



► **Katherm QK et QK nano**  
Convecteurs en caniveau

# Katherm QK Katherm QK nano

Convecteurs en caniveau  
avec ventilateur tangentiel EC à haut rendement

► **Catalogue technique**

[Kampmann.fr/katherm-qk](http://Kampmann.fr/katherm-qk)  
[Kampmann.fr/katherm-qk-nano](http://Kampmann.fr/katherm-qk-nano)

# Contenu

## Présentation Katherm QK et QK nano 6

- Informations produits Katherm QK et QK nano 7
- Données produits Katherm QK et QK nano 8
- Aide au choix : Liste des modèles 9

## Katherm QK nano 10

- Katherm QK nano en bref 10
- Grilles 12

## 02 ▸ Données techniques 14

- Notes sur les conditions de mesure 15
- Modèle électromécanique 24 V 16
- Modèle électromécanique 230 V ou KaControl 18

## 03 ▸ Recommandations de planification 20

- Informations pour la planification et le montage 21
- Construction hydraulique 22

## 04 ▸ Technique de régulation 23

- Modèle électromécanique 24 V 23
- Modèle électromécanique 230 V 25
- Modèle KaControl 27

## 05 ▸ Informations pour la commande 32

- Katherm QK nano 32
- Accessoires 33

## Katherm QK 36

- Katherm QK en bref 36
- Grilles 38

## 02 ▸ Données techniques 40

- Notes sur les conditions de mesure 41
- Katherm QK 190 42
- Katherm QK 215 46

## 03 ▸ Recommandations de planification 50


- Informations pour la planification et le montage 51
- Katherm QK – Module d'air frais ZL 52
- Construction hydraulique 54

## 04 ▸ Technique de régulation 55

- Modèle électromécanique 24 V 55
- Modèle électromécanique 230 V 57
- Modèle KaControl 59

## 05 ▸ Informations pour la commande 62

- Katherm QK 62
- Accessoires 63



Beaucoup de chaleur  
pour des dimensions  
réduites.





Arup Office Dublin, Irlande :  
Nouveau jalon sur le Grand  
Canal Dock. Expansion d'un  
bâtiment historique comme le  
centre administratif.

# 01 ▶ Présentation

---



## Katherm QK et QK nano : compacts, performants et silencieux

Dans les constructions administratives modernes et autres bâtiments avec de grandes surfaces vitrées, la disposition de matériel de chauffage/climatisation devant les fenêtres est souvent inacceptable d'un point de vue esthétique. Aussi, les exigences esthétiques des utilisateurs de l'espace augmentent.

Les Katherm QK et QK nano sont particulièrement adaptés aux applications à basses températures, combinés avec des systèmes de chauffage modernes grâce à leurs dimensions compactes, leurs ventilateurs économes en énergie et silencieux dotés de moteurs EC, mais aussi leurs convecteurs hautes performances. Leur largeur de caniveau de 165, 190 et 215 mm seulement offrent des options d'utilisation (presque) illimitées de l'espace. Dotées de la technologie moderne EC, les puissances calorifiques des Katherm QK et QK nano impressionnent, quelle que soit la largeur. À partir de mesures et de simulations CFD, le Centre de Recherche et de Développement Kampmann a développé un convecteur en caniveau aux émissions acoustiques optimisées, pour un climat ambiant encore plus confortable.

### Fonctionnement

L'air est aspiré par le ventilateur côté pièce et conduit jusqu'au convecteur disposé parallèlement. Le convecteur côté fenêtre permet une protection optimale contre l'air froid de ces fenêtres. Le tourbillon d'air chaud circule de façon homogène sans courants d'air dans la pièce.

### Technologie EC

Les moteurs EC peuvent être opérés à des vitesses considérablement étendues grâce à l'électronique intelligente intégrée. Opérés aux vitesses les plus basses, ils ne font que très peu de bruit, en partie bien en dessous du seuil sonore ou de mesures habituelles. Ceci permet un séjour non troublé dans les espaces de résidence ou de repos, les bureaux ou les chambres d'hôtels. La gestion du moteur intelligente enregistre en permanence l'état de fonctionnement et maintient la vitesse présélectionnée, et ce peu importe la longueur des ventilateurs et les facteurs externes.

### Ventilateurs

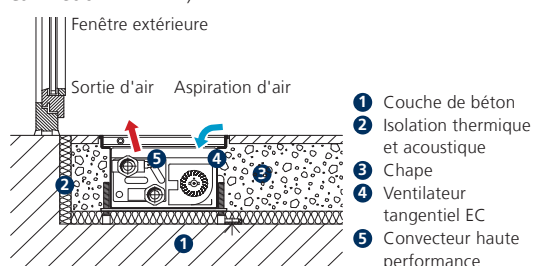
Les ventilateurs tangentiels sont adaptés au domaine d'application, la technique de circulation optimisée et coordonnée à la longueur des convecteurs.

### Régulation

Selon vos besoins, il vous est possible de commander le Katherm QK et Katherm QK nano selon trois variantes de régulation différentes, pour une intégration simple dans les différents systèmes de régulation. La variante compacte 24 V permet une liaison directe aux systèmes de GTB externes. Pour une régulation en continu avec une tension d'alimentation de 230 V, une régulation électromécanique par thermostat d'ambiance ou encore le système de régulation KaControl vous sont également proposés. KaControl est une solution de système garantissant une efficacité énergétique maximale, des possibilités d'intégration illimitées dans les systèmes de domotique ainsi qu'une philosophie d'utilisation hautement conviviale.

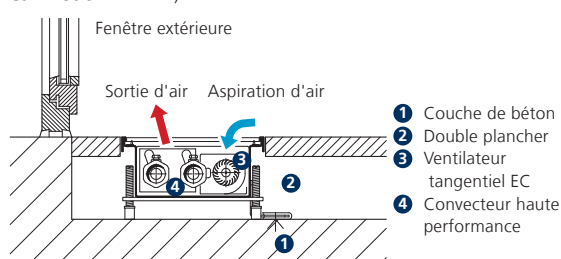
### Exemple de montage QK 190

(Installation dans la chape, hauteur du caniveau 112 mm)



### Exemple de montage QK nano

(Installation dans le double plancher, hauteur du caniveau 70 mm)



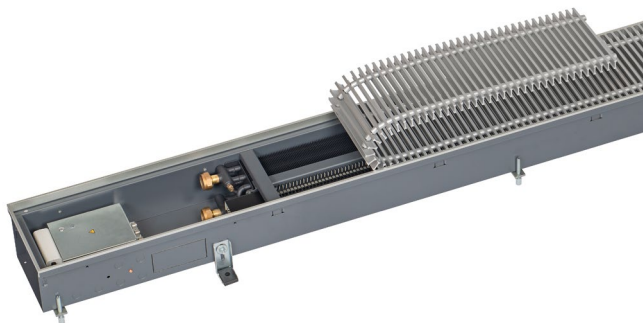


# Données produit Katherm QK et QK nano



## Avantages du produit

- ▶ technologie EC silencieuse
- ▶ des profondeurs moindres pour de hautes performances
- ▶ adaptation possible à toutes les architectures



## Caractéristiques

### Programme standard

#### Katherm QK nano :

1 largeur de caniveau, pour les  
5 longueurs de caniveau,  
1 hauteur de caniveau,  
3 variantes de régulations.

#### Katherm QK :

2 largeurs de caniveau,  
12 longueurs de caniveau,  
1 hauteur de caniveau,  
3 variantes de régulations.

Par dérogation au programme standard (NP), les produits peuvent être fabriqués avec des dimensions individuelles (MP).

<b>Convection</b>	▶ ventilateur tangentiel EC
<b>Chauffer</b>	▶ ECP
<b>Refroidir</b>	▶ ---
<b>Ventiler</b>	▶ ---
<b>KaControl</b>	▶ intégré
<b>Système</b>	▶ 2 tuyaux

### Modèles de la grille

#### Katherm QK nano :

- ▶ FineLine Q (grille transversale)
- ▶ FineLine L (grille linéaire)
- ▶ distance entre les barreaux 4,8 mm

#### Katherm QK :

- ▶ grilles à enrouler Optiline
- ▶ grilles linéaires Optiline
- ▶ aluminium laiton, distance entre les barreaux de 12 mm (9 mm en option) ;
- ▶ acier inoxydable, distance entre les barreaux 10,5 mm

## Données des puissances

### Puissance calorifique<sup>1)</sup> [W]

- ▶ 248-6025

### Niveau de pression acoustique<sup>2)</sup>

[dB(A)]  
▶ 20–41

### Niveau de puissance acoustique

[dB(A)]  
▶ 28–49

## Applications

Bâtiments de tous types, dans lesquels un chauffage ambiant efficace et une protection contre l'air froid sont nécessaires. En combinaison avec des systèmes de chauffage modernes, Katherm QK permet un chauffage performant et économe en énergie.



Hôtels/  
Motels



Espaces de  
vente  
et  
showrooms



Espaces de  
bureau et de  
réunion



Maisons  
et jardins  
d'hiver



Industrie  
hôtelière

<sup>1)</sup> Avec ECP 75/65 °C,  $t_{L1} = 20$  °C, avec convection par ventilateur

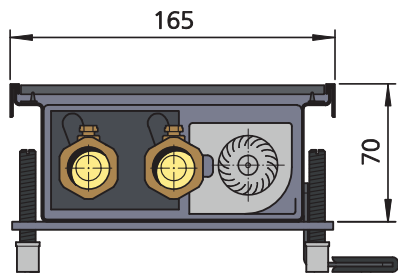
<sup>2)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m<sup>3</sup> et un temps de réverbération de 0,5 s (conformément à VDI 2081), avec un paramétrage du nombre de tours à 60 %



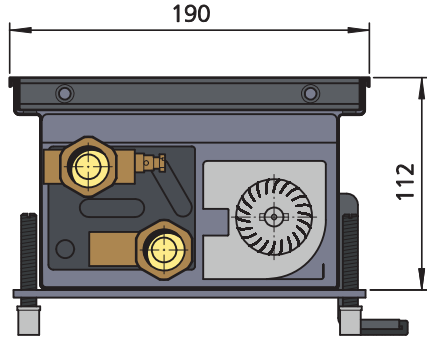
# Aide au choix : liste des modèles

Katherm	Options de régulation	Largeur de caniveau	Hauteur de caniveau	Longueur de caniveau	Grille	Puissance calorifique <sup>1)</sup>	Niveau de pression acoustique <sup>2)</sup>	Niveau de puissance acoustique	Autres informations
		[mm]	[mm]	[mm]		[W]	[dB(A)]	[dB(A)]	
QK nano	KaControl électromécanique 230 V	165	70	1100-2700	FineLine Q (grille transversale) FineLine L (grille linéaire) distance entre les barres 4,8 mm	248-3524	<20 <sup>3)</sup> -41	<28 <sup>3)</sup> -49	► Page 18
QK nano	électromécanique 24 V	165	70	900-2600		248-3524	<20 <sup>3)</sup> -41	<28 <sup>3)</sup> -49	► Page 16
QK 190	KaControl électromécanique 230 V électromécanique 24 V	190	112	1000-3200	Grille à enrouler Grille linéaire distance entre les barres 12 mm <sup>4)</sup>	437-5781	<20 <sup>3)</sup> -41	<28 <sup>3)</sup> -49	► Page 42
QK 215	KaControl électromécanique 230 V électromécanique 24 V	215	112	1000-3200	passage libre env. 70 %	522-6025	<20 <sup>3)</sup> -41	<28 <sup>3)</sup> -49	► Page 46

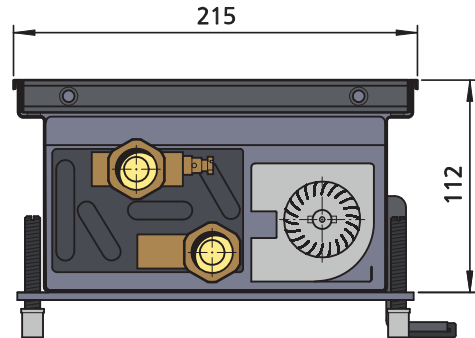
## Vues transversales



Katherm QK nano



Katherm QK 190



Katherm QK 215

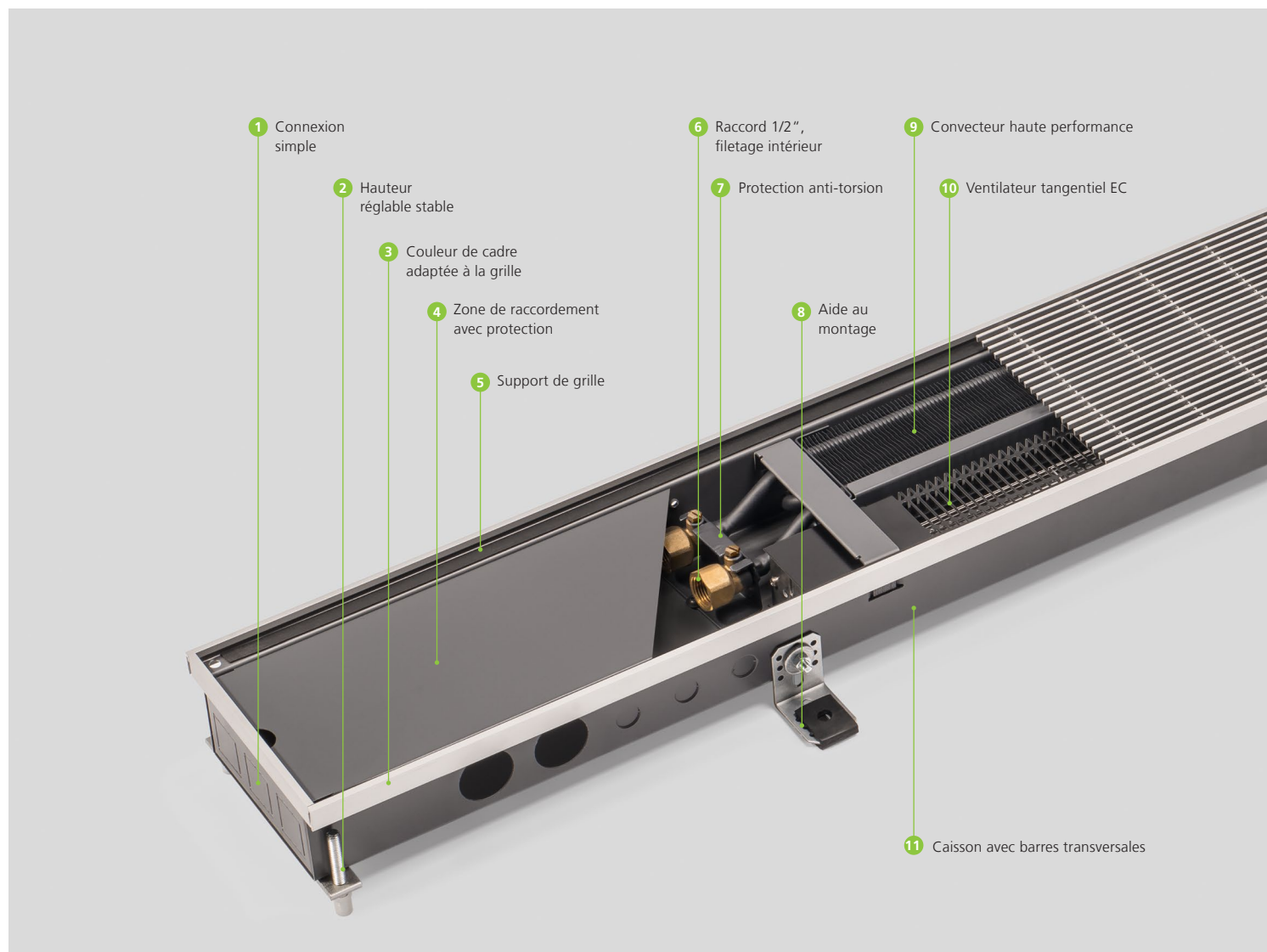
<sup>1)</sup> Avec ECP 75/65, t<sub>L1</sub> = 20 °C, et convection par ventilateur. Puissances calorifiques mesurées et déterminées selon DIN EN 16430 « Chauffage avec ventilateur, convecteurs et convecteurs en caniveau », partie 1 : « Spécifications et exigences techniques » ainsi que partie 2 : « Méthode d'essai et évaluation de la puissance calorifique ».

<sup>2)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m3 et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).

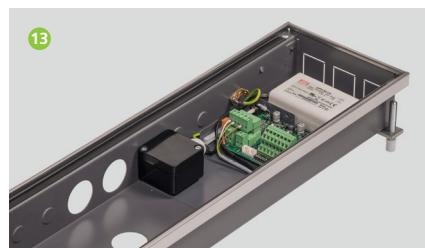
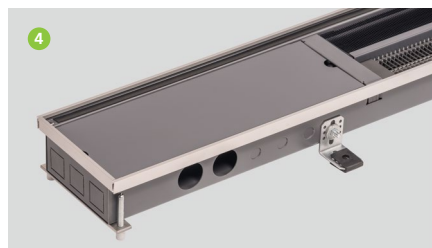
<sup>3)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable habituel.

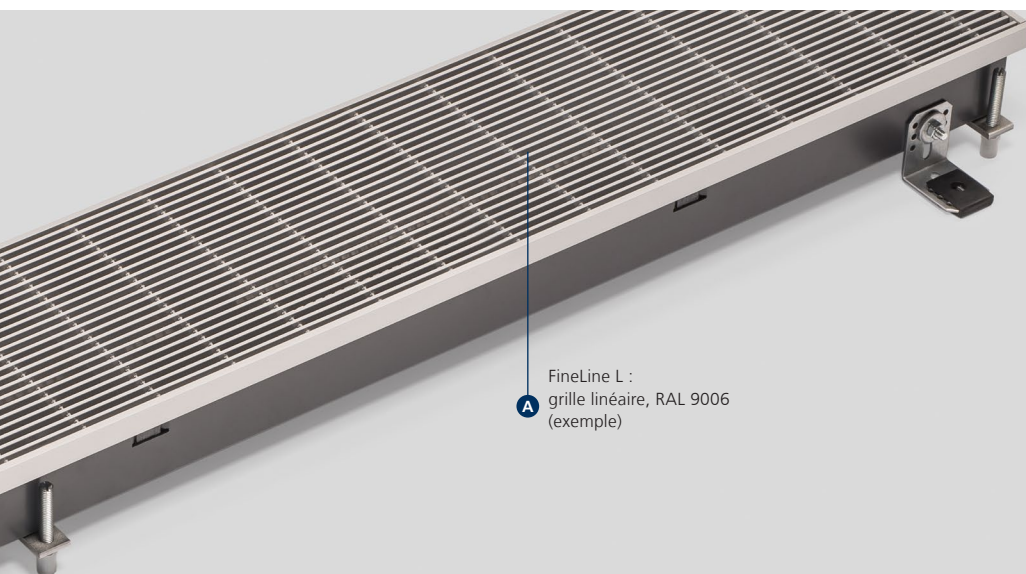
<sup>4)</sup> Les puissances calorifiques pour une distance entre les barreaux de la grille de 9 mm (Aluminium anodisé, laiton) et de 10,5 mm (Acier inoxydable) ; section transversale libre de 65 % env. doivent être calculées grâce à notre logiciel.

# Katherm QK nano



## Caractéristiques





**A** FineLine L :  
grille linéaire, RAL 9006  
(exemple)



- 1 Connexion simple**  
 ▶ retrait de la tête pour une connexion simple des caniveaux

- 2 Hauteur réglable stable**  
 ▶ pour pose correcte du caniveau  
 ▶ avec capuchon en plastique pour isolation acoustique

- 3 Couleur de cadre adaptée à la grille**

- 4 Zone de raccordement**  
 ▶ pour vannes et composants électriques  
 ▶ avec tôle de recouvrement comme protection visuelle et contre les poussières

- 5 Support de grille**  
 ▶ pour l'isolation acoustique

- 6 Raccordement 1/2", filetage intérieur**  
 ▶ pour un raccordement rapide  
 ▶ compact

- 7 Protection anti-torsion**  
 ▶ empêche les dommages au convecteur lors du montage des vannes

- 8 Aide au montage**  
 ▶ pour une fixation simple du caniveau  
 ▶ avec semelle en caoutchouc pour isolation acoustique

- 9 Convecteur haute performance**  
 ▶ dans un alliage idéal de cuivre et d'aluminium  
 ▶ optimisé en termes de circulation d'air et émission de chaleur  
 ▶ revêtement gris-graphite

- 10 Ventilateur tangentiel EC**  
 ▶ pour un flux d'air uniforme à travers le convecteur  
 ▶ construction moteur robuste  
 ▶ , commande de vitesse de rotation en continu via un signal externe de 0 à 10 V.

- 11 Caisson**  
 ▶ en tôle d'acier galvanisé au sendzimir  
 ▶ revêtement gris-graphite des deux côtés  
 ▶ avec barres transversales pour renforcer le caisson

- 12 Raccordement électrique électromécanique 24 V**

- 13 Raccordement électrique électromécanique 230 V / KaControl**  
 ▶ alimentation électrique 230/24 V, platine de commande et prise de raccordement incl.

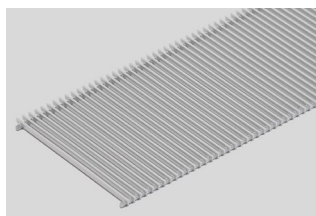
- A FineLine L : grille linéaire, RAL 9006 (exemple)**  
 ▶ grille fixe en profils triangulaires à circulation optimisée  
 ▶ disponible en FineLine Q (grille transversale) ou FineLine L (grille linéaire)  
 ▶ disponible en acier à revêtement par poudre ou en acier inoxydable nature  
 ▶ passage libre env. 70 %

## Grilles assorties

### FineLine Q

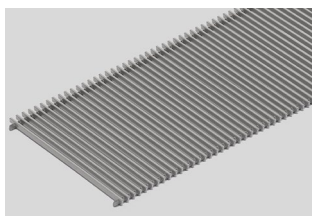
**Acier, avec revêtement par poudre**

RAL 9006 aluminium blanc



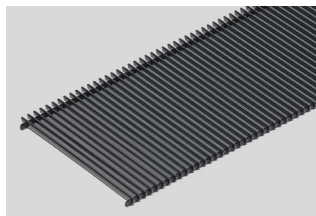
**Acier, avec revêtement par poudre**

RAL 9007 aluminium gris



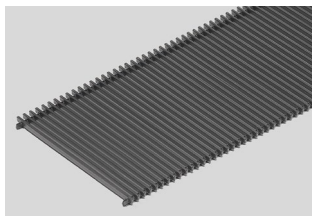
**Acier, avec revêtement par poudre**

RAL 9005 noir



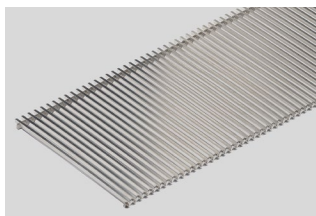
**Acier, avec revêtement par poudre**

DB 703 gris basalte



**Acier inoxydable**

Couleur naturelle

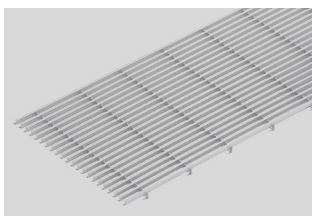




## FineLine L

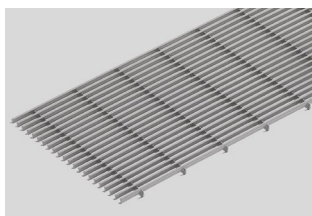
### Acier, avec revêtement par poudre

RAL 9006 aluminium blanc



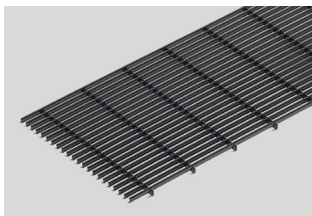
### Acier, avec revêtement par poudre

RAL 9007 aluminium gris



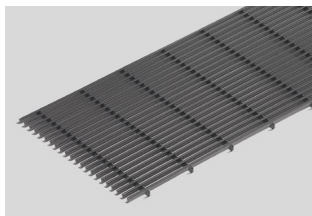
### Acier, avec revêtement par poudre

RAL 9005 noir



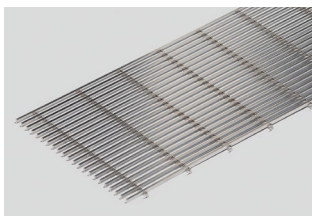
### Acier, avec revêtement par poudre

DB 703 gris basalte



### Acier inoxydable

Couleur naturelle

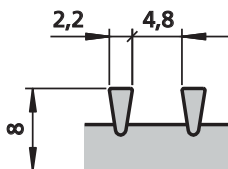


► autres modèles de la grille sur le site  
**Kampmann.fr/grilles**

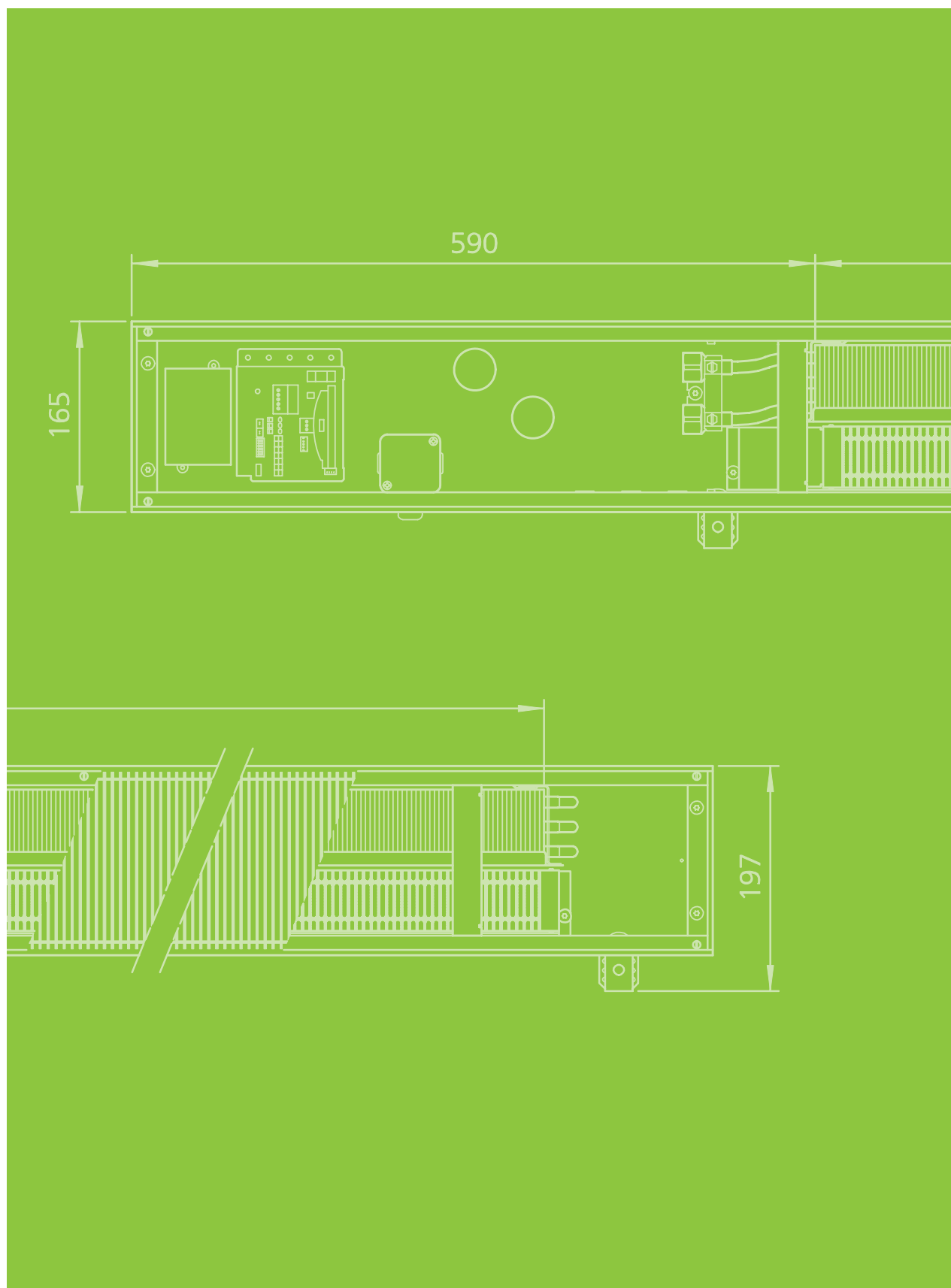
Les grilles présentées ici sont imprimées en quadrichromie et ne sont donc pas une exacte reproduction des coloris originaux.

## Représentation des profils FineLine

### Profils de forme triangulaire à circulation optimisée



## 02 ► Données techniques



## Notes sur les conditions de mesure

### Puissances calorifiques

Les puissances calorifiques sont mesurées selon DIN EN 16430 (Titre : « Dispositif de chauffage, convecteurs et convecteurs encastrés avec ventilateur »).

La norme régle en particulier les mesures de performance des convecteurs en caniveau sur la base de la norme DIN EN 442. Deux parties de la norme EN 16430 décrivent les mesures des puissances calorifiques.

Partie 1 ▶ Spécifications et exigences techniques

Partie 2 ▶ Méthode d'essai et évaluation de la puissance calorifique

La norme DIN EN 16430 prend en compte les conditions spécifiques pour l'installation dans le sol. La température de référence de l'air est mesurée

à 0,75 m de hauteur au milieu de la cabine d'essai (à 2 m de la façade). La température de surface de la façade est de 16 °C. Le convecteur en caniveau est disposé pour des raisons pratiques à une distance de 50 mm des façades.

### Acoustique

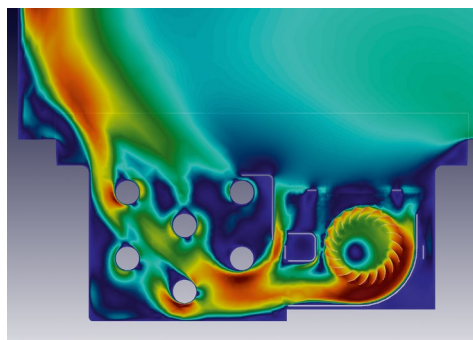
Les Katherm QK nano sont souvent installés dans les zones sensibles acoustiquement. En conséquence, les Katherm QK nano ont été optimisés au niveau sonore. Les mesures sont réalisées conformément à la norme DIN EN ISO 3744 dans une chambre de mesure acoustique à réflexion réduite.

### Simulation des flux

Des simulations CFD ont été pratiquées dans le cadre du développement du Katherm QK nano. Ainsi, les flux d'air dans le canal ont pu être représentés et optimisés encore davantage.

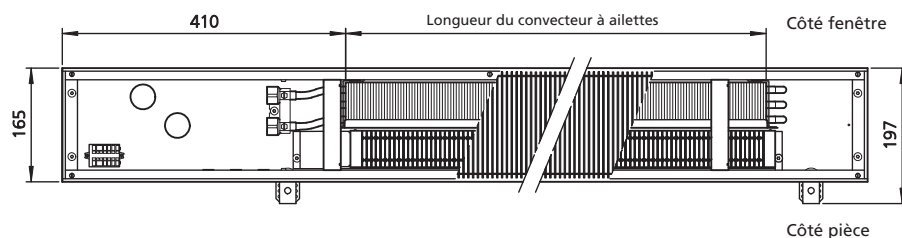
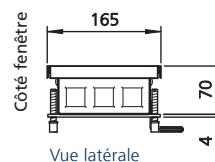
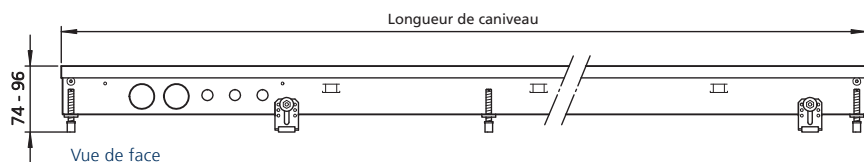


Laboratoire de flux d'air ambiant

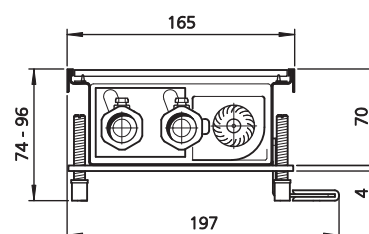


# Katherm QK nano, modèle électromécanique 24 V

**Dessins techniques** (toutes les mesures en mm)



Vue du dessus (sans tôle de recouvrement)



Vue transversale (exemple avec grille transversale fineline)

Longueurs de caniveau	Longueur du convecteur à ailettes
[mm]	[mm]
900	435
1400	870
1800	1305
2100	1640
2600	1985

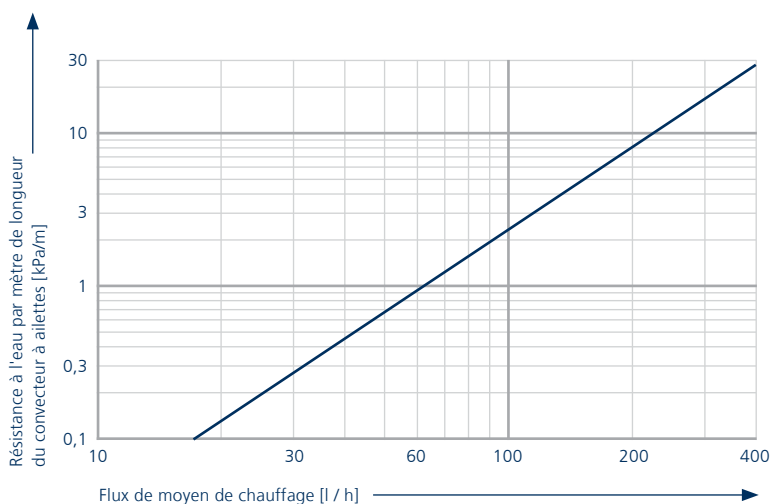
## Spécifications

**Raccords, taraudage :**  
1/2", unilatéral,  
raccord à gauche

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques !

► [kampmann.fr/katherm-qk-nano/calculation](http://kampmann.fr/katherm-qk-nano/calculation)

## Résistance à l'eau : courbe du diagramme Chauffer





**Puissances pour grilles avec distance entre les barres de 4,8 mm, passage libre env. 70%**

Vitesse d'utilisation	par vitesse prédéfinie	Puissances calorifiques <sup>1)</sup>		Puissance absorbée <sup>2)</sup>	Courant absorbé	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique <sup>3)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		avec ECP 75 / 65 °C	avec ECP 80 / 60 °C					
	[%]	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]	P [W]	I [mA]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]
<b>Longueur de canal 900 mm</b>								
Vitesse Power	100	772	772	5,0	208	75	34	42
Vitesses d'exploitation	80	663	663	3,0	109	60	30	38
	60	539	539	2,0	63	50	22	30
	40	407	407	1,0	33	35	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	248	248	1,0	17	25	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		52	52	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1400 mm</b>								
Vitesse Power	100	1545	1545	6,0	227	155	37	45
Vitesses d'exploitation	80	1326	1326	3,0	125	120	33	41
	60	1078	1078	2,0	75	95	25	33
	40	813	813	1,0	41	70	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	496	496	1,0	23	50	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		104	104	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1800 mm</b>								
Vitesse Power	100	2317	2317	7,0	258	230	39	47
Vitesses d'exploitation	80	1989	1989	4,0	147	180	35	43
	60	1618	1618	3,0	89	145	27	35
	40	1220	1220	2,0	51	105	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	744	744	1,0	30	75	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		156	156	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 2100 mm</b>								
Vitesse Power	100	2912	2912	8,0	333	290	40	48
Vitesses d'exploitation	80	2499	2499	6,0	212	225	36	44
	60	2033	2033	3,0	121	180	28	36
	40	1533	1533	2,0	68	130	20	28
Vitesse minimale	20	935	935	1,0	41	95	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		196	196	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 2600 mm</b>								
Vitesse Power	100	3524	3524	13,0	477	345	41	49
Vitesses d'exploitation	80	3025	3025	7,0	265	270	37	45
	60	2461	2461	5,0	161	220	29	37
	40	1856	1856	3,0	89	160	21	29
Vitesse minimale	20	1132	1132	2,0	51	115	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		238	238	---	---	---	---	---

Q<sub>N</sub> [W] = puissance calorifique standard

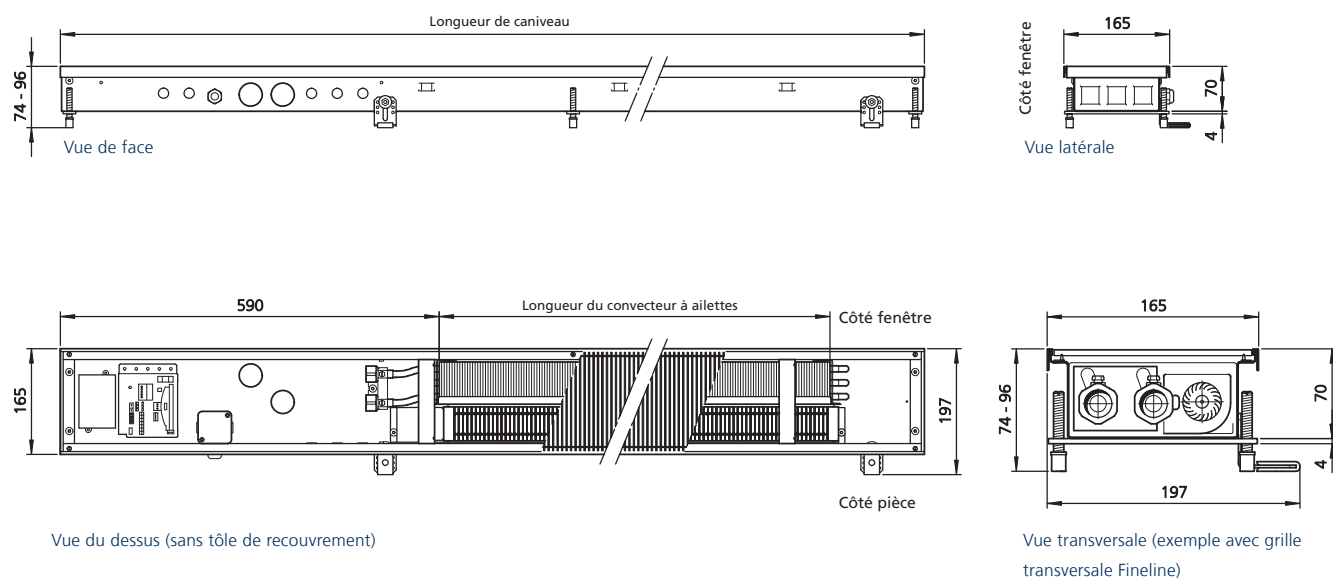
Q [W] = puissance calorifique

<sup>1)</sup> Pour une température de l'air ambiant t<sub>l</sub> = 20 °C<sup>2)</sup> 1 W de puissance absorbée supplémentaire doit être ajouté pour chaque actionneur de vanne de type 146906.<sup>3)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).<sup>4)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable.

# Katherm QK nano

## Modèle électromécanique 230 V ou KaControl

**Dessins techniques** (toutes les mesures en mm)



Longueur de caniveau A	Longueur du convecteur à ailettes B
[mm]	[mm]
1100	435
1600	870
2000	1305
2300	1640
2700	1985

### Spécifications

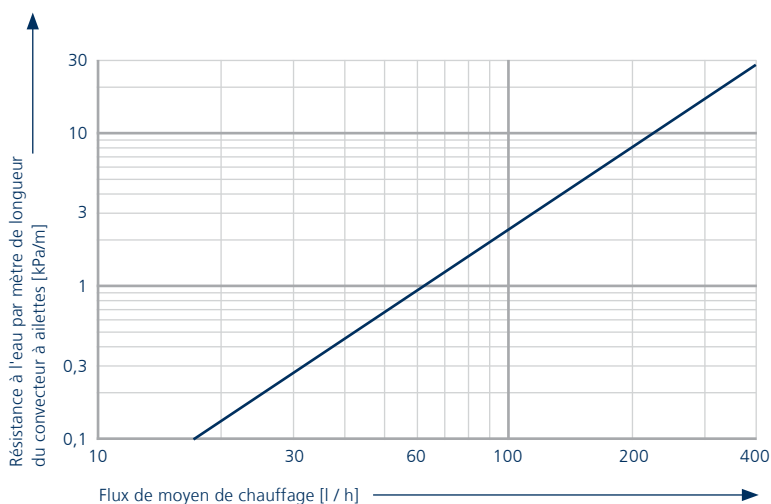
#### Raccords, taraudage :

1/2", unilatéral,  
raccord à gauche

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques !

► [kampmann.fr/katherm-qk-nano/calculation](http://kampmann.fr/katherm-qk-nano/calculation)

### Résistance à l'eau : courbe du diagramme Chauffer



**Puissances pour grilles avec distance entre les barres de 4,8 mm, passage libre env. 70%**


Vitesse d'utilisation	par vitesse prédéfinie	Puissances calorifiques <sup>1)</sup>		Puissance absorbée <sup>2)</sup>	Courant absorbé	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique <sup>3)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		avec ECP 75/65 °C	avec ECP 80/60 °C					
	[%]	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]	P [W]	I [mA]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]
<b>Longueur du caniveau 1100 mm</b>								
Vitesse Power	100	772	772	6,0	249	75	34	42
Vitesses d'exploitation	80	663	663	4,0	151	60	30	38
	60	539	539	3,0	105	50	22	30
	40	407	407	2,0	74	35	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	248	248	2,0	59	25	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		52	52	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1600 mm</b>								
Vitesse Power	100	1545	1545	7,0	269	155	37	45
Vitesses d'exploitation	80	1326	1326	4,0	166	120	33	41
	60	1078	1078	3,0	117	95	25	33
	40	813	813	2,0	83	70	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	496	496	2,0	65	50	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		104	104	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 2000 mm</b>								
Vitesse Power	100	2317	2317	8,0	299	230	39	47
Vitesses d'exploitation	80	1989	1989	5,0	188	180	35	43
	60	1618	1618	4,0	131	145	27	35
	40	1220	1220	3,0	93	105	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	744	744	2,0	71	75	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		156	156	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 2300 mm</b>								
Vitesse Power	100	2912	2912	9,0	375	290	40	48
Vitesses d'exploitation	80	2499	2499	7,0	253	225	36	44
	60	2033	2033	4,0	163	180	28	36
	40	1533	1533	3,0	110	130	20	28
Vitesse minimale	20	935	935	2,0	83	95	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		196	196	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 2700 mm</b>								
Vitesse Power	100	3524	3524	14,0	561	345	41	49
Vitesses d'exploitation	80	3025	3025	8,0	349	270	37	45
	60	2461	2461	6,0	244	220	29	37
	40	1856	1856	4,0	173	160	21	29
Vitesse minimale	20	1132	1132	3,0	134	115	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		238	238	---	---	---	---	---

Q<sub>N</sub> [W] = puissance calorifique standard

Q [W] = puissance calorifique

<sup>1)</sup> Pour une température de l'air ambiant t<sub>l</sub> = 20 °C

<sup>2)</sup> 1 W de puissance absorbée supplémentaire doit être ajouté pour chaque actionneur de vanne de type 146906.

<sup>3)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).

<sup>4)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable.

# 03 ► Recommandations de planification





## Informations pour la planification et le montage

Les Katherm QK nano conviennent au chauffage des bâtiments de tout type, qui ne disposent que d'une surface limitée au sol.

Malgré leurs hauteurs de construction minimales, les Katherm QK nano peuvent couvrir des charges calorifiques élevées grâce au renfort de ventilateurs tangentiels EC supplémentaires.

Leur installation se fait en général directement sur la façade à faible distance. Avec le Katherm QK nano, un chauffage économique peut être obtenu, notamment avec de grandes façades vitrées.

### Sortie d'air

Tous les produits Katherm QK nano sont installés côté fenêtre avec le convecteur. Le tourbillon d'air chaud montant sur la façade circule de façon homogène sans courants d'air dans la pièce et assure ainsi une protection optimale contre l'air froid.

### Acoustique

Les niveaux de puissance acoustique respectifs du Katherm QK nano sont indiqués dans les tableaux (voir « Données techniques »). Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume de l'espace de 100 m<sup>3</sup> et un temps de réverbération de 0,5 s (conformément à VDI 2081).

Comme le niveau de pression acoustique n'est pas uniquement influencé par le Katherm QK nano mais aussi par le nombre d'appareils et fortement par les caractéristiques des espaces, cette valeur peut en pratique varier.

Il est recommandé de choisir Katherm QK nano en tenant compte des niveaux de pression acoustique autorisés dans les espaces.

### Puissances calorifiques

Les puissances calorifiques ont été déterminées selon la norme DIN EN 16430. Pour la conversion à d'autres conditions d'utilisation, nous vous recommandons notre logiciel de calcul sur le site Web : [kampmann.fr/katherm-qk-nano/calculation](http://kampmann.fr/katherm-qk-nano/calculation)

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques.

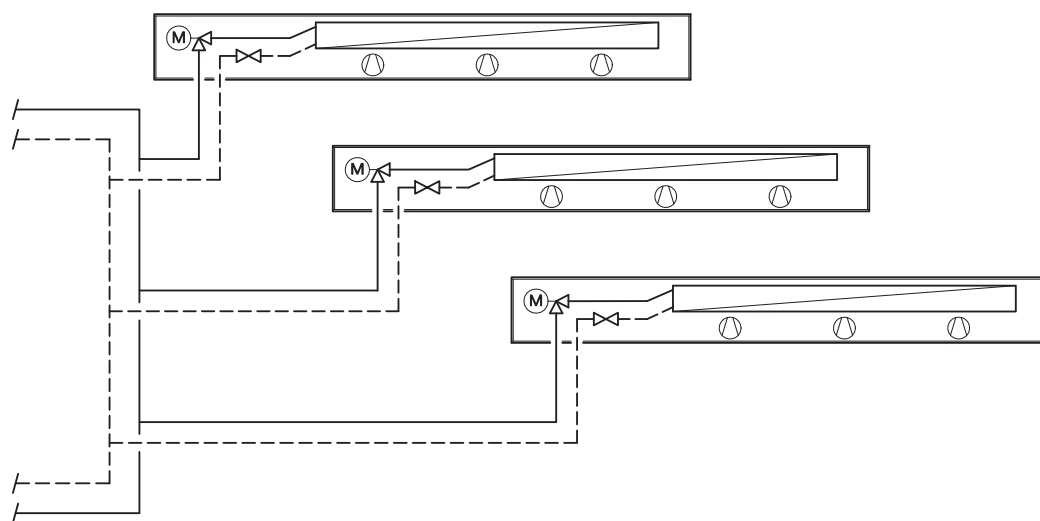
► [kampmann.fr/katherm-qk-nano/calculation](http://kampmann.fr/katherm-qk-nano/calculation)

## Construction hydraulique

Le Katherm QK nano offre pour tous ses modèles (électromécanique 24 V, électromécanique 230 V ou KaControl) deux possibilités de construction hydraulique grâce aux kits d'accessoires en option types 442100 et 442101. Si une commande des vannes dans le caniveau est prévue, le kit de vanne

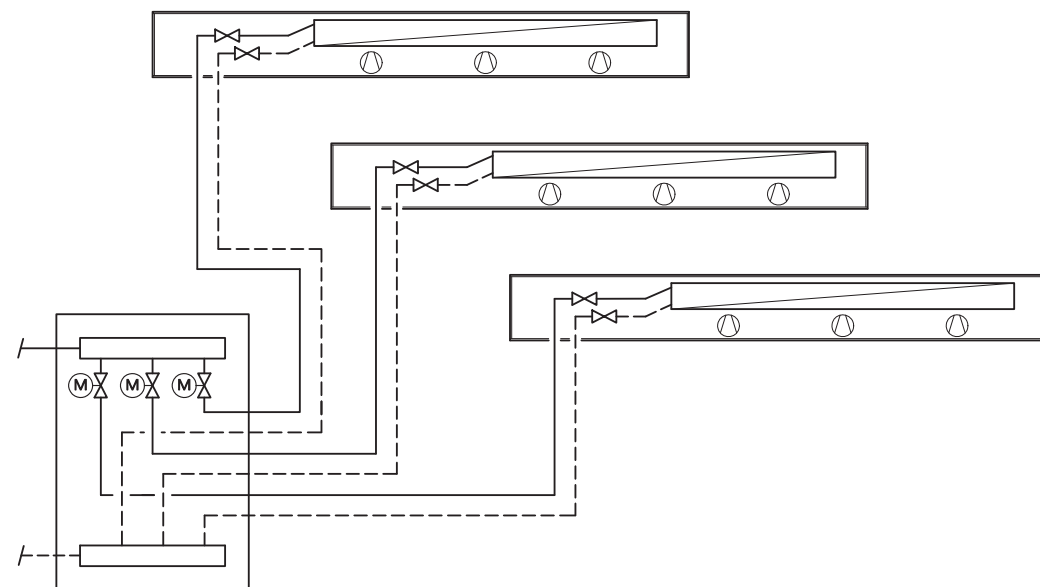
type 442100 peut être employé. Si la commande hydraulique doit néanmoins se faire par un répartiteur de circuit de chauffage central, le kit de raccordement type 442101 peut être utilisé pour le raccord du convecteur en cuivre-aluminium.

### Commande des vannes décentralisée



Le kit de vanne accessoire type 442100 doit être commandé en supplément.

### Répartiteur de circuit de chauffage central



Le kit de raccordement accessoire type 442101 doit être commandé en supplément.

# 04 ▶ Technique de régulation

Selon vos besoins, il vous est possible de commander le Katherm QK nano en trois variantes de régulation différentes, pour une intégration simple dans les différents systèmes de régulation. La variante compacte 24 V permet une liaison directe aux systèmes de GTB externes. Pour une régulation en continu avec une tension d'alimentation de 230 V, une régulation électromécanique par thermostat

d'ambiance ou encore le système de régulation KaControl vous sont également proposés. KaControl est une solution de système garantissant une efficacité énergétique maximale, des possibilités d'intégration illimitées dans les systèmes de domotique ainsi qu'une philosophie d'utilisation hautement conviviale.

## Modèle électromécanique 24 V

Modèle pour la régulation complète des convecteurs en caniveau sur site.

### Caractéristiques du produit

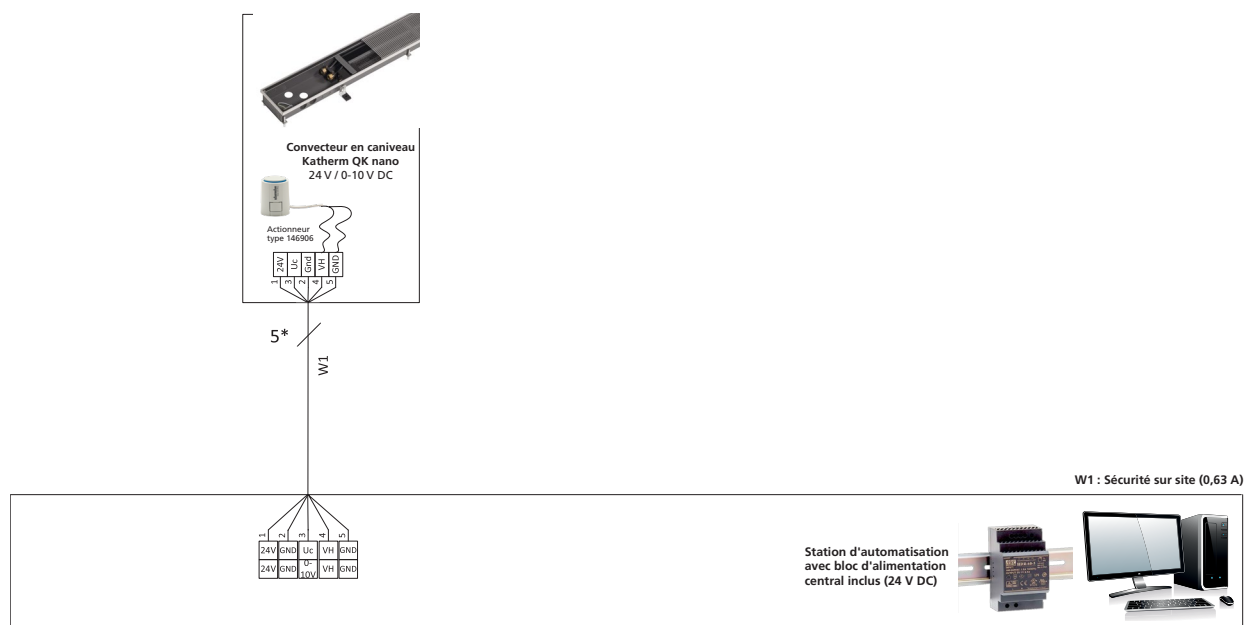
- ▶ La tension de service doit être alimentée par une alimentation centrale sur site de 24 V DC.
- ▶ Le bloc d'alimentation externe permet une zone de raccordement raccourcie et compacte au convecteur en caniveau. Ainsi, une longueur de caniveau moindre permet les mêmes performances.
- ▶ Pour l'alimentation électrique (24 V DC), Kampmann propose en accessoires plusieurs pièces de circuit de commutation avec différents niveaux de puissance.
- ▶ En cas de défaillance éventuelle du moteur, le ventilateur s'arrête automatiquement.

Tableau avec valeurs de raccordement

Longueurs de caniveau [mm]	QK nano Puissance absorbée P [W] Courant absorbé I [mA] pour paramétrage de la vitesse									
	20%		40%		60%		80%		100%	
900	1,0	17	1,0	33	2,0	63	3,0	109	5,0	208
1400	1,0	23	1,0	41	2,0	75	3,0	125	6,0	227
1800	1,0	30	2,0	51	3,0	89	4,0	147	7,0	258
2100	1,0	41	2,0	68	3,0	121	6,0	212	8,0	333
2600	2,0	51	3,0	89	5,0	161	7,0	265	13,0	477

La puissance et le courant absorbés des actionneurs (1 W) ne sont pas pris en compte.

## Pose des lignes électriques – Commande par GTB sur site

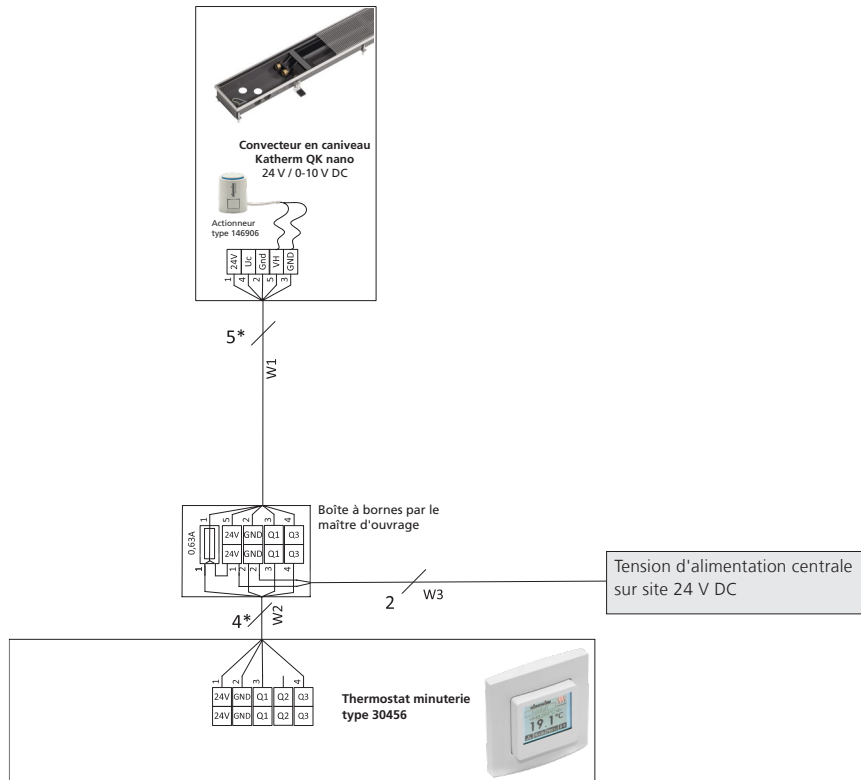


\* Câble blindé (p. ex. IY (St)Y, 0,8 mm), à poser séparé des câbles à haute tension !

W1 : Alimentation électrique et signal de commande pour le ventilateur (sécurité sur site, 0,63 A) et l'actionneur.

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !

## Pose des lignes électriques - Commande par thermostat minuterie, type 30456



\* Câble blindé (p. ex. IY (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

W1 : Alimentation électrique et signal de commande pour le ventilateur (sécurité sur site, 0,63 A) et l'actionneur.

W2 : Alimentation électrique et signal de commande pour le ventilateur et l'actionneur.

W3 : Alimentation électrique (sécurité sur site).

## Modèle électromécanique 230 V

Modèle pour la régulation des bâtiments ou des pièces avec une utilisation intuitive des convecteurs en caniveau.

### Caractéristiques du produit

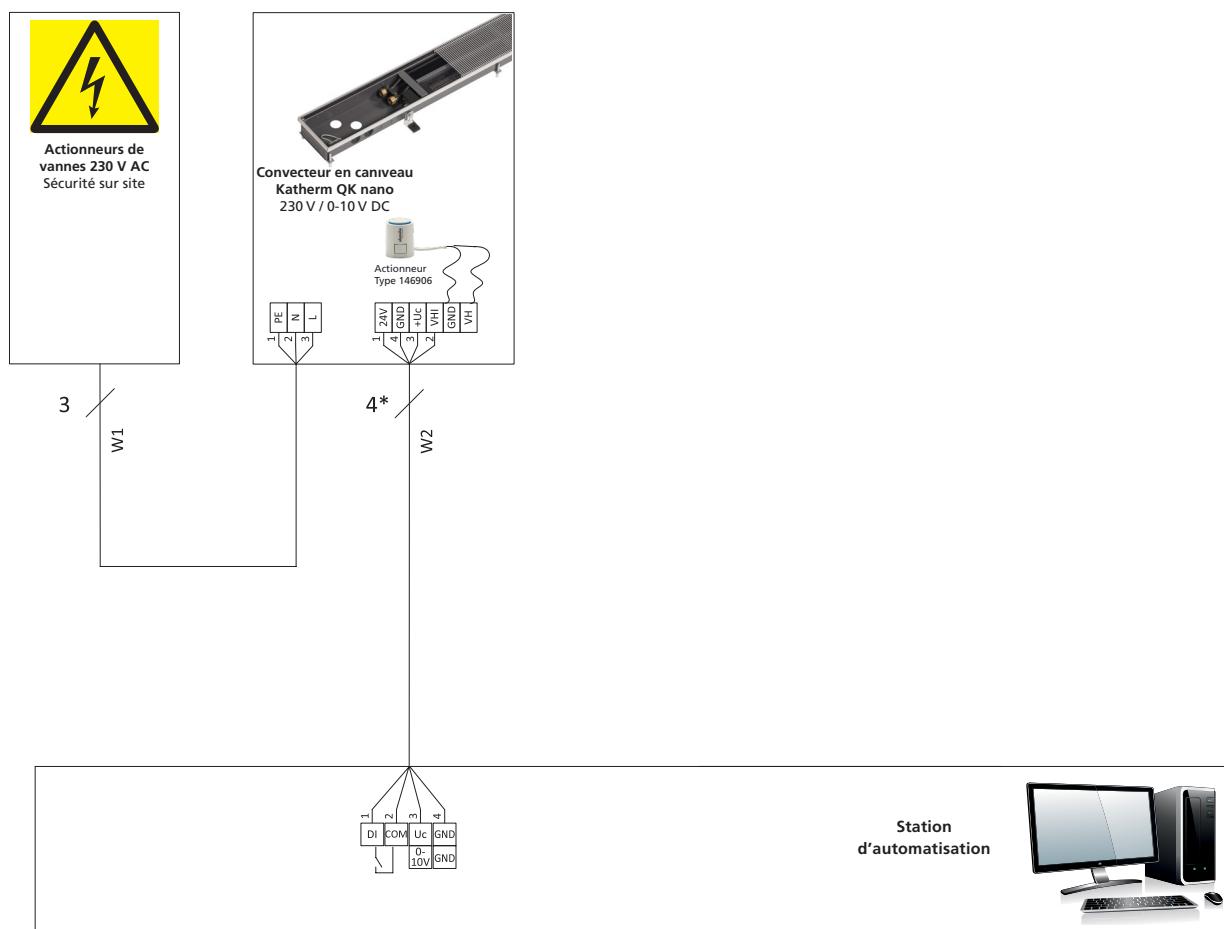
- ▶ Le Katherm QK nano dispose d'une alimentation à découpage pour le raccordement au bloc d'alimentation 230 V AC.
- ▶ En cas de défaillance éventuelle du moteur, le ventilateur s'arrête automatiquement et un message d'erreur est diffusé par un contact sans potentiel.
- ▶ Kampmann propose une large gamme d'accessoires de régulation pour les différentes fonctions nécessaires.

Tableau avec valeurs de raccordement

Longueurs de caniveau [mm]	QK nano Puissance absorbée P [W] Courant absorbé I [mA] pour paramétrage de la vitesse									
	20%		40%		60%		80%		100%	
1100	2,0	59	2,0	74	3,0	105	4,0	151	6,0	249
1600	2,0	65	2,0	83	3,0	117	4,0	166	7,0	269
2000	2,0	71	3,0	93	4,0	131	5,0	188	8,0	299
2300	2,0	83	3,0	110	4,0	163	7,0	253	9,0	375
2700	3,0	134	4,0	173	6,0	244	8,0	349	14,0	561

La puissance et le courant absorbés des actionneurs (1 W) ne sont pas pris en compte.

### Pose des lignes électriques - Commande par GTB sur site



\* Câble blindé (p. ex. IY (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

W1 : Tension d'alimentation

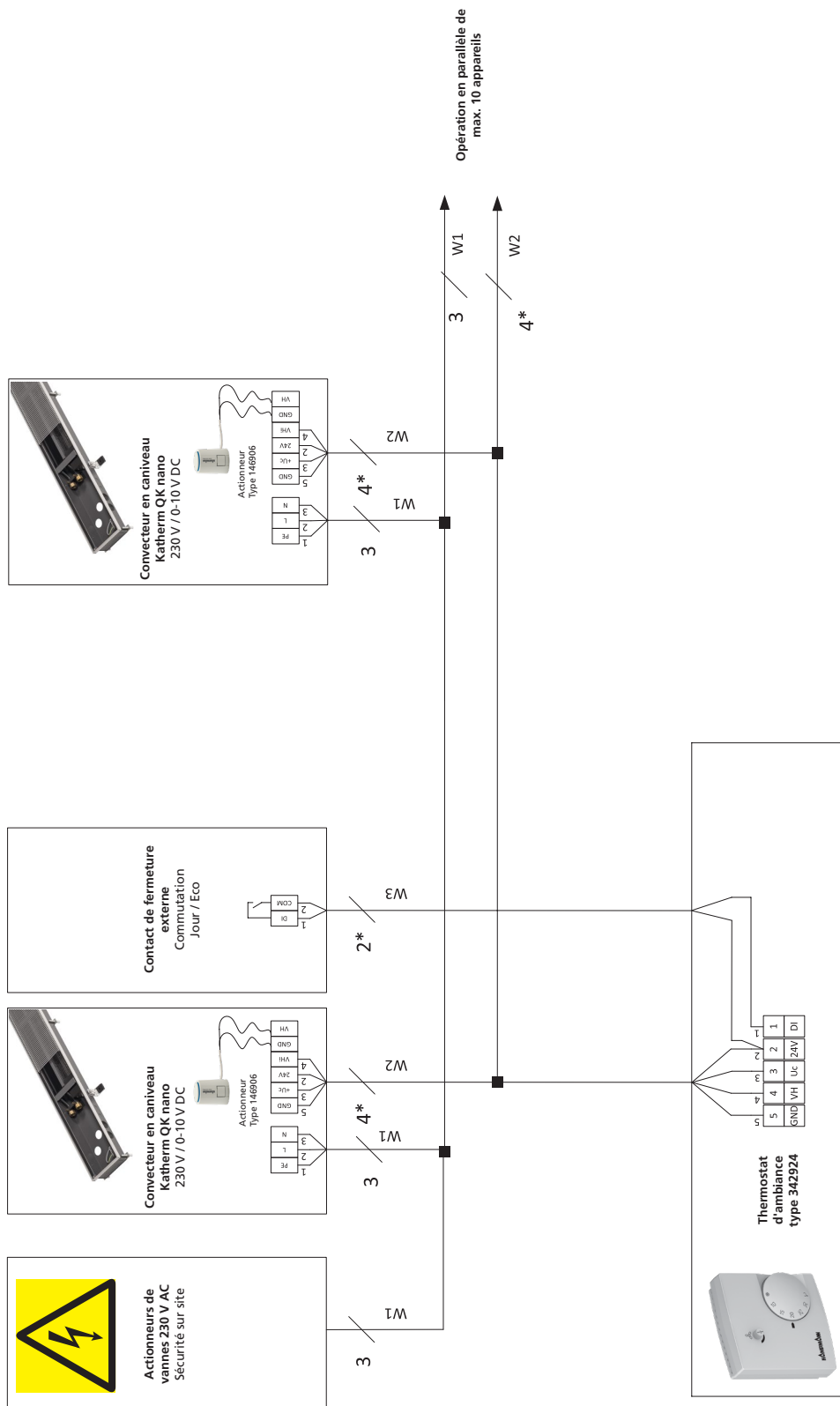
W2 : Signal de commande pour le ventilateur et l'actionneur.

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !



## Pose des lignes électriques

## Commande par thermostat d'ambiance, type 342924



\* Câble blindé (p. ex. IY (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

W1 : Tension d'alimentation

W2 : Signal de commande pour le ventilateur et l'actionneur.

W3 : Commutation entre les différents modes d'exploitation (en option)

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !

# Modèle KaControl

La solution tout inclus de régulation automatisée et de mise en réseau

## Caractéristiques du produit

- Un microprocesseur paramétrable et performant couvre toutes les fonctions nécessaires. Ainsi, chaque Katherm QK nano dispose de sa « propre intelligence » et peut être exploité en groupe via des réseaux Kampmann.

## Interconnexion automatisation de bâtiments

- Les Katherm QK nano avec KaControl peuvent être équipés d'interfaces de communication pour le mode de réglage de pièces isolées ou aussi pour l'interconnexion sur des systèmes de domotique prioritaires: BACnet, CANbus, LON, KNX et Modbus. La régulation directe avec une sortie analogue 0 - 10 V pour la domotique est également possible.

## Protection du moteur

- Une dysfonction éventuelle du moteur, p.ex. une surcharge, est analysée grâce au régulateur intégré dans la soufflerie du ventilateur EC. Celui-ci éteint le ventilateur.

## Régulation avec KaControl

La régulation KaControl paramétrable offre de multiples fonctions :

- au choix : 5 vitesses de ventilation; réglage manuel
- régulation de vannes pour applications à 2 tuyaux pour actionneurs de vannes thermoélectriques Marche/Arrêt 24 V DC
- programme horaire intégré à l'unité de contrôle KaController pour la programmation des fonctions de commutation jour et semaine
- surveillance du moteur avec traitement des anomalies

## Tableau avec valeurs de raccordement

Longueurs de caniveau [mm]	QK nano Puissance absorbée P [W] Courant absorbé I [mA] pour paramétrage de la vitesse									
	20%		40%		60%		80%		100%	
1100	2,0	59	2,0	74	3,0	105	4,0	151	6,0	249
1600	2,0	65	2,0	83	3,0	117	4,0	166	7,0	269
2000	2,0	71	3,0	93	4,0	131	5,0	188	8,0	299
2300	2,0	83	3,0	110	4,0	163	7,0	253	9,0	375
2700	3,0	134	4,0	173	6,0	244	8,0	349	14,0	561

La puissance et le courant absorbés des actionneurs (1 W) ne sont pas pris en compte.

## Unité de commande KaController



Le « visage » du KaControl, système de domotique : Unité de commande KaController.

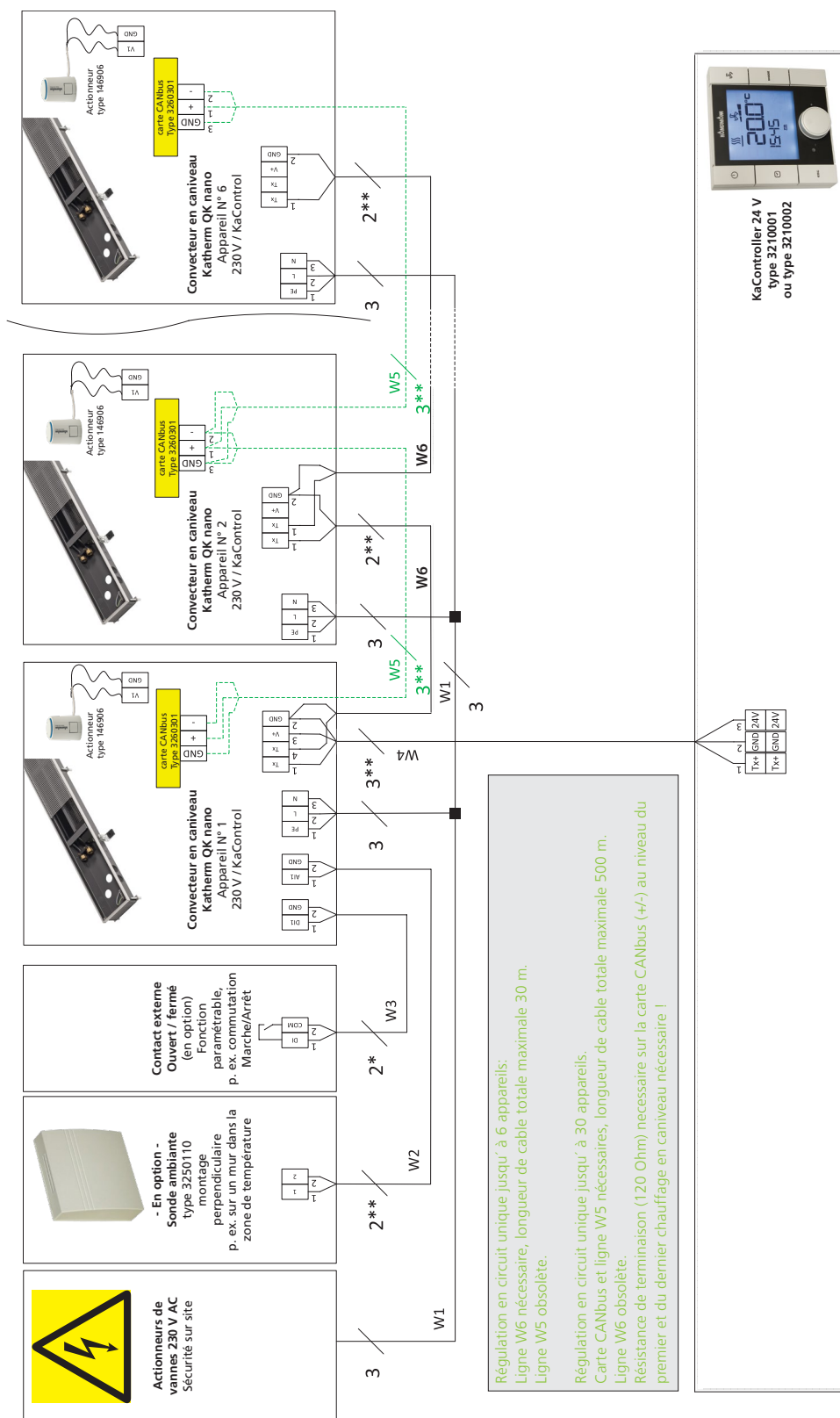
Doté d'un affichage à grande surface et d'un seul bouton pour l'activation, le KaController offre un grand confort. Avec le principe de base « le moins possible, autant que nécessaire », même un utilisateur non formé maîtrisera intuitivement les options de régulation.

Les fonctions de base pour une climatisation agréable sont réglables facilement via le KaController.

## Caractéristiques du produit

- unités de commande pour montage mural esthétique
- disponibles avec ou sans touches de fonction sur le côté
- habillage en plastique de couleur similaire à RAL 9010
- interface de communication avec le système T-LAN-Bus de Kampmann
- dispositif d'affichage grand écran avec rétro éclairage
- sonde de température ambiante intégrée
- navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin
- programme de commutation hebdomadaire intégré
- niveau de paramétrage protégé par mot de passe

## Pose des lignes électriques - Vanne 24 V Ouvert / Fermé, KaController externe



\* Câble blindé (p.ex. IY(ST)Y 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

\*\* Câbles blindés, torsadés par paires, par ex. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 ou équivalents, à poser séparés de câbles à haute tension.  
W1: Tension d'alimentation.

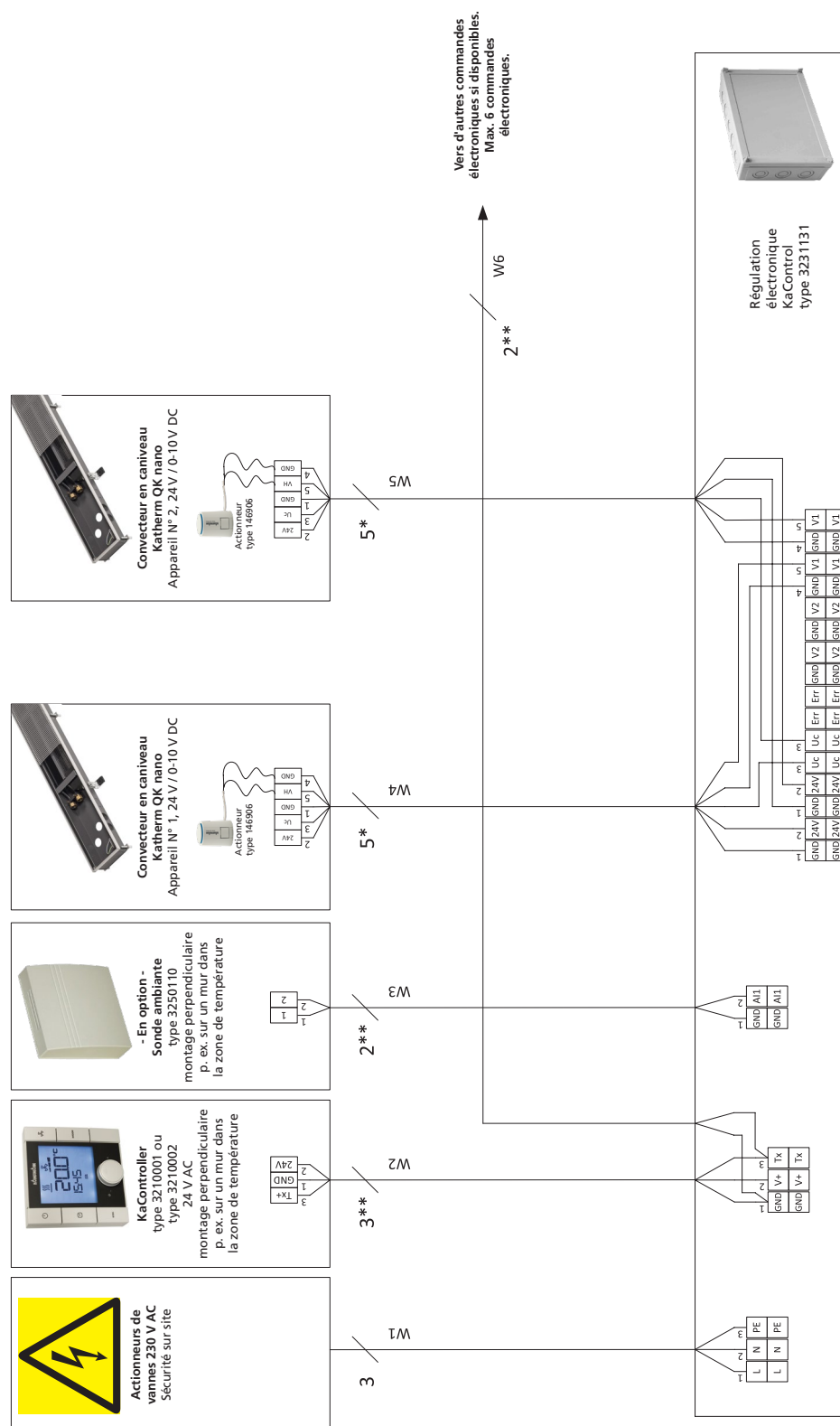
W2: Entrée analogique AI1 (raccordement possible en option), longueur de câble max. 10 m, à partir de 1mm² 30 m.

W3: Entrée numérique DI1 (raccordement possible en option), longueur de câble max. 30 m, à partir de 1mm² 100 m.

W4/W6: Signal bus (tLan), longueur de câble max. de respectivement 30 m.

W5: Signal bus (CANbus) nécessaire seulement dans une régulation mono-circuit jusqu' à 30 appareils.

## Pose des lignes électriques avec commande électronique type 3231131



\* Câble blindé (p. ex. IY (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

\*\* Câbles blindés, torsadés, par paire, par ex. CAT5 (AWG23), au moins équivalente, séparés des lignes à haute tension.

W1 : Tension d'alimentation

W2 : Signal bus (tLan)

W3 : Entrée analogique AI1 (raccordement possible en option)

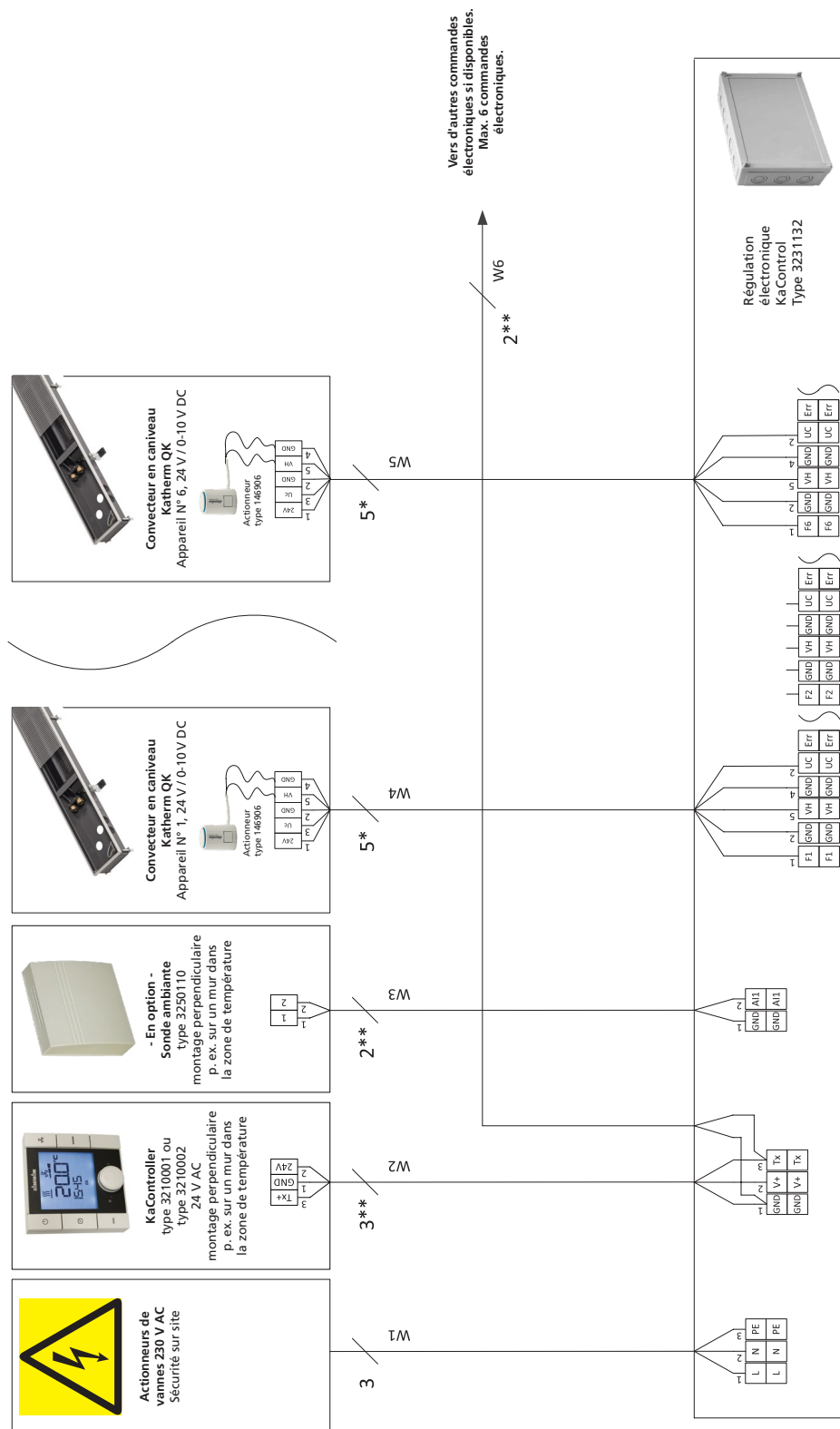
W4 : Signal de commande pour ventilateur et actionneur, longueur totale maximale de câble 10 m

W5 : Signal de commande pour ventilateur et actionneur, longueur totale maximale de câble 10 m

W6 : Signal bus (tLan)

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !

## Pose des lignes électriques avec commande électronique type 3231132



\* Câble blindé (p. ex. IY (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

\*\* Câbles blindés, torsadés, par paire, par ex. CAT5 (AWG23), au moins équivalente, séparés des lignes à haute tension.

W1 : Tension d'alimentation

W2 : Signal bus (tLan)

W3 : Entrée analogique AI1 (raccordement possible en option)

W4 : Signal de commande pour ventilateur et actionneur, longueur totale maximale de câble 10 m

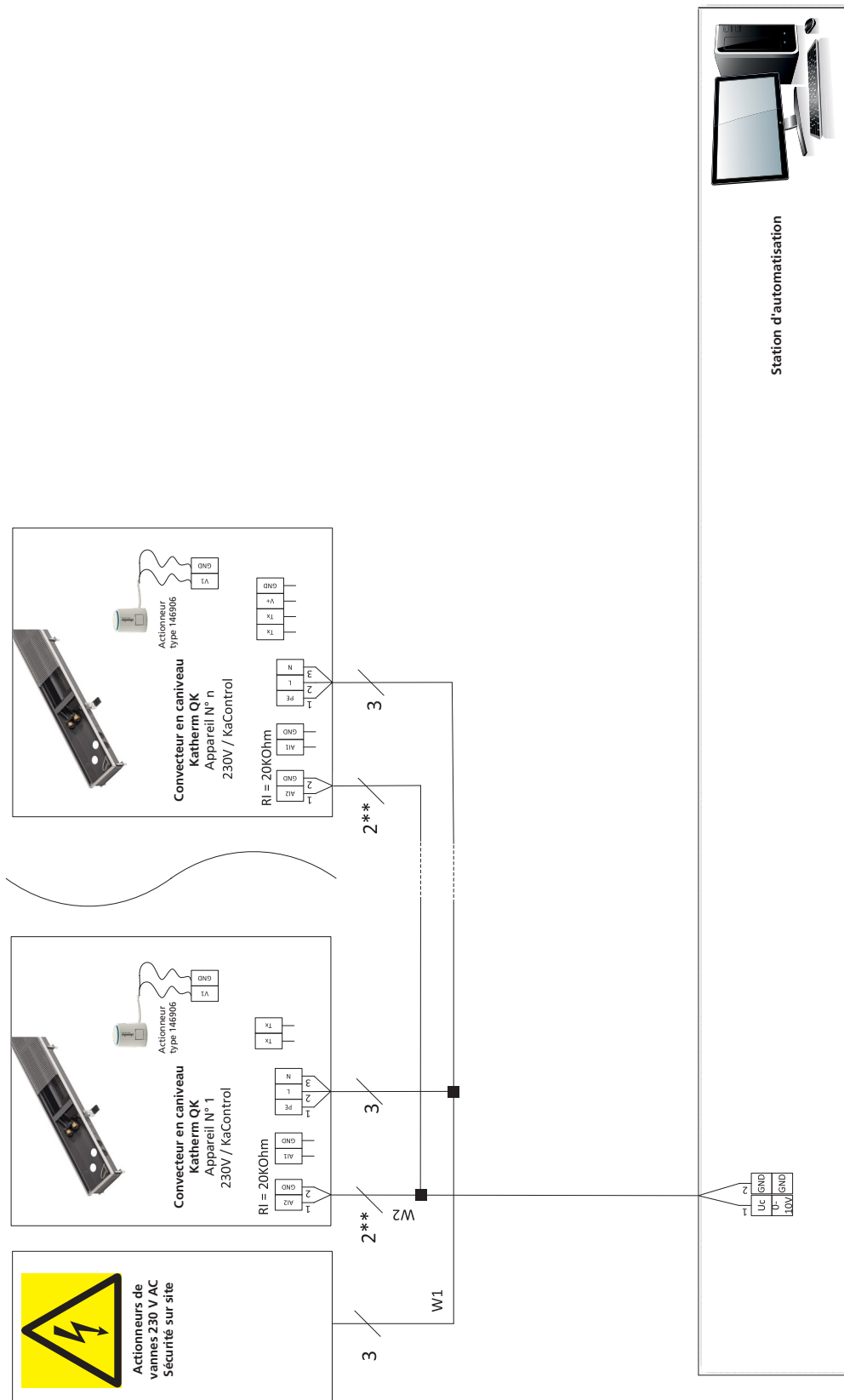
W5 : Signal de commande pour ventilateur et actionneur, longueur totale maximale de câble 10 m

W6 : Signal bus (tLan)

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !



## Pose des lignes électriques KaControl - Commande par GTB sur site



\*\* Câbles blindés, torsadés, comme CAT5 (AWG23), au moins équivalente, séparés des câbles à haute tension.

W1: Tension d'alimentation

W2: Signal de commande pour le ventilateur et l'actionneur.

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !

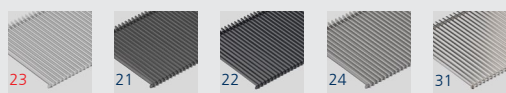
# 05 ► Informations pour la commande

## Katherm QK nano

Hauteur de caniveau	Largeur de caniveau	Longueur de caniveau	Modèle de la grille	N° Art.
[mm]	[mm]	[mm]		
Régulation électromécanique 24 V				
70	165	900	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 1324
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 1324
		1400	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 2324
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 2324
		1800	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 3124
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 3124
		2100	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 3724
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 3724
		2600	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 4724
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 4724
Régulation électromécanique 230 V				
70	165	1100	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 1700
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 1700
		1600	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 2700
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 2700
		2000	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 3500
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 3500
		2300	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 4100
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 4100
		2700	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 4900
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 4900
Régulation KaControl				
70	165	1100	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 17C1
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 17C1
		1600	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 27C1
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 27C1
		2000	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 35C1
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 35C1
		2300	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 41C1
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 41C1
		2700	FineLine Q	44217072 <b>23</b> 49C1
			FineLine L	44217074 <b>23</b> 49C1



Dans leur version standard les Katherm QK nano sont dotés d'une grille FineLine Q avec revêtement par poudre couleur RAL 9006 (aluminium blanc). Moyennant un supplément de prix, celle-ci peut être échangée contre une grille dans les finitions suivantes. Pour choisir une autre version des grilles, il faut, lors de la commande, changer les deux chiffres en rouge dans les numéros d'article.



Numéro d'article modèle de la grille (exemple-Art.-N°)





44217072**23**1324 — **23** — Acier, revêtement RAL 9006 (standard)  
**21** — Acier, revêtement DB 703  
**22** — Acier, revêtement RAL 9005  
**24** — Acier, revêtement RAL 9007  
**31** — Acier inoxydable, couleur naturelle

Les grilles montrées ici sont imprimées en quadrichromie et ne sont donc pas une exacte reproduction des tons originaux.




## Accessoires

Illustration	Article	Caractéristiques	Utilisable pour	N° Art.
Accessoires de raccordement				
	<b>Kit de vannes</b> Pièce inférieure de vanne, actionneur thermoélectrique 24 V et raccord de retour	Pièce inférieure de vanne, forme axiale, raccord 1/2", pré-réglable, raccord de retour verrouillable, forme droite, raccord 1/2"; servomoteur thermoélectrique 24 V ; pièce de raccordement	Tous les Katherm QK nano	194000442100
	<b>Kit de raccordement</b> 2 vissages du raccord de retour	2 vissages du raccord de retour, forme droite, raccord 1/2" ; pièce de raccordement; pour l'utilisation de Katherm QK nano avec les collecteurs de circuit de chauffage		194000442101
Accessoires de régulation électromécaniques 24 V				
	<b>Alimentation électrique</b> pour l'exploitation de max. 3 Katherm QK nano	230 V AC/24 V : pour l'exploitation de max. 3 Katherm QK nano en modèle 24 V, pour un montage externe en dehors du convecteur en caniveau	Katherm QK nano en modèle électronique 24 V	196901335152
	<b>Alimentation électrique</b> pour l'exploitation de max. 5 Katherm QK nano	230 V AC/24 V : pour l'exploitation de max. 5 Katherm QK nano en modèle 24 V, pour un montage externe en dehors du convecteur en caniveau		196901338401
	<b>Alimentation électrique</b> pour l'exploitation de max. 7 Katherm QK nano	230 V AC/24 V : pour l'exploitation de max. 7 Katherm QK nano en modèle 24 V, pour un montage externe en dehors du convecteur en caniveau		196901338402
Accessoires de régulation électromécaniques 230 V				
	<b>Thermostat d'ambiance</b> type 342924	Variateur en continu pour combinaison avec thermostat pour la régulation à deux points en fonction de la température ambiante des Katherm QK nano. Le réglage de la vitesse de 0 à 100 % se fait manuellement via le variateur. Les appareils de ventilation sont activés par les thermostats en fonction de la température à la vitesse prédéfinie.	Katherm QK nano en modèle électronique 230 V	194000342924
Accessoires de régulation électromécaniques 24 V				
	<b>Thermostat minuterie</b> type 30456	Thermostat minuterie 24 V, chauffer/refroidir à 2 tuyaux, montage encastré, en continu, avec un écran LCD et minuterie intégrée, interrupteur chauffage/refroidissement avec contact sans potentiel externe (basse tension)	Katherm QK nano en modèle électronique 24 V	196000030456

## Accessoires

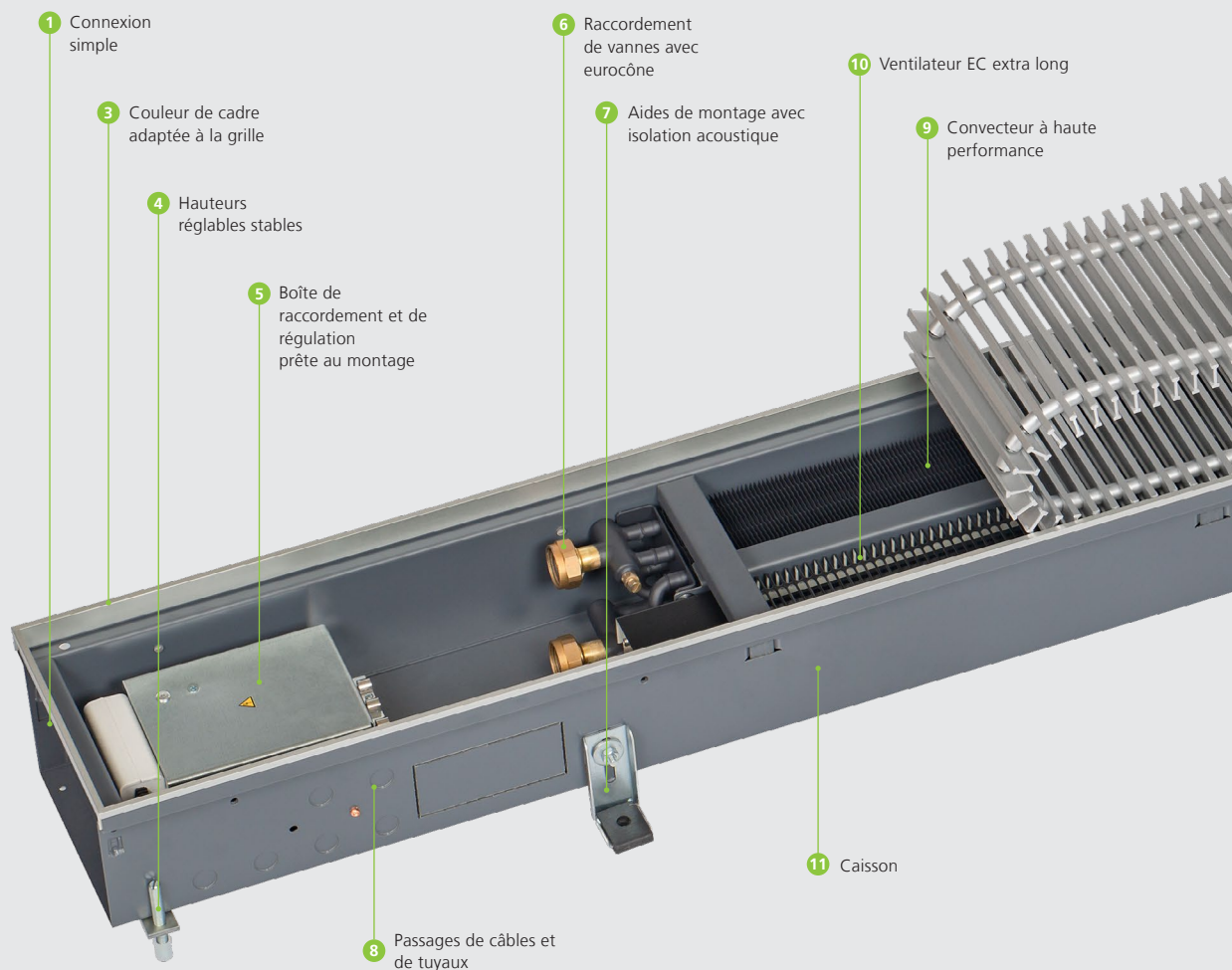
Illustration	Article	Caractéristiques	Utilisable pour	N° Art.
<b>Accessoires de régulation KaControl</b>				
	<b>Unité de commande KaController</b> opérée avec un seul bouton	Unité de contrôle, pour montage mural, en design de qualité, boîtier en plastique, de couleur similaire à RAL 9010, grand écran LCD multifonctions, sonde de température ambiante intégrée, interface de communication au système Kampmann T-LAN-Bus, auto-éclairage, navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin, affichage de base modifiable individuellement, programme de commutation jour/nuit et hebdomadaire intégré, niveau de paramétrage protégé par mot de passe, pour régulation C1.	Katherm QK nano en modèle KaControl	<b>196003210001</b>
	<b>Unité de commande KaController</b> opérée avec touches latérales	Pour un accès rapide au réglage du ventilateur, aux modes d'exploitation, à la fonction éco, à l'heure et au programme horaire, et aux autres caractéristiques comme n° art. 196003210001	Katherm QK nano en modèle KaControl	<b>196003210002</b>
	<b>Unité de commande KaController</b> opérée avec un seul bouton	Unité de contrôle, pour montage mural, en design de qualité, habillage en plastique, de couleur similaire à RAL 9017, ou comme n° art. 196003210001	Katherm QK nano en modèle KaControl	<b>196003210006</b>
	<b>Sonde de température ambiante</b>	Pour montage mural en saillie IP30, de couleur blanche RAL 9010, en alternative à la sonde de température dans le KaController	Katherm QK nano en modèle KaControl	<b>196003250110</b>
	<b>Carte série CANBus</b>	Pour augmenter jusqu'à 30 le nombre d'appareils avec une régulation à un circuit, 1 unité nécessaire par Katherm QK nano	Katherm QK nano en modèle KaControl	<b>196003260301</b>
	<b>Carte série Modbus</b>	Pour connexion à des réseaux Modbus	Katherm QK nano en modèle KaControl	<b>196003260101</b>
	<b>Carte série KNX</b>	Pour intégration dans un réseau KNX/EIB	Katherm QK nano en modèle KaControl	<b>196003260701</b>

[suite »](#)

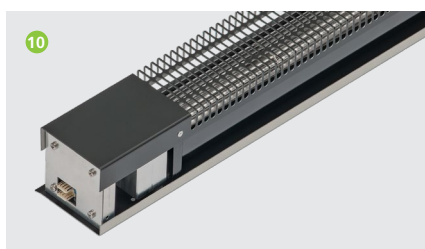
Illustration	Article	Caractéristiques	Utilisable pour	N° Art.
	Régulation électronique KaControl	Pour l'exploitation de max. 2 Katherm QK nano modèle 24 V, pour un montage externe en dehors du convecteur en caniveau	Katherm QK nano en modèle 24 V	196003231131
		Pour l'exploitation de max. 6 Katherm QK nano modèle 24 V, pour un montage externe en dehors du convecteur en caniveau		196003231132
Autres accessoires				
	Cache de montage	En bois, comme protection durant l'installation, installé à l'usine, les grilles sont livrées séparément	Tous les produits Katherm QK nano	194000101916

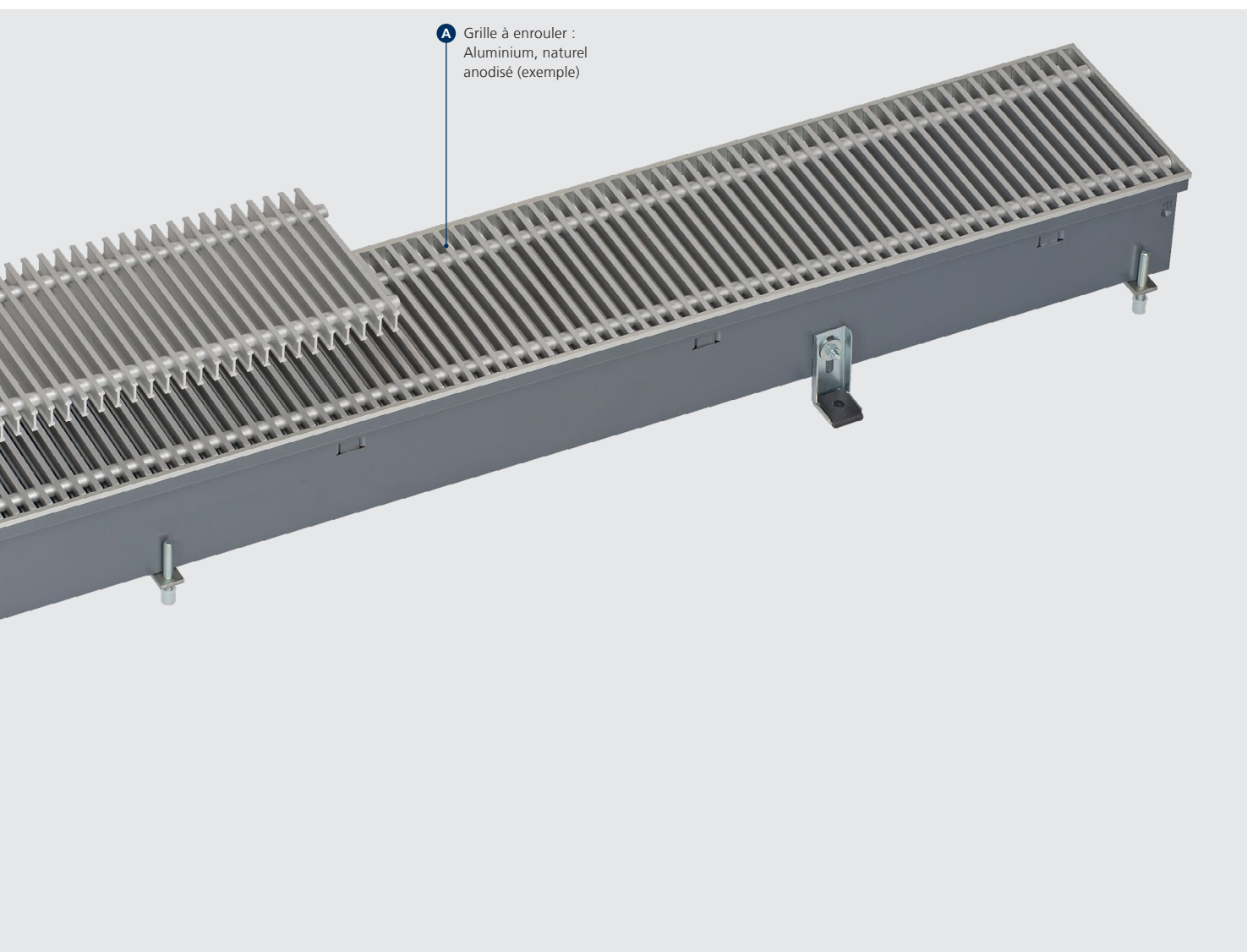


## Katherm QK en bref



### Caractéristiques



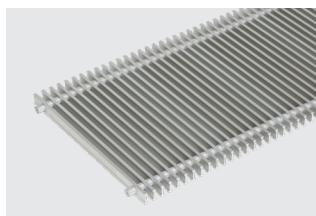


- 1 Connexion simple**
  - ▶ retrait de l'extrémité pour une connexion simple des caniveaux
- 2 Tôle de recouvrement**
  - ▶ comme protection visuelle et contre les poussières
- 3 Couleur de cadre adaptée à la grille**
- 4 Hauteurs réglables stables**
  - ▶ pour l'inclinaison correcte du caniveau
- 5 Boîte de raccordement et de régulation**
  - ▶ pour un raccordement électrique rapide et sécurisé
  - ▶ montage plus rapide
  - ▶ pour les variantes de régulations: Ka-Control -C1 et électromécanique 230 V -00
  - ▶ alimentation électrique incl. 230/24 V
- 6 Raccord de vanne Eurocône**
  - ▶ pour un raccordement rapide
  - ▶ montage plus rapide
- 7 Aides de montage stables avec isolation acoustique**
  - ▶ pour une fixation simple du caniveau
  - ▶ évite les transferts acoustiques
- 8 Passages de câbles et de tuyaux**
  - ▶ découpes pour raccordements électrique et hydraulique
  - ▶ prédécoupés
- 9 Convecteur à haute performance**
  - ▶ dans un alliage idéal de cuivre et d'aluminium
  - ▶ optimisé pour une circulation d'air et une puissance de sortie
  - ▶ revêtement gris-graphite
- 10 Ventilateur EC extra long**
  - ▶ pour un flux d'air uniforme du convecteur ; pour des puissances calorifiques élevées et de faibles émissions sonores
  - ▶ construction moteur robuste
  - ▶ commande de vitesse de rotation en continu avec un signal externe de 0 à 10 V
  - ▶ surveillance du moteur avec traitement des défauts interne
- 11 Caisson**
  - ▶ en tôle d'acier, galvanisé au sendzimir
  - ▶ revêtement gris-graphite des deux côtés
  - ▶ avec éléments transversaux pour renforcer le caisson
- 12 Raccordement électrique**
  - ▶ électromécanique 24 V -24
- A Grille à enrouler aluminium, couleur naturelle, anodisée**
  - ▶ grille avec profil double T, à enrouler ou linéaire
  - ▶ dimension des barres 18 x 5 mm (acier inoxydable 18x6 mm)
  - ▶ distance des barres 12 mm, passage libre d'env. 70 % (aluminium anodisé, laiton)
  - ▶ distance des barres 10,5 mm, passage libre env. 65 % (acier inoxydable)
  - ▶ connexions avec des ressorts en acier protégés contre la corrosion, avec des rondelles adaptées à la couleur
  - ▶ grilles disponibles en option sous forme à enrouler ou linéaire avec une distance entre les barres de 9 mm, avec un passage libre d'env. 65 % (aluminium anodisé, laiton)

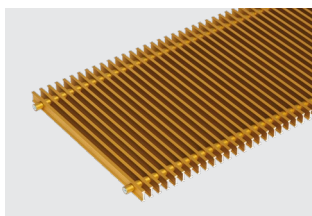
## Grilles assorties

### Grilles à enrouler Optiline

**Aluminium**  
anodisé, couleur nature



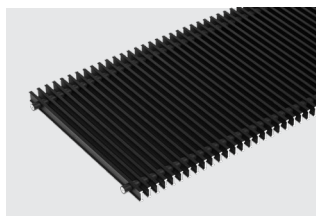
**Aluminium**  
laiton anodisé



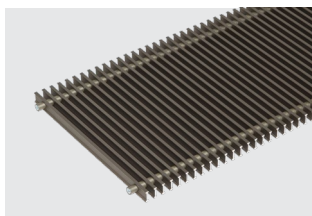
**Aluminium**  
bronze anodisé



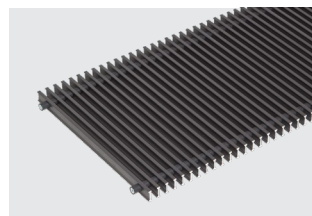
**Aluminium**  
anodisé, couleur noire



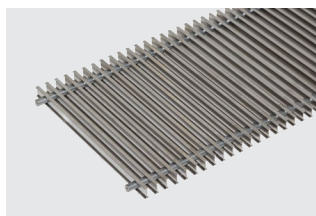
**Aluminium**  
bronzé



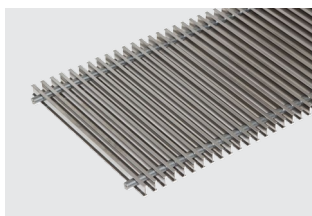
**Aluminium**  
revêtu DB 703



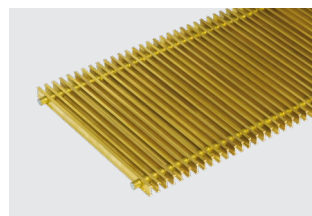
**Acier inoxydable**  
couleur nature



**Acier inoxydable**  
poli



**Laiton**  
naturel CuZn 44



### Grilles linéaires Optiline

**Aluminium**  
anodisé, couleur nature

**Aluminium**  
laiton anodisé

**Aluminium**  
bronze anodisé

**Aluminium**  
bronzé

► autres modèles de grilles à la page  
**Kampmann.fr/grilles**

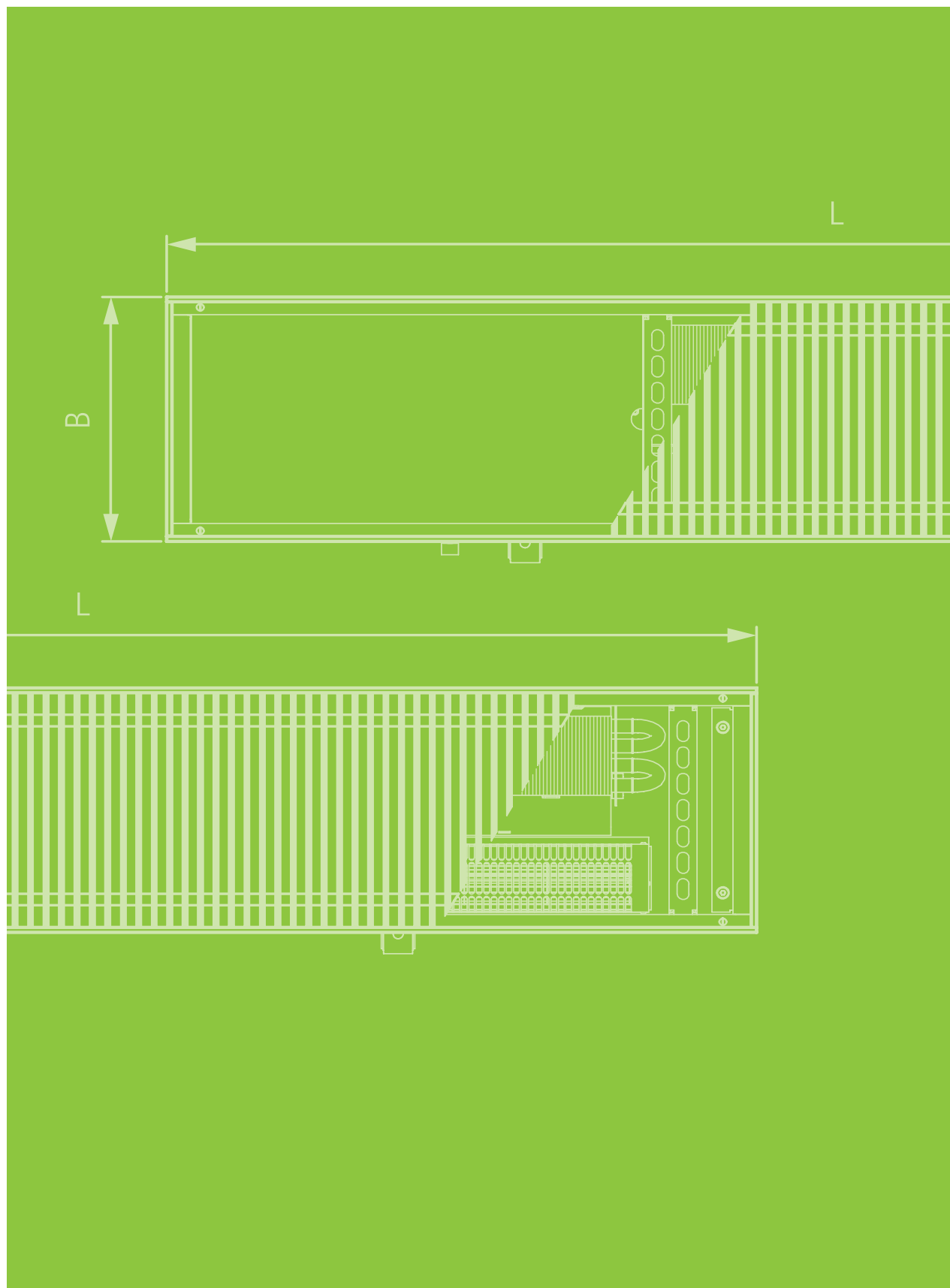
Les grilles montrées ici sont imprimées  
en quadrichromie et ne sont donc  
pas une exacte reproduction des tons  
originaux.

### Dimensions double profil T Optiline

Double profil T Optiline	Illustration	Distance entre les barres, section libre
Aluminium anodisé, Laiton		12 mm, env. 70 %
Aluminium anodisé, Laiton		9 mm, env. 65 %
Acier inoxydable		10,5 mm, env. 65 %

## 02 ► Données techniques

---





## Notes sur les conditions de mesure

### Puissances calorifiques

Les puissances calorifiques ont été mesurées et déterminées selon DIN EN 16430 « Chauffage avec ventilateur, convecteurs et convecteurs encastrés ».

Partie 1 « Spécifications et exigences techniques »

Partie 2 « Méthode d'essai et évaluation de la puissance calorifique »

La norme DIN EN 16430 prend en compte les conditions spécifiques pour l'installation dans le sol. La température de référence de l'air est mesurée à 0,75 m de hauteur au milieu de la cabine d'essai (à 2 m de la façade). La température de surface de la façade est de 16 °C. Le convecteur en caniveau est

disposé pour des raisons pratiques à une distance de 50 mm des façades.

### Acoustique

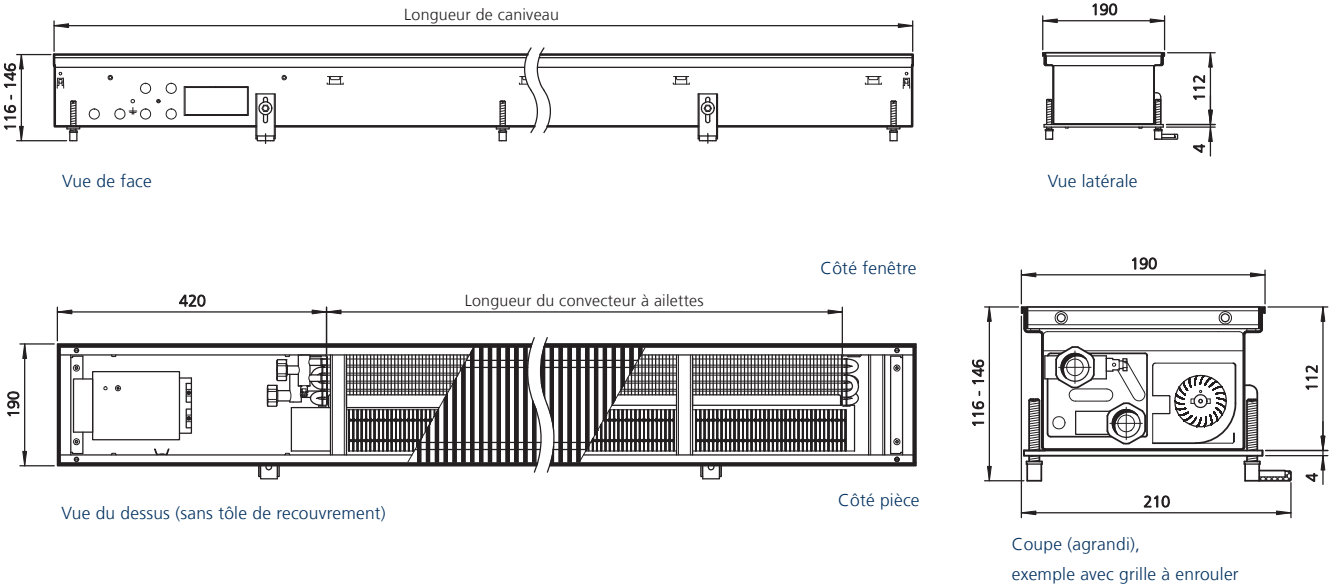
Les Katherm QK sont souvent installés dans les zones sensibles acoustiquement. En conséquence, les Katherm QK ont été optimisés au niveau sonore. (Détermination de la puissance et des niveaux de puissance acoustiques des sources de bruit selon la méthode d'intensimétrie acoustique de classe de précision 2 pour un champ sonore libre sur plan réfléchissant). Les mesures sont réalisées conformément à la norme DIN EN ISO 3744 dans une chambre de mesure acoustique à réflexion réduite.



Chambre de mesure acoustique

# Katherm QK 190

Dessins techniques (toutes les mesures en mm)



Longueurs de caniveau	Longueur du convecteur à ailettes
[mm]	[mm]
1000	430
1200	665
1400	865
1600	1100
1800	1300
2000	1300

Longueurs de caniveau	Longueur du convecteur à ailettes
[mm]	[mm]
2200	1640
2400	1840
2600	2075
2800	2275
3000	2510
3200	2710

## Spécifications

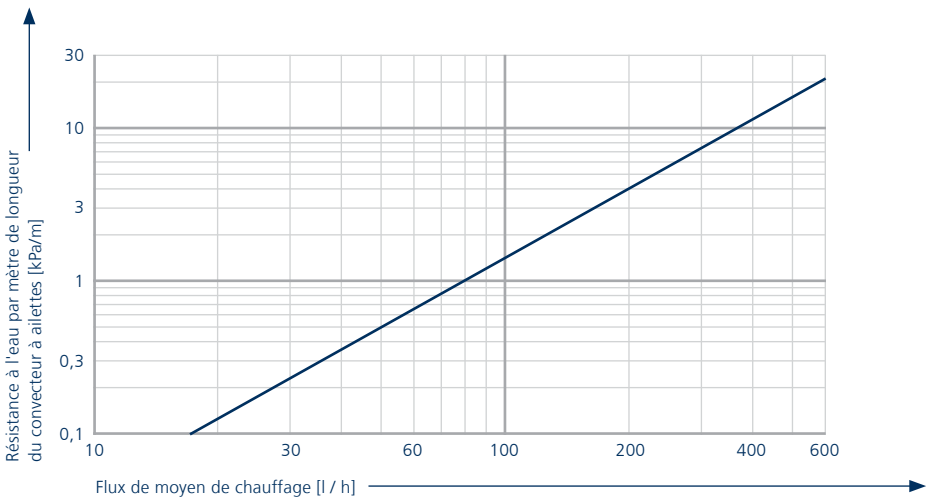
### Raccords, taraudage:

Eurocône, d'un côté, raccordement à gauche

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques !

► [Kampmann.fr/katherm-qk/calculation](http://Kampmann.fr/katherm-qk/calculation)

## Résistance à l'eau: courbe du diagramme Chauffer



**Puissances avec distance entre les barres de la grille de 12 mm;  
section passage libre env. 70 %<sup>5)</sup>**


Vitesse d'utilisation	par vitesse prédéfinie	Puissances calorifiques <sup>1)</sup>		Puissance absorbée <sup>2), 6)</sup>	Courant absorbé <sup>6)</sup>	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique <sup>3)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		avec ECP 75 / 65 °C	avec ECP 80 / 60 °C					
	[%]	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]	P [W]	I [mA]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]
<b>Longueur du caniveau 1000 mm</b>								
Vitesse Power	100	917	917	6,3	76	91	26	34
Vitesses d'exploitation	80	809	809	5,2	68	86	22	30
	60	688	688	4,5	61	70	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
	40	559	559	4,1	58	52	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	437	437	3,6	54	43	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		71	71	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1200 mm</b>								
Vitesse Power	100	1419	1419	7,7	86	137	29	37
Vitesses d'exploitation	80	1252	1252	6,1	73	129	25	33
	60	1064	1064	5,2	67	105	21	29
	40	864	864	4,5	62	78	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	676	676	3,8	56	65	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		109	109	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1400 mm</b>								
Vitesse Power	100	1845	1845	9,2	97	183	31	39
Vitesses d'exploitation	80	1628	1628	7,4	84	172	28	36
	60	1385	1385	6,0	72	139	23	31
	40	1124	1124	4,8	64	104	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	879	879	4,2	58	87	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		142	142	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1600 mm</b>								
Vitesse Power	100	2347	2347	10,9	114	228	33	41
Vitesses d'exploitation	80	2070	2070	8,6	95	215	30	38
	60	1761	1761	6,7	79	174	25	33
	40	1429	1429	5,2	67	130	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	1118	1118	4,4	60	108	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		181	181	---	---	---	---	---

suite »

Q<sub>N</sub> [W] = puissance calorifique standard

Q [W] = puissance calorifique

<sup>1)</sup> Pour une température de l'air ambiant t<sub>l</sub> = 20 °C

<sup>2)</sup> 1 W de puissance absorbée supplémentaire doit être ajouté pour chaque actionneur de vanne de type 146906.

<sup>3)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).

<sup>4)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable.

<sup>5)</sup> Les puissances calorifiques pour une distance entre les barreaux de la grille de 9 mm (aluminium anodisé, laiton) et de 10,5 mm (acier inoxydable) ; section transversale libre de 65 % env. doivent être calculées à l'aide de notre logiciel.

<sup>6)</sup> Puissance et courant absorbés pour 24 V, voir tableau technique de régulation modèle électromécanique 24 V

# Katherm QK 190

Puissances avec distance entre les barres de la grille de 12 mm;  
section passage libre env. 70 %<sup>5)</sup>



Vitesse d'utilisation	par vitesse prédéfinie	Puissances calorifiques <sup>1)</sup>		Puissance absorbée <sup>2), 6)</sup>	Courant absorbée <sup>6)</sup>	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique <sup>3)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		avec ECP 75 / 65 °C	avec ECP 80 / 60 °C					
	[%]	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]	P [W]	I [mA]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]
Longueur du caniveau 1800 mm								
Vitesse Power	100	2773	2773	11,5	114	274	35	43
Vitesses d'exploitation	80	2447	2447	8,7	95	258	31	39
	60	2081	2081	6,8	84	209	26	34
	40	1689	1689	5,4	74	156	21	29
Vitesse minimale	20	1322	1322	4,5	65	130	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		214	214	---	---	---	---	---
Longueur du caniveau 2000 mm								
Vitesse Power	100	2773	2773	11,5	114	274	35	43
Vitesses d'exploitation	80	2447	2447	8,7	95	258	31	39
	60	2081	2081	6,8	84	209	26	34
	40	1689	1689	5,4	74	156	21	29
Vitesse minimale	20	1322	1322	4,5	65	130	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		214	214	---	---	---	---	---
Longueur du caniveau 2200 mm								
Vitesse Power	100	3498	3498	12,1	114	320	36	44
Vitesses d'exploitation	80	3087	3087	8,8	96	301	32	40
	60	2625	2625	7,8	84	244	28	36
	40	2131	2131	7,0	75	182	22	30
Vitesse minimale	20	1667	1667	6,1	68	152	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		269	269	---	---	---	---	---
Longueur du caniveau 2400 mm								
Vitesse Power	100	3925	3925	13,6	117	365	37	45
Vitesses d'exploitation	80	3463	3463	10,5	97	344	33	41
	60	2945	2945	8,3	85	279	29	37
	40	2391	2391	7,3	75	208	23	31
Vitesse minimale	20	1871	1871	6,3	68	173	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		302	302	---	---	---	---	---

suite »

Q<sub>N</sub> [W] = puissance calorifique standard  
Q [W] = puissance calorifique

- <sup>1)</sup> Pour une température de l'air ambiant t<sub>l</sub> = 20 °C
- <sup>2)</sup> 1 W de puissance absorbée supplémentaire doit être ajouté pour chaque actionneur de vanne de type 146906.
- <sup>3)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).
- <sup>4)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable.
- <sup>5)</sup> Les puissances calorifiques pour une distance entre les barreaux de la grille de 9 mm (aluminium anodisé, laiton) et de 10,5 mm (acier inoxydable) ; section transversale libre de 65 % env. doivent être calculées à l'aide de notre logiciel.
- <sup>6)</sup> Puissance et courant absorbés pour 24 V, voir tableau technique de régulation modèle électromécanique 24 V

**Puissances avec distance entre les barres de la grille de 12 mm;  
section passage libre env. 70 %<sup>5)</sup>**


Vitesse d'utilisation	par vitesse prédéfinie	Puissances calorifiques <sup>1)</sup>		Puissance absorbée <sup>2), 6)</sup>	Courant absorbé <sup>6)</sup>	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique <sup>3)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		avec ECP 75 / 65 °C	avec ECP 80 / 60 °C					
	[%]	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]	P [W]	I [mA]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]
<b>Longueur du caniveau 2600 mm</b>								
Vitesse Power	100	4426	4426	15,0	128	411	37	45
Vitesses d'exploitation	80	3906	3906	11,3	102	387	34	42
	60	3321	3321	8,8	86	314	30	38
	40	2696	2696	7,5	76	234	24	32
Vitesse minimale	20	2109	2109	6,5	71	195	20	28
Convection naturelle		341	341	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 2800 mm</b>								
Vitesse Power	100	4853	4853	17,4	146	457	39	47
Vitesses d'exploitation	80	4282	4282	12,9	116	430	35	43
	60	3641	3641	9,9	95	348	31	39
	40	2956	2956	7,7	79	260	25	33
Vitesse minimale	20	2313	2313	6,6	73	217	21	29
Convection naturelle		374	374	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 3000 mm</b>								
Vitesse Power	100	5354	5354	19,4	159	502	40	48
Vitesses d'exploitation	80	4725	4725	13,8	121	473	36	44
	60	4018	4018	10,5	97	383	32	40
	40	3261	3261	8,0	81	286	26	34
Vitesse minimale	20	2552	2552	6,7	73	238	22	30
Convection naturelle		412	412	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 3200 mm</b>								
Vitesse Power	100	5781	5781	21,1	173	548	41	49
Vitesses d'exploitation	80	5101	5101	14,6	128	516	37	45
	60	4338	4338	10,8	101	418	32	40
	40	3521	3521	8,2	83	312	27	35
Vitesse minimale	20	2755	2755	6,8	74	260	22	30
Convection naturelle		445	445	---	---	---	---	---

Q<sub>N</sub> [W] = puissance calorifique standard

Q [W] = puissance calorifique

<sup>1)</sup> Pour une température de l'air ambiant t<sub>l</sub> = 20 °C

<sup>2)</sup> 1 W de puissance absorbée supplémentaire doit être ajouté pour chaque actionneur de vanne de type 146906.

<sup>3)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).

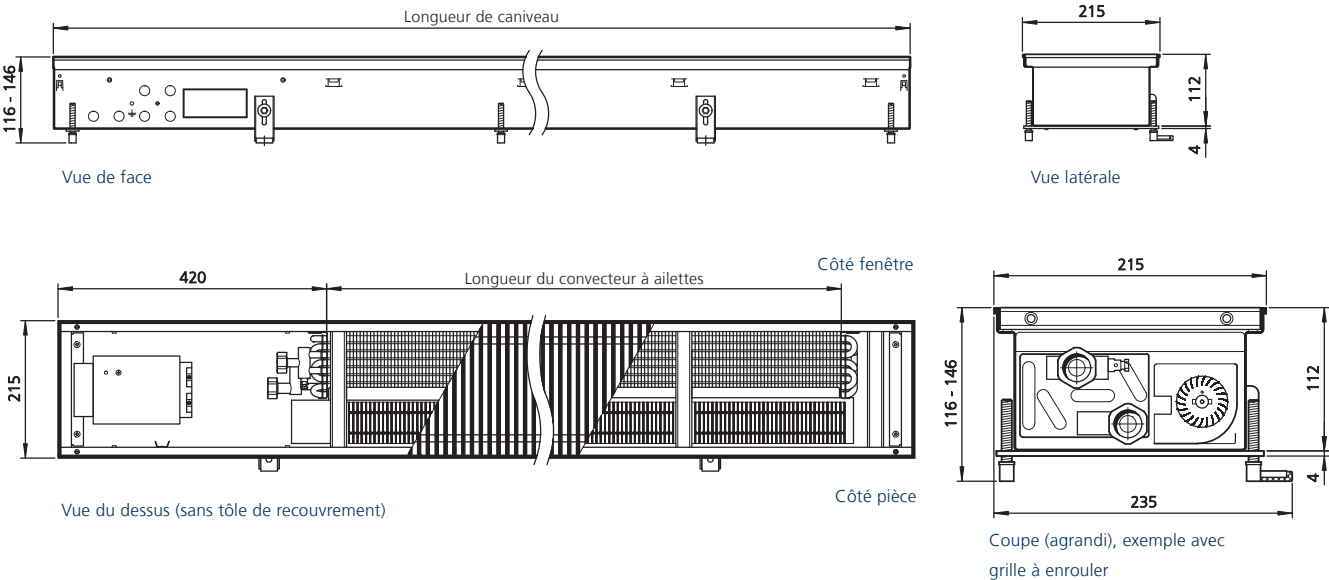
<sup>4)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable.

<sup>5)</sup> Les puissances calorifiques pour une distance entre les barreaux de la grille de 9 mm (aluminium anodisé, laiton) et de 10,5 mm (acier inoxydable) ; section transversale libre de 65 % env. doivent être calculées à l'aide de notre logiciel.

<sup>6)</sup> Puissance et courant absorbés pour 24 V, voir tableau technique de régulation modèle électromécanique 24 V

# Katherm QK 215

Dessins techniques (toutes les mesures en mm)



Longueurs de caniveau	Longueur du convecteur à ailettes
[mm]	[mm]
1000	430
1200	665
1400	865
1600	1100
1800	1300
2000	1300

Longueurs de caniveau	Longueur du convecteur à ailettes
[mm]	[mm]
2200	1640
2400	1840
2600	2075
2800	2275
3000	2510
3200	2710

## Spécifications

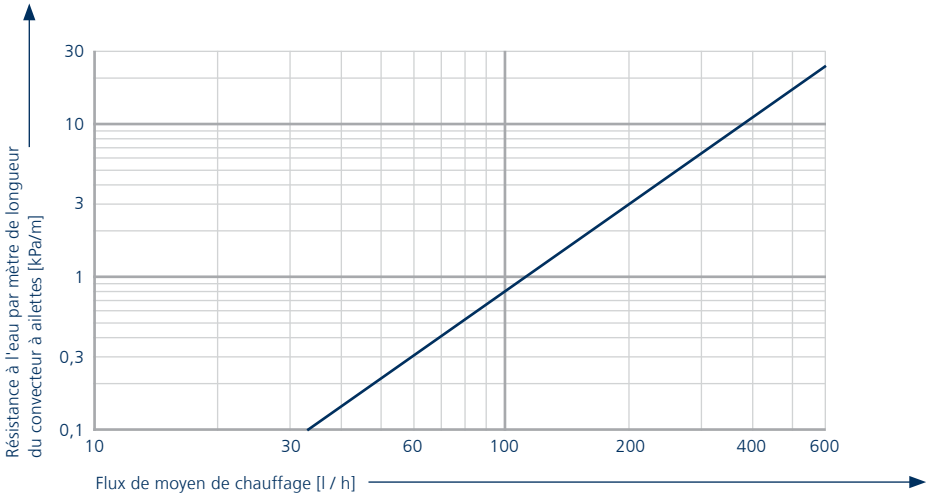
### Raccords, taraudage:

Eurocône, d'un côté, raccordement à gauche

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques !

► [Kampmann.fr/katherm-qk/calculation](http://Kampmann.fr/katherm-qk/calculation)

## Résistance à l'eau: courbe du diagramme Chauffer





**Puissances avec distance entre les barres de la grille de 12 mm;  
section passage libre env. 70 %<sup>5)</sup>**


Vitesse d'utilisation	par vitesse prédéfinie	Puissances calorifiques <sup>1)</sup>		Puissance absorbée <sup>2), 6)</sup>	Courant absorbée <sup>6)</sup>	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique <sup>3)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		avec ECP 75 / 65 °C	avec ECP 80 / 60 °C					
	[%]	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]	P [W]	I [mA]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]
<b>Longueur du caniveau 1000 mm</b>								
Vitesse Power	100	956	956	6,3	76	91	26	34
Vitesses d'exploitation	80	874	874	5,2	68	86	22	30
	60	786	786	4,5	61	70	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
	40	666	666	4,1	58	52	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	522	522	3,6	54	43	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		87	87	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1200 mm</b>								
Vitesse Power	100	1478	1478	7,7	86	137	29	37
Vitesses d'exploitation	80	1352	1352	6,1	73	129	25	33
	60	1215	1215	5,2	67	105	21	29
	40	1030	1030	4,5	62	78	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	807	807	3,8	56	65	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		134	134	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1400 mm</b>								
Vitesse Power	100	1923	1923	9,2	97	183	31	39
Vitesses d'exploitation	80	1758	1758	7,4	84	172	28	36
	60	1581	1581	6,0	72	139	23	31
	40	1340	1340	4,8	64	104	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	1050	1050	4,2	58	87	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		175	175	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 1600 mm</b>								
Vitesse Power	100	2445	2445	10,9	114	228	33	41
Vitesses d'exploitation	80	2236	2236	8,6	95	215	30	38
	60	2010	2010	6,7	79	174	25	33
	40	1704	1704	5,2	67	130	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Vitesse minimale	20	1335	1335	4,4	60	108	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		222	222	---	---	---	---	---

suite »

Q<sub>N</sub> [W] = puissance calorifique standard

Q [W] = puissance calorifique

<sup>1)</sup> Pour une température de l'air ambiant t<sub>l</sub> = 20 °C

<sup>2)</sup> 1 W de puissance absorbée supplémentaire doit être ajouté pour chaque actionneur de vanne de type 146906.

<sup>3)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).

<sup>4)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable.

<sup>5)</sup> Les puissances calorifiques pour une distance entre les barreaux de la grille de 9 mm (aluminium anodisé, laiton) et de 10,5 mm (acier inoxydable) ; section transversale libre de 65 % env. doivent être calculées à l'aide de notre logiciel.

<sup>6)</sup> Puissance et courant absorbés pour 24 V, voir tableau technique de régulation modèle électromécanique 24 V

# Katherm QK 215

Puissances avec distance entre les barres de la grille de 12 mm;  
section passage libre env. 70 %<sup>5)</sup>



Vitesse d'utilisation	par vitesse prédéfinie	Puissances calorifiques <sup>1)</sup>		Puissance absorbée <sup>2), 6)</sup>	Courant absorbée <sup>6)</sup>	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique <sup>3)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		avec ECP 75 / 65 °C	avec ECP 80 / 60 °C					
	[%]	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]	P [W]	I [mA]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]
Longueur du caniveau 1800 mm								
Vitesse Power	100	2890	2890	11,5	114	274	35	43
Vitesses d'exploitation	80	2642	2642	8,7	95	258	31	39
	60	2376	2376	6,8	84	209	26	34
	40	2014	2014	5,4	74	156	21	29
Vitesse minimale	20	1578	1578	4,5	65	130	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		262	262	---	---	---	---	---
Longueur du caniveau 2000 mm								
Vitesse Power	100	2890	2890	11,5	114	274	35	43
Vitesses d'exploitation	80	2642	2642	8,7	95	258	31	39
	60	2376	2376	6,8	84	209	26	34
	40	2014	2014	5,4	74	156	21	29
Vitesse minimale	20	1578	1578	4,5	65	130	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		262	262	---	---	---	---	---
Longueur du caniveau 2200 mm								
Vitesse Power	100	3646	3646	12,1	114	320	36	44
Vitesses d'exploitation	80	3333	3333	8,8	96	301	32	40
	60	2997	2997	7,8	84	244	28	36
	40	2541	2541	7,0	75	182	22	30
Vitesse minimale	20	1991	1991	6,1	68	152	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		331	331	---	---	---	---	---
Longueur du caniveau 2400 mm								
Vitesse Power	100	4091	4091	13,6	117	365	37	45
Vitesses d'exploitation	80	3740	3740	10,5	97	344	33	41
	60	3362	3362	8,3	85	279	29	37
	40	2851	2851	7,3	75	208	23	31
Vitesse minimale	20	2233	2233	6,3	68	173	< 20 <sup>4)</sup>	< 28 <sup>4)</sup>
Convection naturelle		371	371	---	---	---	---	---

suite »

Q<sub>N</sub> [W] = puissance calorifique standard  
Q [W] = puissance calorifique

<sup>1)</sup> Pour une température de l'air ambiant t<sub>l</sub> = 20 °C

<sup>2)</sup> 1 W de puissance absorbée supplémentaire doit être ajouté pour chaque actionneur de vanne de type 146906.

<sup>3)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).

<sup>4)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable.

<sup>5)</sup> Les puissances calorifiques pour une distance entre les barreaux de la grille de 9 mm (aluminium anodisé, laiton) et de 10,5 mm (acier inoxydable) ; section transversale libre de 65 % env. doivent être calculées à l'aide de notre logiciel.

<sup>6)</sup> Puissance et courant absorbés pour 24 V, voir tableau technique de régulation modèle électromécanique 24 V

**Puissances avec distance entre les barres de la grille de 12 mm;  
section passage libre env. 70 %<sup>5)</sup>**

Vitesse d'utilisation	par vitesse prédéfinie	Puissances calorifiques <sup>1)</sup>		Puissance absorbée <sup>2), 6)</sup>	Courant absorbée <sup>6)</sup>	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique <sup>3)</sup>	Niveau de puissance acoustique
		avec ECP 75 / 65 °C	avec ECP 80 / 60 °C					
	[%]	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]	P [W]	I [mA]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]
<b>Longueur du caniveau 2600 mm</b>								
Vitesse Power	100	4613	4613	15,0	128	411	37	45
Vitesses d'exploitation	80	4217	4217	11,3	102	387	34	42
	60	3792	3792	8,8	86	314	30	38
	40	3215	3215	7,5	76	234	24	32
Vitesse minimale	20	2519	2519	6,5	71	195	20	28
Convection naturelle		419	419	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 2800 mm</b>								
Vitesse Power	100	5058	5058	17,4	146	457	39	47
Vitesses d'exploitation	80	4624	4624	12,9	116	430	35	43
	60	4157	4157	9,9	95	348	31	39
	40	3525	3525	7,7	79	260	25	33
Vitesse minimale	20	2761	2761	6,6	73	217	21	29
Convection naturelle		459	459	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 3000 mm</b>								
Vitesse Power	100	5580	5580	19,4	159	502	40	48
Vitesses d'exploitation	80	5101	5101	13,8	121	473	36	44
	60	4587	4587	10,5	97	383	32	40
	40	3889	3889	8,0	81	286	26	34
Vitesse minimale	20	3047	3047	6,7	73	238	22	30
Convection naturelle		506	506	---	---	---	---	---
<b>Longueur du caniveau 3200 mm</b>								
Vitesse Power	100	6025	6025	21,1	173	548	41	49
Vitesses d'exploitation	80	5508	5508	14,6	128	516	37	45
	60	4952	4952	10,8	101	418	32	40
	40	4199	4199	8,2	83	312	27	35
Vitesse minimale	20	3289	3289	6,8	74	260	22	30
Convection naturelle		547	547	---	---	---	---	---

Q<sub>N</sub> [W] = puissance calorifique standard

Q [W] = puissance calorifique

<sup>1)</sup> Pour une température de l'air ambiant t<sub>L</sub> = 20 °C<sup>2)</sup> 1 W de puissance absorbée supplémentaire doit être ajouté pour chaque actionneur de vanne de type 146906.<sup>3)</sup> Les niveaux de pression acoustique ont été calculés à l'aide d'une atténuation de chambre supposée de 8 dB(A). Ceci correspond à une distance de 2 m, un volume d'espace de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 seconde (conformément à VDI 2081).<sup>4)</sup> Niveau de pression acoustique < 20 dB (A) et valeurs d'émission acoustique < 28 dB (A) en dehors du spectre audible et mesurable.<sup>5)</sup> Les puissances calorifiques pour une distance entre les barreaux de la grille de 9 mm (aluminium anodisé, laiton) et de 10,5 mm (acier inoxydable) ; section transversale libre de 65 % env. doivent être calculées à l'aide de notre logiciel.<sup>6)</sup> Puissance et courant absorbés pour 24 V, voir tableau technique de régulation modèle électromécanique 24 V

# 03 ► Recommandations de planification



## Informations pour la planification et le montage

Le Katherm QK est adapté à tous les types de bâtiments dans lesquels, en raison des charges internes, la génération d'une charge calorifique est nécessaire.

Des charges calorifiques importantes peuvent être couvertes grâce à des ventilateurs EC très silencieux. Les Katherm QK préviennent en outre de manière efficace la formation de condensation sur les surfaces vitrées.

L'installation se fait directement contre la façade sans grande distance. Avec le Katherm QK, un chauffage efficace et économique peut être obtenu pour de grandes surfaces vitrées.

### Sortie d'air

Tous les produits Katherm QK nano sont installés avec le convecteur côté fenêtre. Le tourbillon d'air chaud montant sur la façade circule de façon homogène sans courants d'air dans la pièce et assure ainsi une protection optimale contre l'air froid.

### Acoustique

Les niveaux de puissance acoustique respectifs du Katherm QK sont indiqués dans les tableaux (voir « Données techniques »). Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 8 dB(A). Cela correspond à une distance de 2 m, un volume de l'espace de 100 m<sup>3</sup> et un temps de réverbération de 0,5 s (conformément à VDI 2081).

Comme le niveau de pression acoustique n'est pas uniquement influencé par le Katherm QK, mais aussi par le nombre d'appareils et fortement par les caractéristiques des espaces, cette valeur peut varier en pratique.

Il est recommandé de choisir Katherm QK en tenant compte des niveaux de pression acoustique autorisés dans les espaces.

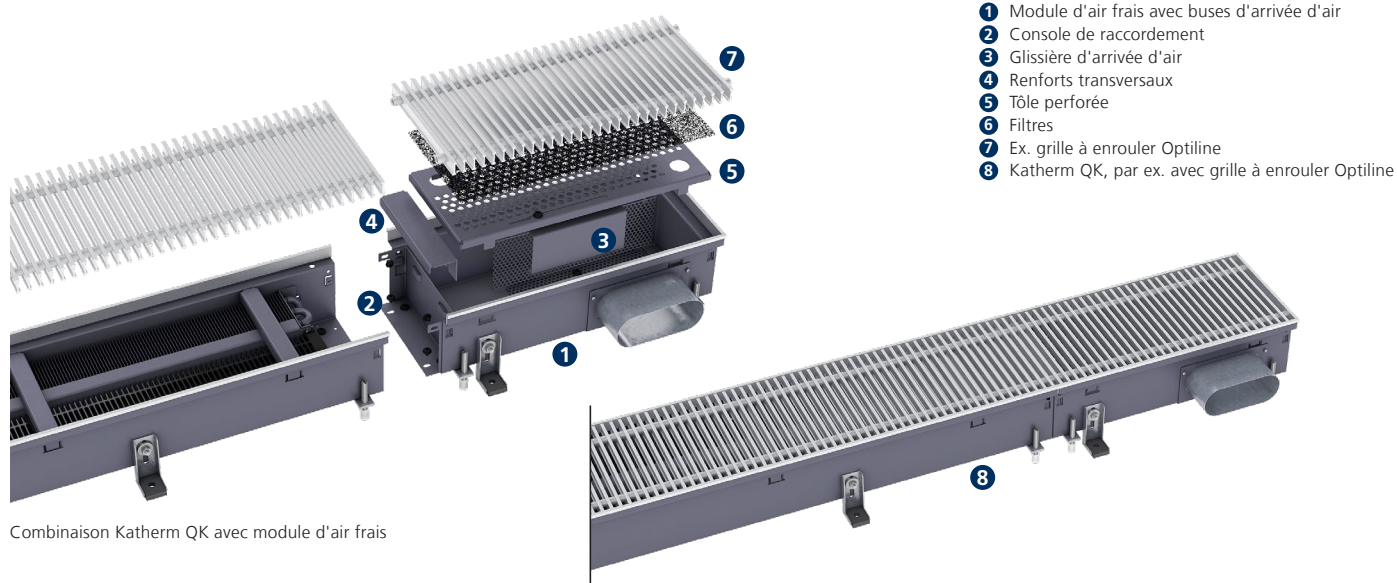
### Puissances calorifiques

Les puissances calorifiques ont été déterminées selon la norme DIN EN 16430. Pour la conversion à d'autres conditions d'utilisation, nous vous recommandons notre logiciel de calcul sur le site web : [Kampmann.fr/katherm-qk/calculation](http://Kampmann.fr/katherm-qk/calculation)

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques.

► [Kampmann.fr/katherm-qk/calculation](http://Kampmann.fr/katherm-qk/calculation)

## Katherm QK – Module d'air frais ZL



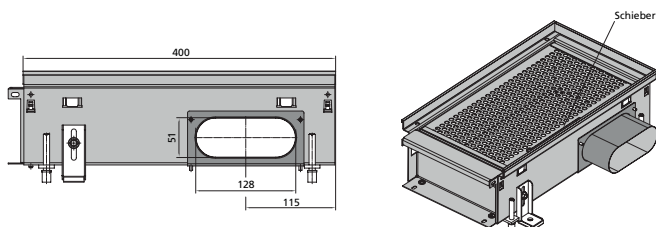
Combinaison Katherm QK avec module d'air frais

Le module d'air frais Katherm ZL est disponible pour tous les convecteurs en caniveau (programme Katherm). Il s'agit d'un caniveau sous-plancher de 400 mm qui peut être raccordé à la version correspondante du module Katherm. Le module d'air frais Kathem ZL permet, en plus, de diffuser de l'air traité dans les pièces. Cela est réalisé à l'aide de différentes dimensions/version d'embouts de raccordement pour les différentes dimensions de caniveaux. La glissière intégrée aux modules d'air frais permet de réguler le débit d'air sur site.

### Avantages :

- ▶ disponible dans le programme Katherm pour différentes largeurs et hauteurs de caniveau conformément au tableau
- ▶ amenée d'air via un convecteur en caniveau Katherm
- ▶ faibles vitesses de sortie d'air garantissant un niveau de confort agréable
- ▶ très peu de bruit à condition que la conception soit correcte
- ▶ coûts d'investissement et d'entretien limités
- ▶ sorties d'air visuellement non différenciables des convecteurs en caniveau Katherm
- ▶ aucune pièce d'usure / aucune pièce électrique rotative

Largeur de caniveau	Longueur de caniveau	Hauteur de caniveau	Buses d'arrivée d'air	Débit volumique d'air de conception
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m³/h]
190	400	112	oval 51x128	70
215	400	112	oval 51x128	70



Exemple 190/112



## Confort

Le confort joue un grand rôle dans la climatisation intérieure. Lors de la conception des convecteurs en caniveau Kampmann, nous vous aidons à prendre en compte et à respecter les directives actuelles des normes DIN EN 15251 (désormais DIN EN 16798 Partie 1 et 2) et DIN EN ISO 7730. En principe, les valeurs recommandées suivantes peuvent être adoptées :



### Pour le chauffage :

**Température de soufflage :** 20–26 °C  
(mais pas inférieure à la température ambiante)  
Vitesse de sortie : < 1,5 m/s  
Distance entre le caniveau d'air amené et la zone de séjour : > 0,5 m



### Pour le refroidissement :

**Température de soufflage :**  
< 4 K sous la température ambiante  
Vitesse de sortie : < 1,2 m/s  
Distance entre le caniveau d'air amené et la zone de séjour : > 1 m

### Autres paramètres

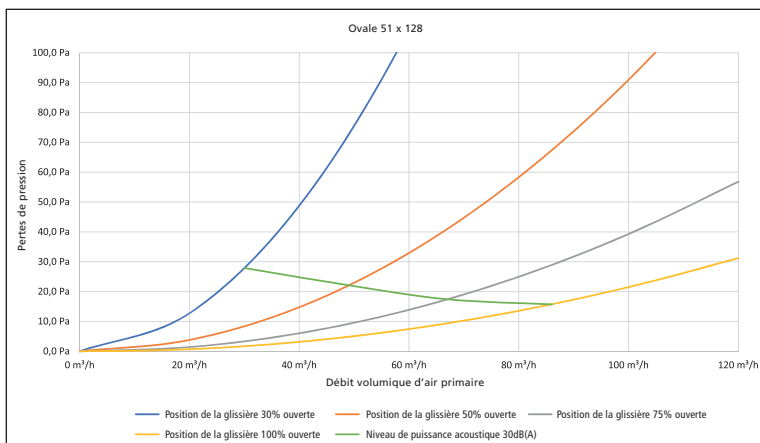
Dans des cas particuliers, des paramètres additionnels tels que l'humidité ambiante et celle de l'air amené, ainsi que la vitesse de sortie de l'air doivent être pris en compte (Cf. DIN EN ISO 7730).

### Informations complémentaires

Avec les modules d'air frais Katherm ZL, il est possible de chauffer ou de renouveler l'air avec de l'air primaire préconditionné. Un raccord frontal ou un raccord au niveau des buses d'arrivée d'air par le dessous est également possible en fonction des dimensions du caniveau et si l'on dispose de suffisamment de place dans la zone de sortie de l'air (étude sur demande).

La valeur maximale du débit d'air volumique au niveau des buses d'arrivée d'air est calculée à l'aide de la vitesse maximale de l'air et de la section de la buse. Afin d'éviter les émissions sonores supplémentaires, cette vitesse ne devrait pas excéder 3,0 m/s. Les pertes de pression côté air qui en résultent varient en fonction de débit d'air volumique selon le diagramme.

## Diagramme de conception

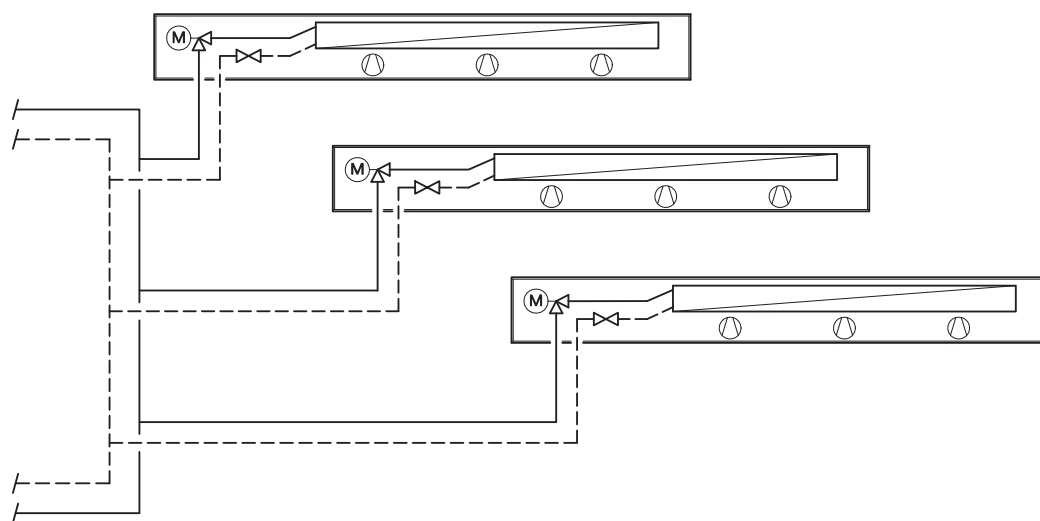


## Construction hydraulique

Le Katherm QK offre dans tous ses modèles (électromécanique 24 V, électromécanique 230 V ou KaControl) deux possibilités de construction hydraulique grâce aux accessoires de raccordement disponibles en option. Si une commande des vannes dans le caniveau est prévue, le kit de vanne

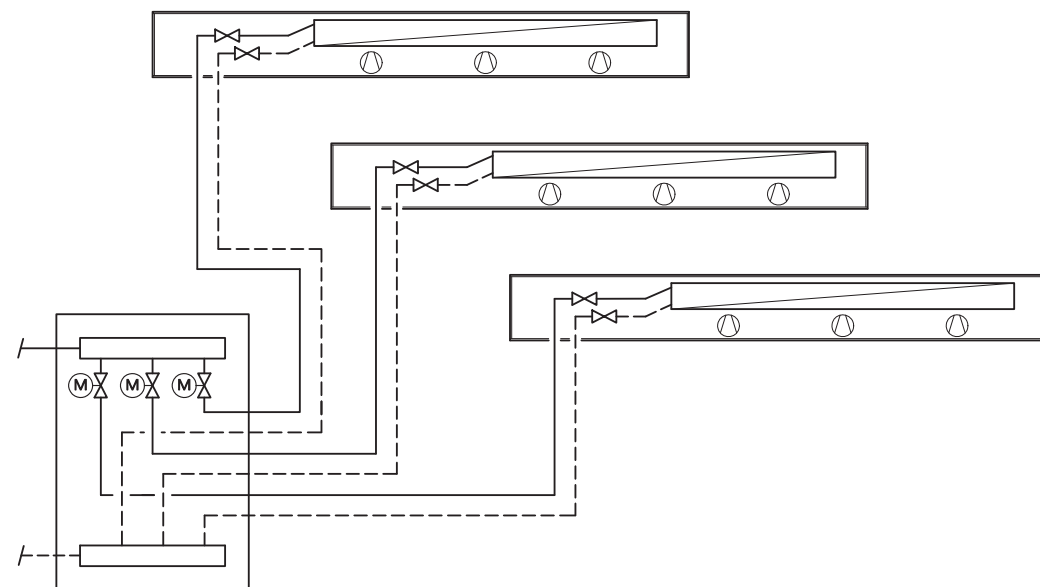
type 142110 peut être employé. Si la commande hydraulique doit néanmoins se faire par un répartiteur de circuit de chauffage central, deux vissages de raccord retour de type 145952 peuvent être utilisés pour le raccord du convecteur en cuivre-aluminium.

### Commande des vannes décentralisée



Accessoires : Kit de vanne type 194000142110 ou pièce inférieure de vanne de type 194000346909, vissages de raccord retour verrouillables de type 194000145952, le servomoteur thermoélectrique de type 194000146906 doivent être commandés en complément.

### Répartiteur de circuit de chauffage central



Accessoires : 2 vissages de raccord retour de forme droite verrouillables de type 194000145952 doivent être commandés en complément.

# 04 ▶ Technique de régulation

Selon vos besoins, il vous est possible de commander le Katherm QK en trois variantes de régulation différentes, pour une intégration simple dans les différents systèmes de régulation. La variante 24 V permet une liaison directe aux systèmes de GTB externes. Pour une régulation en continu avec une tension d'alimentation de 230 V, une régulation

électromécanique par thermostat d'ambiance ou encore le système de régulation KaControl vous sont également proposés. KaControl est une solution de système garantissant une efficacité énergétique maximale, des possibilités d'intégration illimitées dans les systèmes de domotique ainsi qu'une philosophie d'utilisation hautement conviviale.

## Modèle électromécanique 24 V

Modèle pour la régulation complète du Katherm QK sur site.

### Caractéristiques du produit

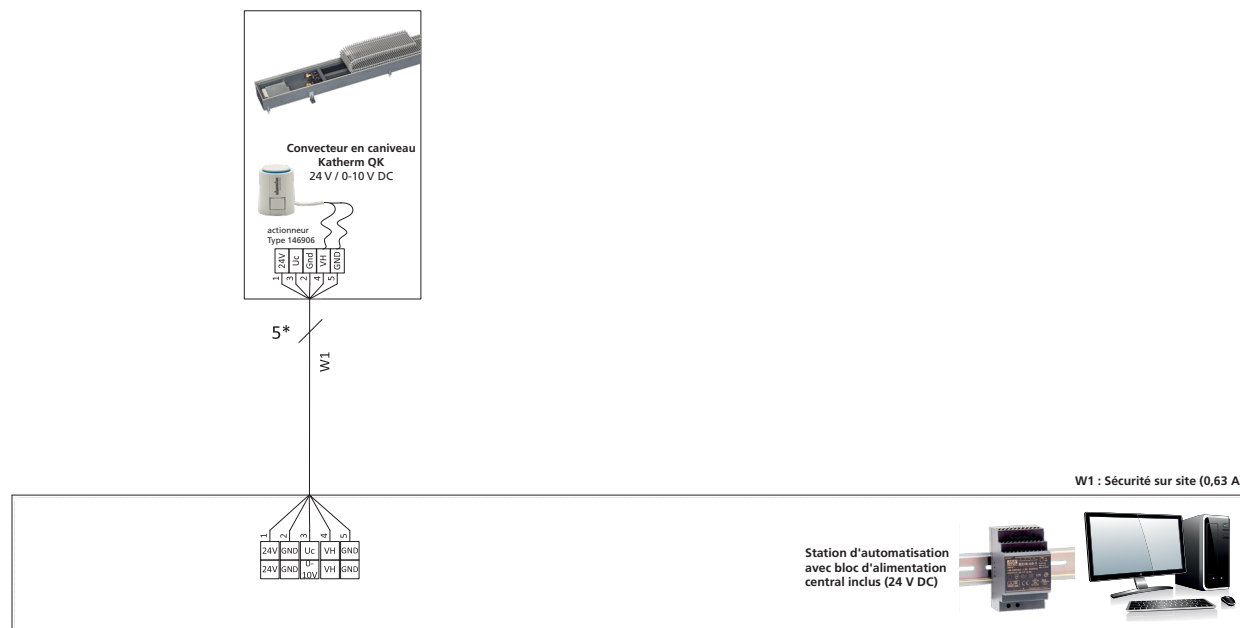
- ▶ la tension de service doit être alimentée par une alimentation centrale sur site de 24 V DC
- ▶ le bloc d'alimentation externe permet une zone de raccordement raccourcie et compacte au convecteur en caniveau
- ▶ pour l'alimentation électrique (24 V DC), Kampmann propose en accessoires plusieurs alimentations à découpage avec différents niveaux de puissance
- ▶ en cas de défaillance éventuelle du moteur, le ventilateur s'arrête automatiquement

Tableau avec valeurs de raccordement

Longueur de caniveau [mm]	QK 190 / QK 215 Puissance absorbée P [W] Courant absorbé I [mA] pour paramétrage de la vitesse									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	2,6	39	3,1	44	3,5	47	4,2	55	5,3	64
1200	2,8	41	3,5	48	4,2	54	5,1	61	6,7	75
1400	3,2	44	3,8	51	5,0	60	6,4	73	8,2	86
1600	3,4	46	4,2	54	5,7	67	7,6	84	9,9	104
1800	3,5	51	4,4	59	5,8	70	7,7	85	10,5	104
2000	3,5	51	4,4	59	5,8	70	7,7	85	10,5	104
2200	5,1	57	6,0	64	6,8	71	7,8	86	11,1	105
2400	5,3	57	6,3	65	7,3	72	9,5	88	12,6	108
2600	5,5	60	6,5	66	7,8	76	10,3	93	14,0	119
2800	5,6	62	6,7	69	8,9	85	11,9	107	16,4	138
3000	5,7	62	7,0	71	9,5	88	12,8	112	18,4	151
3200	5,8	63	7,2	73	9,8	92	13,6	119	20,1	165

La puissance et le courant absorbés des actionneurs (1 W) ne sont pas pris en compte.

## Pose des lignes électriques - Commande par GTB sur site

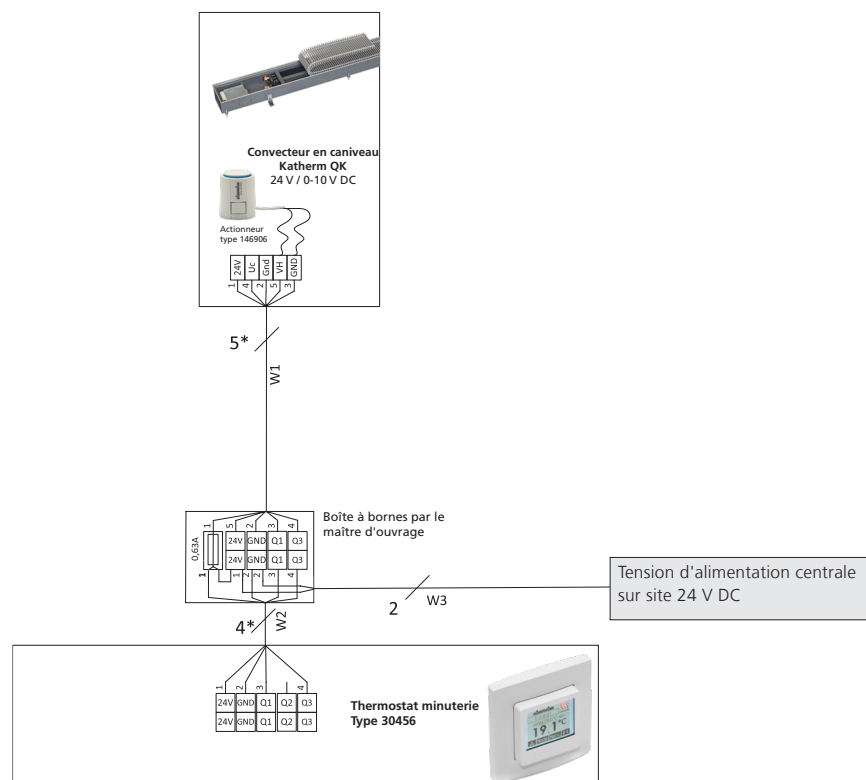


\* Câble blindé (p. ex. IY (St)Y, 0,8 mm), à poser séparé des câbles à haute tension !

W1 : Alimentation électrique et signal de commande pour le ventilateur (sécurité sur site, 0,63 A) et l'actionneur.

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !

## Pose des lignes électriques - Commande par thermostat minuterie, type 30456



\* Câble blindé (p. ex. IY (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

W1 : Alimentation électrique et signal de commande pour le ventilateur (sécurité sur site, 0,63 A) et l'actionneur.

W2 : Alimentation électrique et signal de commande pour le ventilateur et l'actionneur.

W3 : Alimentation électrique (sécurité sur site).

## Modèle électromécanique 230 V

Modèle pour la régulation des bâtiments ou des pièces avec une utilisation intuitive des convecteurs en caniveau.

### Caractéristiques du produit

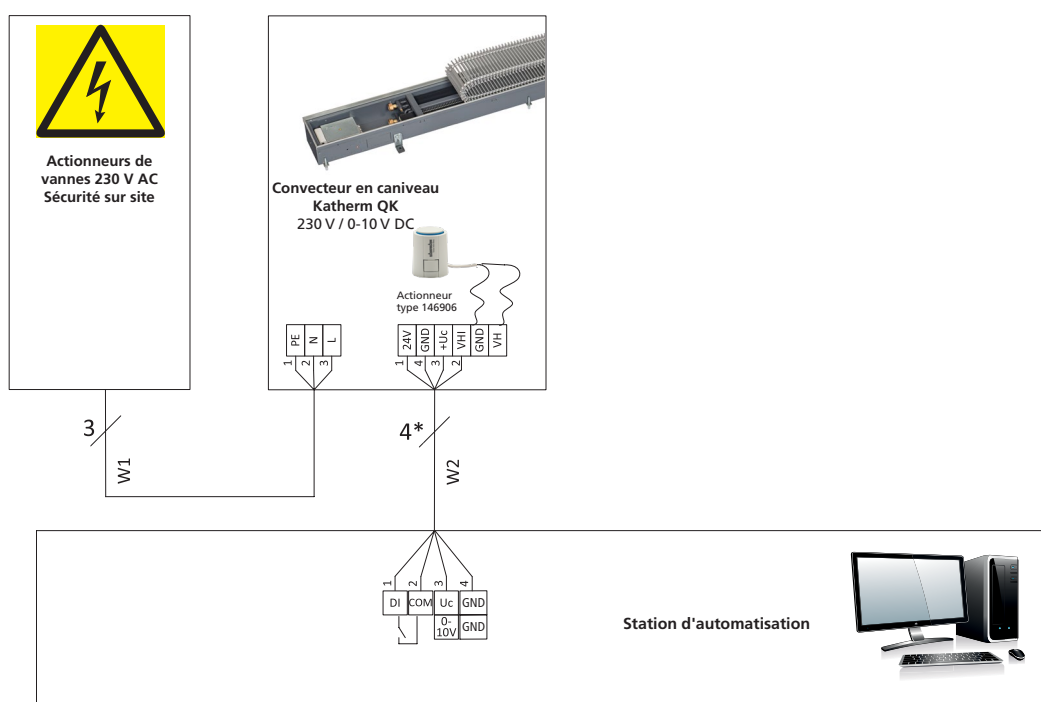
- le Katherm QK dispose d'une alimentation à découpage intégrée pour le raccordement au bloc d'alimentation 230 V AC
- en cas de défaillance éventuelle du moteur, le ventilateur s'arrête automatiquement et un message d'erreur est diffusé par un contact sans potentiel
- Kampmann propose une large gamme d'accessoires de régulation pour les différentes fonctions nécessaires

Tableau avec valeurs de raccordement

Longueur de caniveau [mm]	QK 190 / QK 215 Puissance absorbée P [W] Courant absorbé I [mA] pour paramétrage de la vitesse									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	3,6	54	4,1	58	4,5	61	5,2	68	6,3	76
1200	3,8	56	4,5	62	5,2	67	6,1	73	7,7	86
1400	4,2	58	4,8	64	6,0	72	7,4	84	9,2	97
1600	4,4	60	5,2	67	6,7	79	8,6	95	10,9	114
1800	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2000	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2200	6,1	68	7,0	75	7,8	84	8,8	96	12,1	114
2400	6,3	68	7,3	75	8,3	85	10,5	97	13,6	117
2600	6,5	71	7,5	76	8,8	86	11,3	102	15,0	128
2800	6,6	73	7,7	79	9,9	95	12,9	116	17,4	146
3000	6,7	73	8,0	81	10,5	97	13,8	121	19,4	159
3200	6,8	74	8,2	83	10,8	101	14,6	128	21,1	173

La puissance et le courant absorbés des actionneurs (1 W) ne sont pas pris en compte.

## Pose des lignes électriques – Commande par GTB sur site



\* Câble blindé (p. ex. IY (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

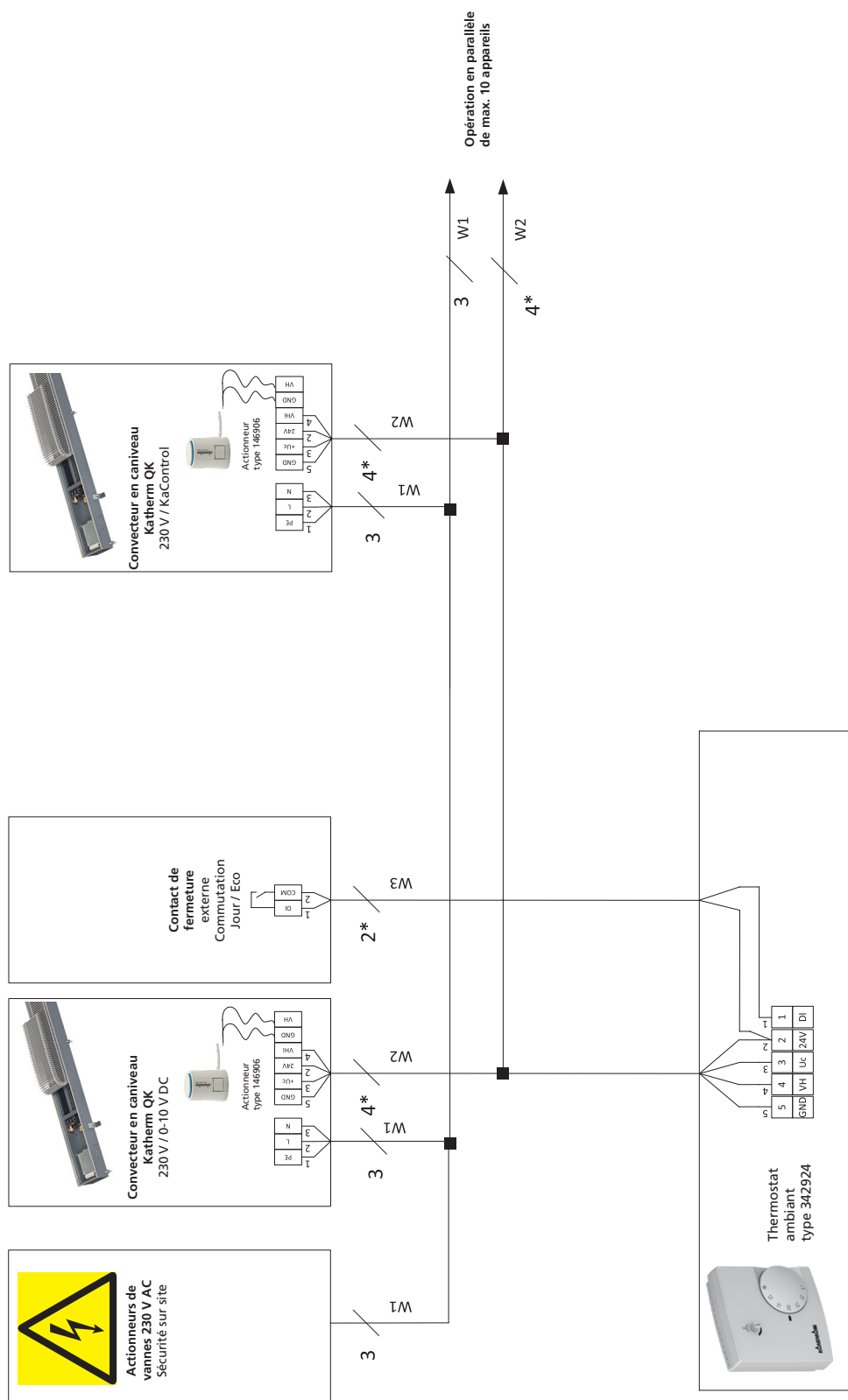
W1 : Tension d'alimentation

W2 : Signal de commande pour le ventilateur et l'actionneur.

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !

## Pose des lignes électriques

## Commande par thermostat d'ambiance, type 342924



\* Câble blindé (p. ex. IY (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

W1 : Tension d'alimentation

W2 : Signal de commande pour le ventilateur et l'actionneur.

W3 : Commutation entre les différents modes d'exploitation (en option)

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !



# Modèle KaControl

La solution tout inclus de régulation automatisée et de mise en réseau

## Caractéristiques du produit

- Un microprocesseur paramétrable et performant couvre toutes les fonctions nécessaires. Ainsi, chaque Katherm QK dispose de sa « propre intelligence » et peut être exploité en groupe via des réseaux Kampmann.

## Interconnexion automatisation de bâtiments

- Les Katherm QK avec KaControl peuvent être équipés d'interfaces de communication pour le mode de réglage de pièces isolées ou aussi pour l'interconnexion sur des systèmes de domotique prioritaires : BACnet, CANbus, LON, KNX et Modbus. La régulation directe avec une sortie analogue 0 - 10 V pour la domotique est également possible.

## Protection du moteur

- Une dysfonction éventuelle du moteur, p.ex. une surcharge, est évaluée grâce au régulateur intégré dans la soufflerie du ventilateur EC. Celui-ci éteint le ventilateur.

## Régulation avec KaControl

La régulation KaControl paramétrable offre de multiples fonctions :

- au choix : 5 vitesses de ventilation ; réglage manuel
- régulation de vannes pour applications à 2 tuyaux pour actionneurs de vannes thermoélectriques Marche/Arrêt 24 V DC
- programme horaire intégré à l'unité de contrôle KaController pour la programmation des fonctions de commutation jour et semaine
- surveillance du moteur avec traitement des anomalies

## Tableau avec valeurs de raccordement

Longueur de caniveau [mm]	QK 190 / QK 215 Puissance absorbée P [W] Courant absorbé I [mA] pour paramétrage de la vitesse									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	3,6	54	4,1	58	4,5	61	5,2	68	6,3	76
1200	3,8	56	4,5	62	5,2	67	6,1	73	7,7	86
1400	4,2	58	4,8	64	6,0	72	7,4	84	9,2	97
1600	4,4	60	5,2	67	6,7	79	8,6	95	10,9	114
1800	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2000	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2200	6,1	68	7,0	75	7,8	84	8,8	96	12,1	114
2400	6,3	68	7,3	75	8,3	85	10,5	97	13,6	117
2600	6,5	71	7,5	76	8,8	86	11,3	102	15,0	128
2800	6,6	73	7,7	79	9,9	95	12,9	116	17,4	146
3000	6,7	73	8,0	81	10,5	97	13,8	121	19,4	159
3200	6,8	74	8,2	83	10,8	101	14,6	128	21,1	173

La puissance et le courant absorbés des actionneurs (1 W) ne sont pas pris en compte.

## Unité de commande KaController



Le « visage » du KaControl, système de domotique : Unité de commande KaController.

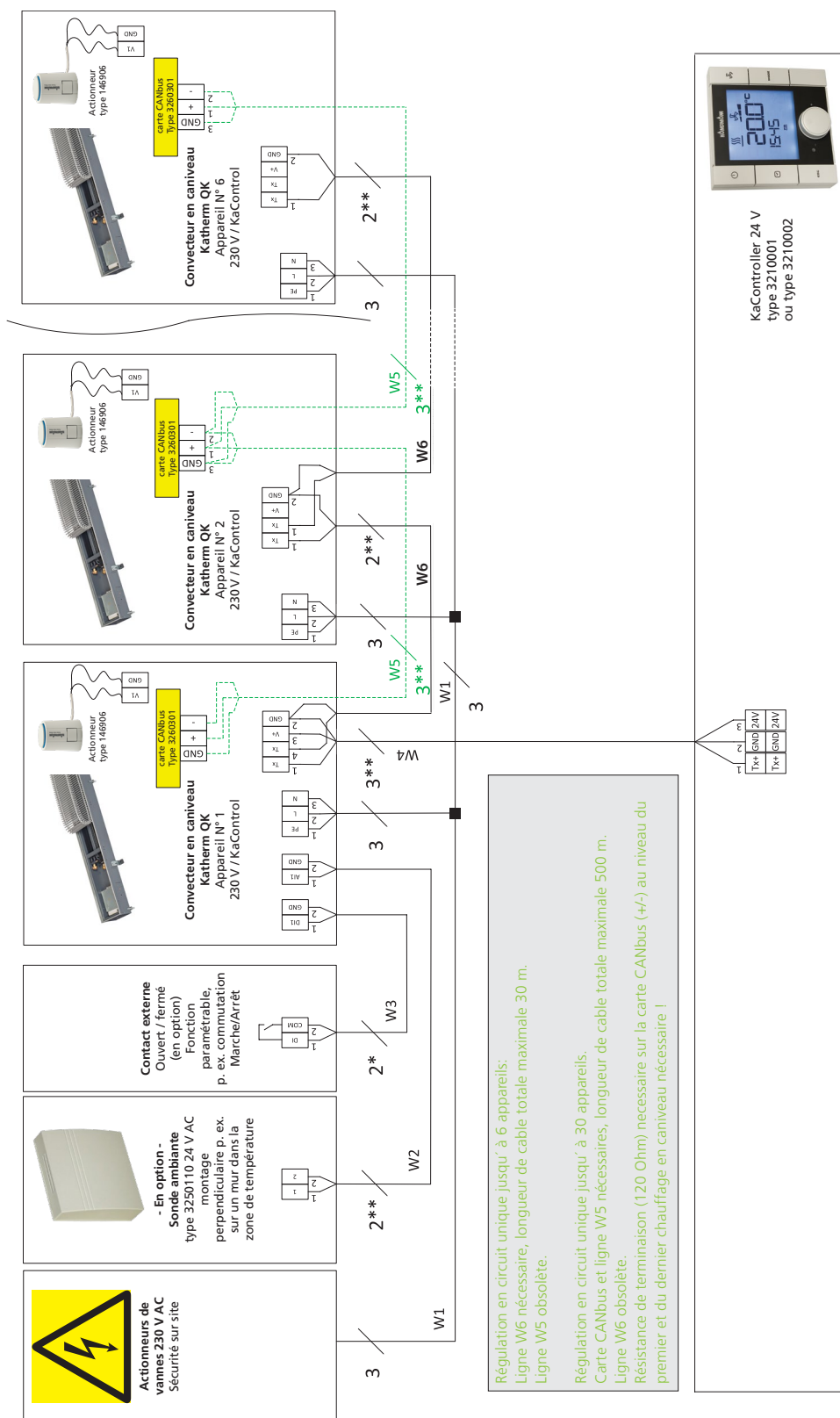
Doté d'un affichage à grande surface et d'un seul bouton pour l'activation le KaController offre un grand confort. Avec le principe de base « le moins possible, autant que nécessaire », même un utilisateur non formé maîtrisera intuitivement les options de régulation.

Les fonctions de base pour une climatisation agréable sont réglables facilement via le KaController.

## Caractéristiques du produit

- unités de commande pour montage mural esthétique
- disponibles avec ou sans touches de fonction sur le côté
- habillage en plastique de couleur similaire à RAL 9010
- interface de communication avec le système T-LAN-Bus de Kampmann
- dispositif d'affichage à grande surface avec rétro-éclairage
- sonde de température ambiante intégrée
- navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin
- programme de commutation hebdomadaire intégré
- niveau de paramétrage protégé par mot de passe

## Pose des lignes électriques - Vanne 24 V Ouvert / Fermé, KaController externe



\* Câble blindé (p.ex. IY(ST)Y 0,8 mm), à poser séparément des lignes à haute tension.

\*\* Câbles blindés, torsadés par paires, par ex. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 ou équivalents, à poser séparés de câbles à haute tension.  
W1: Tension d'alimentation.

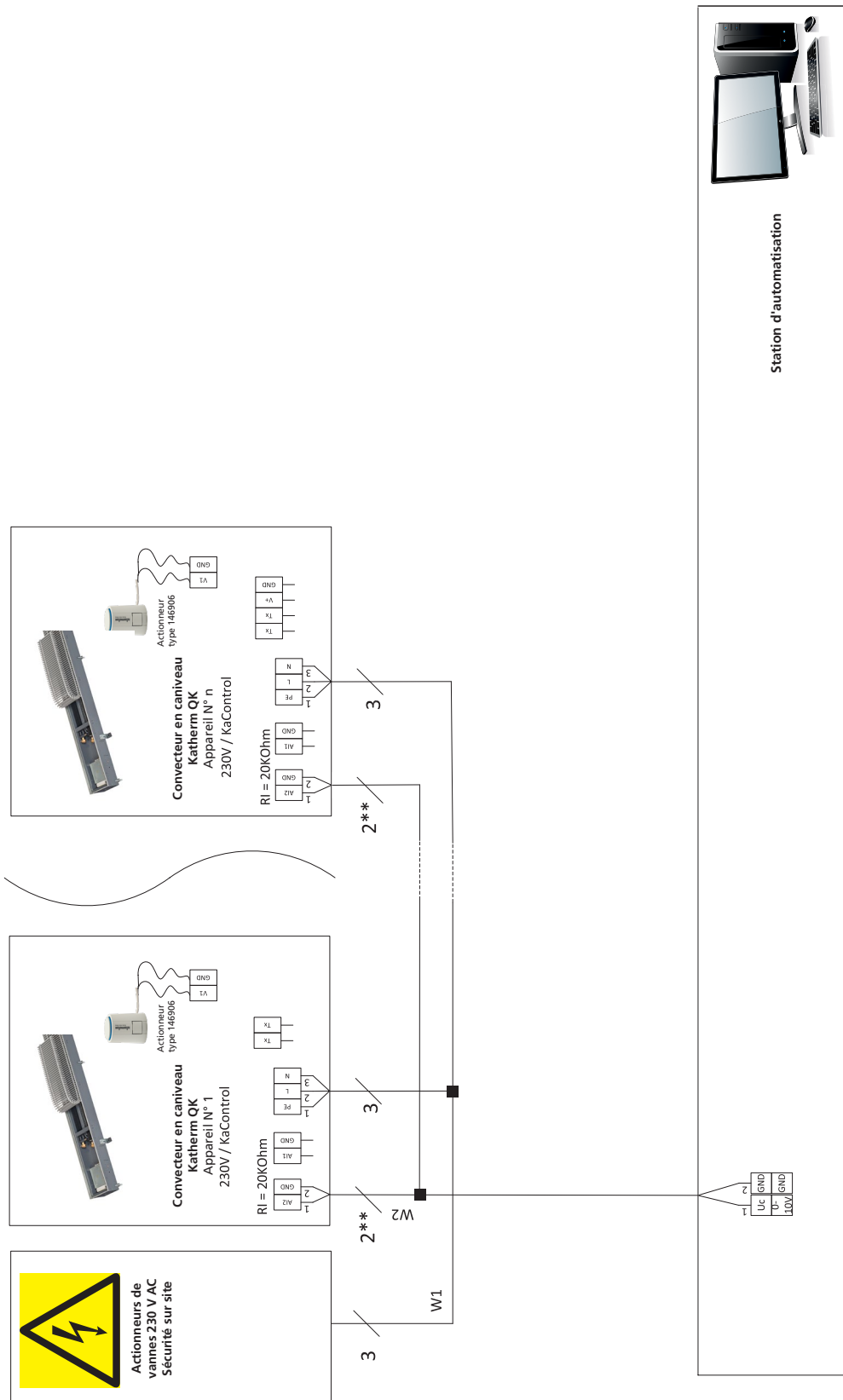
W2: Entrée analogique AI1 (raccordement possible en option), longueur de câble max. 10 m, à partir de 1mm² 30 m.

W3: Entrée numérique DI1 (raccordement possible en option), longueur de câble max. 30 m, à partir de 1mm² 100 m.

W4/W6: Signal bus (tLan), longueur de câble max. de respectivement 30 m.

W5: Signal bus (CANbus) nécessaire seulement dans une régulation mono-circuit jusqu' à 30 appareils.

## Pose des lignes électriques KaControl - Commande par GTB sur site



\*\* Câbles blindés, torsadés, comme CAT5 (AWG23), au moins équivalente, séparés des câbles à haute tension.

W1: Tension d'alimentation

W2: Signal de commande pour le ventilateur et l'actionneur.

Sous réserve de modifications techniques : Référez-vous à la documentation de l'accessoire de régulation en cas de désignation des bornes différentes !

# 05 Informations pour la commande

## Katherm QK

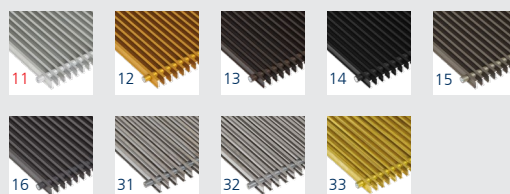
Modèle	Largeur de caniveau	Option de régulation	Modèle de la grille	N° Art.
	[mm]			
Longueurs du caniveau : 1000 mm – 3200 mm Distance entre les barres de la grille de 12 mm ; passage libre env. 70 % (aluminium, laiton) Distance des barres 10,5 mm ; passage libre env. 65 % (acier inoxydable)				
QK 190	190	électromécanique 24 V	Grille à enrouler	1424111111524
			Grille linéaire	14241113111524
		électromécanique 230 V	Grille à enrouler	14241111111500
			Grille linéaire	14241113111500
QK 215	215	KaControl	Grille à enrouler	142411111115C1
			Grille linéaire	142411131115C1
		électromécanique 24 V	Grille à enrouler	14243111111524
			Grille linéaire	14243113111524
QK 215	215	électromécanique 230 V	Grille à enrouler	14243111111500
			Grille linéaire	14243113111500
		KaControl	Grille à enrouler	142431111115C1
			Grille linéaire	142431131115C1



Modèle	Largeur de caniveau	Option de régulation	Modèle de la grille	N° Art.
	[mm]			
Longueurs du caniveau : 1000 mm – 3200 mm Distance entre les barres de la grille de 9 mm ; passage libre env. 65 % (aluminium, laiton)				
QK 190	190	électromécanique 24 V	Grille à enrouler	14242111111524
			Grille linéaire	14242113111524
		électromécanique 230 V	Grille à enrouler	14242111111500
			Grille linéaire	14242113111500
QK 215	215	KaControl	Grille à enrouler	142421111115C1
			Grille linéaire	142421131115C1
		électromécanique 24 V	Grille à enrouler	14244111111524
			Grille linéaire	14244113111524
QK 215	215	électromécanique 230 V	Grille à enrouler	14244111111500
			Grille linéaire	14244113111500
		KaControl	Grille à enrouler	142441111115C1
			Grille linéaire	142441131115C1



Les convecteurs en caniveau sont livrés de série avec une grille en aluminium anodisé, finition naturelle. Contre supplément de prix, celle-ci peut être échangée contre une grille dans les finitions suivantes. Pour choisir une autre version des grilles, il faut, lors de la commande, changer les deux chiffres en rouge à gauche de la ligne rouge dans les numéros d'article.



Numéro d'article modèle de la grille (exemple-Art.-N°)






1424111111500 —> Aluminium anodisé nature (standard)  
 12 —> Aluminium, anodisé laiton  
 13 —> Aluminium, anodisé bronze  
 14 —> Aluminium, anodisé noir  
 15 —> Aluminium, bronzé  
 16 —> Aluminium, revêtement DB 703  
 31 —> Acier inoxydable, couleur naturelle  
 32 —> Acier inoxydable, poli  
 33 —> Laiton, couleur naturelle CuZn 44

Les longueurs des caniveaux sont disponibles par paliers de 200 mm (de 1000 mm à 3200 mm). Pour choisir la longueur des caniveaux, il faut, lors de la commande, changer les deux chiffres marqués en rouge à droite de la ligne rouge dans les numéros d'article.







Numéro d'article modèle de la grille (exemple-Art.-N°)

1424111111500 —> Longueur du caniveau 1000 mm  
 19 —> Longueur du caniveau 1200 mm  
 23 —> Longueur du caniveau 1400 mm  
 27 —> Longueur du caniveau 1600 mm  
 31 —> Longueur du caniveau 1800 mm  
 35 —> Longueur du caniveau 2000 mm  
 39 —> Longueur du caniveau 2200 mm  
 43 —> Longueur du caniveau 2400 mm  
 47 —> Longueur du caniveau 2600 mm  
 51 —> Longueur du caniveau 2800 mm  
 55 —> Longueur du caniveau 3000 mm  
 59 —> Longueur du caniveau 3200 mm









## Accessoires

Illustration	Article	Caractéristiques	Utilisable pour	N° Art.
<b>Vannes</b>				
	<b>Kit de vannes</b> pièce inférieure de vanne, actionneur thermoélectrique 24 V et raccord de retour	Pièce inférieure de vanne, forme droite, raccord 1/2", pré-réglable, raccord de retour verrouillable, forme droite, raccord 1/2" ; servomoteur thermoélectrique 24 V	Toutes les tailles	<b>194000142110</b>
	<b>Partie inférieure de vanne</b> forme droite, raccordement 1/2", pré-réglable	Conception favorisant les flux, à faible niveau sonore, avec axe en acier inoxydable et étanchéité par double joint torique pour le Katherm QK avec actionneur N° d'art. 194000146906. Température de service maximale 120 °C Pression de service maximale 10 bars	Toutes les tailles	<b>194000346909</b>
	<b>Clé de pré-réglage</b>	Pré-réglable	Partie inférieure de vanne n° d'art. 194000346909	<b>194000346915</b>
<b>Vissages du raccord retour</b>				
	<b>Raccord de retour verrouillable</b> forme droite, raccordement 1/2"	En laiton, boîtier nickelé, avec joints toriques, température de service maximale 120 °C, pression de service maximale 10 bars	Toutes les tailles	<b>194000145952</b>
<b>Servomoteurs de vanne</b>				
	<b>Servomoteur thermoélectrique 24 V</b>	Puissance absorbée environ 1 W, Longueur du câble pour le raccordement env. 1000 mm, hauteur totale 58 mm, largeur totale 49 mm avec bague adaptatrice de vanne	Toutes les pièces d'un vanne	<b>194000146906</b>

suite »

Illustration	Article	Caractéristiques	Utilisable pour	N° Art.
<b>Accessoires de régulation électromécaniques 24 V</b>				
	<b>Alimentation électrique</b> pour l'exploitation de max. 1 Katherm QK	230 V AC/24 V : pour l'exploitation de max. 1 Katherm QK en modèle 24 V, pour un montage externe en dehors du convecteur en caniveau	Katherm QK en modèle électromécanique 24 V	<b>196901335152</b>
	<b>Alimentation électrique</b> pour l'exploitation de max. 3 Katherm QK	230 V AC/24 V : pour l'exploitation de max. 3 Katherm QK en modèle 24 V, pour un montage externe en dehors du convecteur en caniveau		<b>196901338401</b>
	<b>Alimentation électrique</b> pour l'exploitation de max. 5 Katherm QK	230 V AC/24 V : pour l'exploitation de max. 5 Katherm QK en modèle 24 V, pour un montage externe en dehors du convecteur en caniveau		<b>196901338402</b>
	<b>Thermostat minuterie type 30456</b>	Thermostat minuterie 24 V, chauffer/refroidir à 2 tuyaux, montage encastré, en continu, avec un écran LCD et minuterie intégrée, interrupteur chauffage/refroidissement avec contact sans potentiel externe (basse tension)	Katherm QK en modèle électromécanique 24 V	<b>196000030456</b>
<b>Accessoires de régulation électromécaniques 230 V</b>				
	<b>Thermostat d'ambiance type 342924</b>	Variateur en continu pour combinaison avec thermostat pour la régulation à deux points en fonction de la température ambiante des Katherm QK. Le réglage de la vitesse de 0 à 100 % se fait manuellement via le variateur. Les appareils de ventilation sont activés Par les thermostats en fonction de la température à la vitesse prédéfinie.	Katherm QK en modèle électromécanique 230 V	<b>194000342924</b>
<b>Accessoires de régulation KaControl</b>				
	<b>Unité de commande Kacontroller</b> opérée avec un seul bouton	Unité de contrôle, pour montage mural, en design de qualité, boîtier en plastique, de couleur similaire à RAL 9010, grand écran LCD multifonctions, sonde de température ambiante intégrée, interface de communication au système Kampmann T-LAN-Bus, auto-éclairage, navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin, affichage de base modifiable individuellement, programme de commutation jour/nuit et hebdomadaire intégré, niveau de paramétrage protégé par mot de passe, pour régulation C1.	Katherm QK en modèle KaControl	<b>196003210001</b>

suite »

Illustration	Article	Caractéristiques	Utilisable pour	N° Art.
	<b>Unité de commande Kacontroller</b> opérée avec touches latérales	Pour un accès rapide au réglage du ventilateur, aux modes d'exploitation, à la fonction éco, à l'heure et au programme horaire, et aux autres caractéristiques comme n° art. 196003210001	Katherm QK en modèle KaControl	<b>196003210002</b>
	<b>Unité de commande Kacontroller</b> opérée avec un seul bouton	Unité de contrôle, pour montage mural, en design de qualité, habillage en plastique, de couleur similaire à RAL 9017, ou comme n° art. 169003210001	Katherm QK en modèle KaControl	<b>196003210006</b>
	<b>Sonde de température ambiante</b>	Pour montage mural en saillie IP30, de couleur blanche RAL 9010, en alternative à la sonde de température dans le KaController	Katherm QK en modèle KaControl	<b>196003250110</b>
	<b>Sonde en applique du tuyau</b>	Pour capter la température du milieu, sangle comprise, longueur de câble 3 m, pour la protection contre le gel de l'appareil	Toutes les tailles	<b>196003250115</b>
	<b>Carte série CANBus</b>	Pour augmenter jusqu'à 30 le nombre d'appareils avec une régulation à un circuit, 1 unité est nécessaire par Katherm QK	Katherm QK modèle KaControl	<b>196003260301</b>
	<b>Carte série Modbus</b>	Pour connexion aux stations GTB et de domotique	Katherm QK modèle KaControl	<b>196003260101</b>
	<b>Carte série KNX</b>	Pour intégration dans un réseau KNX/EIB	Katherm QK modèle KaControl	<b>196003260701</b>
<b>Autres accessoires</b>				
	<b>Cache de montage</b>	En bois, comme protection durant l'installation, installé à l'usine, les grilles sont livrées séparément	Katherm QK 190	<b>194000100919</b>
			Katherm QK 215	<b>194000100922</b>







**Kampmann.fr/katherm-qk**  
**Kampmann.fr/katherm-qk-nano**

**Kampmann GmbH & Co. KG**  
Friedrich-Ebert-Str. 128 – 130  
49811 Lingen (Ems)  
Allemagne

**T** +49 591 7108-660  
**F** +49 591 7108-173  
**E** export@kampmann.de  
**W** Kampmann.de

**Kampmann GmbH**  
Niederlassung Schweiz  
Alte Strasse 11  
4665 Oftringen  
Suisse

**T** +41 62 788 20 40  
**F** +41 44 2836-186  
**E** info@kampmann.ch  
**W** Kampmann.ch

