

# Katherm QL

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

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



## Tables des matières

<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 .....	7
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 Katherm QL.....	14
6.3 Installation.....	19
6.3.1 Raccordement au réseau de tuyauterie .....	20
<b>7 Raccordement électrique .....</b>	<b>23</b>
7.1 Raccordement (*00).....	23
7.2 Pose de câbles Katherm QL (*00), pilotage par thermostat ambiant type 146904 .....	24
7.3 Pose de câbles Katherm QL (*00), pilotage par thermostat ambiant type 146927 .....	25
7.4 Pose de câbles Katherm QL (*00), pilotage par thermostat programmable type 146910 .....	26
7.5 Pose de câbles Katherm QL (*00), pilotage par thermostat programmable type 146933 .....	27
7.6 Pose de câbles Katherm QL (*00), pilotage par automatisation des bâtiments .....	28
<b>8 Contrôles avant la première mise en service .....</b>	<b>29</b>
<b>9 Utilisation .....</b>	<b>30</b>

9.1 Utilisation, régulation électromécanique .....	30
<b>10 Maintenance .....</b>	<b>32</b>
10.1 Empêcher toute remise en marche.....	32
10.2 Plan de maintenance .....	32
10.3 Interventions de maintenance.....	33
10.3.1 Nettoyer l'intérieur de l'appareil .....	34
<b>11 Anomalies .....</b>	<b>35</b>
11.1 Tableau des anomalies .....	35
11.2 Remise en service après élimination d'une anomalie.....	36
<b>12 Certificats.....</b>	<b>37</b>
12.1 141_EU_Konformitätserklärung_Katherm_NK_QL_ID.pdf .....	38
<b>Index des tableaux.....</b>	<b>40</b>

## 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 et/ou refroidir toutes les parties des bâtiments nécessitant du chauffage en hiver et de la fraîcheur en été en raison d'un fort ensoleillement dû à des baies vitrées. 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 [► 7] 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 huit 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.
- ▶ 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
Proportion de glycol min. / max.	%	25-50

Tab. 1: Limites de fonctionnement

Tension de service	230 V/ 50/60 Hz
Puissance absorbée / consommation de courant	Sur la plaque signalétique

Tab. 2: Tension de service

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. 3: 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).

## 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 disposition 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.

# Katherm QL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

## 4 Données techniques

Appareil	Katherm QL			
Taille	QL 300	QL 300	QL 350	QL 350
Largeur de la canalisation [mm]	300	300	350	350
Hauteur de la canalisation [mm]	150	180	150	180
Longueur de la canalisation <sup>4</sup> [mm]	700 - 2700	700 - 2700	700 - 2700	700 - 2700
Nombre de tubulures de raccordement	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5
Débit volumique, max. [m³/h]	35 - 175	35 - 175	35 - 175	35 - 175
Puissance calorifique <sup>6</sup> [W]	131 - 783	166 - 996	156 - 936	195 - 1171
Puissance calorifique <sup>5</sup> [W]	107 - 666	143 - 879	133 - 819	172 - 1054
Contenance en eau [l]	0,14 - 0,59	0,27 - 1,18	0,21 - 0,92	0,42 - 1,84
Poids [kg]	10,88 - 41,97	12,29 - 47,39	11,52 - 44,45	12,97 - 50,03

<sup>4</sup> Gradations de longueur 500 mm

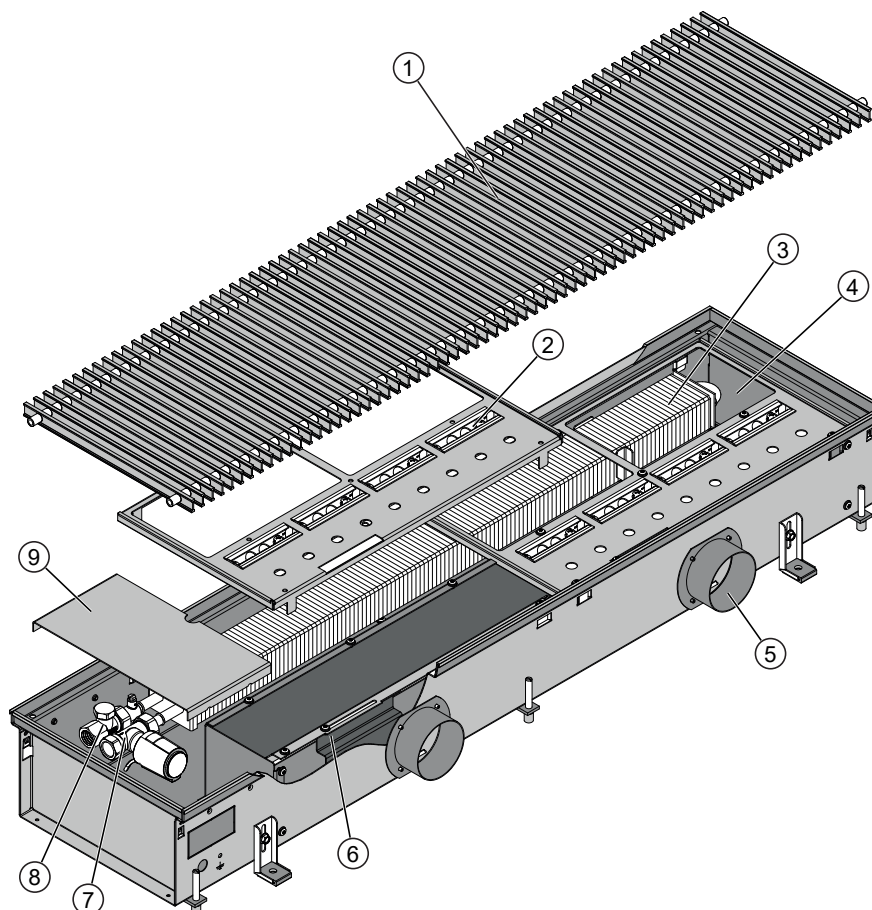
<sup>6</sup> pour eau chaude pompée 75/65°C,  $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$ , sans quantité d'air primaire.

Les puissances calorifique ont été mesurées et déterminées selon DIN EN 16430 « Convecteurs sous plancher, convecteurs et radiateurs avec ventilateurs » partie 1 : « Exigences et spécifications techniques » et partie 2 : « Procédures de test et évaluation de la puissance calorifique ».

<sup>5</sup> pour eau chaude pompée 75/65 °C,  $t_{L1}=20^\circ\text{C}$ , avec une quantité d'air primaire maximale par canal, température d'air primaire 18 °C

## 5 Structure et fonctionnement

### 5.1 Vue d'ensemble



III. : 1: Katherm QL en un coup d'œil

1	grille à rouleaux	2	Rouleau de guidage
3	Convecteur	4	Puits d'air chauffage
5	Prise d'air soufflé	6	Papillon d'air
7	Aller avec vanne et actionneur, 1/2"	8	Retour avec raccord vissé au retour, 1/2"
9	Recouvrement de raccordement		

### 5.2 Description brève

Katherm QL alimente la pièce en air déplacé, ce qui assure un climat ambiant agréable. L'air réchauffé qui en ressort remonte le long de la façade en verre, protégeant ainsi la pièce du froid qui descend. L'air frais traité parcourt les prises d'air soufflé avec une température de 2 à 4 K inférieure à la température ambiante de l'unité de déplacement d'air et est soufflé dans la pièce à une vitesse de moins de 0,3 m/s.

## 6 Montage et raccordement

### 6.1 Conditions sur le site d'installation

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

- ▶ Le mur/plafond doit être suffisamment porteur pour supporter le poids de l'appareil (Données techniques [► 12]).
- ▶ 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).
- ▶ Si nécessaire, un raccordement pour le condensat avec une inclinaison suffisante est disponible sur le site.

### 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.

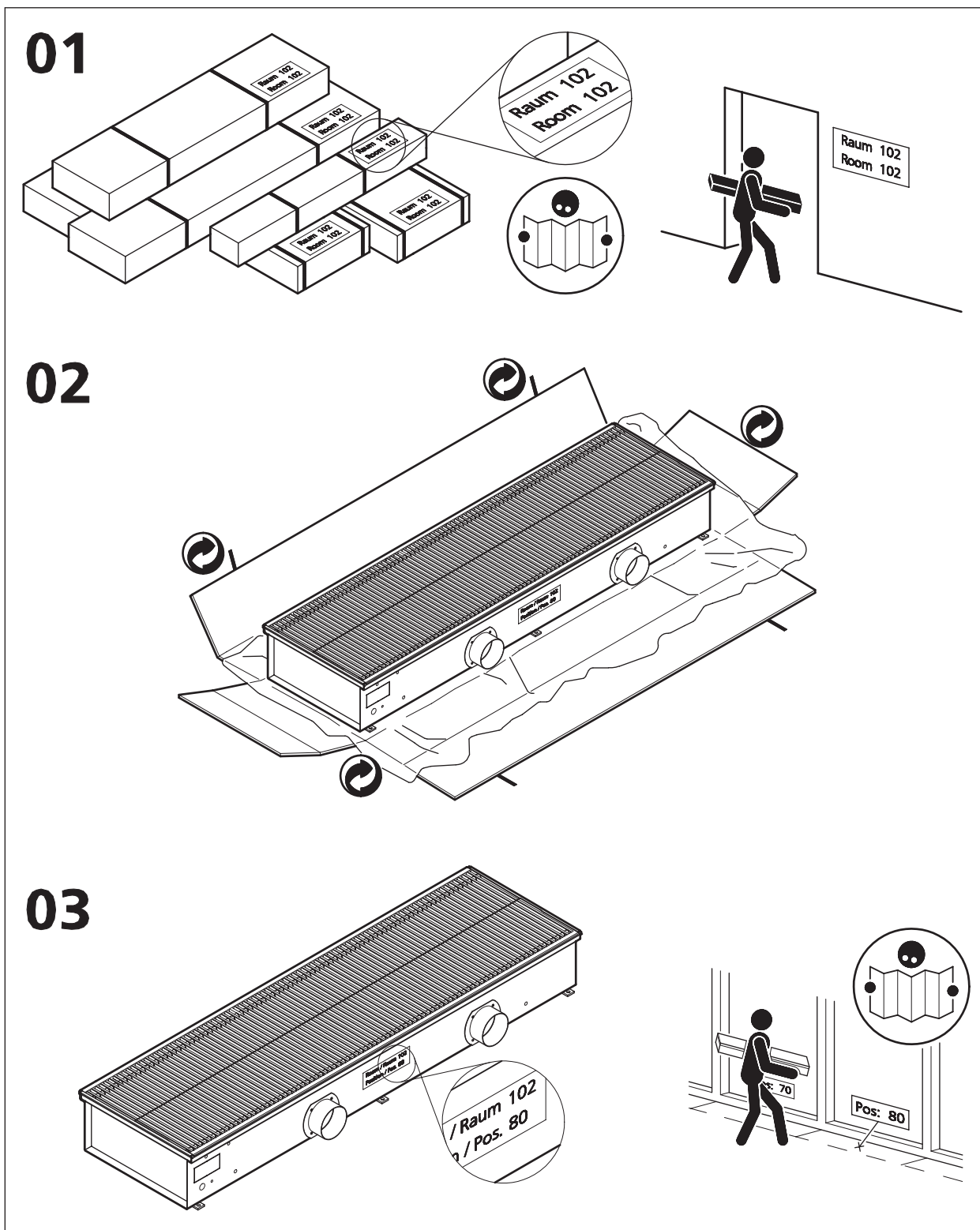


#### AVERTISSEMENT!

##### Montage horizontal d'appareils !

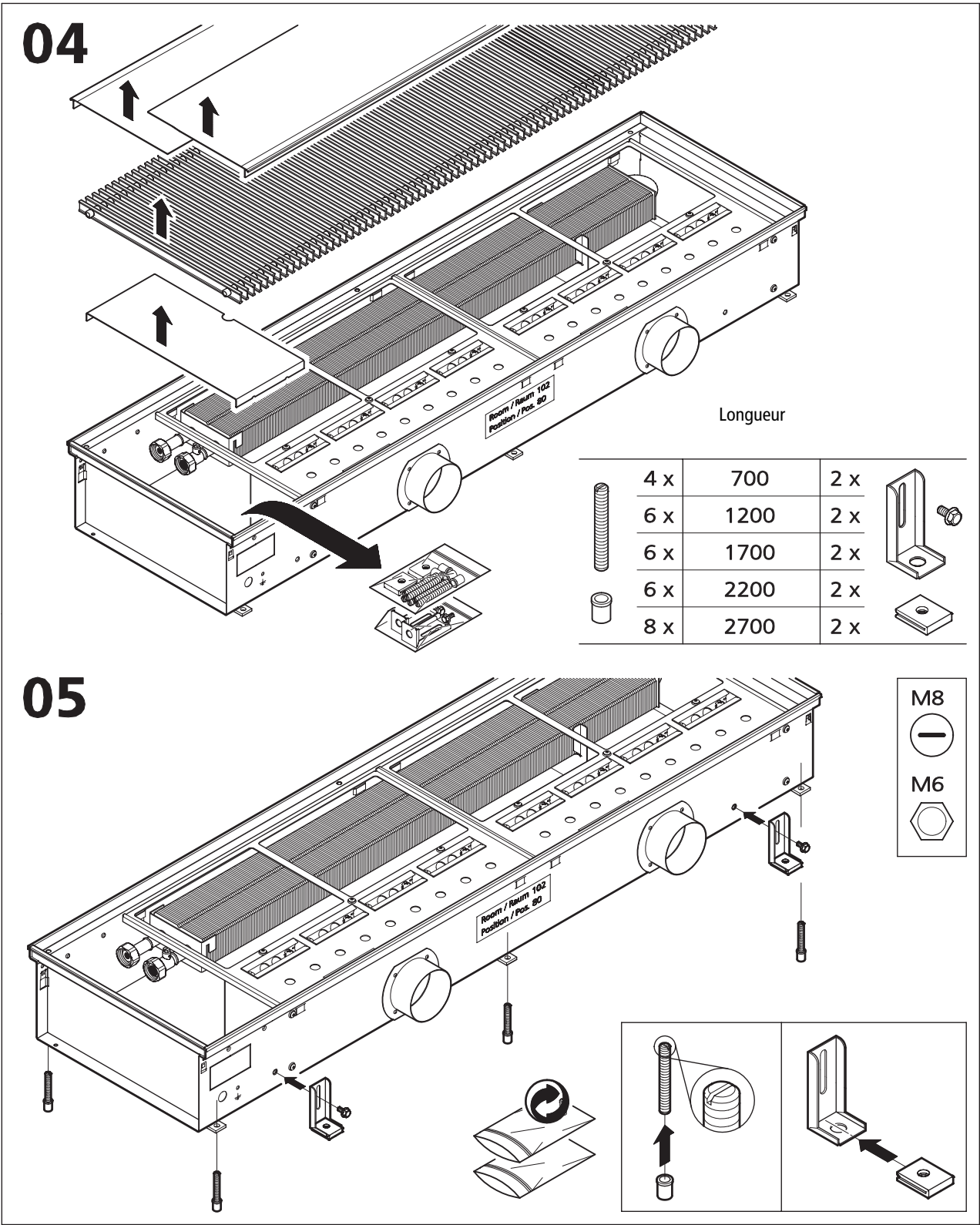
Lors du montage des appareils, veiller à un positionnement parfaitement horizontal de l'appareil pour garantir un fonctionnement optimal.

## 6.2.1 Étapes de montage Katherm QL

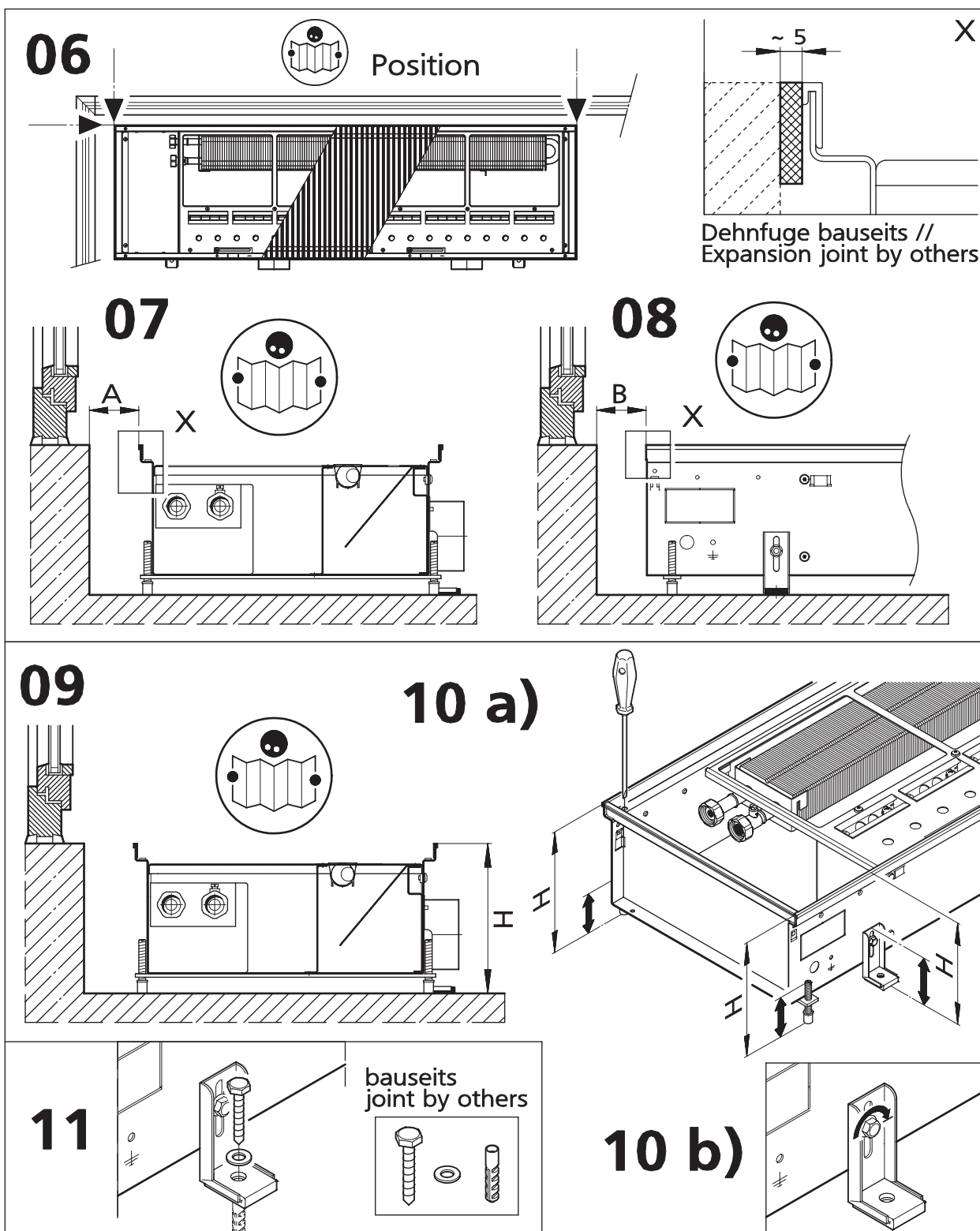


# Katherm QL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

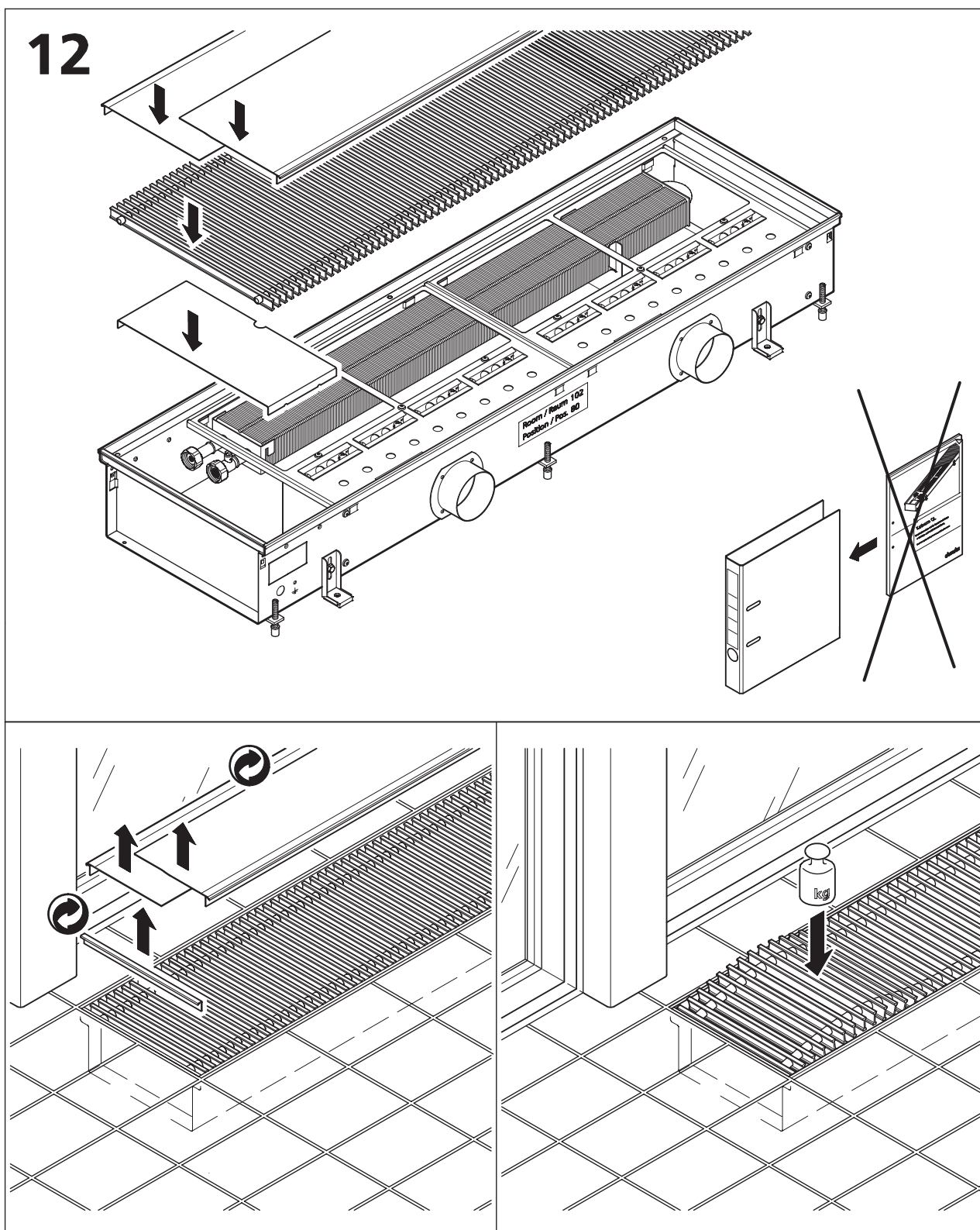




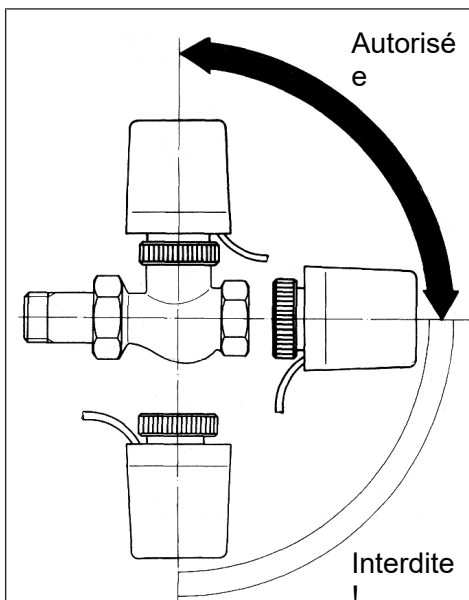


# Katherm QL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



## 6.3 Installation



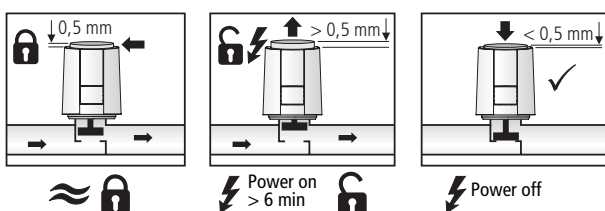
III. : 2: Position de montage admissible pour actionneur à deux points (vanne d'arrêt thermo-électrique)

S'il y a une vanne d'arrêt thermo-électrique, monter un actionneur thermo-électrique comme suit :

- ▶ placer l'actionneur thermo-électrique sur la vanne et serrer le contre-écrou à la main.
- ▶ Faire passer le câble de raccordement électrique à travers les passe-câbles prévus sur l'appareil jusqu'au caisson de raccordement électrique.
- ▶ Respecter la configuration de montage autorisée pour l'actionneur thermo-électrique telle qu'indiquée sur l'illustration ci-contre !

### 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. : 3: Fonction « First Open »

### Raccordement hydraulique

Pour le raccordement hydraulique, respecter les points suivants :

- ▶ Installer et vérifier les composants techniques de sécurité (vases d'expansion, vannes de surpression et de décharge).
- ▶ Prévoir suffisamment de place pour la circulation de l'air (aspiration et évacuation de l'air).

## 6.3.1 Raccordement au réseau de tuyauterie

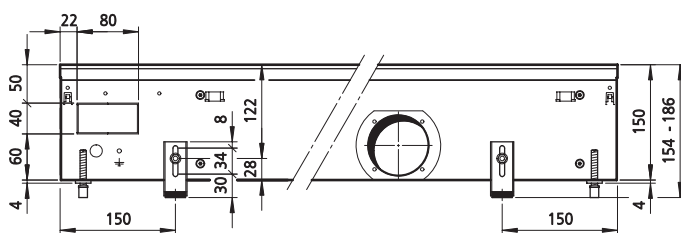
Les raccords du départ et du retour se trouvent de série sur la paroi gauche du canal sous la tôle de recouvrement. Utiliser les passages de conduites prépercés côté pièce pour le raccordement côté eau. Les convecteurs sont dotés d'un raccord de vanne eurocône.

Pour le raccordement hydraulique, procéder comme suit :

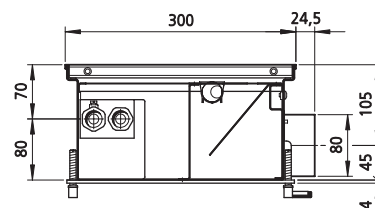
- ▶ Couper la conduite d'alimentation de l'agent de chauffage.
- ▶ Retirer les passages de conduites prépercés.
- ▶ Établir la tuyauterie de raccordement.
- ▶ Visser les accessoires de raccordement, comme la vanne thermostatique ou le raccord vissé au retour, au raccord de vanne eurocône du convecteur en utilisant un mastic adapté (par ex. NEO Fermit).

**Attention ! Sécuriser l'écrou de raccordement de l'eurocône avec un outil adapté (p. ex. clé à fourche, ouverture de clé 32) contre toute coupure et toute déformation. Les raccords doivent être montés mécaniquement hors tension !**

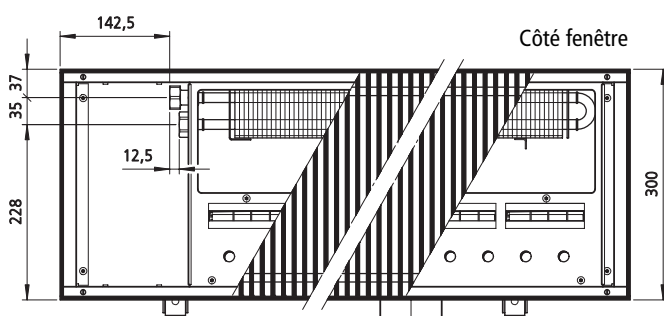
## Dimensions de raccordement : largeur 300 mm, hauteur 150 mm



Vue de face



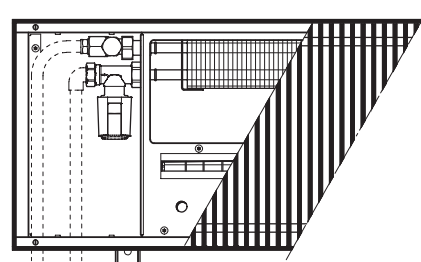
Coupe



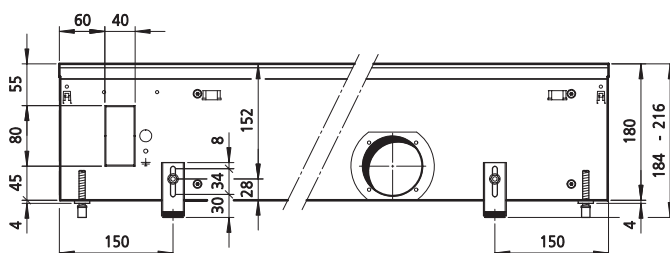
Vue de dessus

Côté pièce

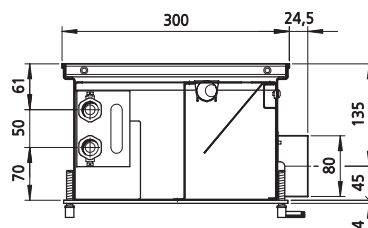
Vue de dessus avec kit de vannes (en option)



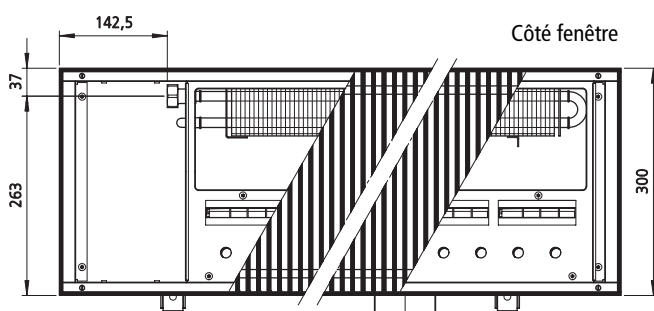
## Dimensions de raccordement : largeur 300 mm, hauteur 180 mm



Vue de face



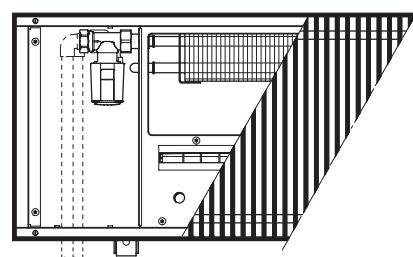
Coupe



Vue de dessus

Côté pièce

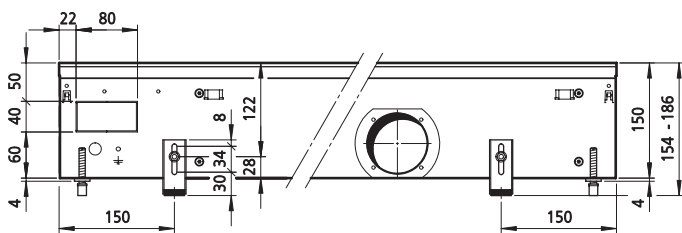
Vue de dessus avec kit de vannes (en option)



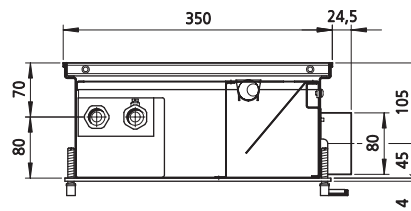
## Katherm QL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

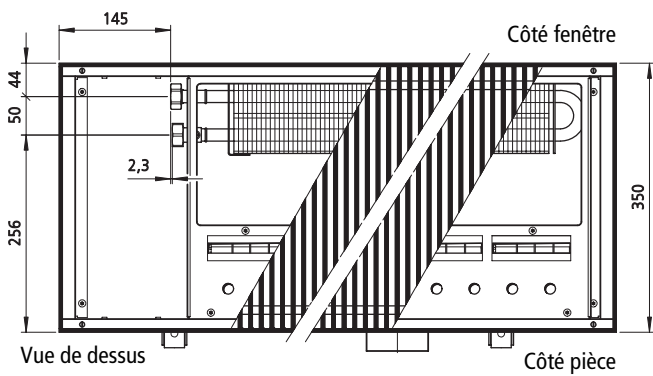
**Dimensions de raccordement : largeur 350 mm, hauteur 150 mm**



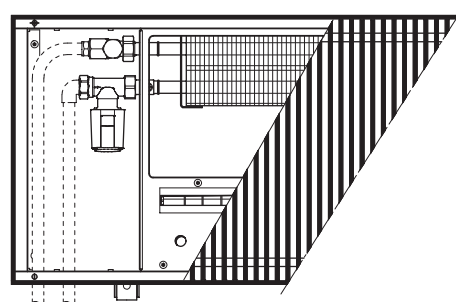
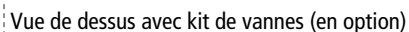
Vue de face



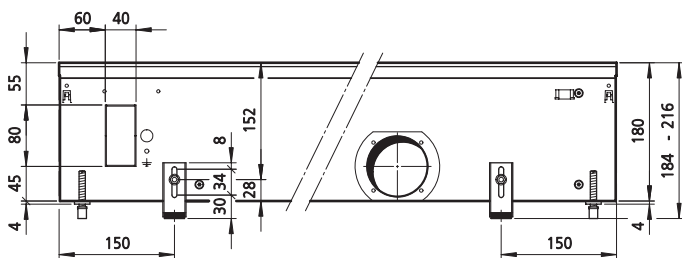
Coupe



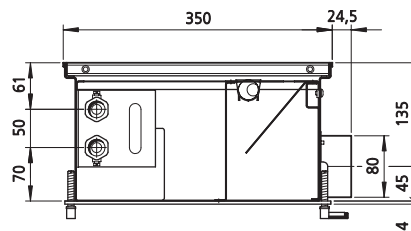
Vue de dessus



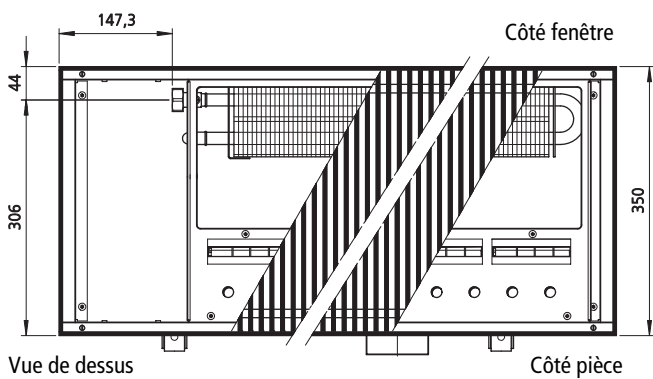
**Dimensions de raccordement : largeur 350 mm, hauteur 180 mm**



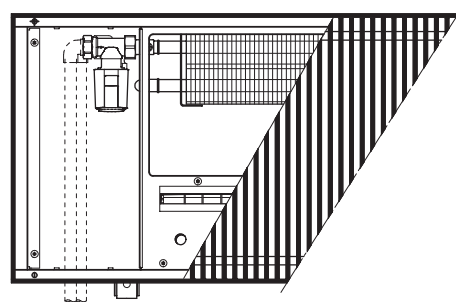
Vue de face



Coupe



Vue de dessus



## **7 Raccordement électrique**

### **7.1 Raccordement (\*00)**

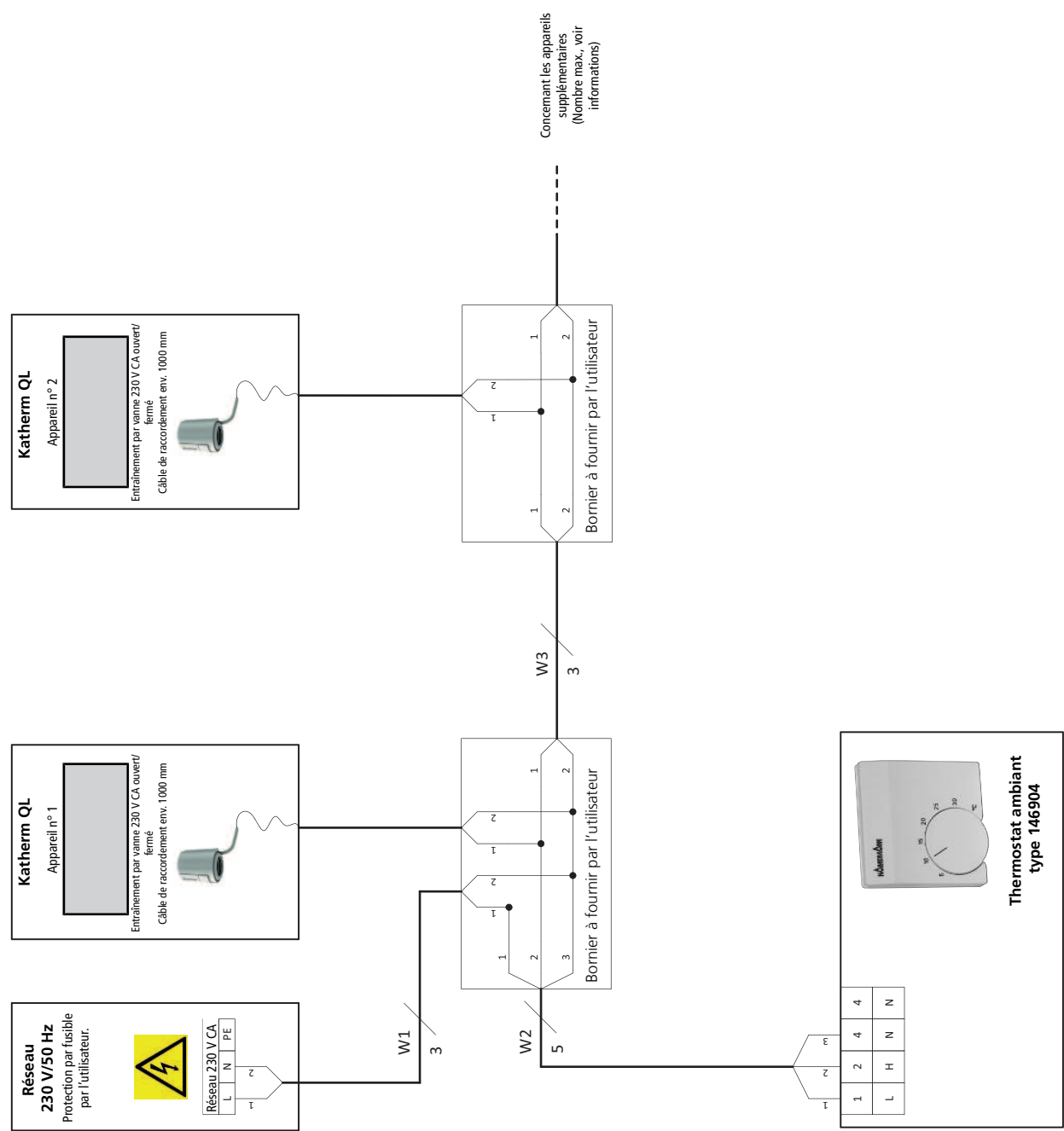
**Tenir compte de ces points dans les plans d'installation ci-après pour Katherm QL :**

- ▶ Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans \* : NYM-J. Nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection, spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul des sections.
- ▶ Avec \* : J-Y(ST)Y 0,8 mm. Poser séparément des câbles à haute tension. Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Pour l'interprétation de l'alimentation réseau et la protection par l'utilisateur, les données électriques de l'actionneur thermo-électrique doivent être observées.

# Katherm QL

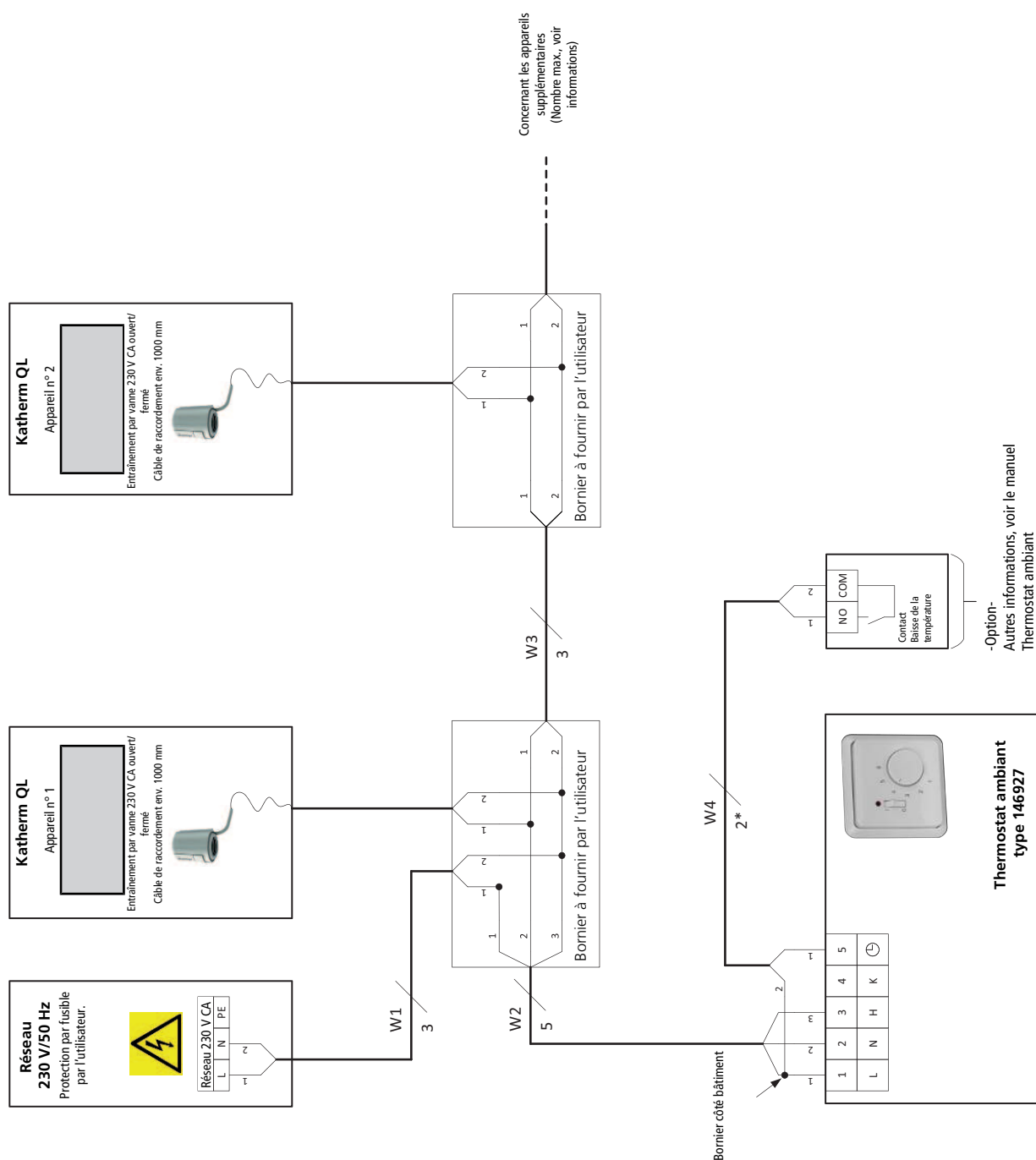
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

## 7.2 Pose de câbles Katherm QL (\*00), pilotage par thermostat ambiant type 146904





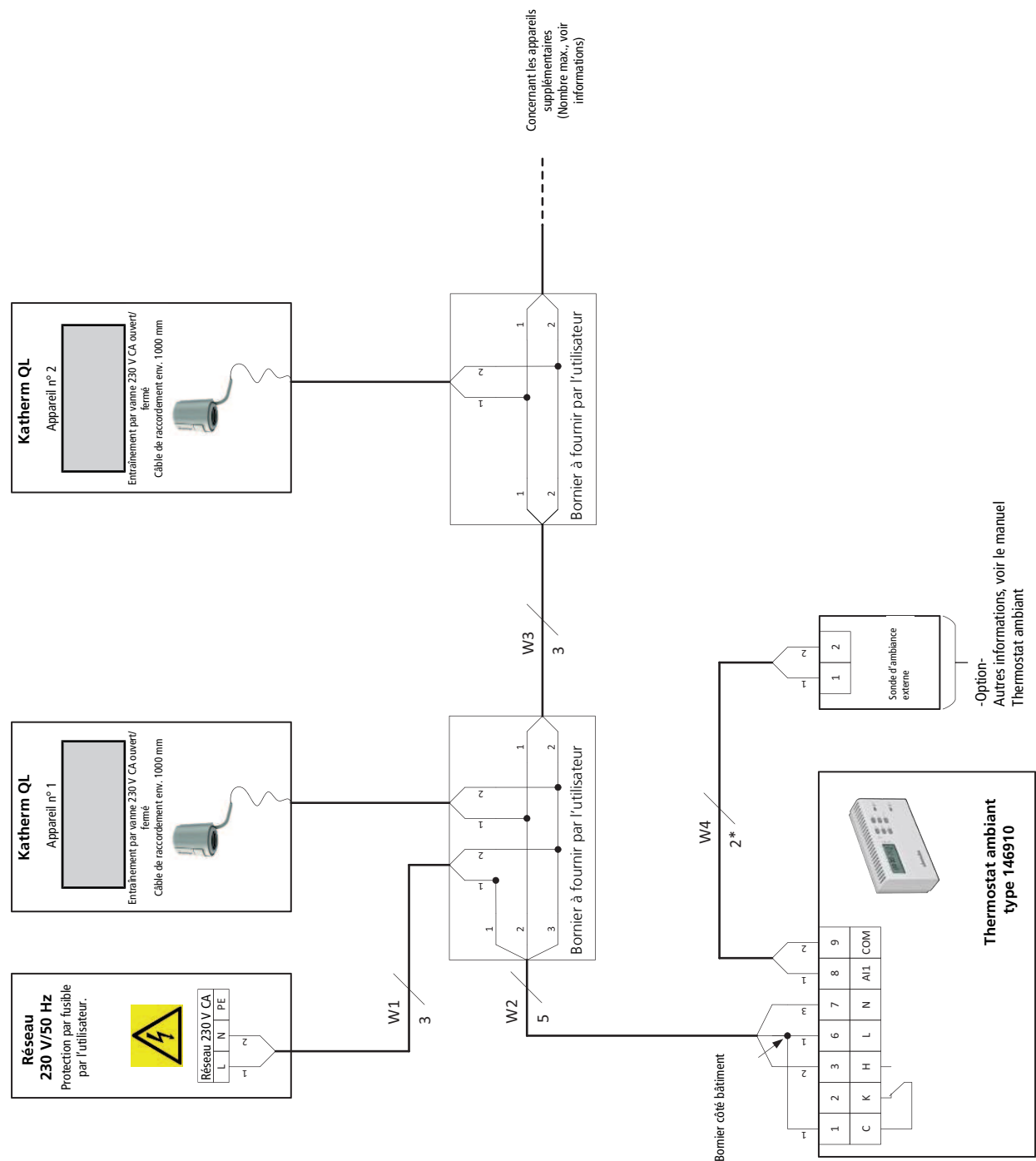
### 7.3 Pose de câbles Katherm QL (\*00), pilotage par thermostat ambiant type 146927



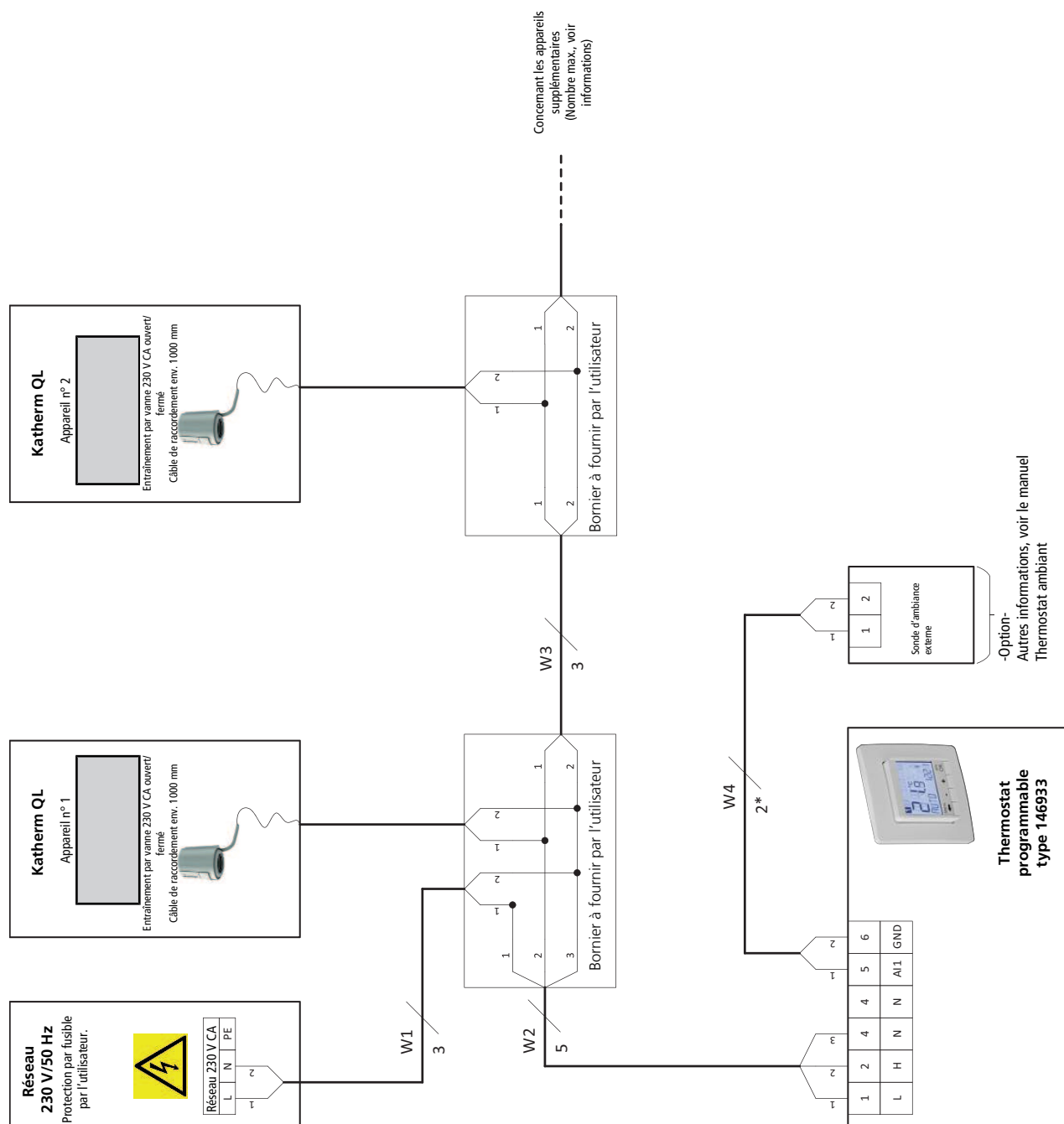
# Katherm QL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

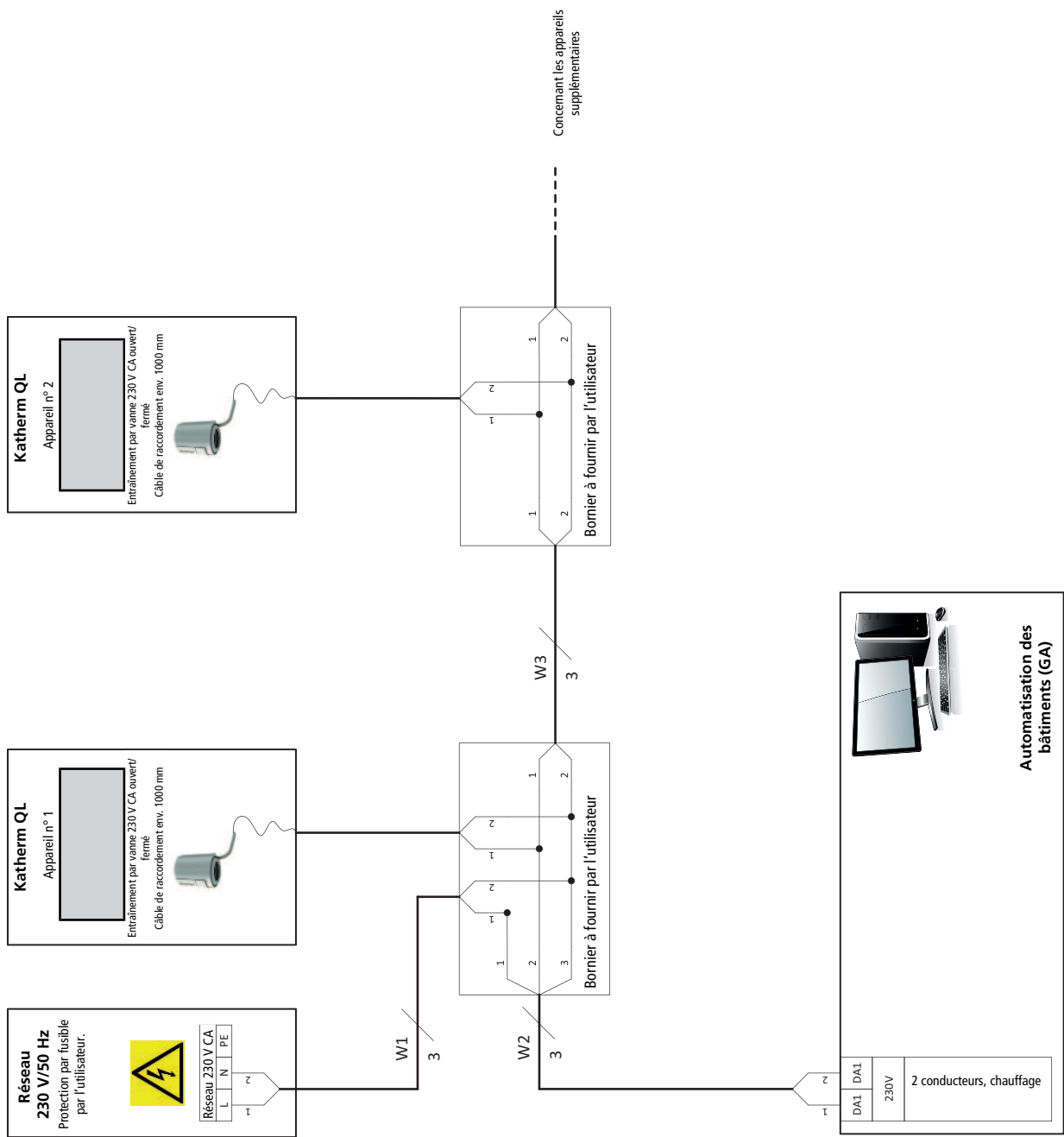
## 7.4 Pose de câbles Katherm QL (\*00), pilotage par thermostat programmable type 146910



## 7.5 Pose de câbles Katherm QL (\*00), pilotage par thermostat programmable type 146933



7.6 Pose de câbles Katherm QL (\*00), pilotage par automatisation des bâtiments



## 8 Contrôles avant la première mise en service

Au cours de la première mise en service, il convient de s'assurer que toutes les conditions préalables nécessaires sont remplies, afin que l'appareil fonctionne de manière sûre et conforme.

### 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 tous les fils sont posés comme sur les schémas de raccordement électrique.
- ▶ 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.
- ▶ Vérifier que les commutateurs DIP sont réglés correctement selon le schéma de raccordement.

### 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 » [▶ 30].

## 9 Utilisation

### 9.1 Utilisation, régulation électromécanique

 <p>III. : 4: 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. : 5: 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. : 6: 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 pré-réglé 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. : 7: 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.



#### **MISE EN GARDE!**

##### **Risque de blessure due aux pièces en rotation !**

Le rotor du ventilateur peut occasionner de très graves blessures.

- ▶ Avant toute intervention sur les pièces en mouvement du ventilateur, éteindre l'appareil et empêcher toute remise en marche. Attendre que tous les composants se soient immobilisés.



## 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	Intervention de maintenance	Personnel
Selon les besoins	Contrôles visuels et acoustiques réguliers pour vérifier le bon état, la propreté et le bon fonctionnement de l'appareil.	Utilisateur
Tous les trimestres	Vérifier la propreté du filtre ; nettoyer et remplacer le filtre si nécessaire.	Utilisateur
Deux fois par an	Nettoyer les composants de l'appareil (échangeur thermique, collecteur d'eau de condensation, pompe d'eau de condensation, contacteur à flotteur).	Utilisateur
Deux fois par an	Vérifier la propreté, l'étanchéité et le bon fonctionnement des raccords, vannes et vissages côté eau.	Utilisateur
Deux fois par an	Vérifier les raccordements électriques.	Personnel spécialisé
Deux fois par an	Nettoyer les composants / surfaces servant à conduire l'air.	Utilisateur
Tous les trimestres	Contrôler si l'échangeur thermique est sale, endommagé, corrodé et s'il fuit. S'il est sale, le nettoyer au moyen d'un aspirateur avec précaution.	Utilisateur

## 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.



Ill. : 8: Desserrer les vis de l'habillage

Desserrer les vis de l'habillage.



Ill. : 9: Soulever le déflecteur d'air

Soulever et retirer le déflecteur d'air.



Ill. : 10: Nettoyer la conduite d'air

Essuyer la conduite d'air à l'aide d'un chiffon humide.

## 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, chapitre 11.1 « Tableau des anomalies » [► 35] indique qui est habilité à procéder au dépannage de l'anomalie.

## 11.1 Tableau des anomalies

Anomalie	Cause possible	Dépannage
Ne fonctionne pas.	Pas d'arrivée de courant	Contrôler la tension, actionner le bouton de réparation. Remplacer le fusible.
Fuite d'eau	Défaut au niveau de l'échangeur thermique.	Remplacer l'échangeur thermique si nécessaire.
	Raccord hydraulique non conforme.	Contrôler l'aller et le retour, les resserrer si nécessaire.
L'appareil ne chauffe ou ne refroidit pas suffisamment (eau chaude pompée/eau froide pompée)	Le ventilateur n'est pas activé.	Activer le ventilateur par la régulation.
	Le débit d'air est trop faible.	Régler une vitesse de rotation plus importante.
	Le filtre est encrassé.	Remplacer le filtre.
	Aucun agent de chauffage ou de refroidissement.	Mettre sous tension l'installation de chauffage/de refroidissement, activer la pompe de recirculation, purger l'appareil/l'installation.
	Les vannes ne fonctionnent pas.	Remplacer les vannes défectueuses.
	Débit d'eau trop faible.	Vérifier le débit de la pompe et le système hydraulique.
	La température de consigne du régulateur est trop faible ou trop élevée.	Ajuster le réglage de la température sur le régulateur.
	Le boîtier de commande avec capteur intégré ou externe est exposé directement au rayonnement solaire ou à une source de chaleur.	Placer le boîtier de commande avec capteur intégré ou externe à un endroit approprié.
	L'air ne peut pas circuler librement.	Retirer les obstacles à l'entrée/la sortie d'air.
	Échangeur thermique encrassé.	Nettoyer l'échangeur thermique.
	Présence d'air dans l'échangeur thermique.	Purger l'échangeur thermique.
L'appareil fait trop de bruit	Vitesse de rotation trop élevée.	Baisser la vitesse de rotation si possible.
	Bouche d'aspiration d'air / soufflage obstruée.	Dégager les voies d'air.
	Filtre encrassé.	Remplacer le filtre.
	Déséquilibre des pièces en rotation	Nettoyer le rotor et le remplacer si nécessaire. Attention à ne pas enlever les attaches d'équilibrage au cours du nettoyage.
	Ventilateur encrassé.	Enlever les impuretés du ventilateur.
	Échangeur thermique encrassé.	Enlever les impuretés de l'échangeur thermique.

## 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 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****Hendrik Kampmann****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

**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

# Katherm QL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

## Index des tableaux

Tab. 1	Limites de fonctionnement .....	7
Tab. 2	Tension de service .....	7
Tab. 3	Qualité de l'eau .....	7









[www.kampmann.fr/hvac/produits/chauffages-en-caniveau/katherm-ql](http://www.kampmann.fr/hvac/produits/chauffages-en-caniveau/katherm-ql)

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