



# Katherm NK

► Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Conservez soigneusement ce manuel en vue d'une réutilisation future !



## Sommaire

<b>1 Généralités.....</b>	<b>5</b>
1.1 Informations sur le présent manuel .....	5
1.2 Explication des symboles .....	5
<b>2 Sécurité.....</b>	<b>6</b>
2.1 Utilisation conforme.....	6
2.2 Limites de fonctionnement et d'utilisation .....	6
2.3 Dangers dus au courant électrique.....	8
2.4 Critères d'exigence pour le personnel – Qualifications .....	9
2.5 Équipement de protection individuelle.....	9
<b>3 Transport, stockage et emballage.....</b>	<b>10</b>
3.1 Consignes de transport d'ordre général .....	10
3.2 Contenu de la livraison .....	10
3.3 Stockage .....	11
3.4 Emballage .....	11
<b>4 Données techniques.....</b>	<b>12</b>
<b>5 Structure et fonctionnement .....</b>	<b>13</b>
5.1 Vue d'ensemble .....	13
5.2 Description brève .....	13
<b>6 Montage et raccordement .....</b>	<b>14</b>
6.1 Conditions sur le site d'installation .....	14
6.2 Montage .....	14
6.2.1 Étapes de montage.....	14
6.2.2 Travaux de chape .....	19
6.3 Installation .....	19
6.3.1 Raccordement au réseau de tuyauterie .....	20
6.3.2 Modules d"air pulsé .....	27
<b>7 Raccordement électrique.....</b>	<b>29</b>
7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales .....	29
7.2 Verlegepläne Katherm NK, elektromechanisch .....	30
<b>8 Contrôles avant la première mise en service .....</b>	<b>36</b>
<b>9 Utilisation .....</b>	<b>37</b>
9.1 Utilisation, régulation électromécanique .....	37
<b>10 Maintenance .....</b>	<b>39</b>

10.1 Empêcher toute remise en marche.....	39
10.2 Plan de maintenance .....	39
10.3 Interventions de maintenance.....	39
10.3.1 Nettoyer l'intérieur de l'appareil.....	39
<b>11 Anomalies .....</b>	<b>40</b>
11.1 Tableau des anomalies.....	40
11.2 Remise en service après élimination d'une anomalie .....	40
<b>12 Élimination.....</b>	<b>41</b>
<b>13 Certificats .....</b>	<b>42</b>
13.1 141_EU_Konformitätserklärung_Katherm_NK_QL_ID.pdf .....	43

## 1 Généralités

### 1.1 Informations sur le présent manuel

Le présent manuel permet une utilisation sûre et efficace de l'appareil. Ce manuel est un élément à part entière de l'appareil et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil pour que le personnel puisse le consulter à tout moment.

Le personnel doit avoir soigneusement lu et compris le présent manuel avant de commencer tous travaux. Pour un travail sans risque, il est nécessaire de respecter toutes les consignes de sécurité et instructions données dans ce manuel.

Il convient d'appliquer en outre les prescriptions locales concernant la sécurité au travail et les dispositions générales de sécurité pour le secteur d'utilisation de l'appareil.

Les illustrations figurant dans le présent manuel servent à donner une compréhension de base et peuvent s'écarter de l'exécution réelle.

Du fait des tests et améliorations constamment mis en œuvre, il peut y avoir de légères différences entre l'appareil livré et le manuel.

### 1.2 Explication des symboles

**DANGER!**

L'association de ce symbole et de ce mot-clé indique une situation de danger immédiat due à un courant électrique pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

**MISE EN GARDE!**

L'association de ce symbole et de ce mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse.

**AVERTISSEMENT!**

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels, ou une mesure à prendre pour optimiser les processus de travail.

**AVERTISSEMENT!**

Ce symbole indique des astuces et conseils naturels ainsi que des informations pour un fonctionnement fluide et efficace.

## 2 Sécurité

La présente section offre un aperçu de l'ensemble des aspects de sécurité importants pour la protection des personnes et pour un fonctionnement sûr et fluide. Outre les consignes de sécurité du présent manuel, il convient de respecter les consignes de sécurité, de sécurité au travail et de protection de l'environnement. L'exploitant de l'appareil doit veiller au respect des indications relevant de la maintenance (par ex. concernant l'hygiène).

### 2.1 Utilisation conforme

Les appareils servent à chauffer toutes les parties des bâtiments devant être chauffées en hiver. L'appareil doit être raccordé, dans la pièce à traiter, au système de chauffage / climatisation / ventilation du bâtiment, ainsi qu'au réseau d'évacuation des eaux usées et au réseau électrique du bâtiment. Les limites de fonctionnement et d'emploi décrites au chapitre 2.2 [► 6] doivent être respectées.

L'utilisation conforme englobe également le respect de toutes les indications figurant dans le présent manuel.

#### Consignes de la norme EN60335-1

- ▶ Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus ainsi que par les personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à condition qu'ils soient supervisés ou qu'on leur ait expliqué comment utiliser l'appareil en toute sécurité, et qu'ils comprennent les risques qui en découlent. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Ne pas laisser les enfants procéder au nettoyage ou à l'entretien sans la supervision d'un adulte.
- ▶ L'appareil n'est pas conçu pour fonctionner à plus de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- ▶ Cet appareil n'est pas prévu pour être raccordé en permanence au réseau d'eau potable.
- ▶ Cet appareil est destiné à être mis à la disposition du grand public.

Toute utilisation allant au-delà des limites de l'utilisation conforme ou s'en éloignant de toute autre façon est considérée comme une utilisation incorrecte.

Toute modification apportée à l'appareil ou utilisation de pièces de rechange autres que les pièces d'origine entraîne la nullité de la garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité.

## 2.2 Limites de fonctionnement et d'utilisation

Limites de fonctionnement		
Température d'eau min. / max.	°C	15-90
Température d'aspiration d'air min. / max.	°C	15-40
Humidité de l'air min. / max.	%	15-75
Pression de fonctionnement min.	bar/kPa	-
Pression de fonctionnement max.	bar/kPa	10/1000
Proportion de glycol min. / max.	%	25-50

Tab. 1: Limites de fonctionnement

Pour protéger l'appareil, se référer aux normes VDI-2035, fiches 1 & 2, DIN EN 14336 et DIN EN 14868 pour les propriétés du fluide à utiliser. Les valeurs suivantes servent elles aussi de points de repère.

L'eau utilisée doit être dépourvue d'impuretés telles que des matières en suspension et des substances réactives.

Qualité de l'eau		
Valeur pH (pour 20 °C)		8 – 9
Conductivité (pour 20 °C)	µS/cm	< 700
Teneur en dioxygène (O <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,1
Dureté	°dH	4 – 8,5
Ions soufre		valeur non mesurable
Ions sodium (Na <sup>+</sup> )	mg/l	< 100
Ions fer (Fe <sup>2+</sup> )	mg/l	< 0,1
Ions manganèse (Mn <sup>2+</sup> )	mg/l	<0,05
Ions ammoniac (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	< 0,1
Ions chlore (Cl)	mg/l	< 100
CO <sub>2</sub>		< 50
Ions sulfate (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	< 50
Ions nitrite (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	< 50
Ions nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	< 50

Tab. 2: Qualité de l'eau



## AVERTISSEMENT!

### Risque de gel dans la zone de froid !

En cas d'utilisation dans des pièces non chauffées, l'échangeur thermique risque de geler.

- ▶ Dans ce cas, veiller à équiper l'appareil d'un capteur antigel ou d'un thermostat.



## AVERTISSEMENT!

### Danger en cas d'utilisation incorrecte !

En cas d'utilisation incorrecte dans les secteurs d'utilisation mentionnés ci-dessous, l'appareil risque de fonctionner moins bien, voire de ne plus fonctionner du tout. Le flux d'air doit pouvoir circuler sans obstacles.

- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces humides comme les piscines, zones sanitaires, etc.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces ayant une atmosphère explosible.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans une atmosphère agressive ou corrosive (par ex. air marin).
- ▶ Ne jamais utiliser l'appareil au-dessus d'appareils électriques (par ex. armoires électriques, ordinateurs, appareils électriques non étanches aux gouttelettes).
- ▶ N'utilisez jamais l'appareil comme chauffage de chantier.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des locaux présentant un niveau élevé de poussière.

## 2.3 Dangers dus au courant électrique



## DANGER!

### Danger de mort dû au courant électrique !

Tout contact avec des pièces sous tension constitue un danger de mort immédiat par électrocution. Des dommages sur l'isolation ou sur des composants individuels peuvent constituer un danger de mort.

- ▶ Les travaux sur l'installation électrique doivent être confiés à des électriciens qualifiés.
- ▶ Si l'isolation est endommagée, couper immédiatement l'alimentation en tension et mandater quelqu'un pour la réparation.
- ▶ Maintenir les pièces sous tension à l'abri de l'humidité. Celle-ci pourrait occasionner un court-circuit.
- ▶ Effectuer correctement la mise à la terre de l'appareil.



## **2.4 Critères d'exigence pour le personnel – Qualifications**

### **Connaissances techniques**

Le montage de ce produit présuppose des connaissances techniques dans le domaine du chauffage, du refroidissement, de l'aération, de l'installation et de l'électrotechnique. Ces connaissances, qui sont généralement enseignées dans le cadre d'une formation professionnelle dans les domaines professionnels cités, ne sont pas décrites séparément.

L'exploitant ou l'installateur est seul responsable des dommages résultant d'un montage non conforme. En raison de sa formation professionnelle, l'installateur de cet appareil doit posséder des connaissances suffisantes quant aux points suivants :

- ▶ Consignes de sécurité et de sécurité au travail
- ▶ Directives et règles techniques reconnues, par ex. les dispositions VDE, normes DIN et EN.
- ▶ VDI 6022 ; pour le respect des exigences en matière d'hygiène (le cas échéant), une formation du personnel de maintenance est nécessaire selon la catégorie B (dans certaines circonstances, la catégorie C).

L'installation, l'exploitation et la maintenance de cet appareil doivent être conformes aux lois, normes, prescriptions et directives nationales en vigueur, ainsi qu'à l'état actuel de la technique.

## **2.5 Équipement de protection individuelle**

L'équipement de protection individuelle sert à protéger les personnes des atteintes à leur sécurité et à leur santé pendant leur travail. Toujours respecter les consignes de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'utilisation.

Pour tous les travaux de maintenance et de dépannage effectués sur et avec l'appareil, le personnel doit porter un équipement de protection individuelle.

## 3 Transport, stockage et emballage

### 3.1 Consignes de transport d'ordre général

Au moment de la réception, vérifier immédiatement que la livraison est complète et n'a pas été endommagée pendant le transport.

Si des dommages dus au transport sont extérieurement visibles, procéder comme suit :

- ▶ Ne pas accepter la livraison, ou seulement avec des réserves.
- ▶ Noter l'étendue des dégâts sur les documents de transport ou sur le bordereau de livraison du transporteur.
- ▶ Faire une réclamation auprès du transporteur.



#### AVERTISSEMENT!

Les droits de garantie ne peuvent être reconnus que s'ils sont revendiqués dans les limites du délai de réclamation applicable. (pour plus d'informations, consulter les CGV sur le site Internet de Kampmann)



#### AVERTISSEMENT!

Il faut deux personnes pour transporter l'appareil. Porter une tenue de protection individuelle pour le transport. Porter l'appareil uniquement par les deux côtés ; ne pas le soulever par les câbles / vannes.



#### AVERTISSEMENT!

##### Dommages matériels en cas de transport incorrect !

Un transport incorrect risque de faire tomber ou basculer les marchandises transportées. Cela peut occasionner des dommages matériels considérables.

- ▶ Procéder avec précaution lors du déchargement des marchandises, de la livraison et du transport au sein de l'entreprise, et tenir compte des symboles et indications figurant sur l'emballage.
- ▶ Utiliser uniquement les points de fixation prévus à cet effet.
- ▶ Attendre le moment du montage pour retirer l'emballage.

### 3.2 Contenu de la livraison



#### AVERTISSEMENT!

##### Vérifier le contenu de la livraison !

- ▶ Vérifier que le matériel livré n'est pas endommagé.
- ▶ Vérifier que les articles commandés et les références sont corrects.
- ▶ Vérifier le contenu de la livraison ou le nombre d'article livrés.

### 3.3 Stockage

Stocker les paquets dans les conditions suivantes :

- ▶ Ne pas entreposer en plein air.
- ▶ Stocker au sec et à l'abri de la poussière.
- ▶ Stocker à l'abri du gel.
- ▶ Ne pas exposer à des fluides agressifs.
- ▶ Protéger des rayons du soleil.
- ▶ Éviter les chocs mécaniques.

**AVERTISSEMENT!**

Dans certains cas, les paquets portent des indications sur le stockage qui vont au-delà des présentes consignes. Ces indications doivent être respectées.

### 3.4 Emballage

Que faire des matériaux d'emballage :

**AVERTISSEMENT!**

Les emballages doivent être éliminés conformément aux dispositions légales et prescriptions locales en vigueur.

**AVERTISSEMENT!**

L'emballage sert aussi parfois de protection sur le chantier et contre la poussière. Attendre le moment de la mise en service pour le retirer.

## 4 Données techniques

Largeur du canal [mm]	Hauteur du canal [mm]	Longueur du canal [mm]	Puissance thermique <sup>1</sup> [W]	Capacité en eau [l]	Poids [kg]
137	92	800 - 5000	79 - 981	0,07 - 0,82	5,49 - 30,96
137	120	800 - 5000	84 - 1050	0,07 - 0,82	6,01 - 34,01
182	92	800 - 5000	132 - 1295	0,10 - 0,99	6,43 - 36,88
182	120	800 - 5000	162 - 1594	0,10 - 0,99	6,93 - 39,92
182	150	800 - 5000	206 - 1857	0,23 - 2,01	8,12 - 47,27
182	200	800 - 5000	232 - 2084	0,23 - 2,01	9,08 - 52,69
232	92	800 - 5000	157 - 1530	0,17 - 1,67	7,69 - 43,98
232	120	800 - 5000	193 - 1881	0,17 - 1,67	8,26 - 47,05
232	150	800 - 5000	309 - 2778	0,38 - 3,39	9,57 - 55,58
232	200	800 - 5000	334 - 3010	0,38 - 3,39	10,59 - 61,04
300	92	800 - 5000	209 - 2036	0,26 - 2,52	9,51 - 54,13
300	120	800 - 5000	268 - 2609	0,26 - 2,52	10,27 - 57,53
300	150	800 - 5000	394 - 3545	0,56 - 5,08	11,62 - 68,34
300	200	800 - 5000	445 - 4003	0,56 - 5,08	12,85 - 74,17
380	92	800 - 5000	279 - 2717	0,34 - 3,35	11,87 - 67,94
380	120	800 - 5000	344 - 3353	0,34 - 3,35	12,26 - 70,07
380	150	800 - 5000	485 - 4362	0,75 - 6,77	14,43 - 83,89
380	200	800 - 5000	621 - 5590	0,75 - 6,77	15,59 - 89,51

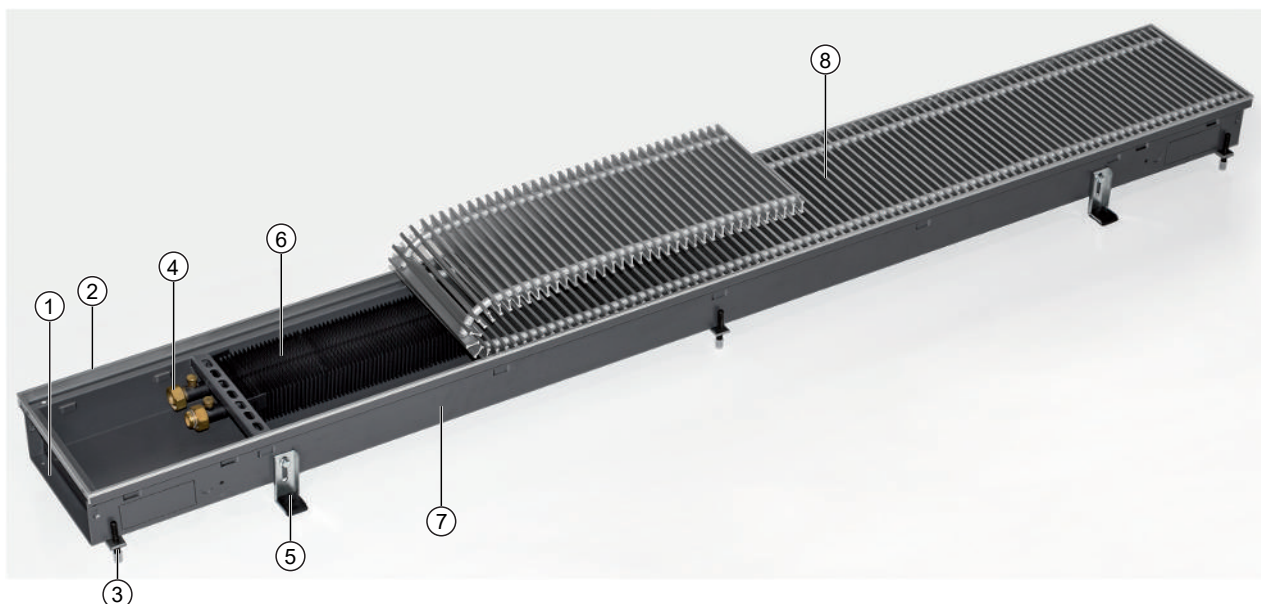
Tab. 3: Données techniques Katherm NK

<sup>1</sup>

Pour eau chaude pompée 75/65 °C, t<sub>l1</sub>=20 °C

## 5 Structure et fonctionnement

### 5.1 Vue d'ensemble



1	Couplage simple	2	Bord du cadre (couleur assortie à la grille)
3	Réglage en hauteur pour résistance au piétinement	4	Raccord de vanne eurocône
5	Aide au montage avec insonorisation des bruits de pas	6	Convecteur
7	Réservoir de fond	8	Grille à rouleaux

### 5.2 Description brève

Les Katherm NK sont des appareils décentralisés servant à chauffer l'air ambiant, par exemple dans les hôtels, les bureaux et les locaux commerciaux. L'air ambiant refroidi descend dans le canal au sol, s'écoule à travers le convecteur chauffé à l'eau en passant sous ou à côté de celui-ci puis monte comme air réchauffé au niveau des surfaces de vitre. L'air chaud se répartit dans la pièce et redescend au sol après refroidissement de sorte qu'un doux roulement d'air se forme dans la pièce.

## 6 Montage et raccordement

### 6.1 Conditions sur le site d'installation

Ne monter l'appareil que si les conditions suivantes sont remplies :

- ▶ La suspension sûre ou la stabilité de l'appareil est garantie.
- ▶ Le flux d'air doit pouvoir circuler sans obstacles.
- ▶ L'utilisateur doit prévoir des raccords suffisamment dimensionnés pour l'arrivée et l'évacuation d'eau (Connexion à la tuyauterie [► 20]).
- ▶ Une alimentation en énergie électrique est disponible sur le site (Valeurs de raccordement électriques maximales [► 29]).

### 6.2 Montage

Pour le montage, 2 personnes sont nécessaires.



#### ATTENTION!

##### Risque de blessure due aux tôles coupantes du boîtier !

Les tôles internes du boîtier peuvent avoir des arêtes tranchantes.

- ▶ Porter des gants de protection.

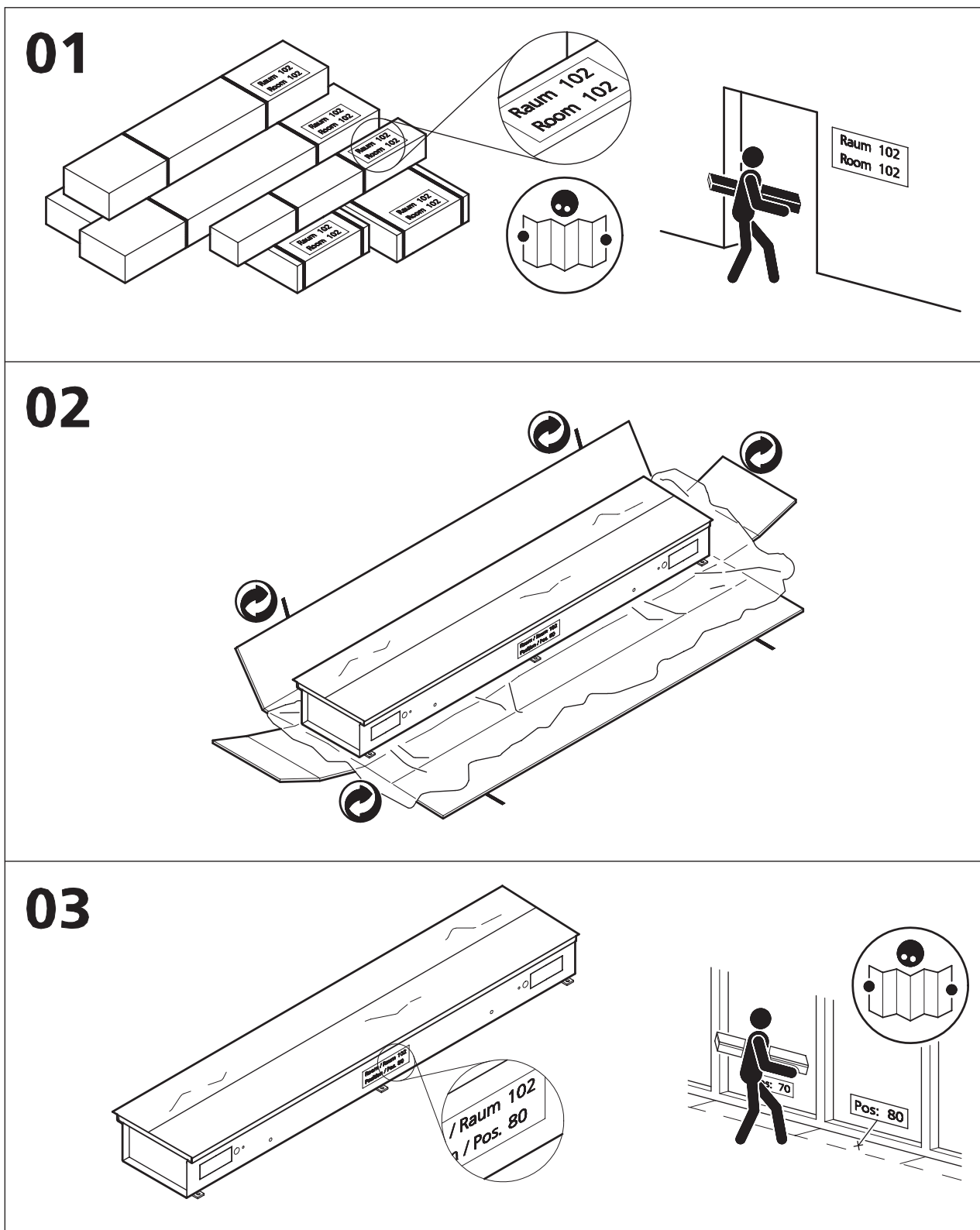


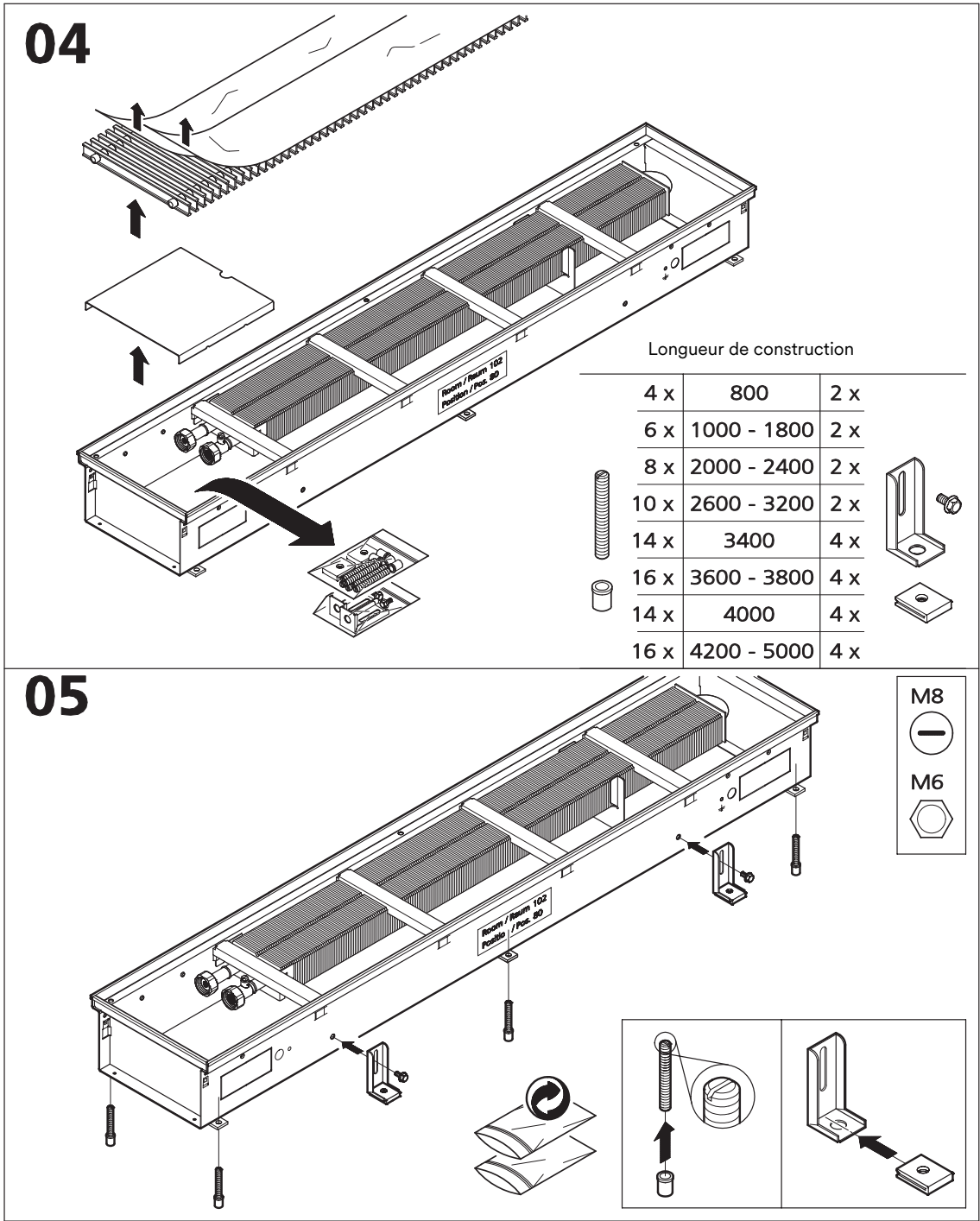
#### AVERTISSEMENT!

##### Montage horizontal d'appareils !

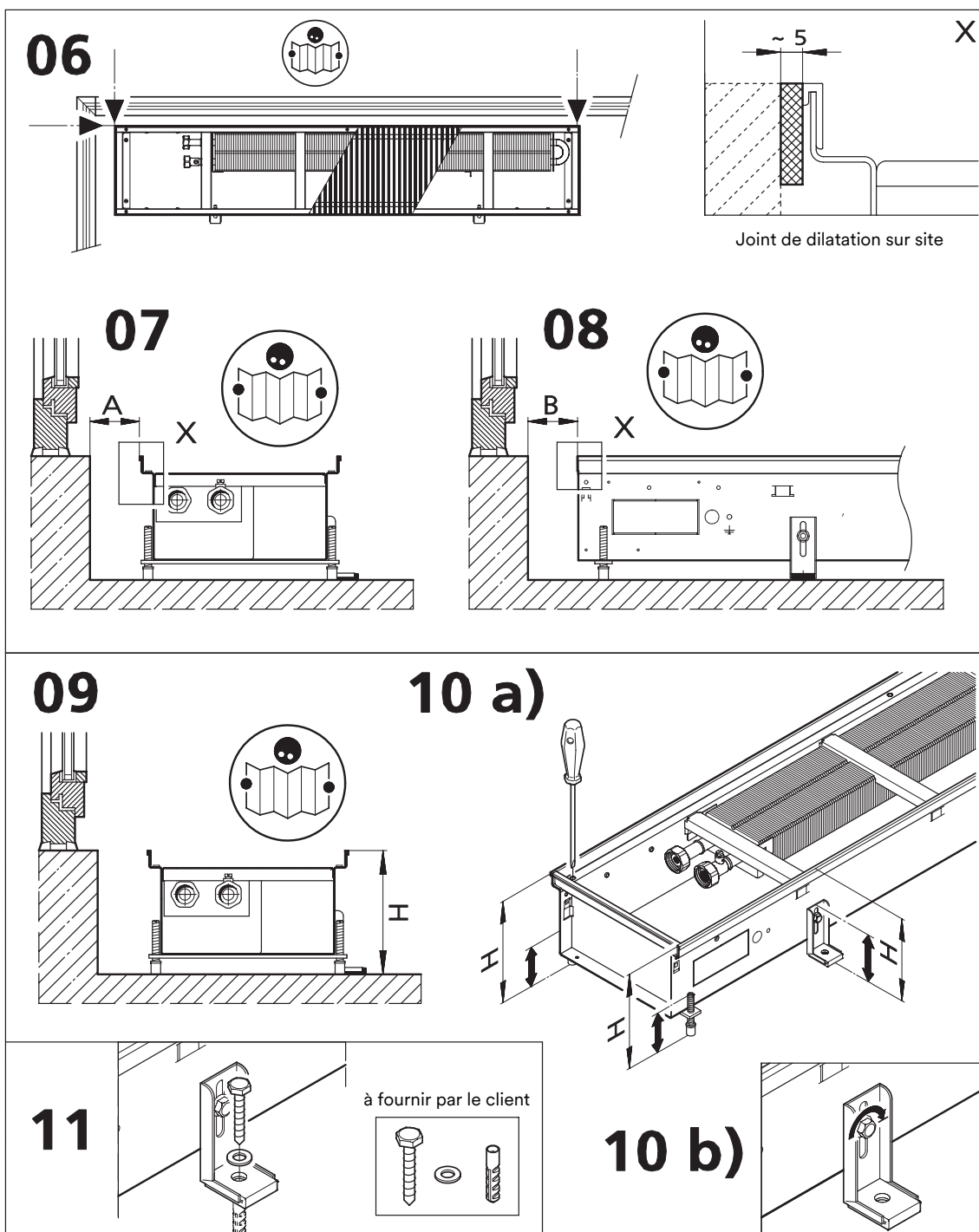
Lors du montage des appareils, veiller à un positionnement parfaitement horizontal de l'appareil pour garantir un fonctionnement optimal.

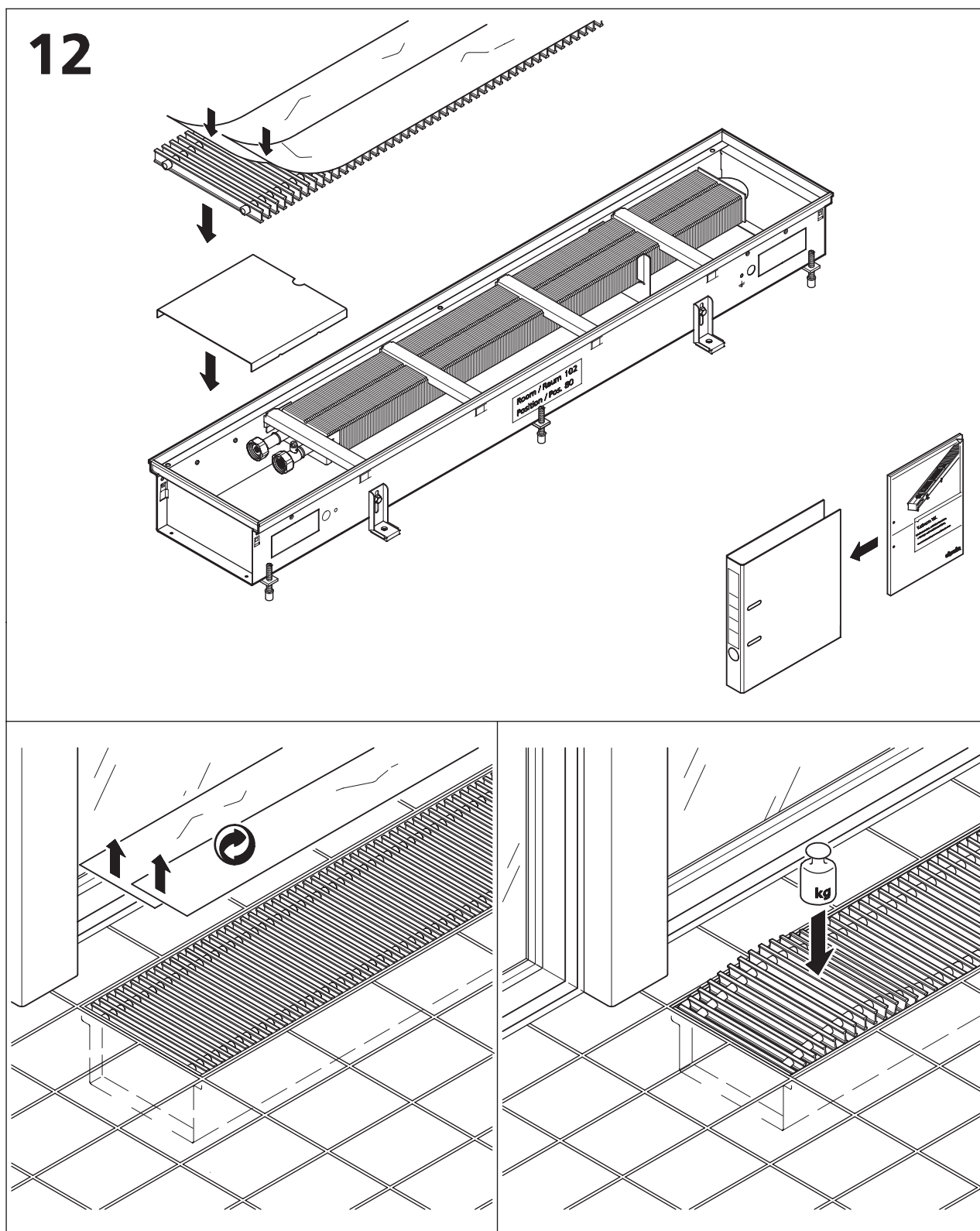
## 6.2.1 Étapes de montage











Les grilles à enrouler emballées séparément, par exemple en cas d'utilisation de caches de montage pour les protéger des saletés, sont enroulées en usine. En raison de l'étirement des ressorts hélicoïdaux en acier, les grilles peuvent légèrement se rallonger. En laissant la grille déroulée et à plat pendant quelques heures, elle reprend sa longueur. Procéder à des mouvements de haut en bas lors de la mise en place de la grille facilite son adaptation dans le cadre.

## 6.2.2 Travaux de chape

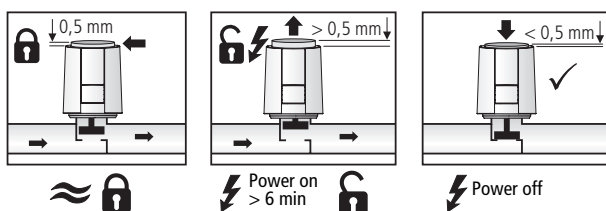
**Les étapes de travail suivantes doivent être terminées avant les travaux de chape :**

- ▶ Le raccordement à l'eau est correctement effectué.
- ▶ Le raccordement électrique est correctement effectué.
- ▶ L'appareil est correctement positionné et aligné.
- ▶ Il n'y a pas de ponts acoustiques avec le béton brut, en particulier dans la zone des aides au montage.
- ▶ Des joints de dilatation sont prévus par le client afin d'éviter que la chape ou le sol ne comprime l'appareil.
- ▶ Tous les tubes vides nécessaires sont posés.
- ▶ Tous les poinçonnages et ouvertures dans l'appareil sont étanchéifiés contre la chape avec un matériau approprié. En cas d'utilisation d'une chape fluide ou d'autres revêtements de sol peu épais, les étanchéifier en plus !
- ▶ Recouvrir la grille et le canal de sol avec le couvercle de protection de chantier transparent pour les protéger de la saleté ou du ciment.

## 6.3 Installation

**Actionneur avec fonction « First Open »**

- ▶ À la livraison, l'actionneur est ouvert sans électricité grâce à la fonction First Open. Le mode chauffage est ainsi possible, même si le câblage électrique n'est pas encore terminé.
- ▶ Lors de la mise en service ultérieure, la fonction First Open est déverrouillée automatiquement grâce à l'établissement de la tension de fonctionnement (plus de 6 minutes), de telle manière que l'actionneur est totalement fonctionnel.



III. : 1: Fonction « First Open »

**Raccordement vanne et raccord vissé de retour**

- ▶ Visser la vanne thermostatique et le raccord vissé de retour aux raccords eurocône du convecteur en utilisant un mastic adapté (par ex. NEO Fermit).
- ▶ Monter les conduits de départ et de retour. Utiliser les passages de conduites prépercés côté pièce pour le raccordement côté eau.
- ▶ Effectuer un essai de pression.

**Rinçage de l'installation**

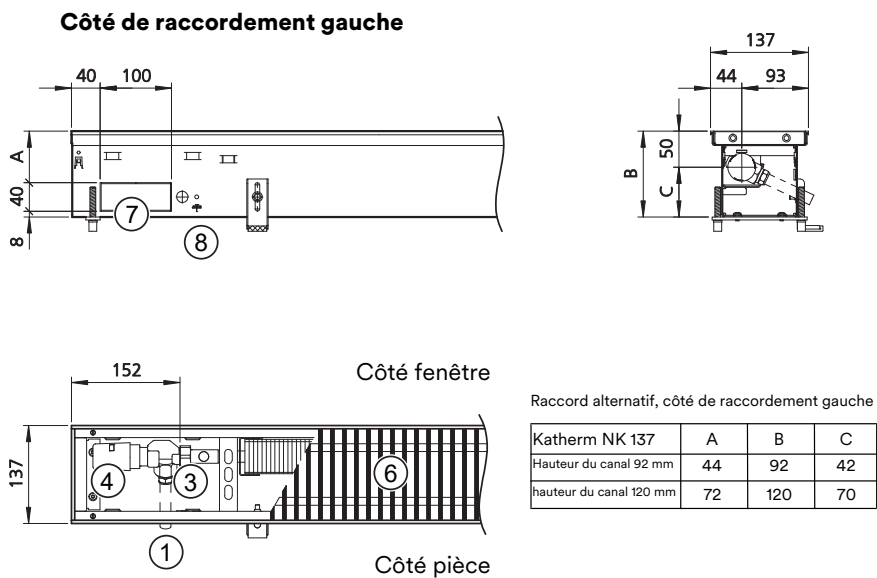
Dans le cadre de la mise en service, l'installation doit être rincée, conformément à la norme EN 14336. Les éléments de l'installation, tels que les appareils et les vannes, qui perturbent le processus de rinçage ou qui risquent de se boucher ou d'être endommagés pendant le processus de rinçage, doivent être clairement identifiés et remplacés par un raccord provisoire ou contournés avant de poursuivre l'opération.

# Katherm NK

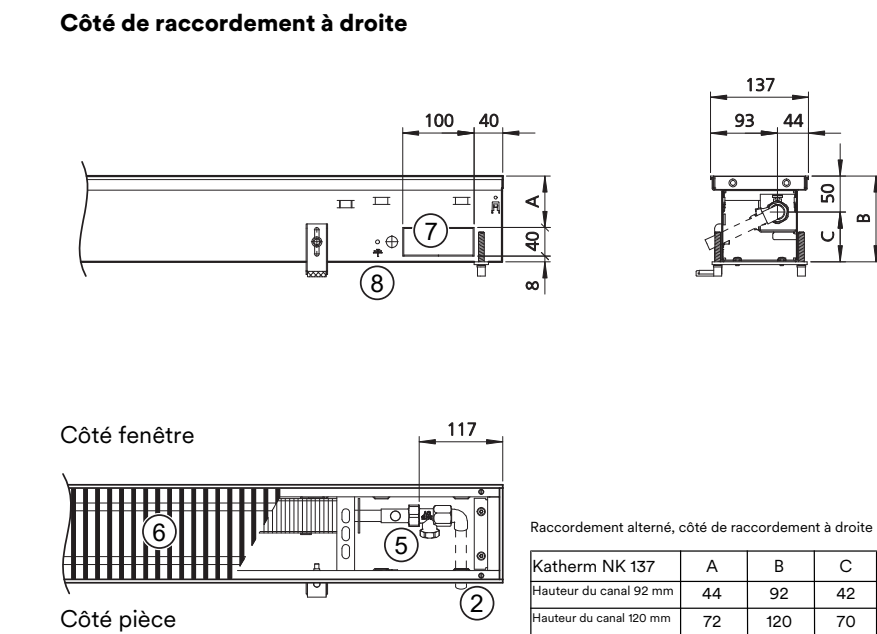
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

## 6.3.1 Raccordement au réseau de tuyauterie

### Katherm 137 (raccord alternatif uniquement)

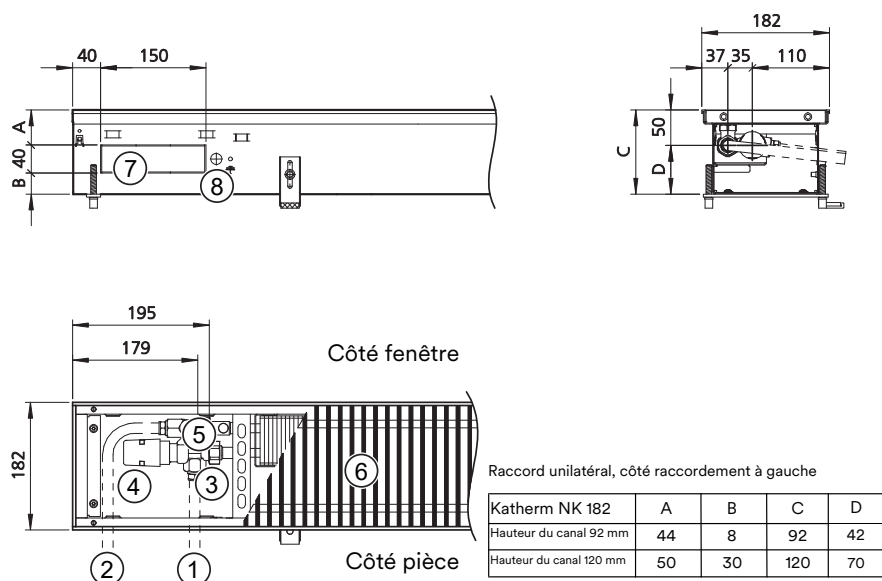


Toutes les dimensions sont en mm

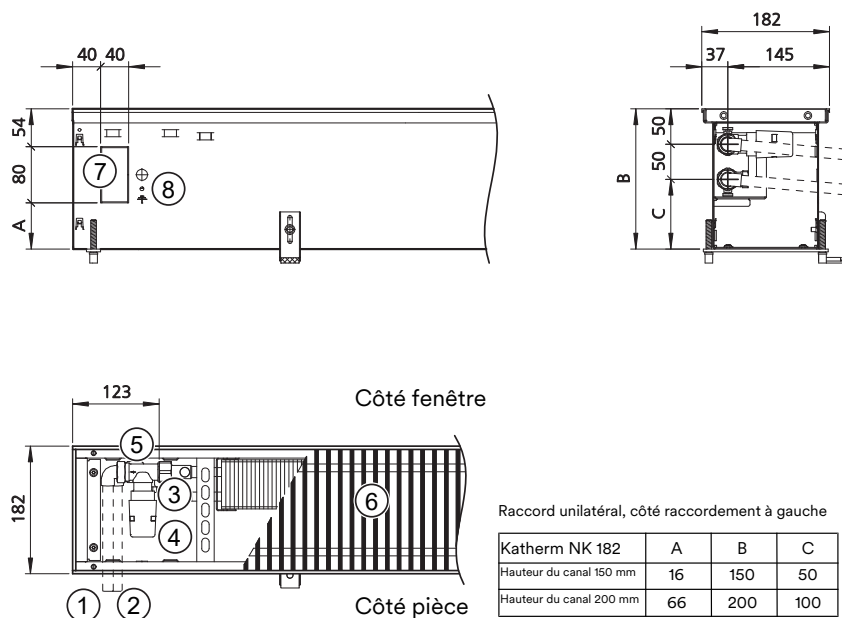


1	Aller	2	Retour
3	Corps de vanne forme axiale, type 194000346911 (préréglable)	4	Servomoteur thermoélectrique, type 194000146905
5	Raccord de retour obturable, à passage droit, type 194000145952	6	Exemple avec grille à enrouler
7	Passages de tuyaux, poinçonnés	8	Passages de câble

## Katherm NK 182, raccord d'un seul côté



Toutes les dimensions sont en mm

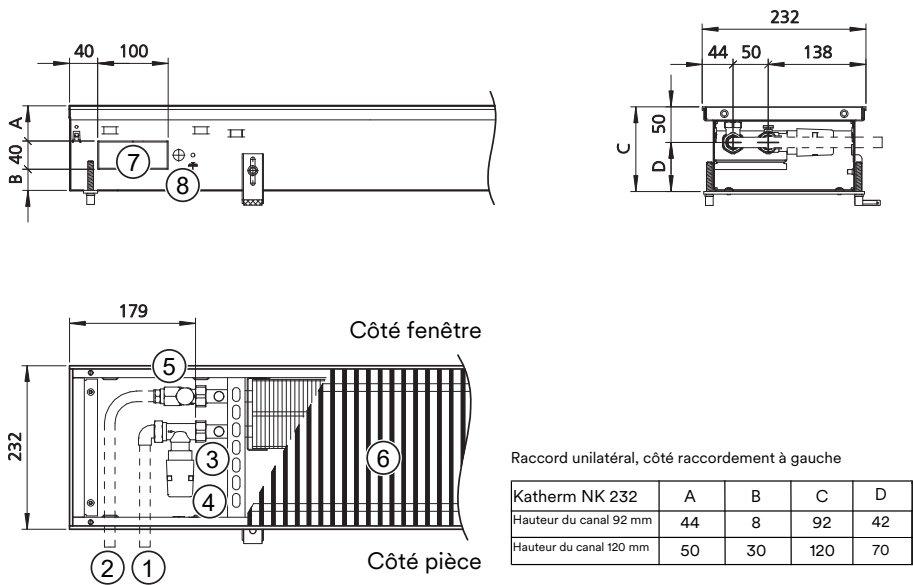


1	Aller	2	Retour
3	Hauteur de gaine 92/120 : Corps de vanne forme axiale, type 194000346911 (préréglable)	3	Hauteur de gaine 150/200 : Embase de vanne à passage droit, type 194000346909 (préréglable)
4	Servomoteur thermoélectrique, type 194000146905	5	Raccord de retour obturable, à passage droit, type 194000145952
6	Exemple avec grille à enrouler	7	Passages de tuyaux, poinçonnés
8	Passages de câble		

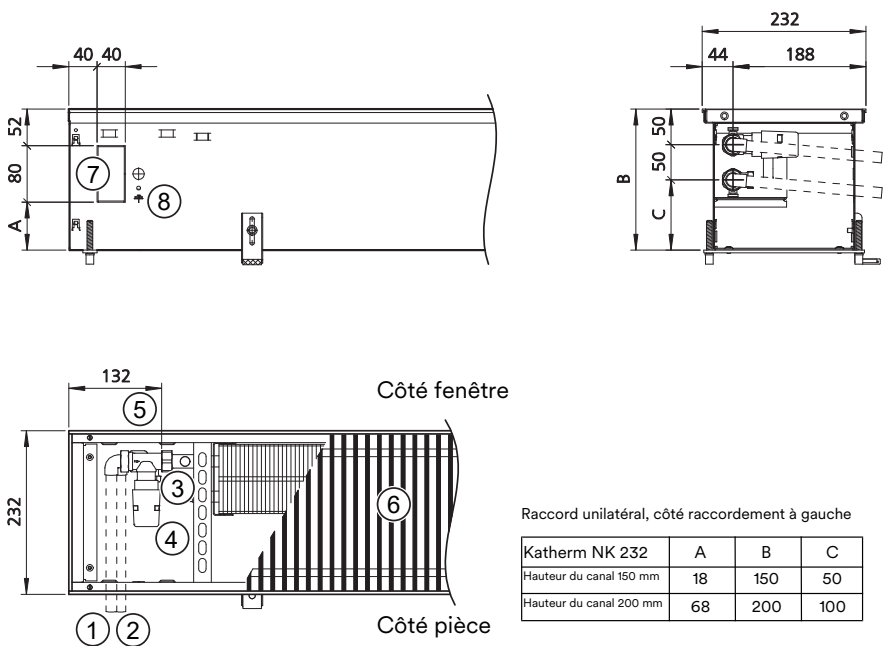
# Katherm NK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

## Katherm NK 232, raccord d'un seul côté

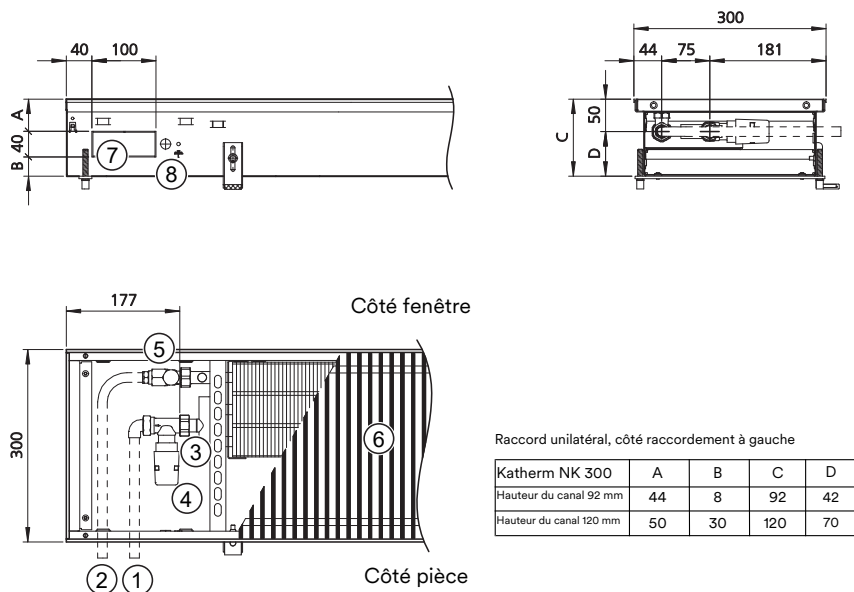


Toutes les dimensions sont en mm

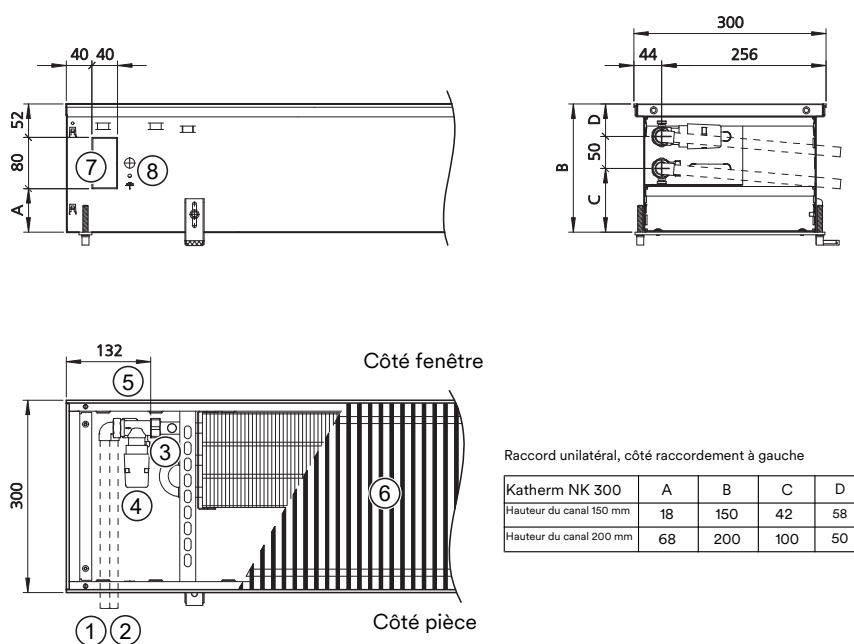


1	Aller	2	Retour
3	Hauteur de gaine 92/120 : Corps de vanne forme axiale, type 194000346909 (préréglable)	3	Hauteur de gaine 150/200 : Corps de vanne à passage droit, type 194000346909 (préréglable)
4	Servomoteur thermoélectrique, type 194000146905	5	Raccord de retour obturable, à passage droit, type 194000145952
6	Exemple avec grille à enrouler	7	Passages de tuyaux, poinçonnés
8	Passages de câble		

## Katherm NK 300, raccord d'un seul côté



Toutes les dimensions sont en mm

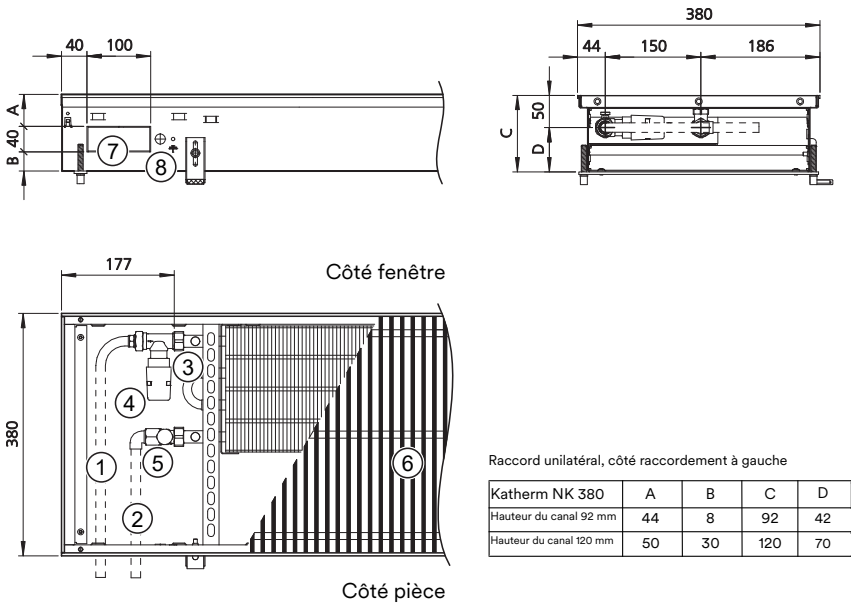


1	Aller	2	Retour
3	Hauteur de gaine 92/120 : Corps de vanne forme axiale, type 194000346909 (préréglable)	3	Hauteur de gaine 150/200 : Embase de vanne à passage droit, type 194000346909 (préréglable)
4	Servomoteur thermoélectrique, type 194000146905	5	Raccord de retour obturable, à passage droit, type 194000145952
6	Exemple avec grille à enrouler	7	Passages de tuyaux, poinçonnés
8	Passages de câble		

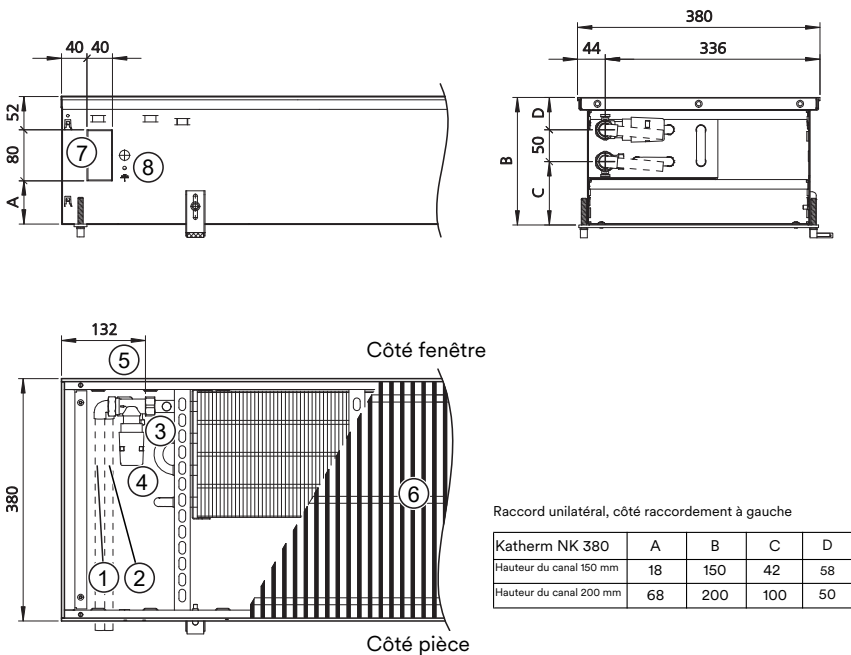
# Katherm NK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

## Katherm NK 380, raccord d'un seul côté



Toutes les dimensions sont en mm



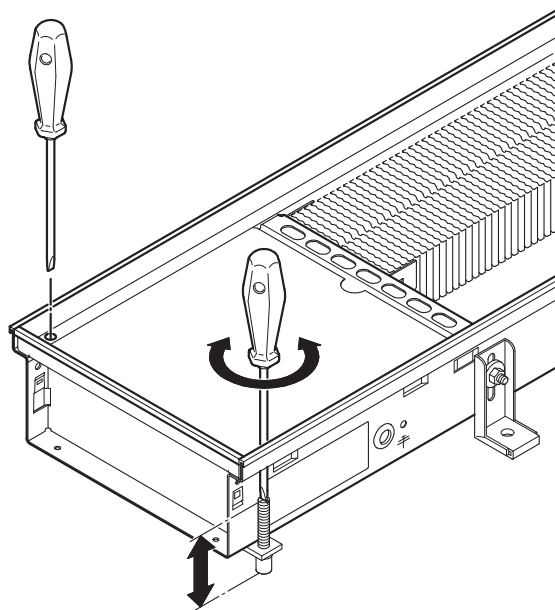
1	Aller	2	Retour
3	Hauteur de gaine 92/120 : Corps de vanne forme axiale, type 194000346909 (préréglable)	3	Hauteur de gaine 150/200 : Embase de vanne à passage droit, type 194000346909 (préréglable)
4	Servomoteur thermoélectrique, type 194000146905	5	Raccord de retour obturable, à passage droit, type 194000145952
6	Exemple avec grille à enrouler	7	Passages de tuyaux, poinçonnés
8	Passages de câble		



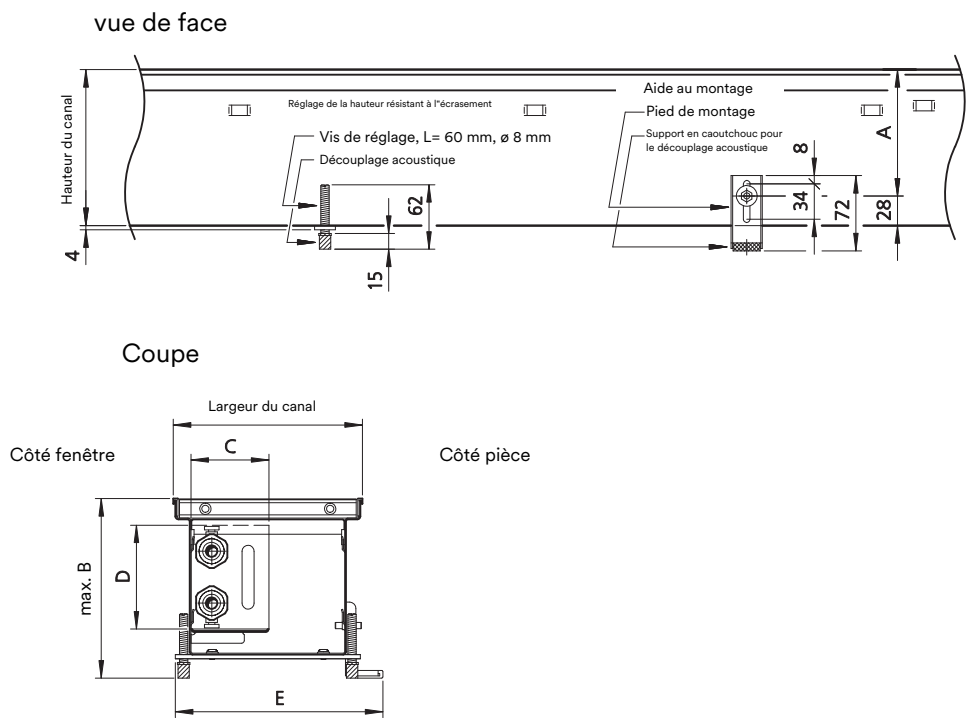
## Aperçu des types de corps de vanne, préréglables/raccords de retour verrouillables

Hauteur de gaine [mm]	Aller Raccord Eurocône	Retour Raccord Eurocône
NK 137		
92	Vanne de forme axiale type 194000346911	Raccord de retour obturable, forme à passage droit type 194000145952
120		
NK 182		
92	Vanne de forme axiale type 194000346911	Raccord de retour obturable, à passage droit type 194000145952
120		
150	Vanne à passage droit type 194000346909	
200		
NK 232, NK 300, NK 380		
92	Vanne à passage droit 194000346909	Raccord de retour obturable, à passage droit type 194000145952
120		
150		
200		

## Réglage de la hauteur



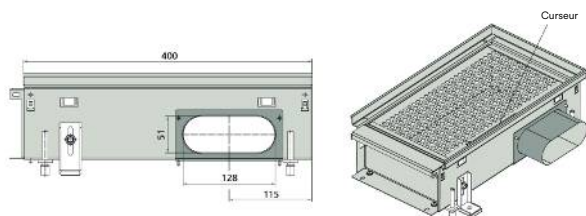
III. : 2: Régler la hauteur avec un tournevis



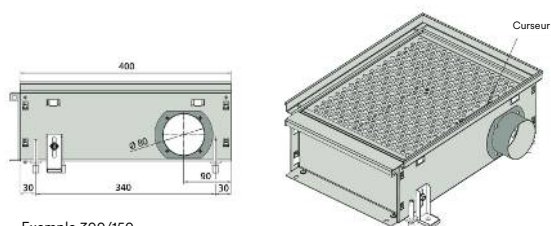
Ill. : 3: Réglage de la hauteur Dimensions

Largeur du canal/ hauteur du canal [mm]	A [mm]	Max. B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
132/92	64	126	50	50	155
137/120	92	154	50	50	155
182/92	64	126	70	50	200
182 / 120	92	154	70	50	200
182 / 150	122	184	70	100	200
182 / 200	172	234	70	100	200
232 / 92	64	126	100	50	250
232 / 120	92	154	100	50	250
232 / 150	122	184	100	100	250
232 / 200	172	234	100	100	250
300 / 92	64	126	150	50	320
300 / 120	92	154	150	50	318
300 / 150	122	184	150	100	318
300 / 200	172	234	150	100	318
380 / 92	64	126	200	50	398
380 / 120	92	154	200	50	398
380 / 150	122	184	200	100	398
380 / 200	172	234	200	100	398

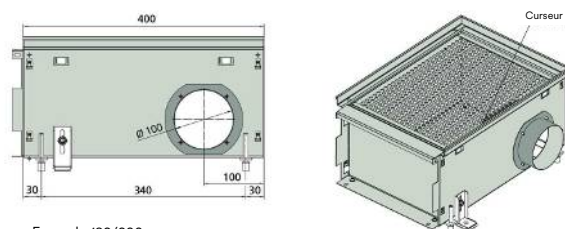
## 6.3.2 Modules d'air pulsé



Exemple 232/120

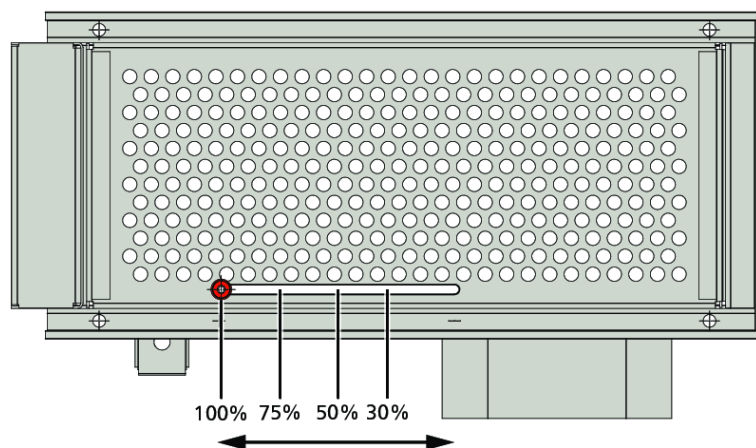


Exemple 300/150



Exemple 182/200

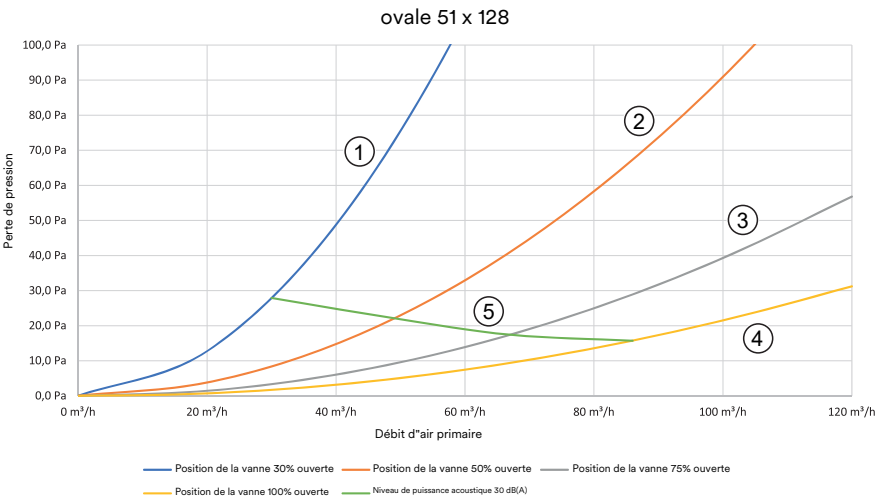
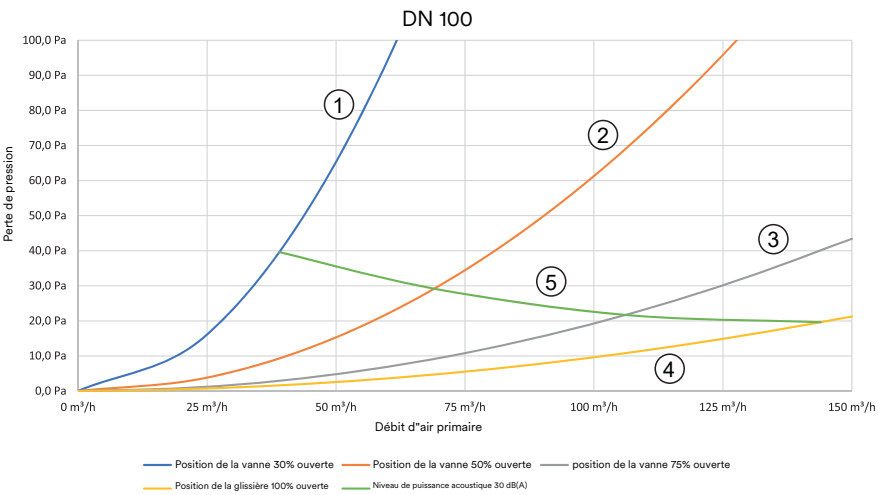
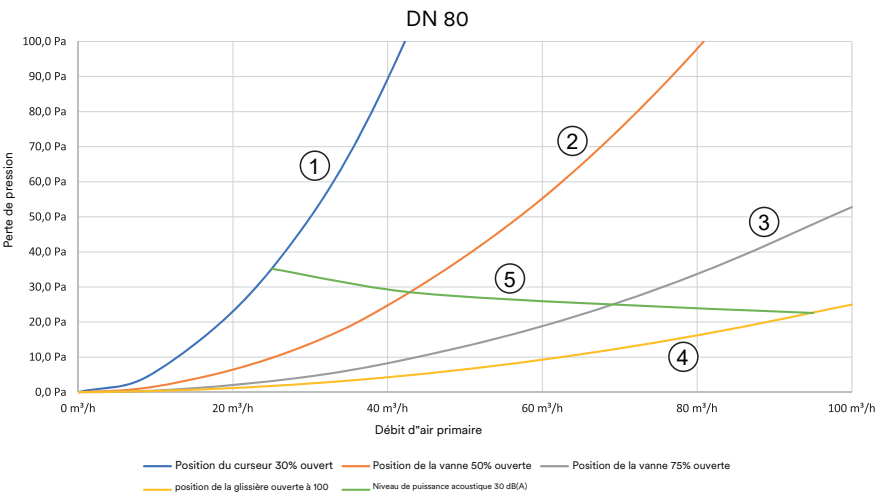
## Régler les positions des registres



### III. : 4: Réglage du coulisseau

Le module d'air pulsé est réglé en hauteur à l'aide de tiges filetées et relié au support par l'équerre de montage. Pour régler le débit souhaité sur le module d'air pulsé, on peut déplacer le registre dans différentes positions. Quatre positions différentes du registre (100%, 75%, 50% et 30% ouvert) sont représentées sur le dessin. Elles sont également représentées dans les diagrammes de conception, où l'on peut lire les pertes de charge, les niveaux sonores et les débits volumiques de l'air souhaités. Les valeurs intermédiaires peuvent être interpolées.

Diagrammes de conception



1	Position de la vanne ouverte à 30%.	2	Position de la vanne 50% ouverte
3	Position de la vanne 75% ouverte	4	Position de la vanne 100% ouverte
5	Niveau de puissance acoustique 30 dB(A)		

## 7 Raccordement électrique

### 7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales

Tension de réseau [VAC]	Fréquence du réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant d'appel [mA]	Protection
230	50/60	1	550	IP54

Tab. 4: Caractéristiques techniques du servomoteur, type 146905

**Informations sur la pose des câbles :**

Les indications suivantes concernant les types de câbles et la pose des câbles doivent être respectées en tenant compte de la norme VDE 0100.

L'installation, l'utilisation et l'entretien de ces appareils doivent être conformes aux lois, normes, prescriptions et directives en vigueur dans le pays concerné.

Sans \* : NYM-J. Le nombre de conducteurs nécessaires, y compris le conducteur de protection, est indiqué sur le câble. Les sections ne sont pas indiquées, car la longueur du câble est prise en compte dans le calcul de la section.

\*) : Câble blindé, J-Y(ST)Y 0,8mm. Pose séparée des lignes à courant fort.

\*\*) : Câble blindé torsadé par paires, par exemple UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Poser séparément des lignes à courant fort.

- En cas d'utilisation d'autres types de câbles, ceux-ci doivent être au moins équivalents.

- Les câbles pour les signaux de données ou de bus sont représentés avec le blindage raccordé d'un côté. Les câbles pour signaux analogiques sont représentés avec un blindage non raccordé. En raison des conditions de construction ou locales et selon le type et l'importance des influences perturbatrices, qui peuvent être causées entre autres par des champs magnétiques et/ou électriques dans des plages de fréquences élevées et/ou basses, un raccordement différent du blindage (raccordé des deux côtés ou non raccordé) peut s'avérer nécessaire. Ceci doit être vérifié par le client et, le cas échéant, être réalisé différemment des indications figurant dans la documentation !

- Longueur de câble entre le régulateur de vitesse et le dernier appareil : 100 m maximum, à partir de 20 m, poser le blindage d'un côté.

- Longueur de câble entre le thermostat d'ambiance et la sonde de température ou le contact de commutation : 50 m maximum.

- Longueur de câble entre le régulateur de vitesse et la sonde de température ou le contact de commutation : 100 m maximum.

	Bearbeiter:	Projekt:	informations générales	Blatt-Nr.:
	Erstelldatum: 16.04.2024	Projekt-Nr.:		

**Tension de réseau**  
**230V**  
Protection des fusibles sur site.  
Voir le tableau «Données électriques» pour plus d'informations.



Tension de réseau			
230V	L	N	PE
1	2	3	4

**Katherm NK**  
Appareil n° 1



**Thermoélectrique**  
Vanne d'arrêt  
230 V  
fermée hors tension



**Katherm NK**  
Appareil n° 2



**Thermoélectrique**  
Vanne d'arrêt  
230 V  
fermée hors tension



W1  
2

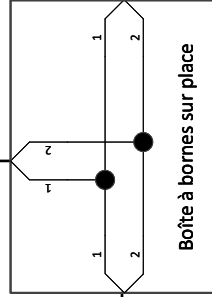
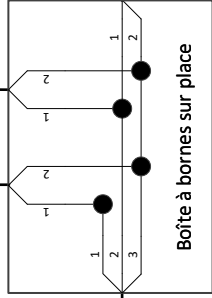
W2  
2

W3  
2

W4  
3

W5  
2

W6  
2



Vers d'autres  
appareils  
(Nombre maximum  
voir informations)

1	2	3	4
L	H	N	N



**Thermostat d'ambiance**  
Type 146904

Bearbeiter:

Projekt:

Erstelldatum: 16.04.2024

Projekt-Nr.:

Katherm NK,  
Thermostat d'ambiance type 146904

Blatt-Nr.:

**Tension de réseau  
230V**  
Protection des fusibles sur  
site.  
Voir le tableau «Données  
électriques» pour plus  
d'informations.



Tension de réseau 230V			
L	N	PE	
1	2		



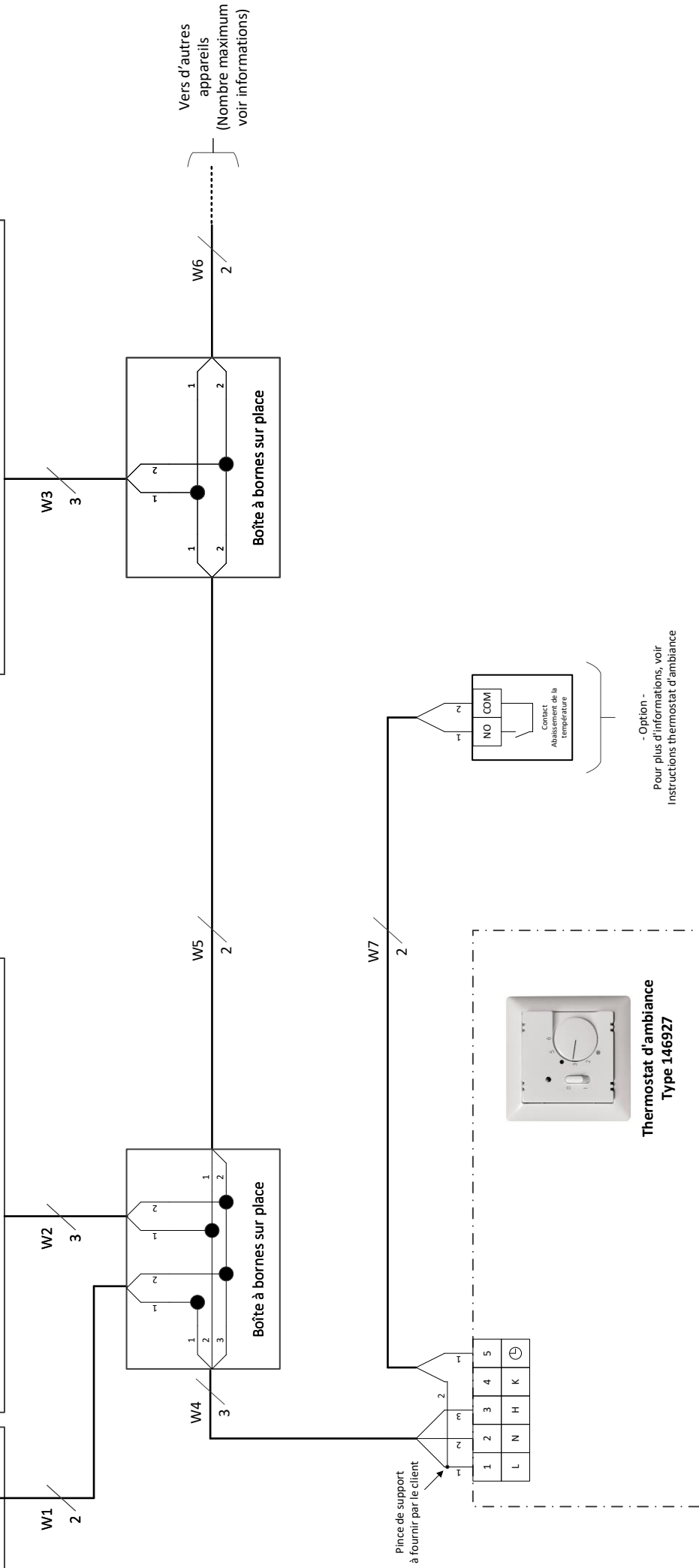
**Katherm NK**  
Appareil n° 1

**Thermoélectrique**  
Vanne d'arrêt  
230 V  
fermée hors tension



**Katherm NK**  
Appareil n° 2

**Thermoélectrique**  
Vanne d'arrêt  
230 V  
fermée hors tension





Tension de réseau

230V

Protection des fusibles sur site.

Voir le tableau «Données électriques» pour plus d'informations.

Tension de réseau

230V

L

N

PE

1

2

Katherm NK

Appareil n° 1

Thermoélectrique

Vanne d'arrêt

230 V

fermée hors tension

Katherm NK

Appareil n° 2

Thermoélectrique

Vanne d'arrêt

230 V

fermée hors tension

Bearbeiter:

Projekt:

Erstelldatum: 16.04.2024

Projekt-Nr.:

Katherm NK,  
Thermostat d'ambiance type 146910

Blatt-Nr.:

KAMPMAN

Genau mein Klima.

Tension de réseau

230V

Protection des fusibles sur site.

Voir le tableau «Données électriques» pour plus d'informations.

1

2

3

4

5

6

L

N

PE

Katherm NK

Appareil n° 1

Thermoélectrique

Vanne d'arrêt

230 V

fermée hors tension

Katherm NK

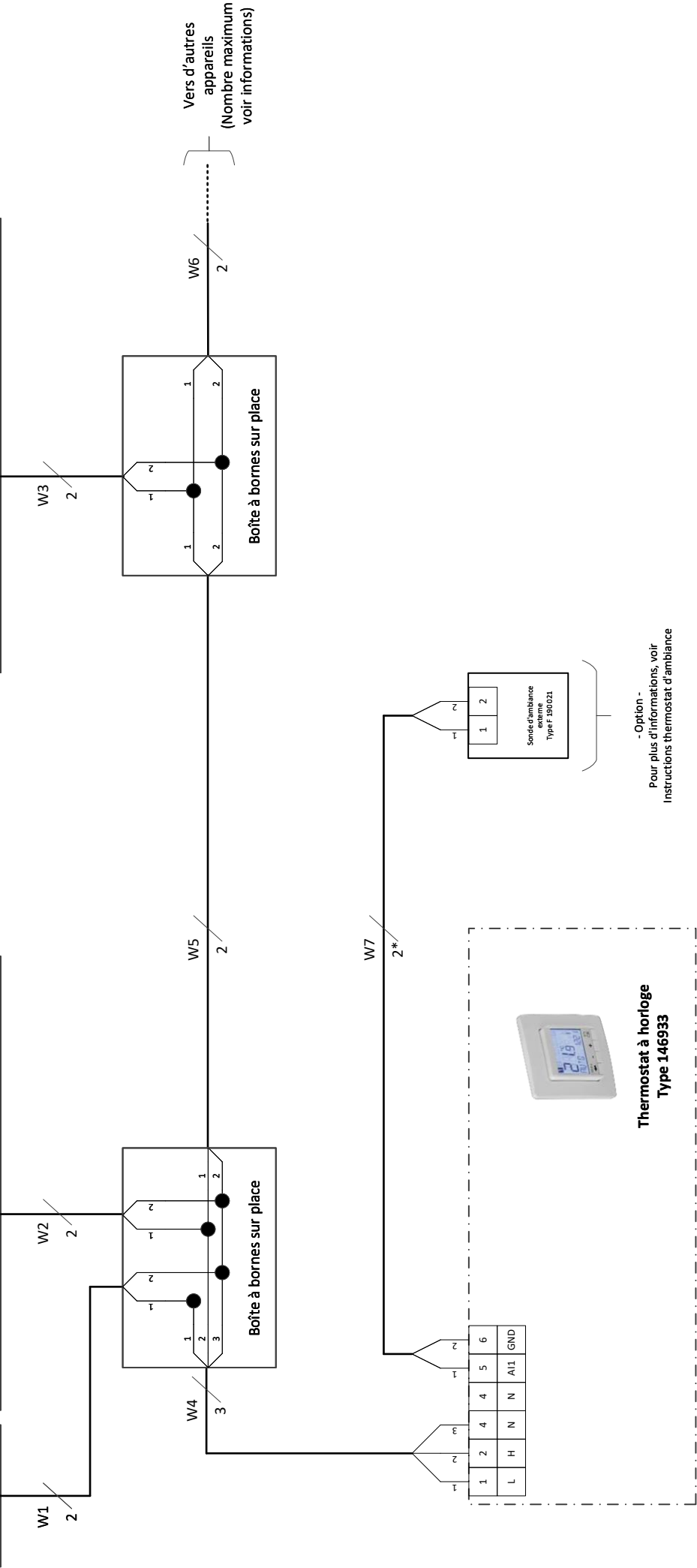
Appareil n° 2

Thermoélectrique

Vanne d'arrêt

230 V

fermée hors tension

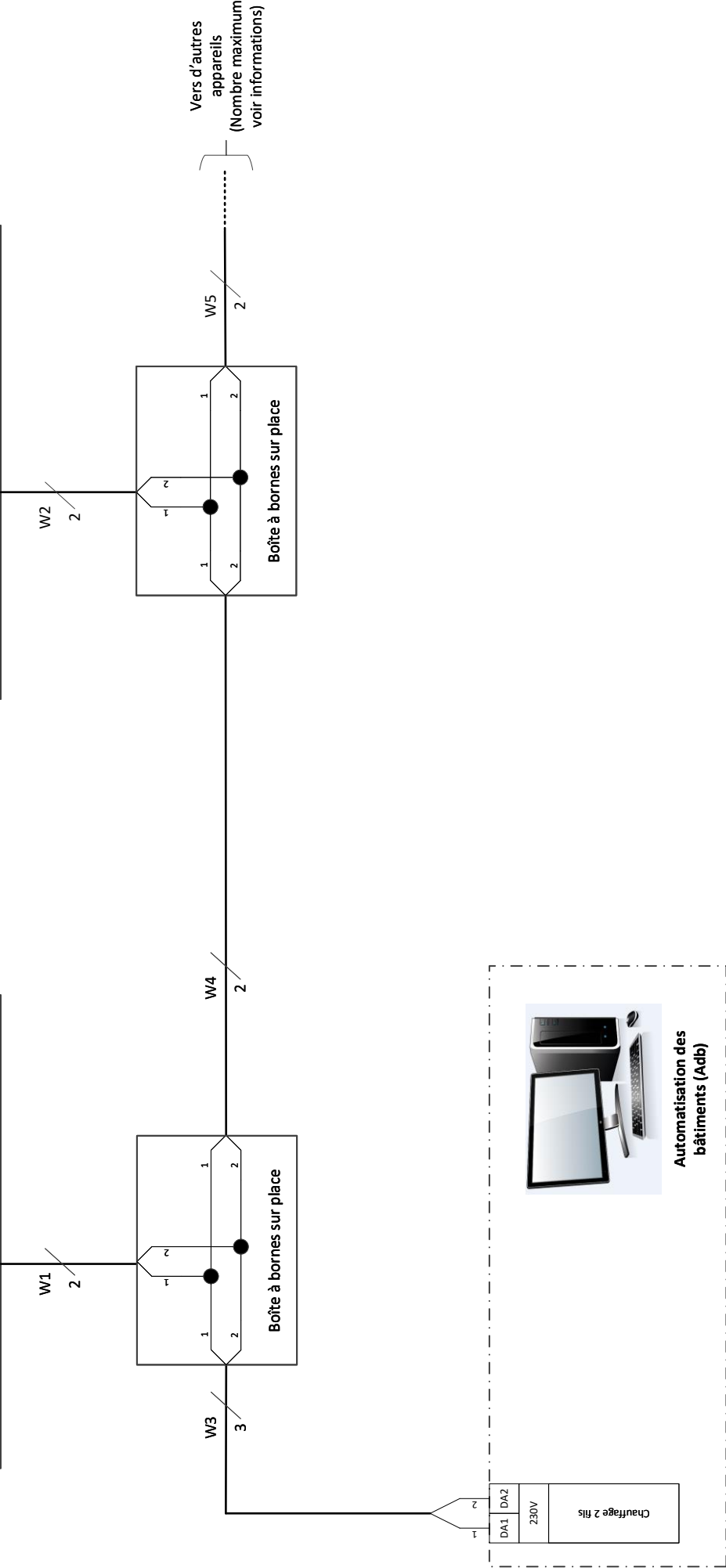


**Katherm NK**  
Appareil n° 1

**Thermoélectrique**  
Vanne d'arrêt  
230 V  
fermée hors tension

**Katherm NK**  
Appareil n° 2

**Thermoélectrique**  
Vanne d'arrêt  
230 V  
fermée hors tension



## 8 Contrôles avant la première mise en service

Au cours de la première mise en service, il faut s'assurer que toutes les conditions nécessaires sont remplies pour que l'appareil puisse fonctionner en toute sécurité et conformément à sa destination.

### Contrôles architecturaux

- ▶ Vérifier que l'appareil est stable ou bien fixé.
- ▶ Vérifier que l'appareil est posé / suspendu à l'horizontale.
- ▶ Vérifier que tous les composants sont montés correctement.
- ▶ Vérifier que les impuretés, résidus d'emballage ou saleté due aux travaux ont tous été éliminés.

### Contrôles électriques

- ▶ Vérifier que tous les câbles sont posés conformément aux prescriptions.
- ▶ Vérifier que tous les câbles ont la section requise.
- ▶ Vérifier que le conducteur de protection est posé et câblé en continu.
- ▶ Vérifier que toutes les connexions électriques externes et tous les raccordements par bornes sont bien branchés ; les resserrer si nécessaire.

### Contrôles côté eau

- ▶ Vérifier que toutes les conduites d'amenée et d'évacuation sont montées correctement.
- ▶ Remplir et purger les tuyaux et l'appareil d'eau.
- ▶ Vérifier que toutes les vis de purge sont fermées.
- ▶ Vérifier l'étanchéité (appuyer et effectuer un contrôle visuel).
- ▶ Vérifier si les parties acheminant l'eau ont été rincées.
- ▶ Vérifier, le cas échéant, si les vannes d'arrêt côté client sont restées ouvertes.
- ▶ Vérifier, le cas échéant, que la vanne d'arrêt à commande électrique est correctement raccordée.
- ▶ Vérifier que toutes les vannes et tous les actionneurs fonctionnent parfaitement (respecter la position de montage autorisée).



### Contrôles côté air

- ▶ Vérifier que l'aspiration et la sortie d'air se font librement.

Une fois les contrôles réalisés, la première mise en service peut être effectuée conformément au chapitre 9 « Utilisation » [► 37].

## 9 Utilisation

### 9.1 Utilisation, régulation électromécanique

 <p>III. : 5: Thermostat ambiant type 194000146904</p>	<p><b>Thermostat ambiant type 194000146904</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Thermostat ambiant dans un boîtier plat en saillie, avec retour thermique</li> <li>▶ 230 V, couleur blanche, plage de réglage de la température 5 - 30 °C, limitation de la plage de température possible</li> <li>▶ Indice de protection IP 30. Capacité de commutation 250 V CA, 50 Hz, 10 (4) A</li> <li>▶ Dimensions l x H x P : 74 x 74 x 27 mm</li> <li>▶ 10 actionneurs de vanne max. peuvent être raccordés</li> </ul>
 <p>III. : 6: Thermostat ambiant type 194000146927</p>	<p><b>Thermostat ambiant type 194000146927</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Thermostat ambiant version encastrable, système Jung</li> <li>▶ Réglage de la valeur de consigne à l'aide d'un bouton rotatif</li> <li>▶ Interrupteur principal avec témoin de contrôle</li> <li>▶ Avec retour thermique et entrée de commutation séparée pour l'abaissement nocturne</li> <li>▶ Plaque centrale et cadre de recouvrement en blanc alpin</li> <li>▶ Plage de réglage de la température 5 - 30 °C</li> <li>▶ Écart de commutation env. 0,5 K</li> <li>▶ Abaissement nocturne 4 K</li> <li>▶ Indice de protection IP 20</li> <li>▶ Tension 230 V/50 Hz</li> <li>▶ Charge de courant max. 4 A</li> <li>▶ Dimensions l x H x P : 65 x 65 x 42 mm</li> <li>▶ 10 actionneurs de vanne max. peuvent être raccordés</li> </ul>



Ill. : 7: Thermostat ambiant type 194000146933

## Thermostat programmable type 194000146933

- ▶ Thermostat programmable 230 V/50 Hz, version encastrable, recouvrement et cadre blancs
- ▶ Grand écran avec rétro-éclairage à l'appui des touches pour l'affichage des valeurs de consigne et des valeurs réelles
- ▶ Panneau de commande avec quatre touches permettant le réglage des programmes journaliers et hebdomadaires, fonction Party, protection antigel, programme de minuterie préréglé et ajustable avec changement automatique à l'heure d'été/hiver
- ▶ 9 heures de commutation max. par jour avec groupage des heures de commutation
- ▶ Plage de réglage de la température 5 - 30 °C
- ▶ Indice de protection IP 30
- ▶ Réserve de marche env. 10 ans
- ▶ Charge de courant max. 4 A
- ▶ Dimensions : 80,5 x 80,5 mm
- ▶ Hauteur d'installation : 17,5 mm
- ▶ 10 actionneurs de vanne max. peuvent être raccordés



Ill. : 8: Thermostat ambiant type 194000146910

## Thermostat électronique programmable type 194000146910

- ▶ Thermostat programmable 230 V/50 Hz, dans un boîtier en saillie blanc élégant
- ▶ Avec régulateur de température ambiante électronique à 2 points et minuterie hebdomadaire numérique
- ▶ Réserve de marche env. 4 h, commutation Party, affichage de l'état de commutation avec commutateur de type de fonctionnement, Automatique/Jour/Nuit/Arrêt, écart de commutation réglable
- ▶ Plage de réglage de la température 10-30 °C
- ▶ Abaissement nocturne 2-10 K
- ▶ Indice de protection IP 20
- ▶ Tension 230 V/50 Hz
- ▶ Charge de courant max. 4 A
- ▶ Dimensions l x H x P : 140 x 70 x 30 mm
- ▶ 10 actionneurs de vanne max. peuvent être raccordés

## 10 Maintenance

### 10.1 Empêcher toute remise en marche



#### **DANGER!**

#### **Danger de mort en cas de remise en marche non autorisée ou accidentelle !**

Une remise en marche non autorisée ou accidentelle de l'appareil peut causer des blessures graves, voire entraîner la mort.

- Avant la remise en marche, vérifier que tous les dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent, et que personne ne sera mis en danger.

Toujours respecter la marche à suivre ci-dessous pour empêcher toute remise en marche :

1. Mettre hors tension.
2. Empêcher toute remise en marche.
3. Vérifier que l'appareil est hors tension.
4. Couvrir ou isoler toutes les pièces sous tension se trouvant à proximité.

### 10.2 Plan de maintenance

Les sections ci-après décrivent les opérations de maintenance qui sont nécessaires au fonctionnement fluide et optimal de l'appareil.

Si des contrôles réguliers mettent en évidence une usure accrue, raccourcir les intervalles de maintenance obligatoires en proportion des signes réels d'usure. Pour toutes les questions concernant les opérations et intervalles de maintenance, contacter le fabricant.

Intervalle	Travaux d'entretien
En cas de besoin	Contrôles visuels et acoustiques réguliers pour vérifier l'absence de dommages, de salissures et le bon fonctionnement.
Refroidissement humide : semestriel Refroidissement sec : une fois par an	Contrôler et nettoyer les composants de l'appareil (échangeur de chaleur, bac à condensat, pompe à condensat, écoulement de condensat, interrupteur à flotteur).
tous les six mois	Contrôler l'encrassement, l'étanchéité et le bon fonctionnement des raccordements côté eau, des vannes et des raccords vissés.
chaque année	Vérifier les connexions électriques.
chaque année	Nettoyer les éléments/ surfaces en contact avec l'air.

### 10.3 Interventions de maintenance

#### 10.3.1 Nettoyer l'intérieur de l'appareil

Dans le cadre de la maintenance, vérifier que tous les éléments servant à conduire l'air (surfaces intérieures de l'appareil, éléments de soufflage, etc.) ne présentent ni saletés ni dépôts et, si nécessaire, les nettoyer avec des produits classiques du commerce.

## 11 Anomalies

Les chapitres suivants décrivent les causes possibles des anomalies et les opérations à effectuer pour y remédier. Si des anomalies se reproduisent régulièrement, raccourcir les intervalles de maintenance en proportion du niveau réel de sollicitation.

Si les conseils ci-dessous ne suffisent pas à remédier aux anomalies, contacter le fabricant.

### Comportement à adopter en cas d'anomalies

En règle générale :

1. Dans le cas d'anomalies constituant un danger immédiat pour les biens ou les personnes, éteindre l'appareil sans attendre !
2. Déterminer l'origine de l'anomalie !
3. Si le dépannage de l'anomalie nécessite de travailler dans une zone dangereuse, couper l'appareil et empêcher toute remise en marche. Signaler immédiatement l'anomalie à la personne responsable sur le site d'utilisation.
4. Selon le type d'anomalie, la faire éliminer par le personnel qualifié autorisé ou procéder au dépannage soi-même.

Le Tableau des anomalies [► 40] indique qui est habilité à procéder au dépannage de l'anomalie.

### 11.1 Tableau des anomalies

Anomalie	Cause possible	Dépannage
Fuite d'eau dans le circuit d'eau	Défaillance au niveau de l'échangeur thermique.	Remplacer l'échangeur thermique le cas échéant.
	Raccord hydraulique non conforme.	Contrôler l'aller et le retour, les resserrer si nécessaire.
Ne fonctionne pas.	Pas d'arrivée de courant	Contrôler la tension.
		Remplacer le fusible.

### 11.2 Remise en service après élimination d'une anomalie

Une fois l'anomalie supprimée, procéder comme suit pour la remise en service :

1. S'assurer que tous les couvercles et trappes de maintenance sont verrouillés.
2. Mettre l'appareil en marche.
3. Le cas échéant, acquitter l'anomalie sur la commande.



## 12 Élimination

### Appareils électriques et électroniques

Les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des déchets municipaux non triés. Ceci est représenté par le symbole de la poubelle barrée. Si l'appareil usagé contient des piles ou des accumulateurs, ceux-ci doivent généralement être retirés de l'appareil usagé avant d'être remis à un point de collecte.

En tant que fabricant d'appareils électriques et électroniques, nous offrons la possibilité de rapporter les appareils usagés. Les propriétaires d'appareils usagés provenant de ménages privés peuvent les déposer gratuitement dans les points de collecte des organismes publics chargés de l'élimination des déchets ou dans les points de reprise mis en place par les fabricants ou les distributeurs.

Les appareils usagés peuvent contenir des données personnelles sensibles. Il incombe à l'utilisateur final d'effacer les données contenues dans les appareils usagés à éliminer.

# Katherm NK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

## 13 Certificats

# EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Deklaracja zgodności CE

EU prohlášení o konformite

## Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):

Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):

My (Nazwa Dostawcy, adres):

My (Jméno dodavatele, adresa):

**KAMPMANN** GMBH & Co. KG  
Friedrich-Ebert-Str. 128-130  
49811 Lingen (Ems)

## erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:

déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

## Type, Modell, Artikel-Nr.:

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

**Katherm QL 141\*\*\***

**Katherm NK 145\*\*\***

**Katherm ID 241\*\*\***

## auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:

na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

**DIN EN 16430-1; -2; -3**

**DIN EN 442-1 ; -2**

**Gebläseunterstützte Heizkörper, Konvektoren und  
Unterflurkonvektoren  
Radiatoren und Konvektoren**

**Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:**

Following the provisions of Directive:

Conformément aux dispositions de Directive:

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:

Odpovídající ustanovení směrnic:

**305/2011/EU****Bauproduktenverordnung****Lingen (Ems), den 01.09.2020**

---

**Ort und Datum der Ausstellung**

Place and Date of Issue

Lieu et date d'établissement

Miejsce i data wystawienia

Místo a datum vystavení

**Hendrik Kampmann****Name und Unterschrift des Befugten**

Name and Signature of authorized person

Nom et signature de la personne autorisée

Nazwisko i podpis osoby upoważnionej

Jméno a podpis oprávněné osoby

**Tableaux**

Tab. 1	Limites de fonctionnement.....	7
Tab. 2	Qualité de l'eau.....	7
Tab. 3	Données techniques .....	12
Tab. 4	Caractéristiques techniques du servomoteur, type 146905.....	29





<https://www.kampmann.fr/hvac/produits/chauffages-en-caniveau/katherm-nk>

Land	Kontakt
Allemagne	Kampmann GmbH & Co. KG
	Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130
	49811 Lingen (Ems)
	T +49 591/ 7108-660
	F +49 591/ 7108-173
	E export@kampmann.de
	W Kampmann.de

Pays	Contact
France	Représentation BeNeLux-France
	Godsheidestraat 1
	3600 Genk
	T +32 11/ 378467
	F +32 11/ 378468
	E info@kampmann.be
	W Kampmann.fr