eau chauffage	Perte de pression, chauffage	Puissance absorbée	Absorption de courant	Niveau de pression acoustique <sup>1)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		[V]	[m³/h]	[W]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[mA]	[dB(A)]	[dB(A)]
2 tuyaux	Soufflage unilatéral	10	232	752	752	17,0	323	46	3247	62,1	286	35,6	12	140	39	47
		8	199	659	659	16,7	283	36,6	2820	62,6	249	27,9	10	120	34	42
		6	138	475	475	16,3	204	20,7	1998	63,8	176	15,3	6	80	25	33
		4	76	263	263	16,2	113	7,4	1144	65,6	101	5,8	5	70	16	24
		2	39	134	134	16,2	58	2,3	610	67,4	54	2	4	70	13	21
4 tuyaux	Soufflage unilatéral	10	232	646	646	18,4	278	29,2	1664	41,6	147	1,7	12	140	39	47
		8	199	566	566	18,2	244	23,3	1505	42,7	133	1,4	10	120	34	42
		6	138	408	408	17,8	175	13,2	1172	45,7	103	0,9	6	80	25	33
		4	76	238	238	17,2	102	5,2	770	50,7	68	0,4	5	70	16	24
		2	39	132	132	16,4	57	1,9	468	56,4	41	0,2	4	70	13	21

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

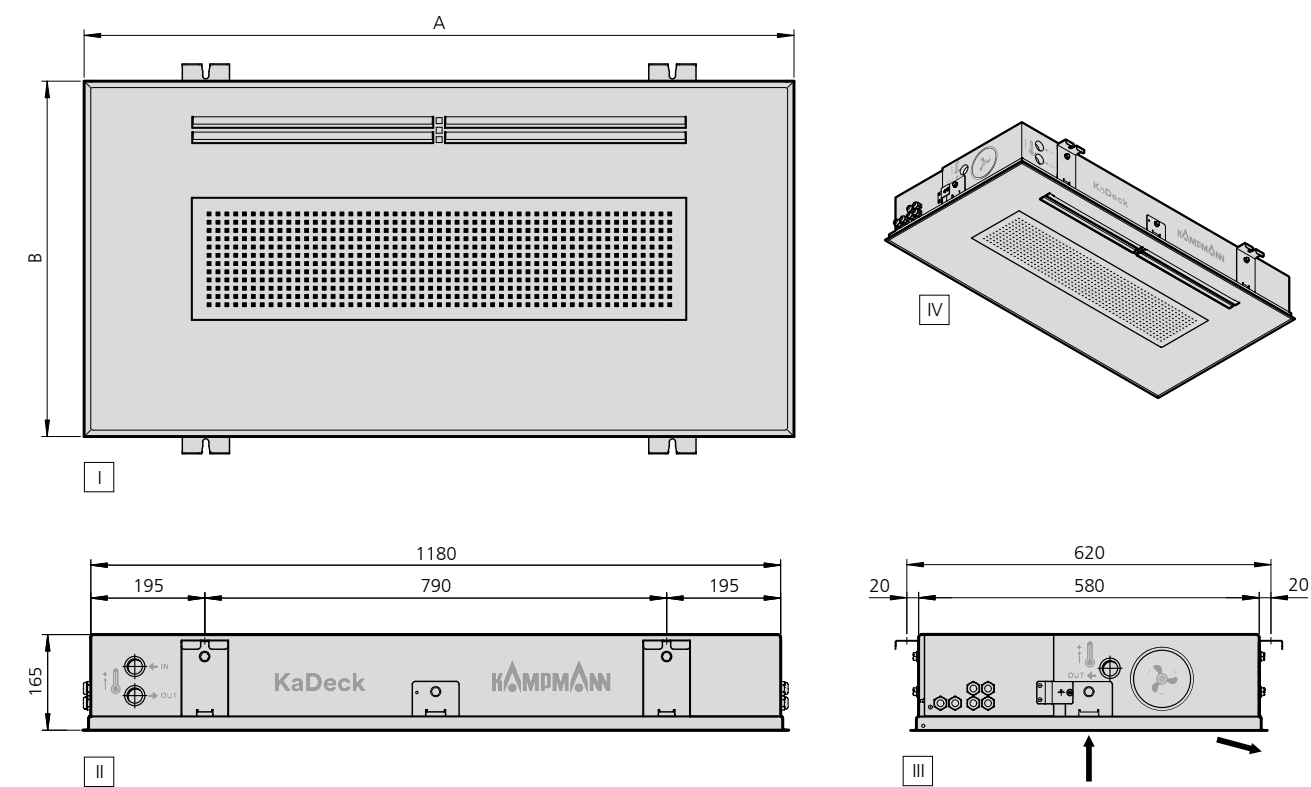
► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/kadeck#Programmes-de-calcul>

<sup>1)</sup> 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 d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (conformément à VDI 2081).

KaDeck

Sortie d'air Soufflage unilatéral  
Refroidissement humide

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de dessous
  - II Vue de face
  - III Vue latérale
  - IV Représentation isométrique

Spécifications

Article n°	Système	Dimensions de la grille	Longueur de construction (A) [mm]	Largeur de construction (B) [mm]	Teneur en eau Chauffage [l]	Teneur en eau Refroidissement [l]	Poids [kg]
326116261111*	2 tuyaux	600 x 600 mm	1200	600	---	1	22
326116461111*	4 tuyaux	600 x 600 mm	1200	600	0,2	0,8	22
326126261111*	2 tuyaux	625 x 625 mm	1250	625	---	1	23
326126461111*	4 tuyaux	625 x 625 mm	1250	625	0,2	0,8	23



## Données de puissance

Système	Sortie d'air	Tension de commande	Débit volumique d'air	Puissance frigorifique (ensemble)	Efficacité du refroidissement, sensible	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'eau refroidissement	Perte de pression, refroidissement	Puissance calorifique	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'eau chauffage	Perte de pression, chauffage	Puissance absorbée	Absorption de courant	Niveau de pression acoustique <sup>1)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		[V]	[m³/h]	[W]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[mA]	[dB(A)]	[dB(A)]
2 tuyaux	Soufflage unilatéral	10	232	1666	1154	11,6	286	37,3	3247	62,1	286	35,6	12	140	39	47
		8	199	1451	1006	11,3	249	29,3	2820	62,6	249	27,9	10	120	34	42
		6	138	1036	718	10,8	178	16,3	1998	63,8	176	15,3	6	80	25	33
		4	76	608	416	9,9	104	6,5	1144	65,6	101	5,8	5	70	16	24
		2	39	346	230	8,6	59	2,4	610	67,4	54	2	4	70	13	21
4 tuyaux	Soufflage unilatéral	10	232	1348	965	14,1	232	21,3	1664	41,6	147	1,7	12	140	39	47
		8	199	1179	845	13,9	203	16,9	1505	42,7	133	1,4	10	120	34	42
		6	138	853	609	13,3	147	9,6	1172	45,7	103	0,9	6	80	25	33
		4	76	514	360	12,2	88	4	770	50,7	68	0,4	5	70	16	24
		2	39	307	206	10,5	53	1,6	468	56,4	41	0,2	4	70	13	21

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/kadeck#Programmes-de-calcul>

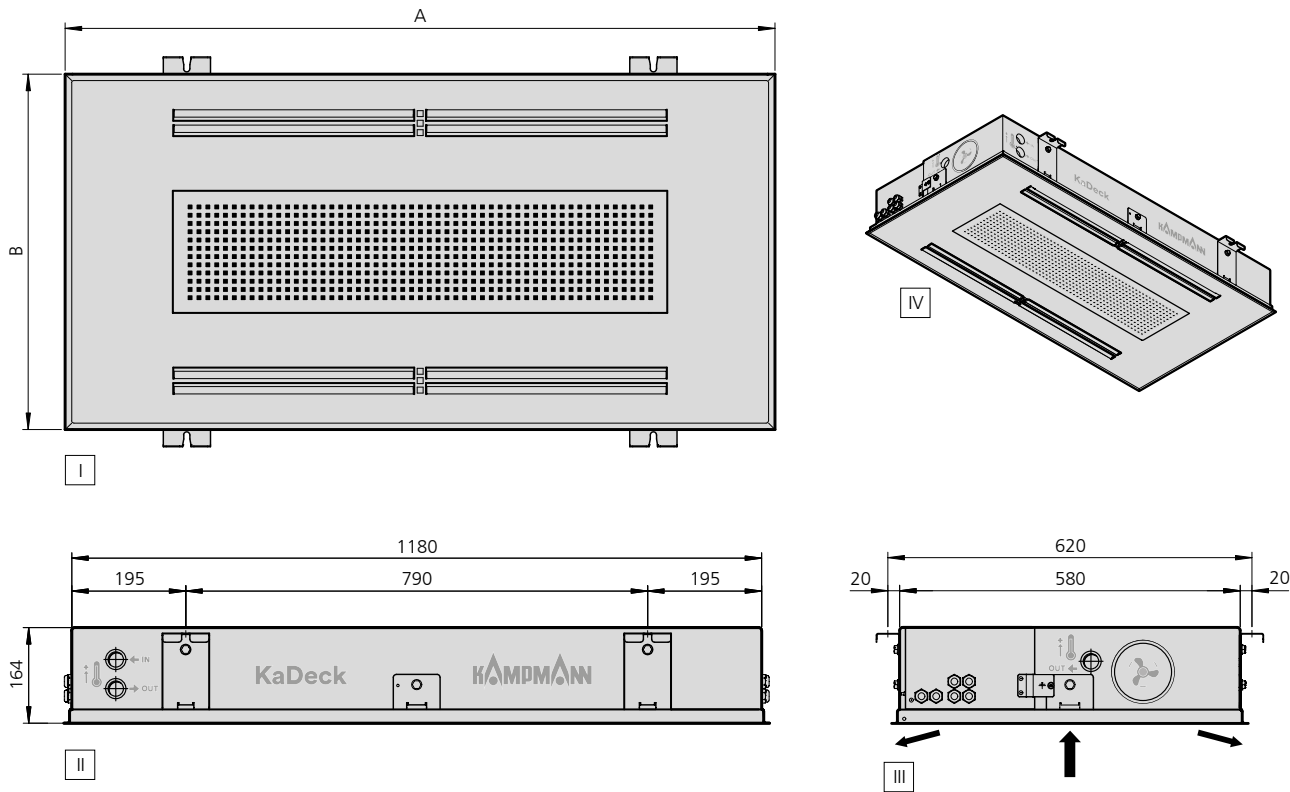
<sup>1)</sup> Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (conformément à VDI 2081).

# KaDeck

## Sortie d'air Soufflage bilatéral

### Refroidissement à sec

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I** Vue de dessous
  - II** Vue de face
  - III** Vue latérale
  - IV** Représentation isométrique

### Spécifications

Article n°	Système	Dimensions de la grille	Longueur de construction (A) [mm]	Largeur de construction (B) [mm]	Teneur en eau Chauffage [l]	Teneur en eau Refroidissement [l]	Poids [kg]
326116212111*	2 tuyaux	600 x 600 mm	1200	600	---	1,9	25
326116412111*	4 tuyaux	600 x 600 mm	1200	600	0,4	1,5	26
326126212111*	2 tuyaux	625 x 625 mm	1250	625	---	1,9	23
326126412111*	4 tuyaux	625 x 625 mm	1250	625	0,4	1,5	26

## Données de puissance

Système	Sortie d'air	Tension de commande	Débit volumique d'air	Puissance frigorifique (ensemble)	Efficacité du refroidissement, sensible	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'eau refroidissement	Perte de pression, refroidissement	Puissance calorifique	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'eau chauffage	Perte de pression, chauffage	Puissance absorbée	Absorption de courant	Niveau de pression acoustique <sup>1)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		[V]	[m³/h]	[W]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[mA]	[dB(A)]	[dB(A)]
2 tuyaux	Soufflage bilatéral	10	415	1364	1364	16,8	587	38,5	5852	62,5	516	29,5	20	210	42	50
		8	357	1195	1195	16,6	514	30,6	5085	63,0	448	23,1	16	170	37	45
		6	246	854	854	16,2	367	17,1	3607	64,1	318	12,7	10	120	28	36
		4	136	472	472	16,2	203	6,1	2071	65,9	182	4,9	7	90	19	27
		2	70	244	244	16,2	105	1,9	1113	67,7	98	1,7	6	80	15	23
4 tuyaux	Soufflage bilatéral	10	415	1173	1173	18,2	504	24,6	3091	42,4	272	1,5	20	210	42	50
		8	357	1027	1027	18,1	442	19,5	2794	43,6	246	1,2	16	170	37	45
		6	246	739	739	17,7	318	11	2173	46,6	192	0,8	10	120	28	36
		4	136	433	433	17,1	186	4,4	1426	51,6	126	0,4	7	90	19	27
		2	70	243	243	16,3	104	1,6	868	57,2	77	0,2	6	80	16	23

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/kadeck#Programmes-de-calcul>

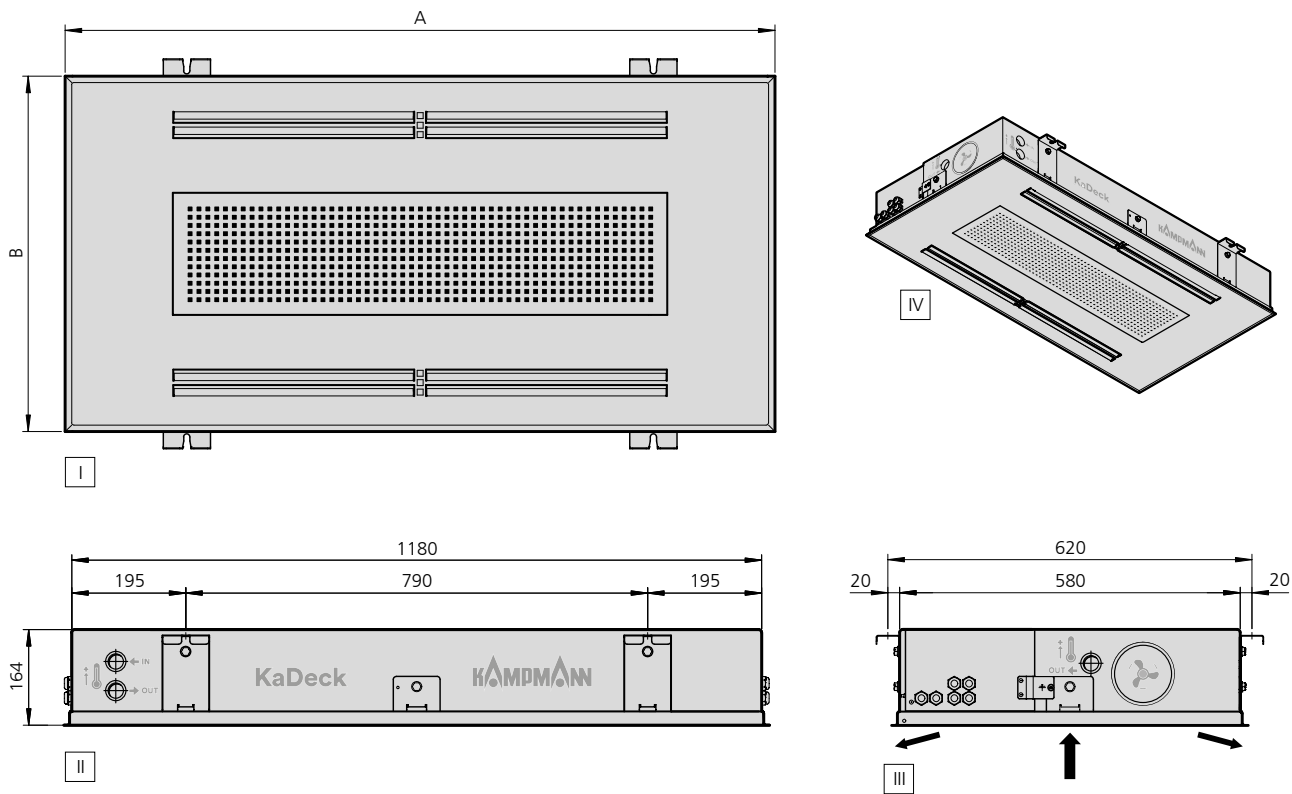
<sup>1)</sup> Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (conformément à VDI 2081).

# KaDeck

## Sortie d'air Soufflage bilatéral

### Refroidissement humide

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de dessous
  - II Vue de face
  - III Vue latérale
  - IV Représentation isométrique

Spécifications

Article n°	Système	Dimensions de la grille	Longueur de construction (A) [mm]	Largeur de construction (B) [mm]	Teneur en eau Chauffage [l]	Teneur en eau Refroidissement [l]	Poids [kg]
326116262111*	2 tuyaux	600 x 600 mm	1200	600	---	1,9	26
326116462111*	4 tuyaux	600 x 600 mm	1200	600	0,4	1,5	26
326126262111*	2 tuyaux	625 x 625 mm	1250	625	---	1,9	27
326126462111*	4 tuyaux	625 x 625 mm	1250	625	0,4	1,5	27

**Données de puissance**

Système	Sortie d'air	Tension de commande	Débit volumique d'air	Puissance frigorifique (ensemble)	Efficacité du refroidissement, sensible	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'eau refroidissement	Perte de pression, refroidissement	Puissance calorifique	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'eau chauffage	Perte de pression, chauffage	Puissance absorbée	Absorption de courant	Niveau de pression acoustique <sup>1)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		[V]	[m³/h]	[W]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[mA]	[dB(A)]	[dB(A)]
2 tuyaux	Soufflage bilatéral	10	415	3010	2086	11,4	517	31	5852	62,5	516	29,5	20	210	42	50
		8	357	2622	1818	11,2	451	24,4	5085	63,0	448	23,1	16	170	37	45
		6	246	1876	1298	10,7	322	13,6	3607	64,1	318	12,7	10	120	28	36
		4	136	1108	755	9,8	190	5,5	2071	65,9	182	4,9	7	90	19	27
		2	70	641	423	8,4	110	2,1	1113	67,7	98	1,7	6	80	17	23
4 tuyaux	Soufflage bilatéral	10	415	2442	1750	13,9	420	17,9	3091	42,4	272	1,5	20	210	42	50
		8	357	2138	1531	13,7	367	14,2	2794	43,6	246	1,2	16	170	37	45
		6	246	1550	1105	13,1	266	8,1	2173	46,6	192	0,8	10	120	28	36
		4	136	943	658	12,0	162	3,4	1426	51,6	126	0,4	7	90	19	27
		2	70	573	382	10,1	99	1,5	868	57,2	77	0,2	6	80	18	23

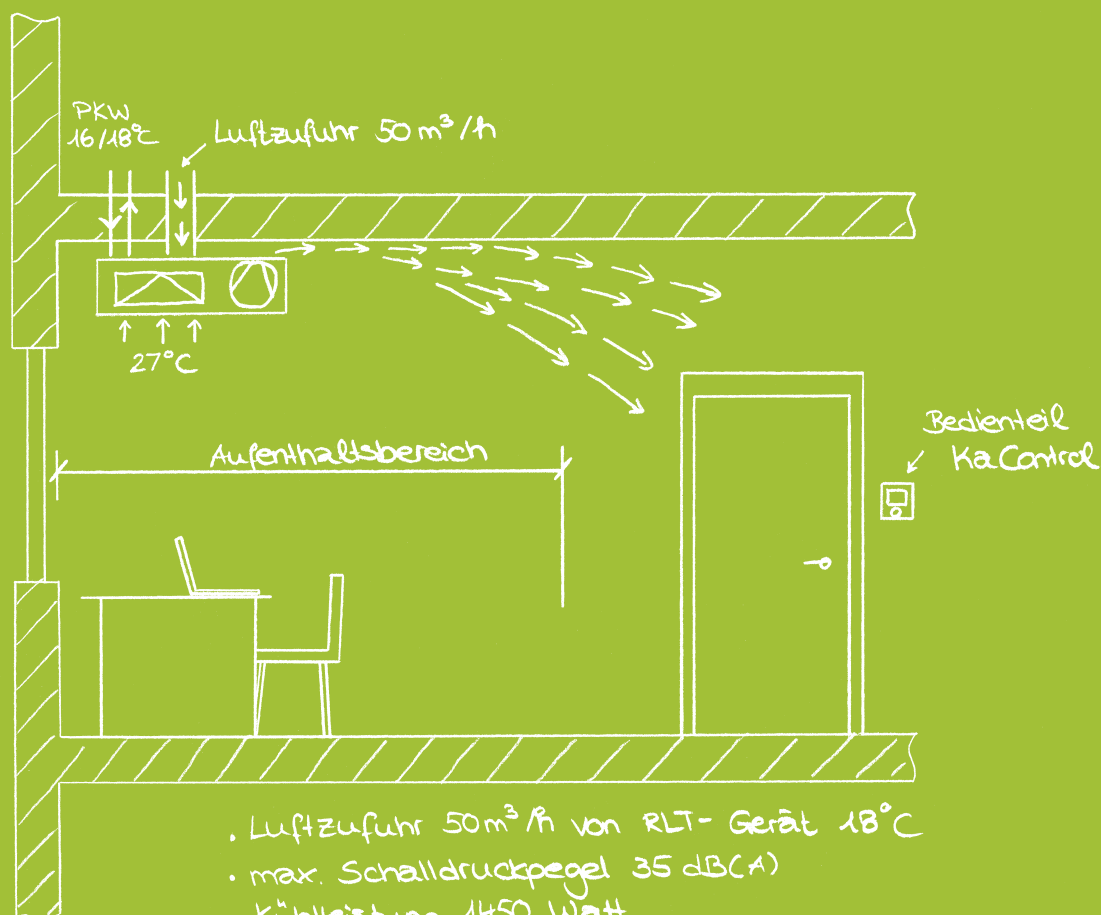
Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

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

<sup>1)</sup> 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 d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 s (conformément à VDI 2081).



## 03 ► Notes de planification



- Luftzufuhr 50 m³/h von RLT- Gerät 18°C
- max. Schalldruckpegel 35 dB(A)
- Kühlleistung 1450 Watt
- Taupunktüberwachung am Gerät
- Unterdeckenmontage an der Fassade
- 2 Einheiten je Raum

## Informations relatives à la planification et à la conception

La détermination de l'emplacement d'installation et du sens de soufflage ainsi que la sélection du refroidissement sec ou humide dépend de différents facteurs.

### Puissance frigorifique

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

Selon le réseau d'eau froide existant (eau froide pompée) et la puissance frigorifique souhaitée ou requise, il convient de choisir le modèle KaDeck avec refroidissement sec ou humide. En présence de températures de système élevées supérieures au point de rosée (par ex. eau froide pompée 16/18 °C), le modèle sec peut être sélectionné.

Les composants du KaDeck pour le refroidissement sec sont configurés pour une puissance frigorifique la plus élevée possible avec des températures de système élevées. Une pompe à condensat n'est pas comprise. Une surveillance du point de rosée est disponible en option pour le modèle à refroidissement sec.

Le modèle à refroidissement humide est recommandé pour les exigences de refroidissement élevées et doit être utilisé pour les températures de système inférieures au point de rosée. Ici, un bac à condensat et une pompe sont intégrés.

### Type de plafond

La décision d'un montage sous plafond ou dans un plafond intermédiaire est déterminée par l'architecture du bâtiment. Si les pièces ne sont pas équipées de plafonds suspendus, il convient de sélectionner un modèle sous plafond. Ces appareils sont suspendus à 4 cm sous le plafond brut. Pour de plus amples informations relatives au modèle sous plafond, veuillez nous contacter. Si un plafond intermédiaire est posé, il convient de sélectionner le modèle pour plafond intermédiaire. Des ouvertures de maintenance

supplémentaires chez le client ne sont pas nécessaires. L'appareil peut être monté dans deux carreaux d'un plafond quadrillé.

### Direction de sortie d'air

On différencie généralement entre les modèles à sortie d'air unilatérale et bilatérale. La sélection peut se faire de manière à éviter la formation de courants d'air. Il est possible de sélectionner l'appareil correspondant en tenant compte de la position à laquelle se tiennent les personnes. Si la distance entre le mur et la sortie d'air est inférieure à 3,0 m, des courants d'air peuvent se former lorsque le ventilateur fonctionne à vitesse élevée. L'air doit toujours, dans la mesure du possible, s'écouler dans le sens longitudinal de la pièce.

Si des bureaux, par exemple, sont placés dans le milieu de la pièce, il est conseillé de placer un appareil à soufflage bidirectionnel au-dessus du bureau. Si les bureaux sont placés près des fenêtres, il est recommandé de sélectionner un appareil à soufflage unidirectionnel et de le monter au niveau de la façade.

Il est possible ou nécessaire de tenir compte de l'alimentation des appareils. Si dans un bâtiment existant, par exemple, une alimentation doit être installée à partir d'un espace de coursive, un appareil à soufflage unilatéral est également avantageux. L'appareil est ici placé côté couloir.

Il convient toutefois, alors, de veiller à empêcher la formation de courants d'air.

### Choix du lieu d'installation :

- placement de l'appareil de refroidissement en accord avec l'architecture et l'environnement (par ex. appareils de plafond)

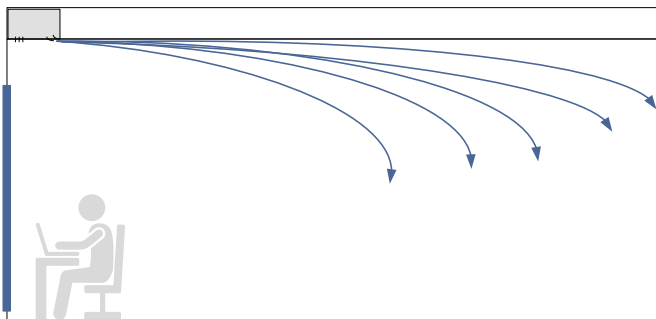
### Il convient d'éviter :

- Le placement de lampes, de meubles ou d'étagères pouvant nuire à la libre circulation de l'air, par exemple
- Les obstructions de la répartition et de l'aspiration de l'air
- La présence d'appareils électroniques sous le KaDeck

## Disposition des appareils dans l'espace

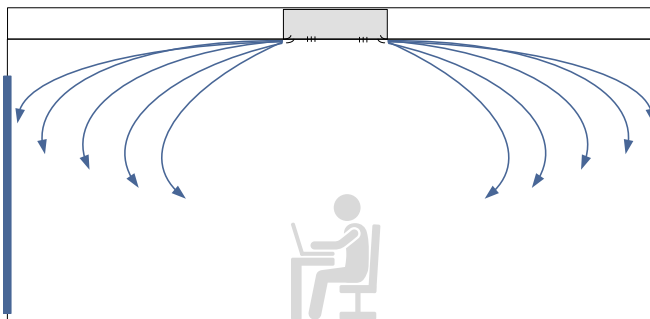
Le KaDeck est disponible en modèle unilatéral ou bilatéral. Les dimensions extérieures des deux modèles sont identiques. Selon la géométrie de la pièce et l'utilisation, les dispositions suivantes conviennent :

**Le modèle unilatéral pour montage côté fenêtre ou côté couloir.**

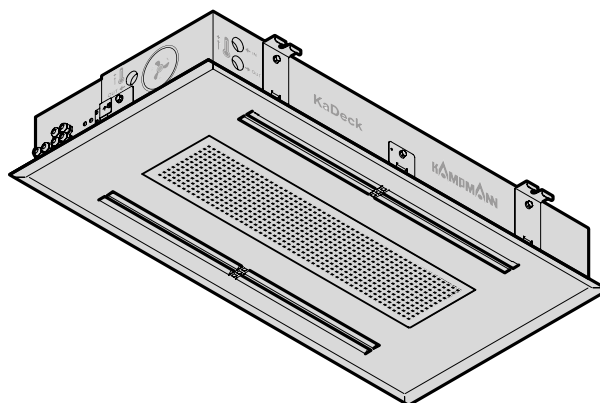
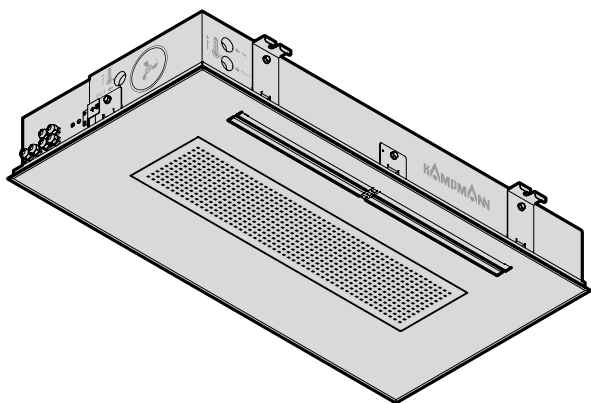


Disposition côté fenêtre ou côté couloir

**Le modèle bilatéral est installé au centre de la pièce.**



Disposition au centre de la pièce



# Stratification de la température en mode chauffage

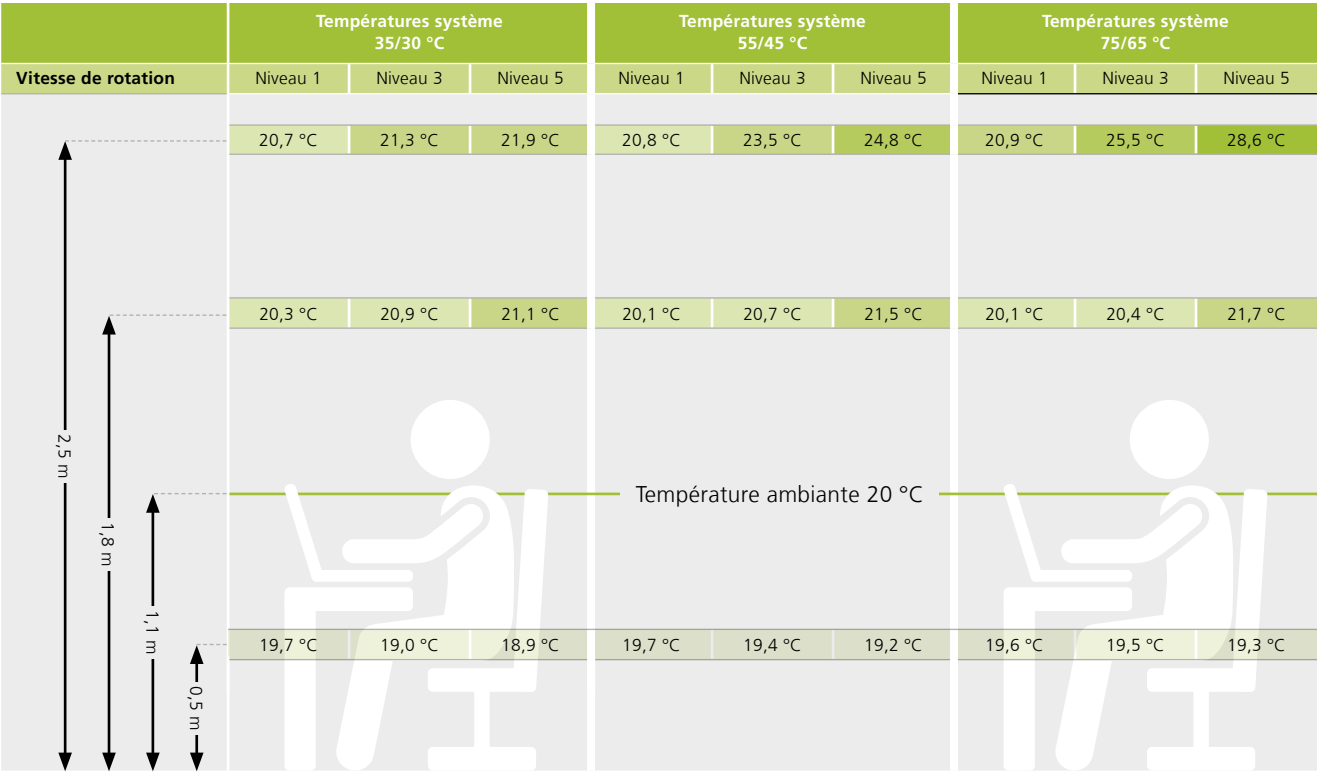
## Mode chauffage

Le KaDeck a été développé initialement pour le fonctionnement en refroidissement. La géométrie de la sortie d'air, conçue pour éviter la formation de courants d'air en mode refroidissement, provoque en mode chauffage une stratification de la température. La stratification augmente plus les températures système et donc les températures de sortie sont élevées. C'est pourquoi il convient de veiller à maintenir des températures système faibles lors de l'utilisation du KaDeck en tant que système de chauffage. En outre, la hauteur maximale de la sortie d'air ne doit pas dépasser 3 m.

Pour les appareils sous plafond utilisés également en mode chauffage, la hauteur maximale de pièce ou d'installation peut être significativement plus basse en fonction de la géométrie de la pièce, du type de plafond, de l'utilisation de la pièce et des températures système.

## Stratification de la température

L'illustration ci-dessous montre la formation de la stratification de la température, avec une température théorique de 20 °C à 1,1 m de hauteur et une hauteur de sortie d'air du KaDeck de 3,0 m. Selon la vitesse et les températures système, différentes températures se mettent en place sous l'appareil dans la zone de présence. Ceci doit être pris en compte lors de la planification.



# Alimentation externe en air frais

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

Les KaDeck peuvent être équipés de deux tubulures d'air primaire maximum. Celles-ci permettent l'introduction d'air primaire préconditionné dans le KaDeck et la pièce.

L'air préconditionné doit être purifié et introduit avec 14 °C min, 25 °C max. Lorsque le volume d'air primaire max. est introduit, le niveau de puissance acoustique est de 30 dB(A) max.

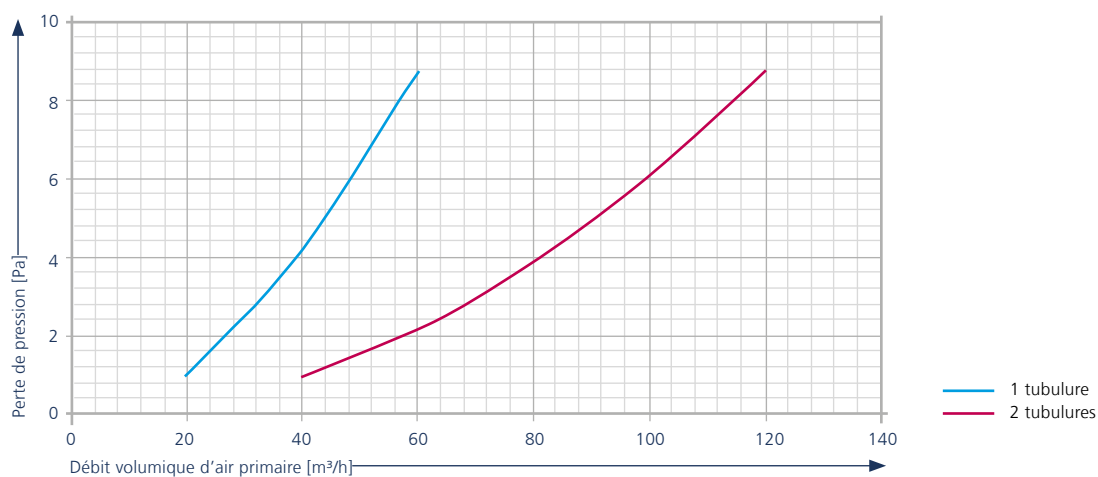
### Volume maximum d'air par appareil

En cas d'utilisation d'une tubulure : 60 m³/h

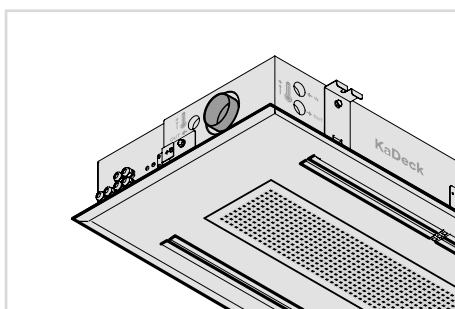
En cas d'utilisation de deux tubulures : 120 m³/h

Le volume d'air primaire maximum est, pour les appareils unilatéraux, de 60 m³/h, pour les appareils bilatéraux, de 120 m³/h.

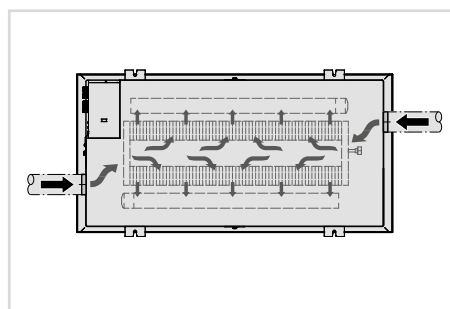
### Pertes de pression tubulure d'air primaire



### Position de montage de la tubulure d'air primaire



Vue latérale de la tubulure d'air primaire



Tubulure d'air primaire raccordée des deux côtés



## Modèle de refroidissement humide et sec

### Différenciation

Les modèles KaDeck se divisent deux modèles, avec refroidissement sec et refroidissement humide.

**Les modèles pour refroidissement sec ne doivent en aucun cas être raccordés à un système d'eau froide sur site dont la température est inférieure au point de rosée !**

Les appareils KaDeck pour refroidissement sec avec la variante de régulation KaControl peuvent être équipés d'un dispositif de surveillance du point de rosée monté en usine.

Celui-ci surveille l'échangeur thermique et détecte la formation de condensat. Si la température au niveau de l'échangeur thermique est inférieure au point de rosée, le dispositif de surveillance de la température ferme la vanne de refroidissement.

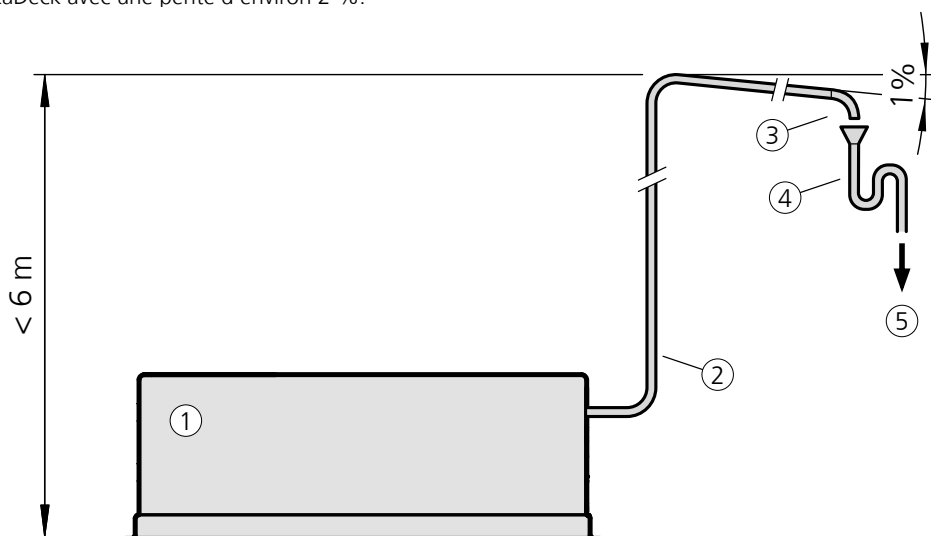
Le dispositif de surveillance du point de rosée ne sert pas de régulation du point de rosée. Il s'agit d'un dispositif de sécurité.

Lors de l'utilisation du capteur de point de rosée, le réseau d'eau froide sur site doit en règle générale faire l'objet d'une exploitation au-dessus du point de rosée !

### Évacuation de l'eau de condensation

Les appareils KaDeck en modèle avec refroidissement humide sont équipés pour l'évacuation de condensat d'une pompe à condensat intégrée avec régulateur de niveau flottant. Le condensat sortant du tuyau de la pompe à condensat doit être évacué de l'appareil KaDeck avec une pente d'environ 2 %.

S'il s'avère nécessaire d'évacuer l'eau de condensation vers un point plus haut que ce que permet la pompe intégrée, le condensat doit être recueilli dans une pompe à bassin fournie par le client.



- ① KaDeck
- ② Conduite de condensat
- ③ Sortie libre (DIN EN 1717)
- ④ Siphon antiodeur
- ⑤ Réseau des eaux usées

## Variantes et ajustements

Tous les projets de construction n'ont pas les mêmes exigences. Le KaDeck offre de nombreuses possibilités d'adaptation.

### Différentes trames de plafond

Il est possible de sélectionner un cadre qui convient pour les dimensions de trame de 625x625 mm. Le modèle de 600x600 peut également être sélectionné.

### Sélection de la couleur

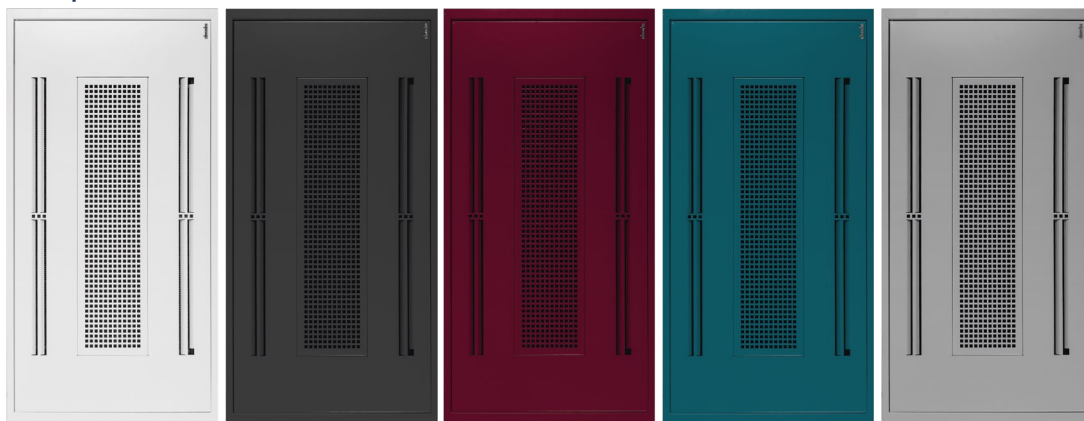
La couleur peut également être ajustée individuellement aux souhaits du client.

La façade design et le cadre sont en tôle d'acier avec revêtement par poudre qui peut être adapté aux souhaits du client.

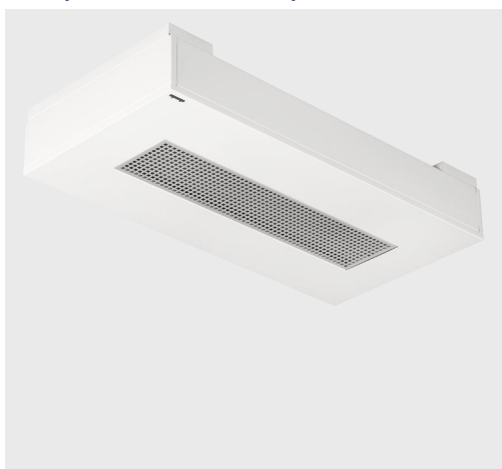
### Solutions de projet

Mais la forme de construction du KaDeck elle-même est également variable. Si aucun plafond suspendu n'est présent, la forme de construction « sous plafond » est un bon choix pour de nombreux projets. Mais des solutions de projet spéciales ont déjà été réalisées, notamment pour la revitalisation de bâtiments. N'hésitez pas à en parler avec nous !

### Exemples de variantes de couleur



### Exemple de solution sous plafond



# 04 ► Technique de régulation

## Description de la régulation KaDeck version électromécanique

### Propriétés du produit

Dans la version électromécanique, tous les acteurs montés en usine sont câblés sur la borne de la carte. Indépendamment de la régulation, des actionneurs de vanne de 24 V CC sont en règle générale nécessaires. Ils sont également branchés sur les bornes de la carte. La commande des actionneurs de vanne peut avoir lieu au niveau de la carte, en 230 V CC ou en 24 VCC, au choix. Lors d'une alarme condensat, la vanne de refroidissement subit une fermeture forcée.

### Ventilateurs

La vitesse des ventilateurs EC utilisés est réglable en continu par un signal de 0-10 V CC. L'électronique

« intelligente » du moteur détecte les éventuelles pannes de moteur et coupe automatiquement le ventilateur.

Un défaut moteur et une alarme condensat sont affichées par une LED correspondante sur la carte. La carte dispose en outre d'un contact sans potentiel appelé « Signalement de panne moteur » pour l'évaluation externe.

### Unités de commande

Pour l'utilisation et la commande, trois unités de commande différentes sont disponibles.

### Thermostat ambiant, type 30155



Thermostat ambiant avec variateur de vitesse trois paliers pour montage mural apparent, design sobre

### Thermostat programmable type 30256



Thermostat programmable de variation de vitesse pour montage mural apparent, design sobre

### Propriétés du produit :

- Applications à 2 et 4 conduites, actionneurs de vanne thermique 230 V CA ouverte/fermée, fermée sans courant
- Boîtier en plastique ABS, version fonctionnelle et robuste, couleur blanc pur similaire à RAL 9010, pour montage sur plâtre sur boîtier encastré ou montage en applique au moyen d'un cadre en applique (accessoire)
- Commande simple via un grand bouton rotatif pour réglage de la température avec saisie mécanique de la température de consigne, sélecteur de mode de fonctionnement Veille, ventilateur manuel, ventilateur automatique, contacteur à 3 niveaux pour présélection de la vitesse de rotation du ventilateur en position « Ventilateur manuel » du sélecteur de mode de fonctionnement
- Entrée de commande commutation chauffage/refroidissement dans des applications à 2 conduites
- Entrée de commande réglable au choix sur commutation Confort/ECO ou ON/OFF
- Fonction de protection antigel intérieure < 5 °C → vanne de chauffage ouverte, niveau de ventilation 3
- Utilisation au choix de la sonde de température ambiante interne ou d'une sonde externe (accessoire)
- Fonctionnement parallèle de max. 2 appareils possible

### Propriétés du produit :

- Applications à 2 et 4 conduites, actionneurs de vanne thermique 230 V CA ouverte/fermée, fermée sans courant
- Boîtier en plastique ABS, exécution robuste, couleur blanc pur similaire à RAL 9010, pour montage sur plâtre sur boîtier encastré, montage possible dans le programme d'interrupteurs avec dimensions de grille de 50 x 50 mm
- Affichage sur écran avec rétroéclairage réglable
- Commande via 4 surfaces tactiles à capteur
- Horloge avec commutation automatique entre Été/Hiver
- Entrée de commande commutation chauffage/refroidissement dans des applications à 2 conduites
- Entrée de commande réglable au choix sur commutation Confort/ECO ou ON/OFF
- Protection antigel de l'appareil < 5 °C → vanne(s) ouverte(s)
- Utilisation au choix de la sonde de température ambiante interne ou d'une sonde externe (accessoire)
- Fonctionnement parallèle de max. 2 appareils possible

## Régulateur climatique type 148941/ type 148942/ type 148943/ type 148944



Le régulateur climatique est une unité de commande dotée d'une surface vitrée de qualité

### Propriétés du produit :

- ▶ Applications à 2 et 4 conduites, actionneurs de vanne thermique 230 V CA ouverte/fermée, fermée sans courant
- ▶ Écran LCD 2,5 pouces
- ▶ Surface vitrée de qualité avec touches capacitatives
- ▶ Anneau LED pour retour d'information des touches
- ▶ Sélection de la valeur affichée (température ambiante, valeur théorique, décalage valeur théorique)
- ▶ Rétroéclairage par LED à commutation automatique
- ▶ Utilisation au choix de la sonde de température ambiante interne ou d'une sonde externe (accessoire)
- ▶ Régulation de la température ambiante
- ▶ Fonction de protection antigel intérieure paramétrable  
→ RT < 8 ° = vanne de chauffage ouverte, niveau de ventilation 1
- ▶ Fonction de protection antigel de l'appareil paramétrable  
→ RT < 4 °C = vanne(s) ouverte(s), ventilateur éteint
- ▶ Mode veille
- ▶ Commutation Eco/Jour
- ▶ Fonctionnement manuel ou automatique
- ▶ Affichage de la fonction sur l'écran
- ▶ Affichage de l'alarme sur l'écran
- ▶ Programmation de commutation avec 3 canaux horaires de 4 points de commutation chacun
- ▶ Mode Cleaning
- ▶ Langue programmable : allemand ou anglais
- ▶ Interface esclave Modbus RTU pour le couplage avec un système immotique supérieur (GA) (seulement avec les types 148943 et 148944)
- ▶ 3 entrées de commande sur le type 148941 et le type 148942 ou 2 entrées de commande sur le type 148943 et le type 148944 (fonctions paramétrables, par exemple contact de fenêtre, détection de présence, commutation chauffage/refroidissement), sonde ambiante externe
- ▶ Niveau de configuration protégé par mot de passe

- ▶ Montage sur plâtre sur boîtier encastré
- ▶ Couleur blanc pur (type 148941 et type 148943) ou noir (type 148942 et type 148944)
- ▶ Fonctionnement parallèle de max. 2 appareils possible

### Fonctionnement via systèmes sur site

Alternativement aux unités de commande Kampmann, une commande par signaux analogiques et numériques est possible. Les entrées et/ou sorties analogiques et numériques suivantes sont nécessaires :

- ▶ Commande du nombre de tours par un signal 0-10 V CC-Signal ; à 1,5 V CC, le ventilateur démarre de manière sûre
- ▶ Entrée de commande pour la saisie d'un éventuel défaut moteur de condensation → seulement sur la version électromécanique avec contact de signalisation d'anomalie (\*01M)
- ▶ Entrée de commande pour la saisie d'une éventuelle alarme de condensation → seulement sur la version électromécanique avec pompe à condensat ou dispositif de surveillance du point de rosée
- ▶ Signaux analogiques ou numériques pour la commande du ou des actionneurs de vanne suivant la version de l'actionneur

## Informations relatives au câblage

Les points suivants doivent être respectés pour les schémas ci-dessous relatifs au câblage :

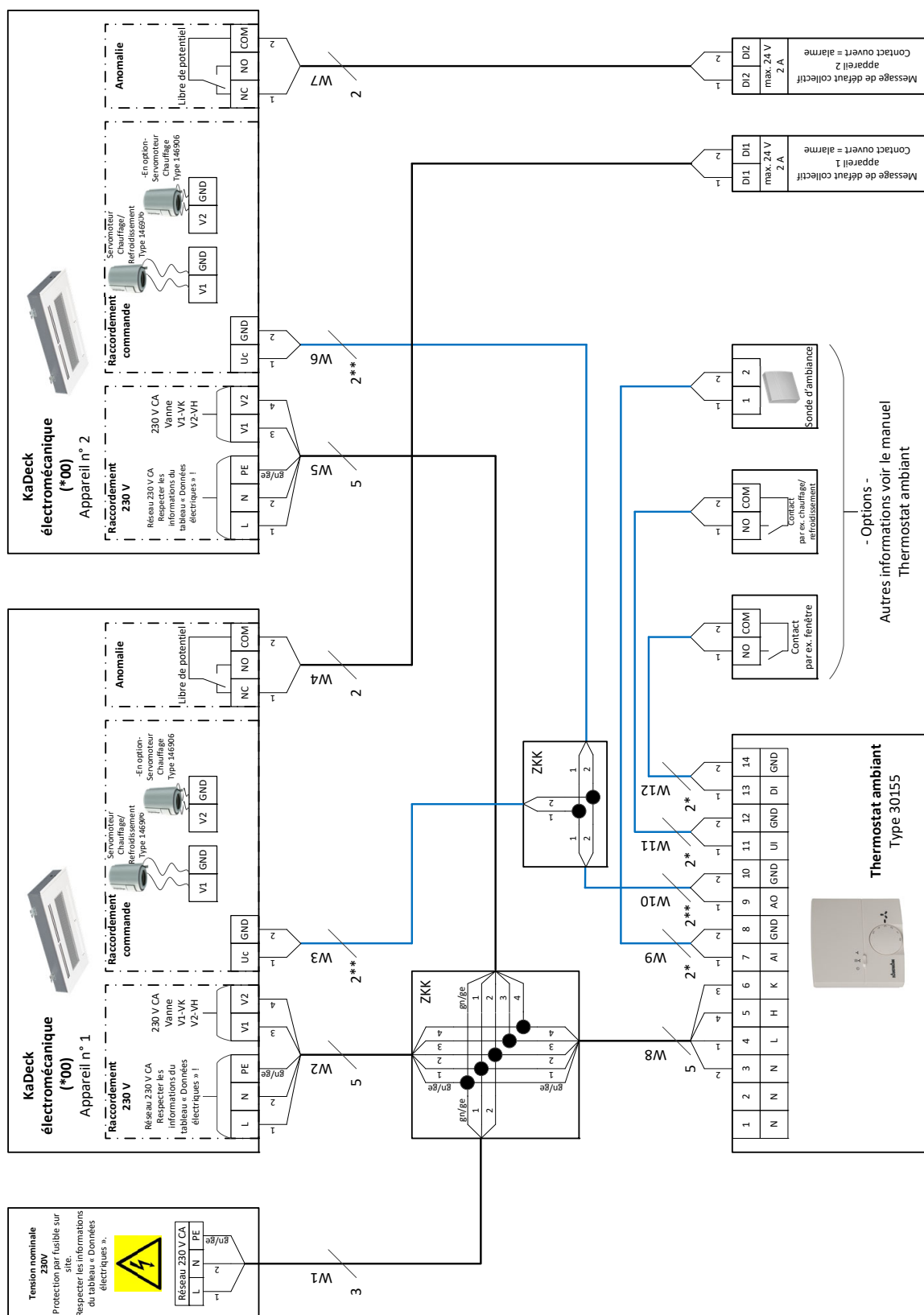
- ▶ Les indications sur les types de câbles et leur pose doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans \* : NYM-J. Le nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection est spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul de la section.
- ▶ Avec \* : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 50 m. Poser séparément des lignes électriques.
- ▶ Avec \*\* : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 30 m. Poser séparément des lignes électriques.
- ▶ Avec \*\*\* : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 10 m. Poser séparément des lignes électriques.
- ▶ Avec \*\*\*\* : UNITRONIC® BUS LD 2x2x0.22 mm<sup>2</sup>. Poser séparément des lignes à haute tension.
- ▶ Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent être au moins sensibles aux fréquences mixtes (type F). Pour la conception du courant différentiel assigné, respecter les indications de la norme DIN VDE 0100, parties 400 et 500.
- ▶ Pour la conception de l'alimentation réseau sur le site et le fusible (C16A, max. 10 appareils), les données électriques du tableau ci-dessous doivent être observées.

### Données électriques KaDeck, version électromécanique (\*00)

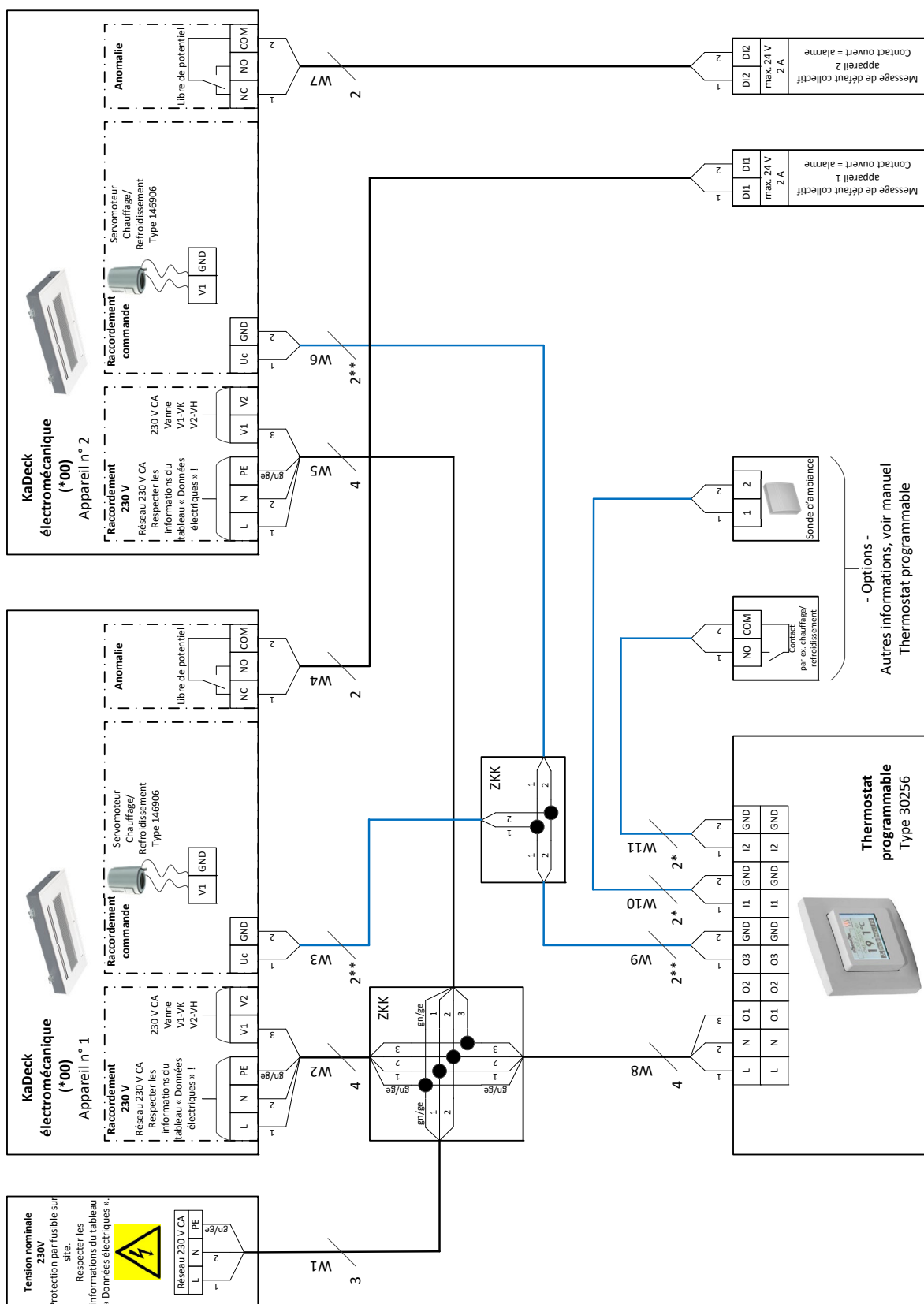
Référence	Tension nominale	Fréquence de réseau	Puissance effective	Courant nominal	Entrée analogique Ri	IP Indice de protection	Classe de protection
	[V]	[Hz]	[W]	[A]	[kΩ]		
3261xxx11xxx	230	50	16	0,13	100	20	I
3261xxx61xxx	230	50	24	0,20	100	20	I
3261xxx12xxx	230	50	27	0,22	50	20	I
3261xxx62xxx	230	50	35	0,29	50	20	I



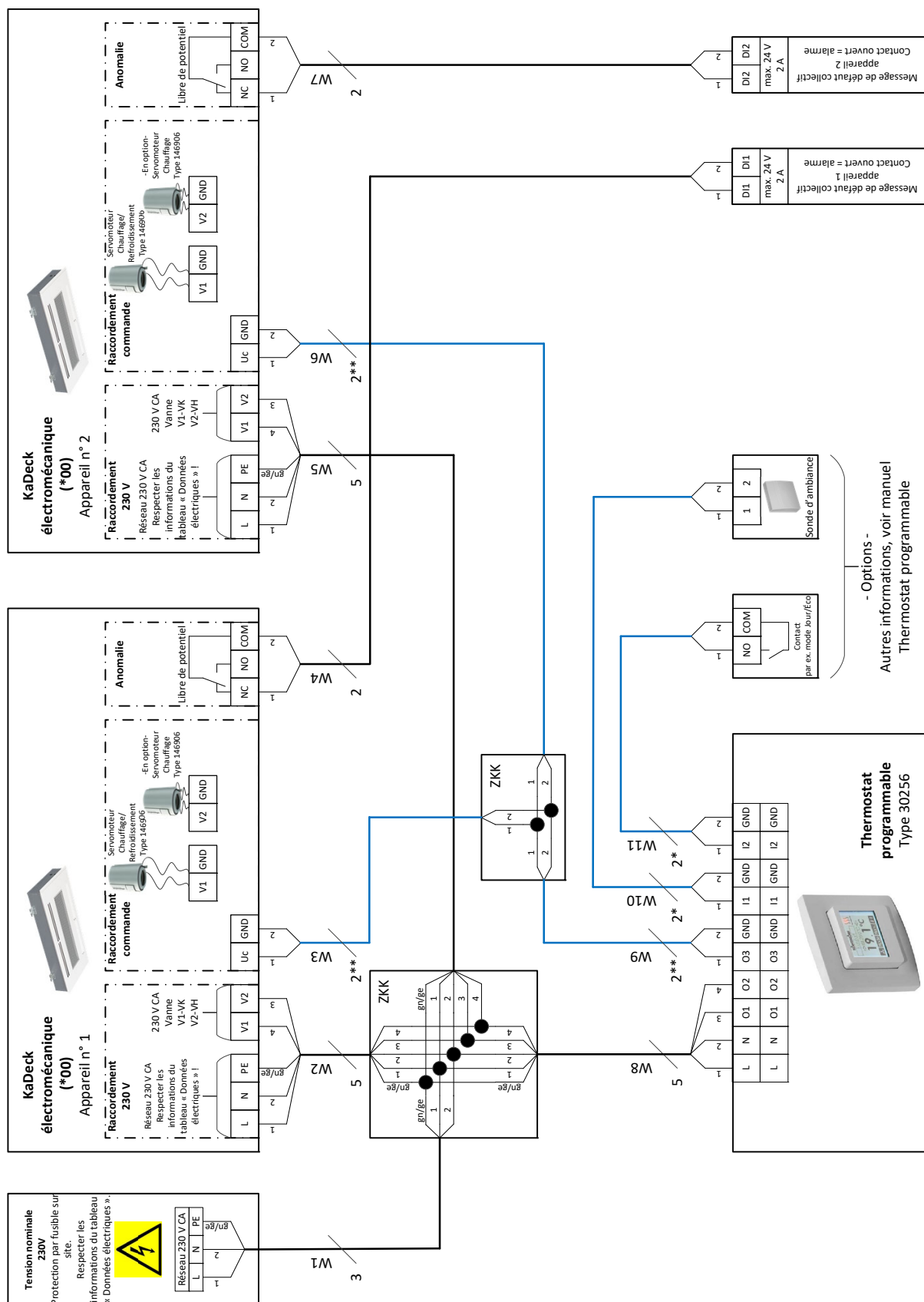
Câblage et pose de fils KaDeck électromécanique (\*00), 2 ou 4 conduites, actionneur(s) de vanne 24 V CC ouvert/fermé, message de défaut collectif, thermostat ambiant de type 30155



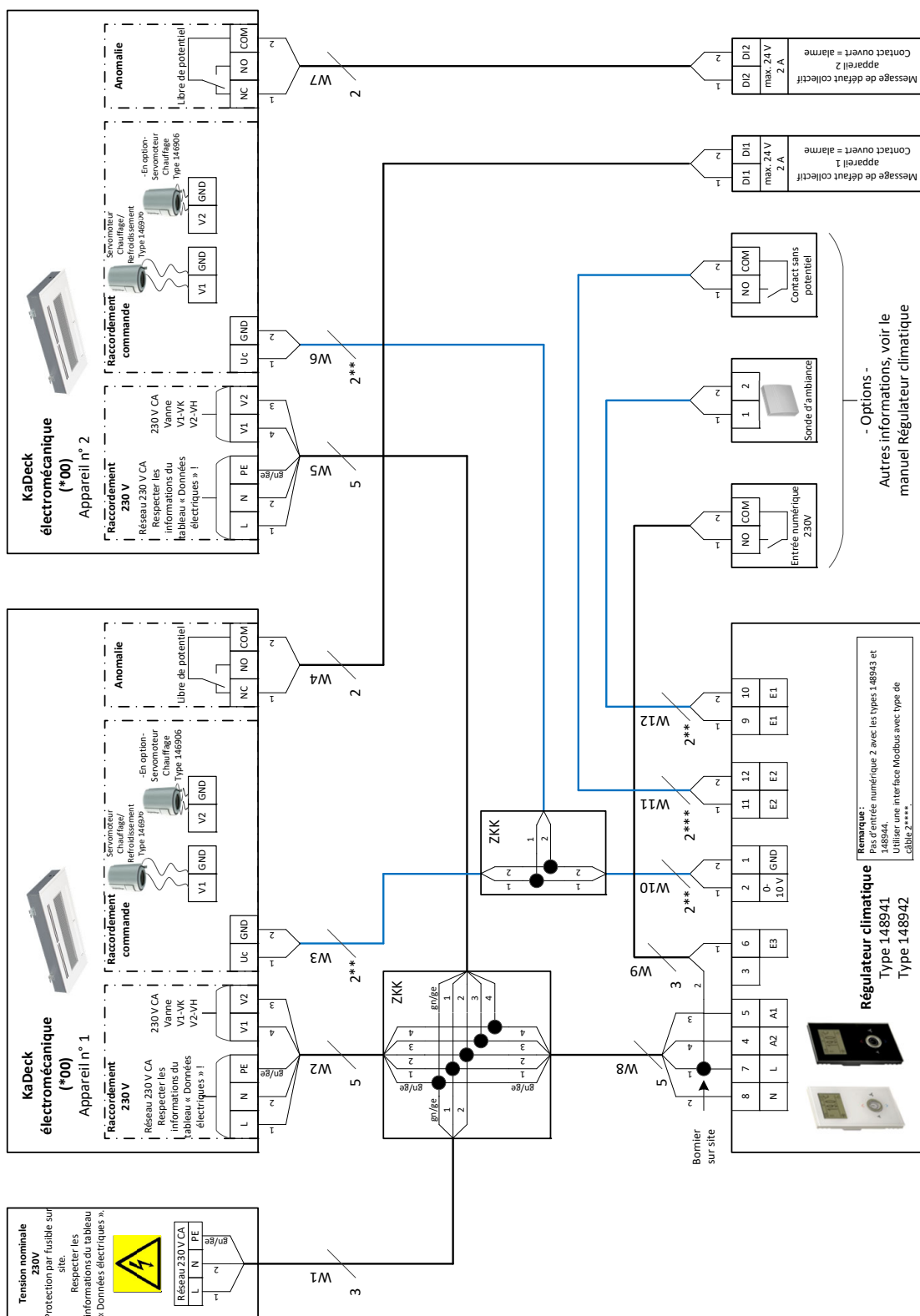
## Câblage et pose de fils KaDeck électromécanique (\*00), 2 conduites, actionneur de vanne 24 V CC ouvert/fermé, message de défaut collectif, thermostat ambiant de type 30256



Câblage et pose de fils KaDeck électromécanique (\*00), 4 conduites, actionneurs de vanne 24 V CC ouvert/fermé, message de défaut collectif, thermostat ambiant de type 30256



Câblage et pose de fils KaDeck électromécanique (\*00), 2 ou 4 conduites, actionneur(s) de vanne 24 V CC ouvert/fermé, message de défaut collectif, ModBUS en option, régulateur climatique de type 148941/148942/148943/148944







# Description de la régulation KaDeck, modèle KaControl

## La solution tout compris !

### Propriétés du produit

Les appareils avec KaControl sont entièrement câblés et livrés départ usine avec tous les composants électriques, prêts à être raccordés (sauf accessoires en option).

La commande du microprocesseur KaControl intégrée, performante et paramétrable, couvre toutes les fonctions nécessaires pour les appareils KaDeck.

La « face » de KaControl est l'unité de commande KaController.

Un regroupement de six appareils maximum au moyen d'une unité de commande KaController est possible sans adressage obligatoire.

Des cartes d'interface enfichables en option permettent un couplage avec des systèmes de commande supérieurs.

### Ventilateurs

La vitesse des ventilateurs EC utilisés dans les appareils est réglable par un signal de 0-10 V CC de KaControl. L'électronique « intelligente » du moteur détecte les éventuelles pannes de moteur et coupe automatiquement le ventilateur. Toute panne du moteur de l'appareil auquel le KaController est raccordé s'affiche sur le KaController. De plus, un défaut moteur et une alarme condensat sont affichés par une LED correspondante sur la carte. La carte dispose en outre d'un contact sans potentiel appelé « Message d'anomalie du moteur » et/ou « Alarme condensat » pour l'évaluation externe.

### Unité de commande

Pour l'utilisation et la commande, différentes versions de l'unité de commande KaController sont à disposition.

#### KaController Type 3210001



#### Type 3210002



#### Type 3210006



Avec son grand écran, sa commande monotouche et ses touches de fonction latérales en option pour un accès rapide, KaController est extrêmement convivial. Il répond au principe de base « un maximum de nécessaire, un minimum de superflu » pour que l'utilisateur non familiarisé avec l'appareil puisse l'utiliser de manière intuitive. L'écran affiche des pictogrammes universels sans texte. Les fonctions fondamentales se règlent facilement avec le KaController.

**Propriétés du KaController**

- ▶ Boîtier en plastique couleur similaire à RAL 9010 (types 3210001 et 3210002) ou noir (type 3210006) pour montage sur plâtre sur boîtier encastré ou montage sur plâtre au moyen d'un cadre d'applique (accessoire)
- ▶ Unités de commande des pièces avec design haut de gamme, avec grand écran LCD multifonction doté d'un rétroéclairage à LED économique, à allumage automatique
- ▶ Navigateur Pousser/Tourner avec fonction d'enclenchement et de rotation sans fin
- ▶ Touches de fonction latérales pour un accès rapide (uniquement sur le type 3210002)
- ▶ Sonde de température intégrée
- ▶ Affichage de base modifiable individuellement
- ▶ Affichage de messages de défaut
- ▶ Programmation minuterie hebdomadaire intégrée
- ▶ Niveau de configuration protégé par mot de passe
- ▶ Entrée de commande commutation chauffage/refroidissement dans des applications à 2 conduites
- ▶ Entrée de commande réglable au choix sur commutation Confort/ECO ou ON/OFF
- ▶ Sortie de commutation 24 V CC/max. 0,5 A paramétrable sur alarme de l'appareil, demande de chaleur ou de froid (uniquement avec applications à 2 conduites)
- ▶ Commande séquentielle vanne (ouverte/fermée) et vitesse du ventilateur via un point de données (2 conduites) ou deux points de données 0-10 V CC (4 conduites) → seulement avec commande sans KaController
- ▶ Un emplacement pour cartes d'interface en option pour le couplage avec un système d'automatisation du bâtiment hiérarchiquement supérieur → Modbus, KNX, BACnet au choix (accessoires)
- ▶ Niveau de configuration protégé par mot de passe
- ▶ Fonctionnement parallèle de 6 appareils max. possible, extensible à 30 appareils max. avec cartes CANbus supplémentaires de type 3260701 (accessoire) par appareil

**Fonctions de régulation du KaControl**

La commande du microprocesseur paramétrable KaControl offre de nombreuses fonctions. Les fonctions suivantes nécessaires au produit KaDeck sont pré-réglées par défaut :

- ▶ Applications à 2 et 4 conduites, actionneurs de vanne thermique 24 V CC ouverte/fermée, fermée sans courant
- ▶ Régulation de la température ambiante avec commande par vanne à 2 points et commande du ventilateur en fonction des besoins en mode automatique ou choix d'une position fixe
- ▶ Fonction de protection antigel intérieure →  $RT < 8^\circ$  = vanne de chauffage ouverte, niveau de ventilation 1
- ▶ Fonction de protection antigel de l'appareil →  $RT < 4^\circ\text{C}$  = vanne(s) ouverte(s), ventilateur éteint
- ▶ Utilisation au choix de la sonde de température ambiante interne ou d'une sonde externe (accessoire)
- ▶ Toute alarme de l'appareil auquel l'unité de commande du boîtier d'ambiance KaController est raccordée, par exemple si une panne de moteur ou une alarme condensat est détectée par le KaController et indiquée à l'unité

D'autres fonctions souhaitées peuvent, le cas échéant, être paramétrées et doivent être adaptées en conséquence.

## Informations relatives au câblage

Les points suivants doivent être respectés pour les schémas ci-dessous relatifs au câblage :

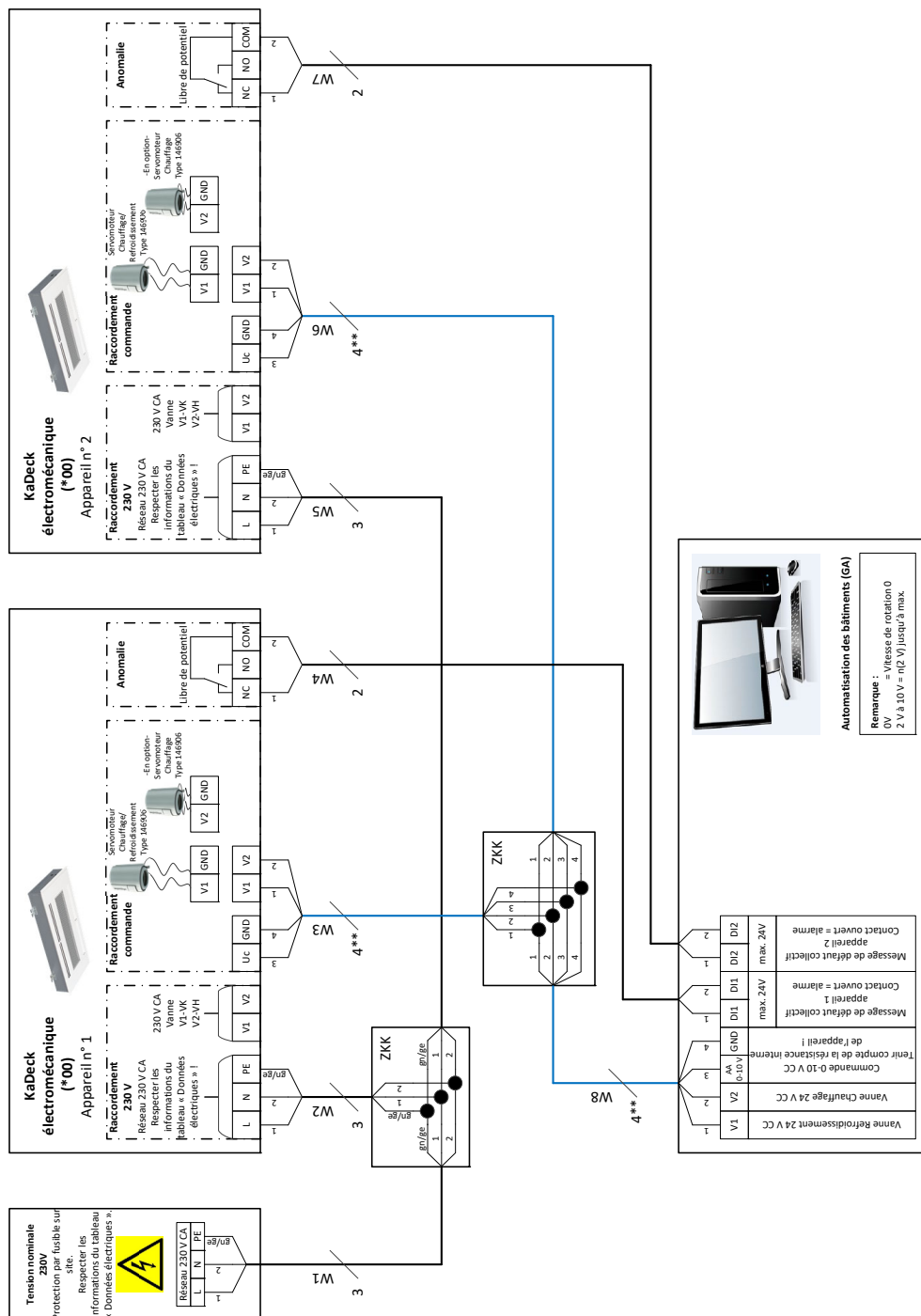
- ▶ Les indications sur les types de câbles et leur pose doivent être respectées, conformément à la norme DE 0100.
- ▶ Sans \* : NYM-J. Le nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection est spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul de la section.
- ▶ Avec \* : J-Y(ST)Y 0,8 mm. Poser séparément des lignes à haute tension.
- ▶ Avec \*\* : UNITRONIC® BUS LD 0,22 mm². Poser séparément des lignes à haute tension.
- ▶ Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Longueur du câble BUS reliant l'unité de commande du boîtier d'ambiance KaController à l'appareil 1 : maximum 30 m.
- ▶ Nombre maximal d'appareils en parallèle : 6 appareils. Via cartes bus CAN de type 3260701 (voir Accessoires) nécessaires par appareil maximum 30 pièces.
- ▶ La longueur du câble BUS de l'appareil 1 au dernier appareil est de 30 m max. Via cartes bus CAN de type 3260701 (voir Accessoires) nécessaires par appareil max. 500 m.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm² pour la ligne d'alimentation.
- ▶ En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent être au moins sensibles aux fréquences mixtes (type F). Pour la conception du courant différentiel assigné, respecter les indications de la norme DIN VDE 0100, parties 400 et 500.
- ▶ Pour la conception de l'alimentation réseau sur le site et du fusible (C16A, max. 10 appareils), les données électriques du tableau ci-dessous doivent être observées.

### Données électriques KaDeck, modèle KaControl (\*C1)

Référence	Tension nominale	Fréquence de réseau	Puissance effective	Courant nominal	Entrée analogique Ri	IP Indice de protection	Classe de protection
	[V]	[Hz]	[W]	[A]	[kΩ]		
3261xxx11xxx C1	230	50	18	0,15	20	20	I
3261xxx61xxx C1	230	50	26	0,22	20	20	I
3261xxx12xxx C1	230	50	29	0,24	20	20	I
3261xxx62xxx C1	230	50	37	0,31	20	20	I



## Câblage et pose de fils KaDeck avec KaControl (\*C1), 2 ou 4 conduites, actionneur(s) de vanne 24 V CC ouvert/fermé, alarme condensat, défaut moteur, commande par automatisations du bâtiment (GA)



## KaControl – Intégration dans des réseaux de bâtiments intelligents (IoT)

KaControl offre de nombreuses possibilités d'intégration dans les réseaux de communication établis. Diverses stratégies immotiques peuvent être représentées de différentes manières.

### Couplage simple d'appareils

Par le biais d'interfaces de communication en option, des appareils avec l'équipement de régulation KaControl peuvent être intégrés directement dans des réseaux sur le site. La commande et la surveillance s'effectuent via des points d'information définis. La commande peut être effectuée avec l'unité de commande KaController ou avec des unités de commande appartenant au réseau.

### Couplage de groupes

Six appareils maximum avec l'équipement de régulation KaControl peuvent être utilisés dans un groupe. Par le biais d'interfaces de communication en option, des groupes d'appareils peuvent être intégrés directement dans des réseaux sur le site. La commande et la surveillance s'effectuent via des points d'information définis. La commande d'un groupe peut être effectuée avec l'unité de commande KaController ou avec des unités de commande appartenant au réseau.

### Interfaces de communication

Les interfaces de communication suivantes peuvent être livrées séparément ou être montées départ usine.

- ▶ Modbus RTU
- ▶ KNX
- ▶ BACnet IP

### Remarque :

De plus amples informations sur l'intégration dans des réseaux de bâtiments intelligents et les interfaces de communication respectives sont disponibles sur demande !

# Régulateur d'installation KaControl

Grâce à l'interface Modbus en option, les appareils dotés de l'équipement de régulation KaControl peuvent être mis en réseau individuellement ou en groupe avec des régulateurs Kampmann supérieurs programmés en usine pour former des systèmes.

## KaControl Tableau SEL4.0



- ▶ Pour surveiller et commander jusqu'à 60 appareils de ventilation secondaires Kampmann répartis en 25 groupes max. (zones), 6 appareils par groupe maximum
- ▶ Commutation chauffage/refroidissement centralisée et par zone
- ▶ Programme horaire propre à chaque zone/pièce
- ▶ Serveur web intégré
- ▶ Licence BACnet en option disponible

## KaControl Tableau AUL



- ▶ Une unité de ventilation Kampmann
- ▶ Jusqu'à 60 appareils d'air secondaire ou rideaux d'air maximum répartis dans max. 10 groupes (zones), appareils tous identiques dans un groupe, 6 appareils maximum par groupe
- ▶ en option : unité de commande KaController par groupe
- ▶ commutation centralisée chauffage (hiver)/refroidissement (été) des appareils d'air secondaire ou chauffage (hiver)/ventilation (été)
- ▶ 5 programmes horaires pouvant être affectés aux groupes
- ▶ en option : passerelle IP BACnet pour le couplage avec des systèmes de commande supérieurs des appareils/zones

## KaControl Visualisation



- ▶ jusqu'à 100/300 appareils
- ▶ en option : unité de commande KaController par groupe
- ▶ commutation centralisée chauffage (hiver)/refroidissement (été) des appareils d'air secondaire ou chauffage (hiver)/ventilation (été) des rideaux d'air
- ▶ Programmes horaires centralisés
- ▶ Visualisation Kampmann appareils d'air secondaire, rideaux d'air et unités de ventilation

### Remarque :

D'autres informations sur les régulateurs KaControl sont disponibles sur demande !



## Schéma d'installation KaControl Tableau SEL4.0

Ethernet

Réseau 50 Hz

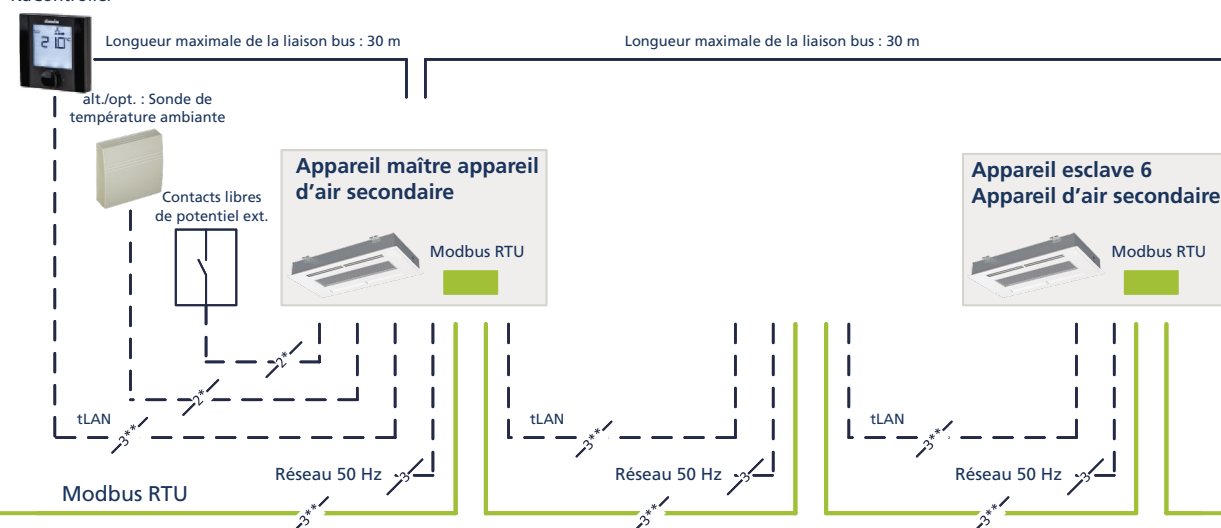


**KaControl Tableau SEL4.0**

- Sonde de température extérieure
- Sonde de température de retour
- Producteur de froid
- Producteur de chaleur
- Pompe chauffage chauffage/refroidissement
- Vannes de commutation chauffage/refroidissement
- Anomalies
- ....

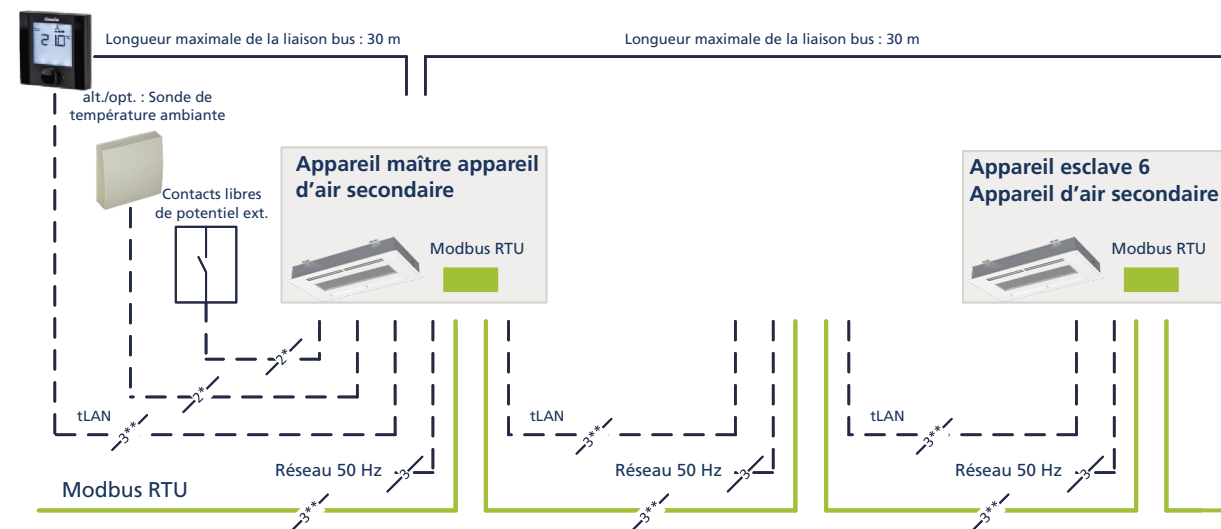
### Pièce/zone de température 1

KaController



### Pièce/zone de température 25

KaController





### Pièce/zone de température 2

KaController



Longueur maximale de la liaison bus : 30 m

Longueur maximale de la liaison bus : 30 m

alt./opt. : Sonde de température ambiante

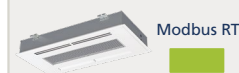


Contacts libres de potentiel ext.

**Appareil maître appareil d'air secondaire**



**Appareil esclave 6 Appareil d'air secondaire**



tLAN

Modbus RTU

Réseau 50 Hz

tLAN

Réseau 50 Hz

tLAN

Réseau 50 Hz

### Pièce/zone de température « n »

KaController



Longueur maximale de la liaison bus : 30 m

Longueur maximale de la liaison bus : 30 m

alt./opt. : Sonde de température ambiante



Contacts libres de potentiel ext.

**Appareil maître appareil d'air secondaire**



**Appareil esclave 6 Appareil d'air secondaire**



tLAN

Modbus RTU

Réseau 50 Hz

tLAN

Réseau 50 Hz

tLAN








Réseau 50 Hz

# 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, plastique	86 x 52 x 86	tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1	<b>196003210001</b>
	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, Couleur similaire à RAL 9017 noir signalisation, plastique	86 x 52 x 86	tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1	<b>196003210006</b>
	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, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur, plastique	86 x 52 x 86	tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1	<b>196003210002</b>
	Sonde de température ambiante	Montage au mur, en applique, Type de protection IP 30, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur, plastique 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 ! Egalement 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*	<b>196003250110</b>
	Sonde en applique	pour mesure de la température de fluide, fonction de commutation chauffage/refroidissement seulement en combinaison d'une vanne à 3 voies,, Type de protection IP 67, Plaque de réglage de la température -20 - 70 °C, Couleur Noir 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.	5 x 6 x 3000	tous les appareils avec régulation KaControl -C1 et régulateur climatique réf. 19600014894*	<b>196003250115</b>
	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	<b>196003260702</b>
	Carte sérielle 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.	35 x 30 x 60	tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1	<b>196003260301</b>

## Accessoires

Article	Article	Propriétés	Dimensions	Utilisable pour	Article n°
			[mm]		
	Carte Modbus série	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	<b>196003260101</b>

### Accessoires de régulation électromécanique 230 V







	Thermostat ambiant	chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, 3 niveaux Uniquement avec vannes/kits de vannes avec actionneur, 230 V CA, Ouvert/fermé, avec commutateur ARRÊT/manuel/automatique ventilateur, en applique, Plage de réglage de la température 5 - 30 °C, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur	110 x 111 x 26	appareils EC, électromécaniques, 5 Katherm HK Chauffages en caniveau, 2 TOP ou Ultra Aérothermes, 5 Venkon Fan Coil, 2 KaCool D AF, KaCool W ou KaDeck Fan Coil	<b>196000030155</b>
	Thermostat minuterie	chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, 230 V CA, en continu, avec menu tactile LCD et programmation minuterie intégrée, à encasturer, Type de protection IP 30, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur	85 x 46 x 81	appareils EC, électromécaniques, 2 TOP ou Ultra Aérothermes, 5 Venkon Fan Coil, 2 KaCool D AF, KaCool W ou KaDeck Fan Coil	<b>196000030256</b>
	Régulateur climatique	chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, Sans Modbus, uniquement avec vannes/kits de vannes, 230 V CA, Ouvert/fermé, en continu, avec menu tactile LCD et programmation minuterie intégrée, en applique, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur	78 x 140 x 15	appareils EC, électromécaniques, 4 Katherm HK Chauffages en caniveau, 2 KaCool D AF, KaCool W, Venkon ou KaDeck Fan Coil	<b>196000148941</b>
	Régulateur climatique	chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, Sans Modbus, uniquement avec vannes/kits de vannes, 230 V CA, Ouvert/fermé, en continu, avec menu tactile LCD et programmation minuterie intégrée, en applique, Couleur similaire à RAL 9004 noir de sécurité	78 x 140 x 15	appareils EC, électromécaniques, 4 Katherm HK Chauffages en caniveau, 2 KaCool D AF, KaCool W, Venkon ou KaDeck Fan Coil	<b>196000148942</b>

SUITE ▶


## Accessoires

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

### Kit de vannes

	Kit de vannes indépendamment de la pression différentielle	2 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points 24 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, livré séparément	180 x 30 x 523	KaDeck Fan Coil, Débit refroidissement (min./max.) 200 - 1050 l/h	<b>326007110005</b>
	Kit de vannes indépendamment de la pression différentielle	4 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points 24 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, livré séparément	180 x 30 x 523	KaDeck Fan Coil, Débit refroidissement (min./max.) 200 - 1050 l/h	<b>326007110015</b>
	Kit de vannes indépendamment de la pression différentielle	2 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points 24 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, livré séparément	180 x 30 x 523	KaDeck Fan Coil, Débit refroidissement (min./max.) 35 - 420 l/h	<b>326007110003</b>
	Kit de vannes indépendamment de la pression différentielle	4 tuyaux, 24 V Actionneur à 2 points 24 V Ouvert/Fermé, 50 Hz, livré séparément	180 x 30 x 523	KaDeck Fan Coil, Débit refroidissement (min./max.) 35 - 420 l/h	<b>326007110013</b>
	Kit de vannes	2 tuyaux, Actionneur, raccord vissé au retour et connexion flexible aller et retour par tube ondulé en acier inoxydable, Vanne à 2 voies préréglable, 24 V 50 Hz	180 x 30 x 523	KaDeck Fan Coil	<b>326007110001</b>
	Kit de vannes	4 tuyaux, Actionneur, raccord vissé au retour et connexion flexible aller et retour par tube ondulé en acier inoxydable, Vanne à 2 voies préréglable, 24 V 50 Hz	180 x 30 x 523	KaDeck Fan Coil	<b>326007110011</b>

### Éléments à rapporter

	Manchons d'air primaire	Pour le raccordement d'air primaire externe, Montage dans un plafond intermédiaire	110 x 110 x 40	KaDeck Fan Coil	<b>326007010104</b>
---	-------------------------	--	----------------	-----------------	---------------------









[Kampmann.fr/kadeck](https://Kampmann.fr/kadeck)