



Katherm HK

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

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

Sommaire

1 Généralités.....	5
1.1 Informations sur le présent manuel	5
1.2 Explication des symboles	5
2 Sécurité.....	6
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
3 Transport, stockage et emballage.....	10
3.1 Consignes de transport d'ordre général	10
3.2 Contenu de la livraison	10
3.3 Stockage	11
3.4 Emballage	11
4 Données techniques.....	12
5 Structure et fonctionnement	13
5.1 Vue d'ensemble	13
5.2 Description brève	13
5.3 Liste de consommables	13
6 Montage et raccordement	15
6.1 Conditions sur le site d'installation	15
6.2 Montage	15
6.2.1 Étapes de montage.....	15
6.2.2 Travaux de chape	19
6.3 Installation	20
6.3.1 Raccordement au réseau de tuyauterie	20
6.3.2 Raccordement pour le condensat	31
7 Raccordement électrique.....	39
7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales	39
7.2 Raccordement électromécanique, 24 V (*24)	43
7.3 Raccordement électromécanique, 230 V (*00)	47
7.4 KaControl (*C1)	57
7.4.1 Montage KaController	57
7.4.2 Raccordement (*C1)	58

8 Contrôles avant la première mise en service	64
9 Utilisation	65
9.1 Utilisation, régulation électromécanique	65
9.2 Utilisation de KaController	68
9.2.1 Touches de fonction, éléments d'affichage	68
9.2.2 KaController type 3210001, type 3210002, type 3210006	70
10 Maintenance	71
10.1 Empêcher toute remise en marche	71
10.2 Plan de maintenance	71
10.3 Interventions de maintenance	72
10.3.1 Nettoyer l'intérieur de l'appareil	72
10.3.2 Nettoyer le bac à condensat	73
11 Anomalies	75
11.1 Tableau des anomalies	75
11.2 Anomalies KaControl	76
11.3 Remise en service après élimination d'une anomalie	76
12 Liste des paramètres KaControl	77
12.1 Liste des paramètres Katherm HK/ HK E	77
12.2 Liste de paramètres KaController	81
13 Certificats	82

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 [► 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 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.
- ▶ 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	5-120
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

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 ₂)	mg/l	< 0,1
Dureté	°dH	4 – 8,5
Ions soufre		valeur non mesurable
Ions sodium (Na ⁺)	mg/l	< 100
Ions fer (Fe ²⁺)	mg/l	< 0,1
Ions manganèse (Mn ²⁺)	mg/l	< 0,05
Ions ammoniac (NH ₄ ⁺)	mg/l	< 0,1
Ions chlore (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂		< 50
Ions sulfate (SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 50
Ions nitrite (NO ₂ ⁻)	mg/l	< 50
Ions nitrate (NO ₃ ⁻)	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).
- ▶ N'utilisez jamais l'appareil comme chauffage de chantier.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des locaux présentant un niveau élevé de poussière.



AVERTISSEMENT!

Déperditions énergétiques en cas d'utilisation incorrecte !

L'utilisation lorsque les fenêtres (ou toute autre ouverture) sont ouvertes peut occasionner des déperditions énergétiques considérables.

- ▶ Le mode chauffage et le mode refroidissement (notamment en cas d'utilisation d'appareils différents) doivent être verrouillés pour ne pas fonctionner simultanément.

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.

Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

4 Données techniques

Appareil	Katherm HK (valeurs techniques pour grille à rouleaux)					
Taille	HK 245	HK 320	HK 320 E	HK 290	HK 290 E	HK 360
Largeur de conduit [mm]	245	320	320	290	290	360
Hauteur de conduit [mm]	160	130	130	160	160	210
Longueur de conduit [mm]	915 - 3000	915 - 3000	915 - 3000	950 - 3000	950 - 3000	950 - 2250
Débit volumique d'air [m³/h]	26 - 622	38 - 822	38 - 822	52 - 1398	52 - 1398	47 - 1583
Puissance calorifique 2 conducteurs ¹	637 - 8710	697 - 10465	767 - 9716	1040 - 15730	993 - 14599	1223 - 16884
Puissance calorifique 4 conducteurs ¹	462 - 6316	436 - 6512	./.	514 - 9448	-	643 - 12243
Puissance calorifique électrique [W]	-	-	100 - 1500	-	100 - 1500	-
Puissance frigorifique 2 conducteurs ²	66 - 1507	125 - 1925	153 - 1854	114 - 2783	108 - 2589	120 - 3348
Puissance frigorifique 4 conducteurs ²	62 - 1420	121 - 1851	./.	112 - 2728	-	114 - 3153
Niveau de pression acoustique [dB(A)] ^{3, 4}	<20 - 45	<20 - 41	<20 - 41	<20 - 45	<20 - 45	<20 - 53
Niveau de puissance acoustique [dB(A)] ⁴	<28 - 53	<28 - 49	<28 - 49	<28 - 53	<28 - 53	<28 - 61
Puissance absorbée [W]	4,7 - 33,3	4,7 - 33,3	4,7 - 33,3	4,2 - 52,9	4,2 - 52,9	2,3 - 54,0
Intensité du courant [mA]	49 - 345	49 - 345	49 - 345	56 - 409	65 - 409	22 - 521
Contenance en eau [l]	0,31 - 2,01	0,50 - 3,10	0,44 - 2,76	0,53 - 2,84	0,47 - 2,50	0,50 - 3,10
Poids [kg]	16,57 - 56,76	17,63 - 60,39	17,63 - 60,39	21,21 - 74,38	21,21 - 74,38	25,08 - 59,39

¹ avec eau chaude pompée 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C, avec ventilo-convection

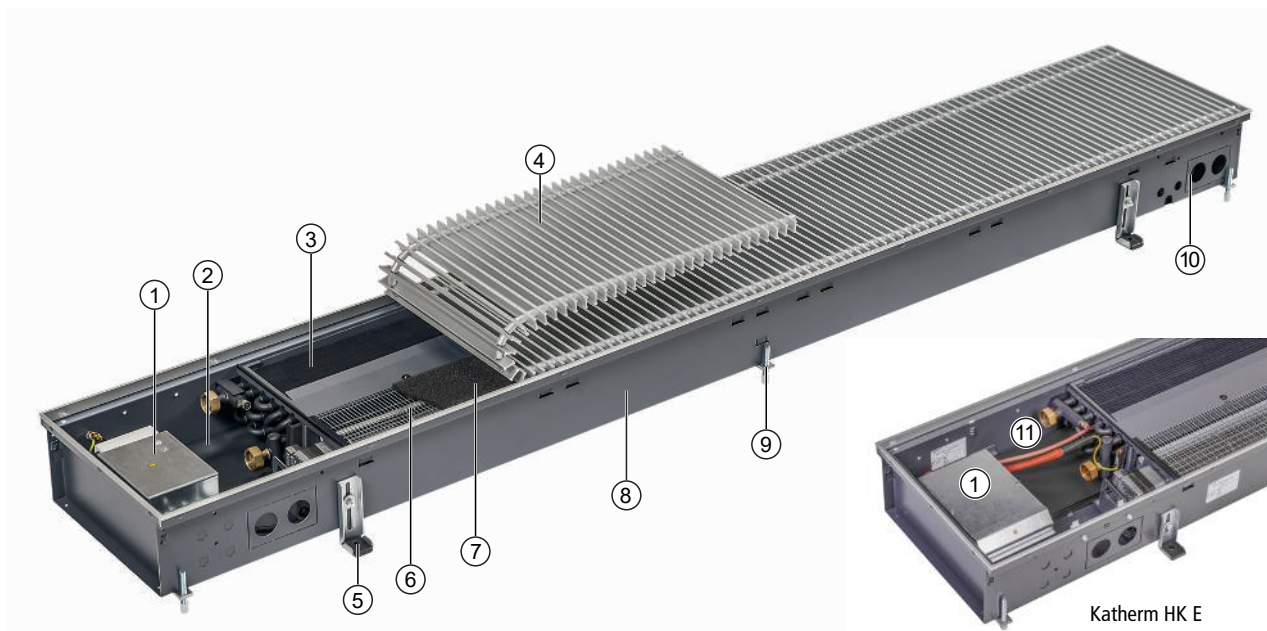
² avec eau froide pompée 16/18 °C, t_{l1}=27 °C, 48 %d'humidité relative, avec ventilo-convecteur

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

⁴ Niveau de pression acoustique < 20 db (A) et niveau de puissance acoustique < 28 db (A) en dehors de la zone de mesure et d'audition habituelle.

5 Structure et fonctionnement

5.1 Vue d'ensemble



III. : 1: Katherm HK en un coup d'œil

1	Boîtier de raccordement et de régulation	2	Bac à condensat
3	Convecteur	4	Grille à rouleaux
5	Aide de montage, réglable en hauteur	6	Ventilateur tangentiel EC
7	Filtre (accessoire en option)	8	Réservoir de fond
9	Réglage en hauteur pour résistance au piétinement	10	Kit de montage pompe à condensat
11	Convecteur avec élément chauffant électrique intégré et chaîne de sécurité		

5.2 Description brève

Les appareils Katherm HK sont des appareils décentralisés servant à chauffer et refroidir l'air ambiant, par exemple dans des hôtels, des bureaux et des locaux commerciaux. L'air secondaire est aspiré par le ventilateur et dirigé à travers l'échangeur thermique en cuivre/aluminium. L'air tempéré monte le long de la façade du bâtiment et assure un climat intérieur agréable.

5.3 Liste de consommables

Illustration	Article	Adapté pour	Réf.
	Filtre pour aspiration d'air	HK 320, hauteur 130 mm, HK 245, hauteur 160 mm longueur 915 mm	143014313013
		HK 320, hauteur 130 mm, HK 245, hauteur 160 mm longueur 1 200 mm	143014313019
		HK 320, hauteur 130 mm, HK 245, hauteur 160 mm longueur 1 700 mm	143014313029
		HK 320, hauteur 130 mm, HK 245, hauteur 160 mm longueur 2 000 mm	143014313035
		HK 320, hauteur 130 mm, HK 245, hauteur 160 mm longueur 2 500 mm	143014313045
		HK 320, hauteur 130 mm, HK 245, hauteur 160 mm longueur 3 000 mm	143014313055
		HK 290, hauteur 160 mm, longueur 950 mm	143014316014
		HK 290, hauteur 160 mm, longueur 1 200 mm	143014316019
		HK 290, hauteur 160 mm, longueur 1 700 mm	143014316029
		HK 290, hauteur 160 mm, longueur 2 000 mm	143014316035
		HK 290, hauteur 160 mm, longueur 2 500 mm	143014316045
		HK 290, hauteur 160 mm, longueur 3 000 mm	143014316055
		HK 360, hauteur 210 mm, longueur 950 mm	143014321014
		HK 360, hauteur 210 mm, longueur 1 200 mm	143014321019
		HK 360, hauteur 210 mm, longueur 1 350 mm	143014321022
		HK 360, hauteur 210 mm, longueur 1 850 mm	143014321032
		HK 360, hauteur 210 mm, longueur 2 250 mm	143014321040

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 [► 39]).
- ▶ 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.

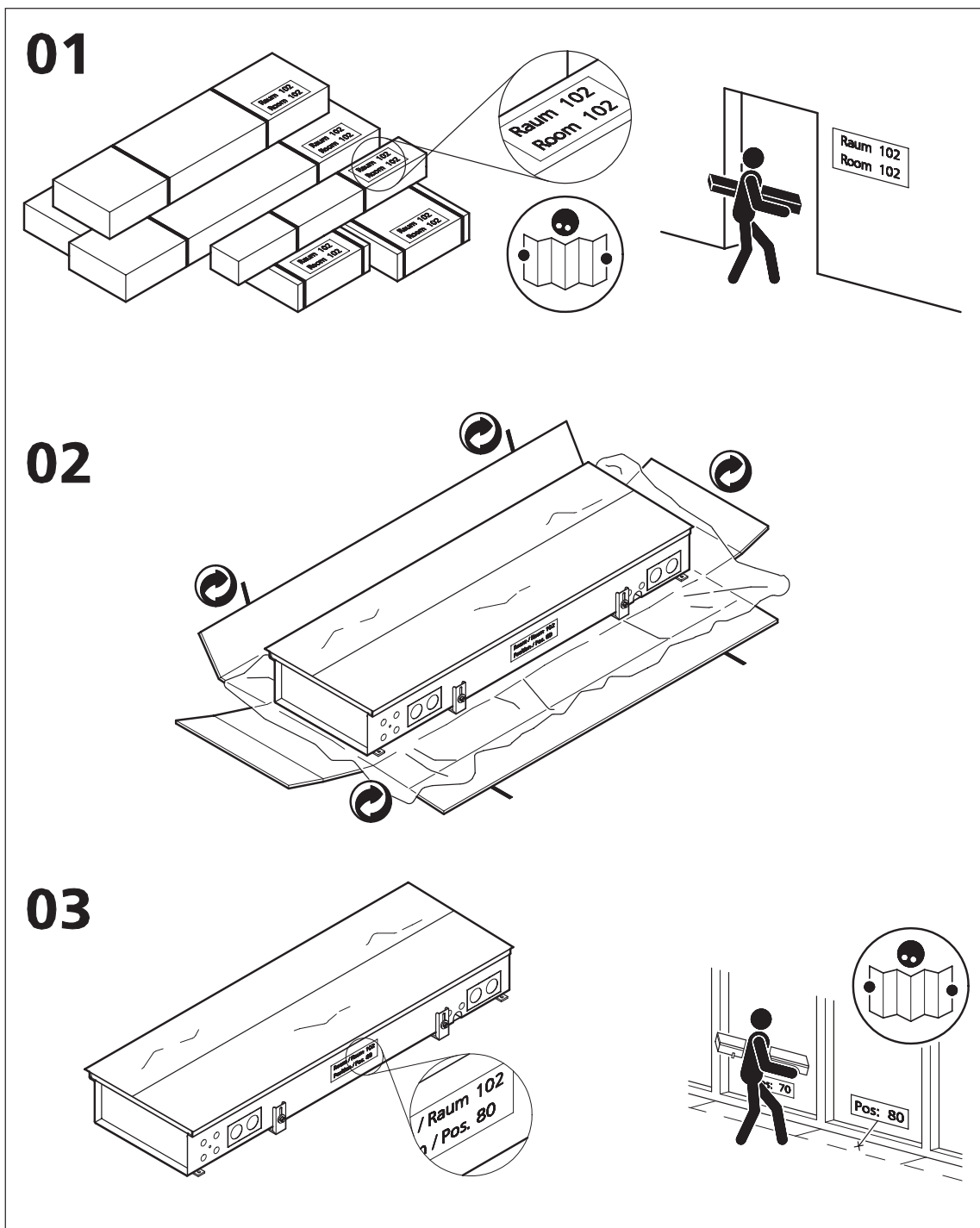


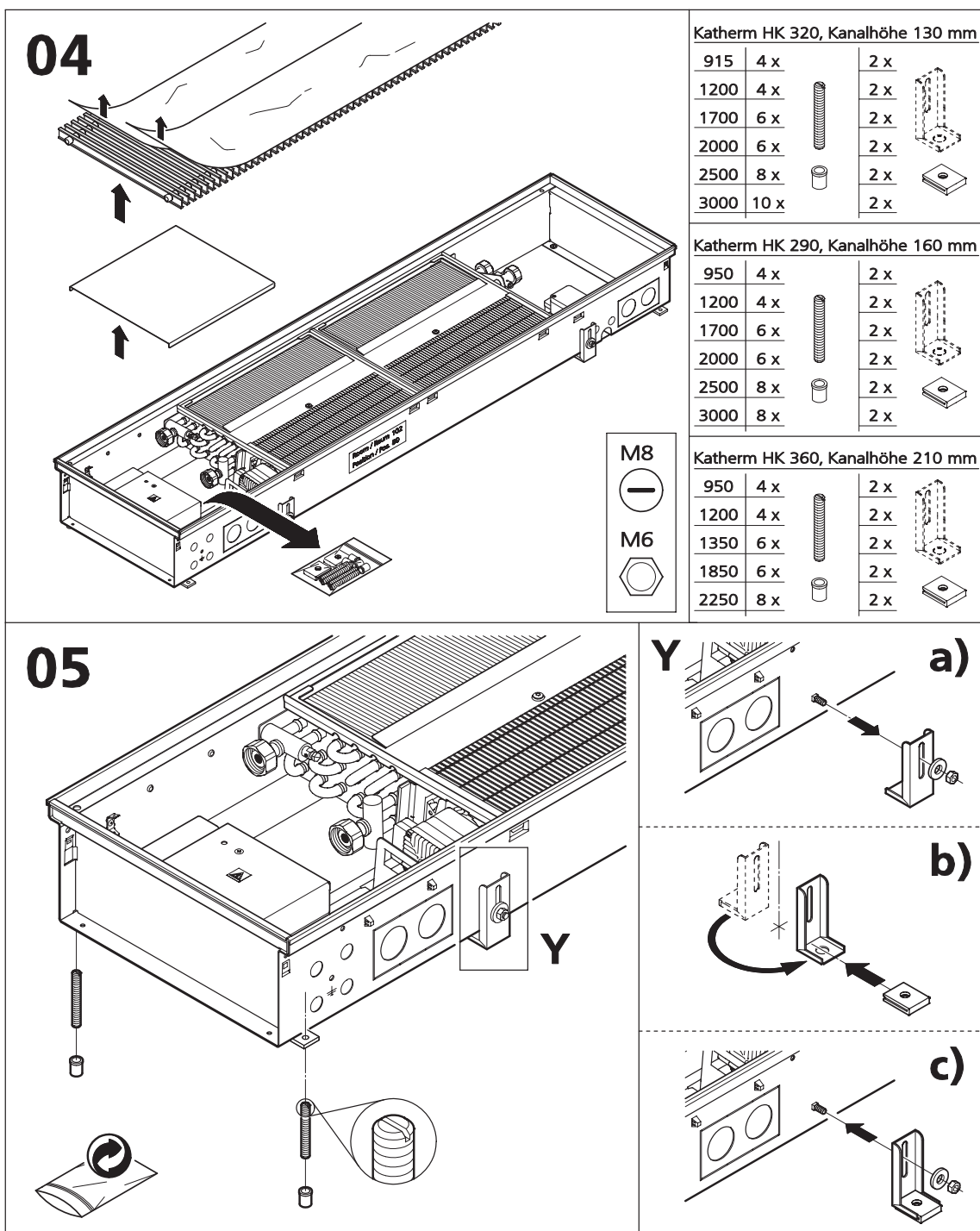
AVERTISSEMENT!

Éviter les courants d'air !

Au moment de monter / suspendre l'appareil, tenir compte de la zone où se trouvent des personnes. Ne pas exposer de personnes à un flux d'air direct. Positionner l'appareil en conséquence et régler la sortie d'air le cas échéant.

6.2.1 Étapes de montage





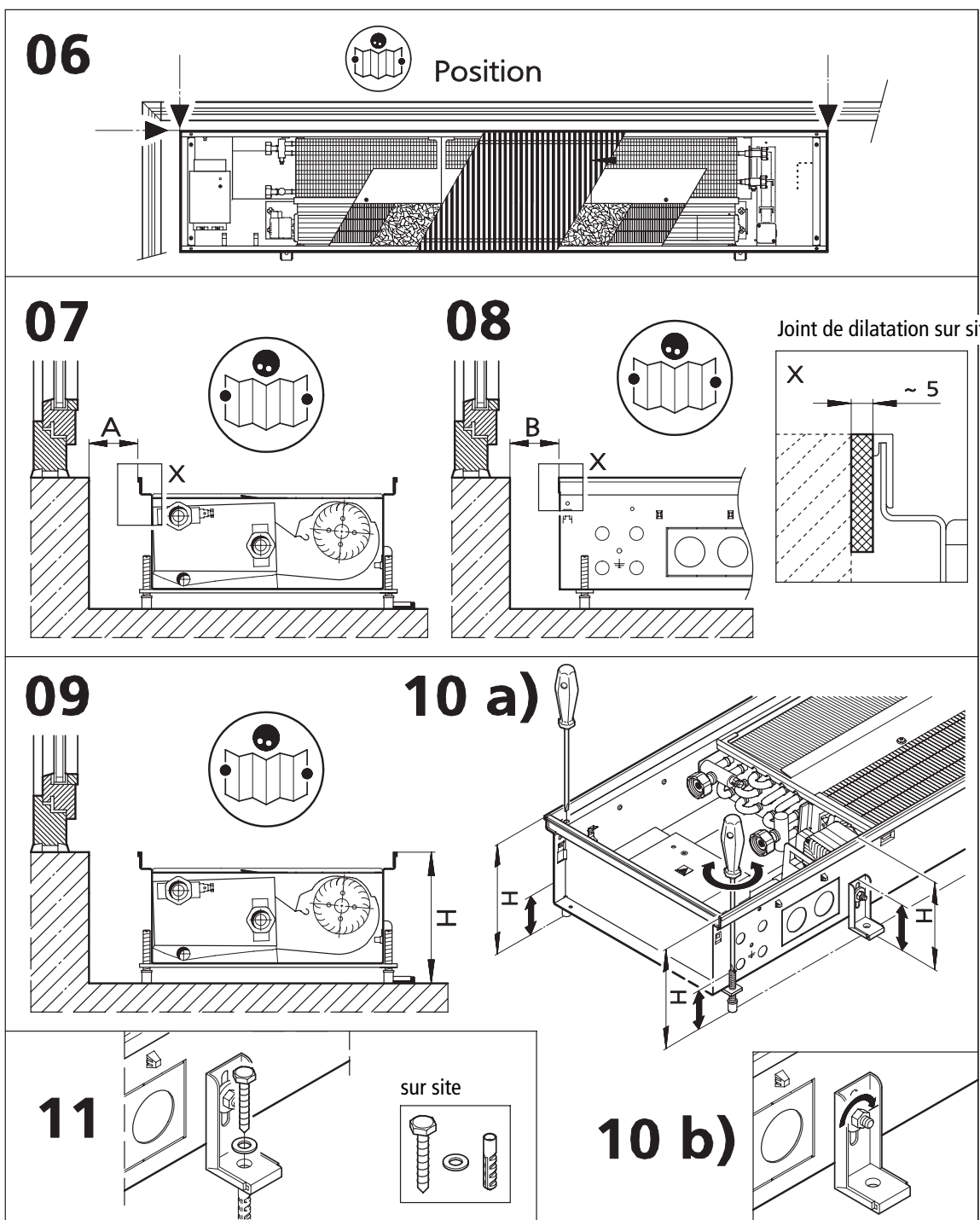
05

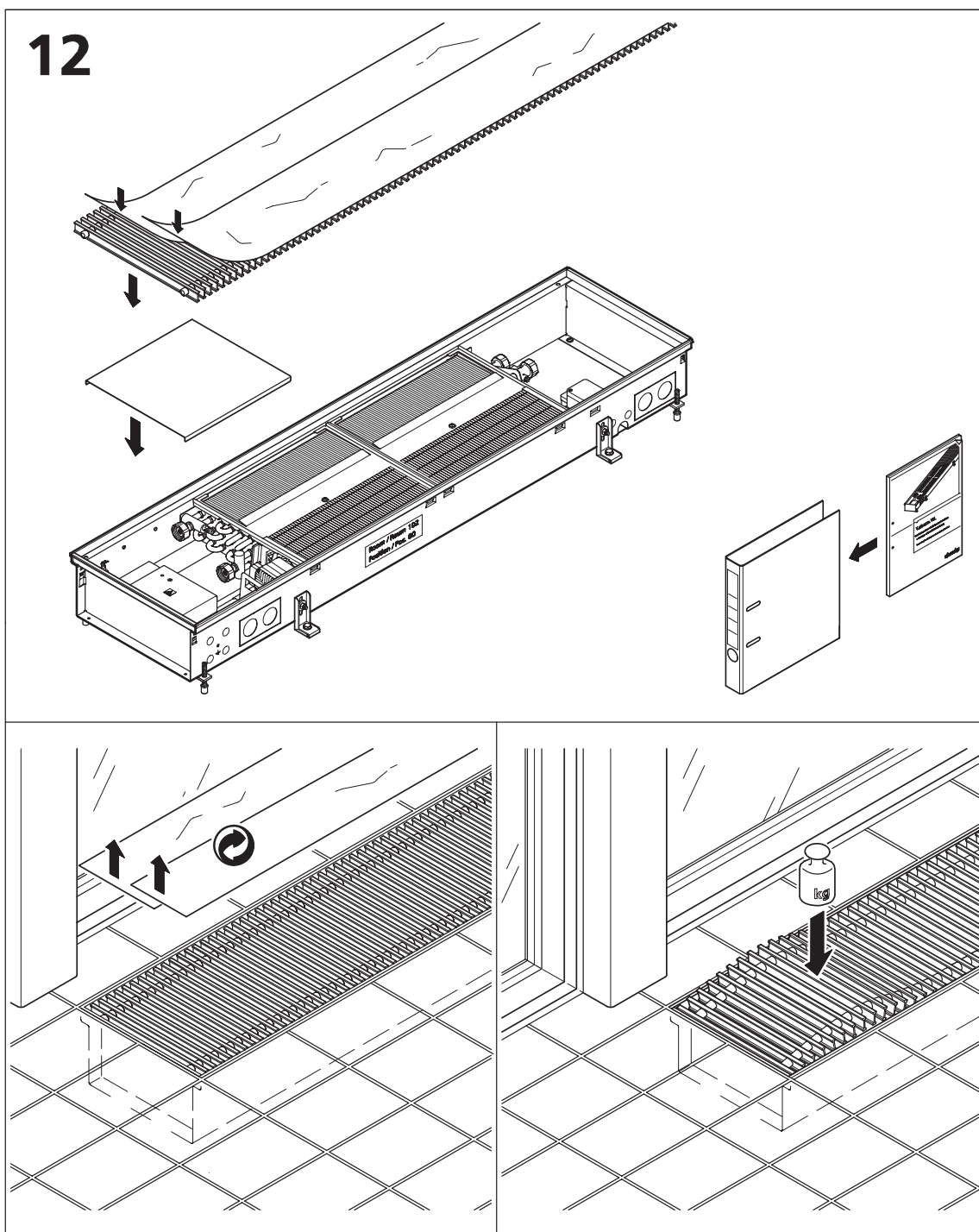
Y

a)

b)

c)





6.2.2 Travaux de chape

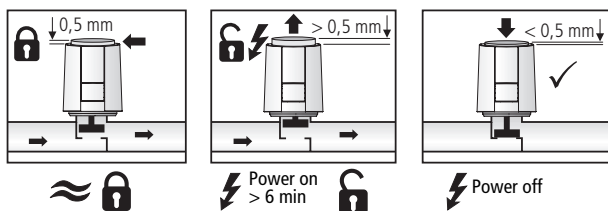
Avant de procéder aux travaux de chape, les étapes de travail suivantes doivent être achevées :

- ▶ Le raccordement à l'eau est correctement effectué.
- ▶ Le raccordement à l'électricité est correctement effectué.
- ▶ L'appareil est correctement positionné et orienté.
- ▶ Il n'y a pas de ponts phoniques avec le béton brut, notamment au niveau des aides au montage.
- ▶ Des joints de dilatation sont réalisés côté bâtiment afin d'éviter que l'appareil ne soit comprimé par la chape ou le plancher.
- ▶ Toutes les gaines nécessaires ont été posées.
- ▶ Toutes les découpes et ouvertures dans l'appareil sont étanchéifiées contre la chape avec un matériau approprié. En cas de pose d'une chape fluide ou d'autres revêtements de sol peu épais, les étanchéifier également.
- ▶ Recouvrir la grille et le conduit au sol du cache de protection transparent fin de les protéger de la saleté et 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. : 2: Fonction « First Open »

Raccordement vanne et raccord vissé de retour

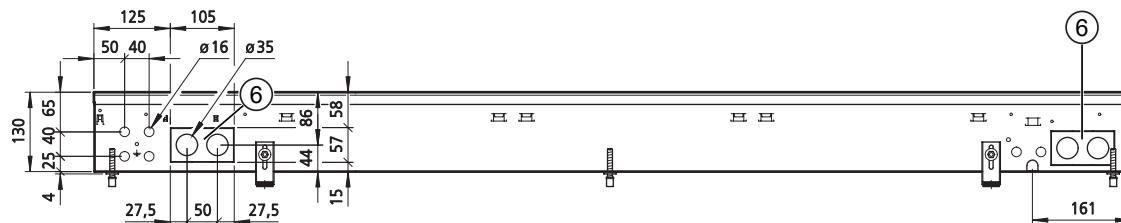
- ▶ Visser la vanne thermostatique et le raccord vissé de retour aux raccords eurocône du convecteur en utilisant un mastic adapté (par ex. NEO Fermit).
- ▶ Monter les conduits de départ et de retour. Utiliser les passages de conduites prépercés côté pièce pour le raccordement côté eau.
- ▶ Effectuer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

Rinçage de l'installation

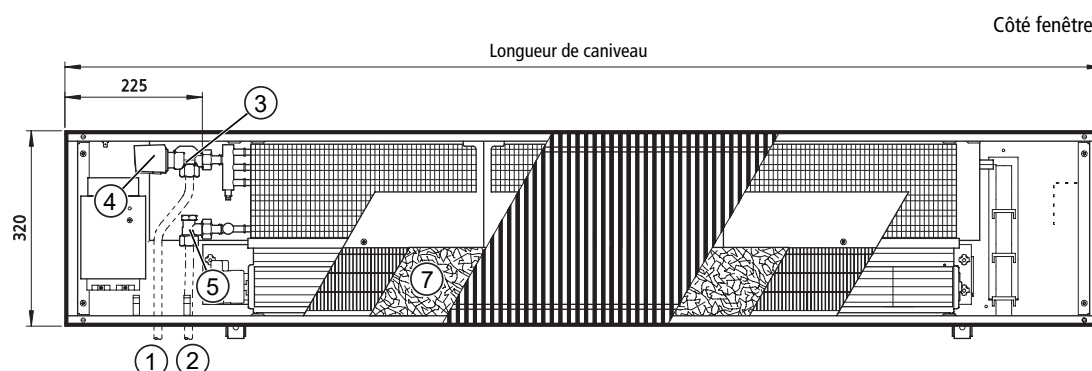
Dans le cadre de la mise en service, l'installation doit être rincée, conformément à la norme EN 14336. Les éléments de l'installation, tels que les appareils et les vannes, qui perturbent le processus de rinçage ou qui risquent de se boucher ou d'être endommagés pendant le processus de rinçage, doivent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

6.3.1 Raccordement au réseau de tuyauterie

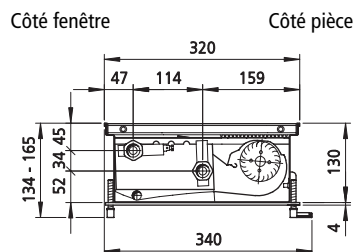
Katherm HK 320, 2 tubes, hauteur de caniveau 130 mm



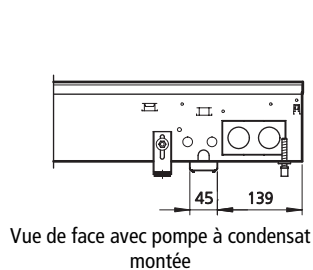
Vue de face, ouvertures de raccordement



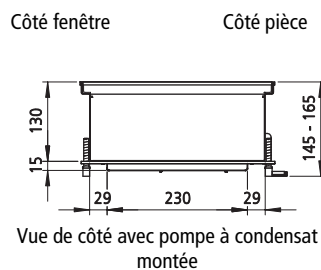
Vue de dessus, raccord d'eau côté pièce



Coupe (refroidissement ou chauffage)
Exemple :: Grille à rouleaux



Vue de face avec pompe à condensat montée



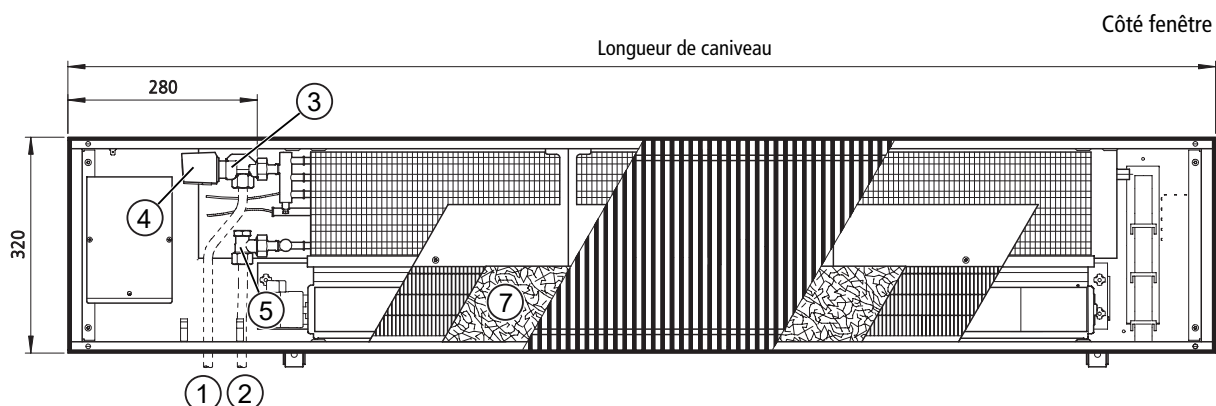
Vue de côté avec pompe à condensat montée

1	Aller chauffage / refroidissement	2	Retour chauffage / refroidissement
3	Base de vanne 1/2", forme axiale, type 346914 ou type 346911 (en fonction du débit)	4	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
5	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme angulaire, type 145953 ou 145955 (selon débit)	6	Passages de conduites, prépercés
7	Filtre (en option)		

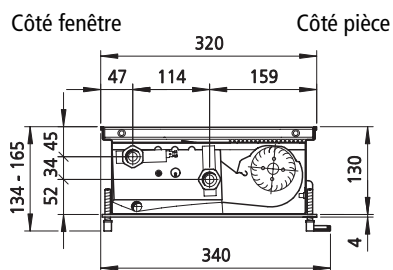
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Technical drawing of a 1000mm long profile. The drawing shows a cross-section of the profile with various dimensions and callouts. The total length is 1000mm. The cross-section includes a top flange with a width of 180mm and a height of 130mm. The bottom flange has a width of 106mm and a height of 15mm. The profile is divided into sections with dimensions: 4, 25, 40, 65, 105, 40, 105, 27.5, 50, 27.5, 15, 86, 57, 58. Callouts include 6, 16, 35, 44, 57, 58, 106, and 1000.

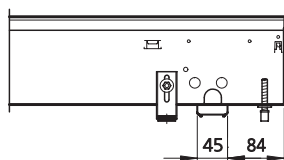
Vue de face, ouvertures de raccordement



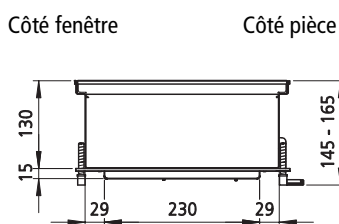
Vue de dessus, raccord d'eau côté pièce



Coupe (refroidissement ou chauffage)
Exemple : Grille à rouleaux



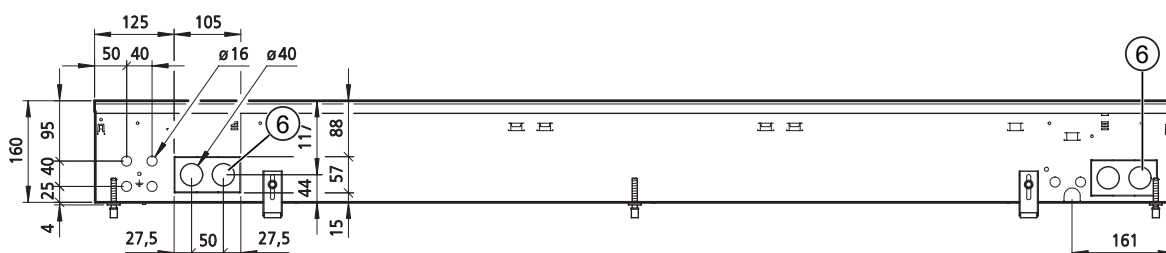
Vue de face avec pompe à condensat montée



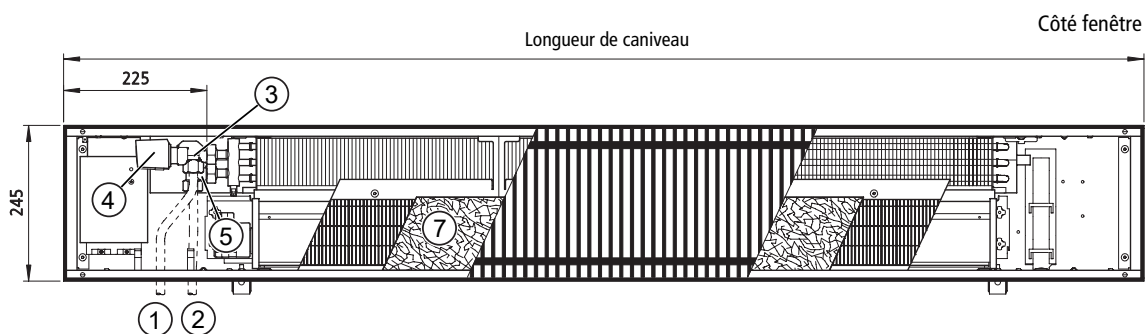
Vue de côté avec pompe à condensat montée

1	Aller chauffage / refroidissement	2	Retour chauffage / refroidissement
3	Base de vanne ½", forme axiale, type 346914 ou type 346911 (en fonction du débit)	4	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
5	Raccord vissé anti-retour verrouillable ½", forme angulaire, type 145953 ou 145955 (selon débit)	6	Passages de conduites, prépercés
7	Filtre (en option)		

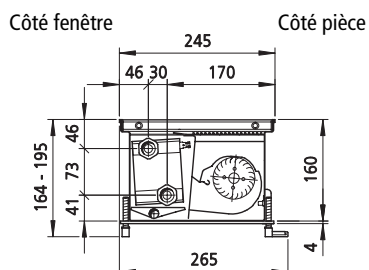
Katherm HK 245, 2 tubes, hauteur de caniveau 160 mm



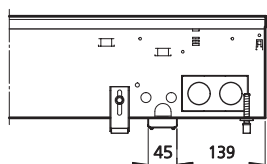
Vue de face, ouvertures de raccordement



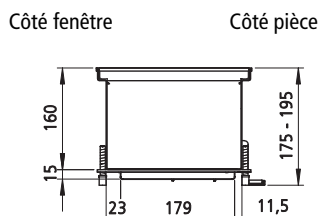
Vue de dessus, raccord d'eau côté pièce



Coupe (refroidissement ou chauffage)
Exemple : Grille à rouleaux



Vue de face avec pompe à condensat
montée



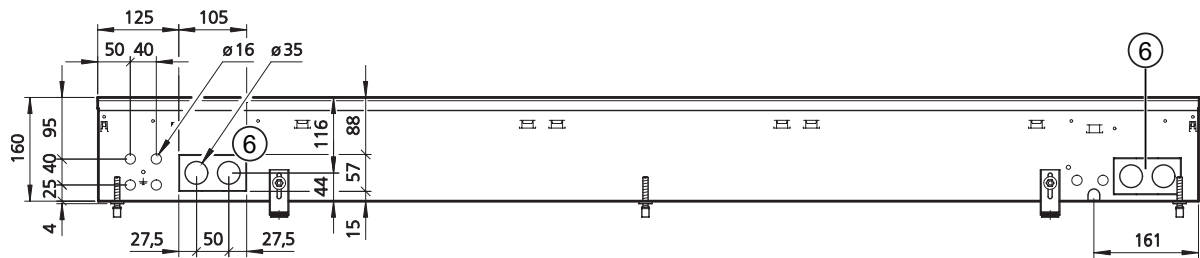
Vue de côté avec pompe à condensat
montée

1	Aller chauffage / refroidissement	2	Retour chauffage / refroidissement
3	Base de vanne 1/2", forme axiale, type 346914 ou type 346911 (en fonction du débit)	4	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
5	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme angulaire, type 145953 ou 145955 (selon débit)	6	Passages de conduites, prépercés
7	Filtre (en option)		

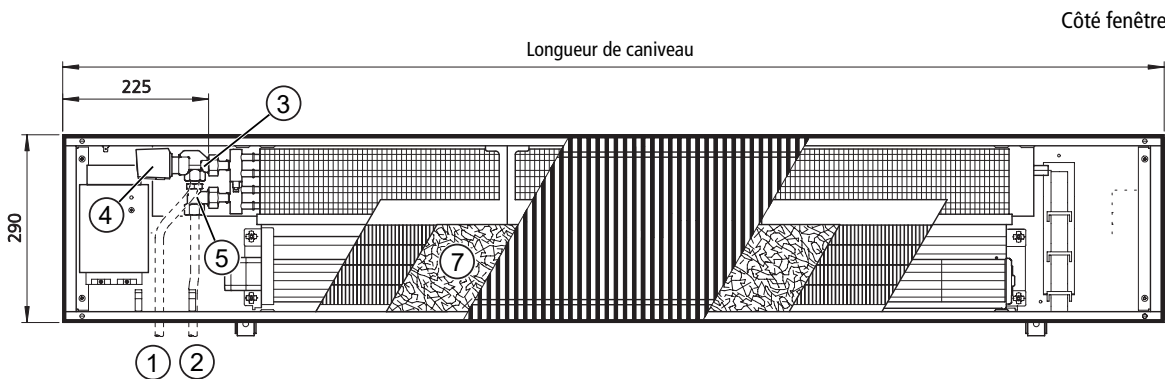
Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

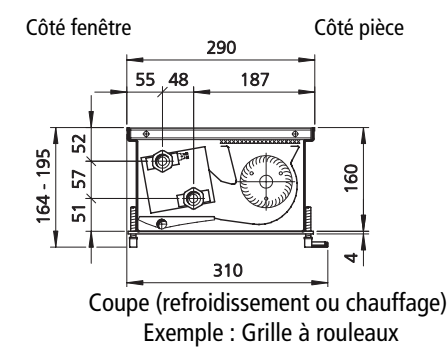
Katherm HK 290, 2 tubes, hauteur de caniveau 160 mm



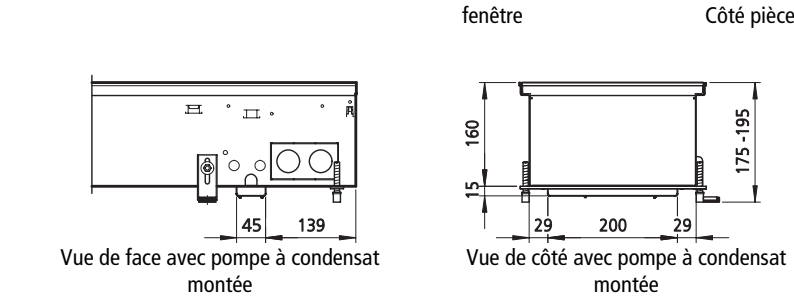
Vue de face, ouvertures de raccordement



Vue de dessus, raccord d'eau côté pièce



Coupe (refroidissement ou chauffage)
Exemple : Grille à rouleaux

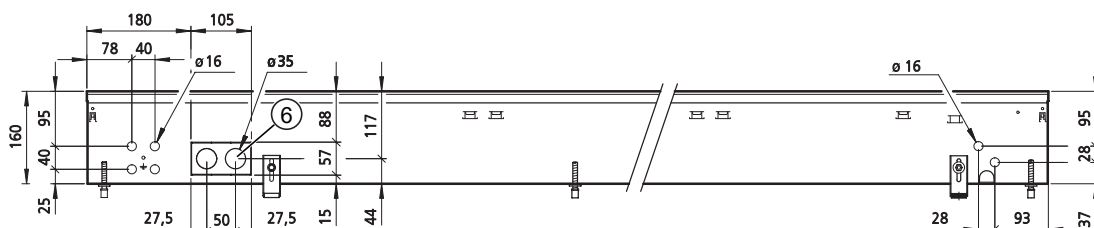


Vue de face avec pompe à condensat
montée

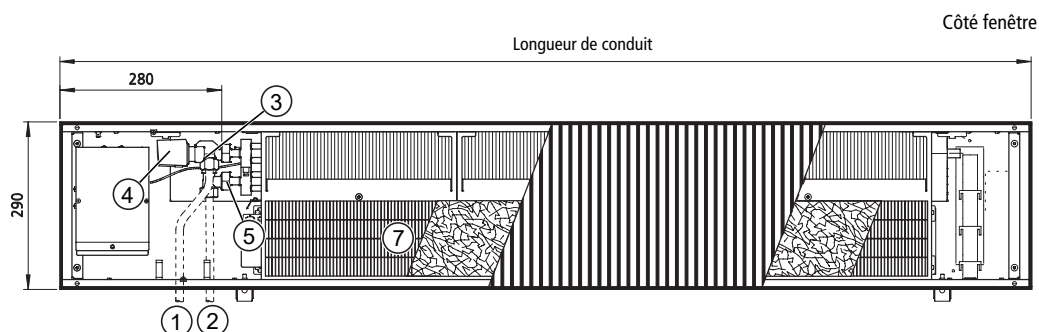
Vue de côté avec pompe à condensat
montée

1	Aller chauffage / refroidissement	2	Retour chauffage / refroidissement
3	Base de vanne 1/2", forme axiale, type 346914 ou type 346911 (en fonction du débit)	4	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
5	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme angulaire, type 145953 ou 145955 (selon débit)	6	Passages de conduites, prépercés
7	Filtre (en option)		

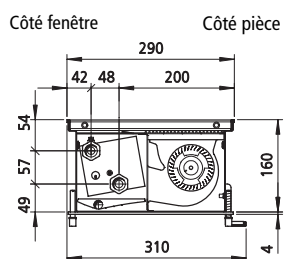
Katherm HK 290 E, 2 tubes, hauteur de caniveau 160 mm



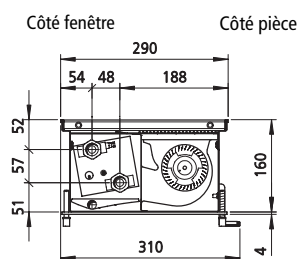
Vue de face, ouvertures de raccordement



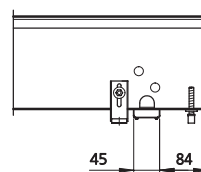
Vue de dessus (sans plaque de recouvrement, raccord eau côté pièce)



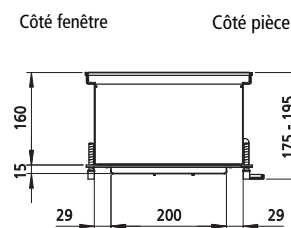
Coupe (refroidissement ou chauffage)
Exemple : Grille enroulable
(longueurs de conduit 950 et 1200 mm)



Coupe (refroidissement ou chauffage)
Exemple : Grille enroulable
(longueurs de conduit supérieures à 1200 mm)



ue de face avec pompe à condensat
montée



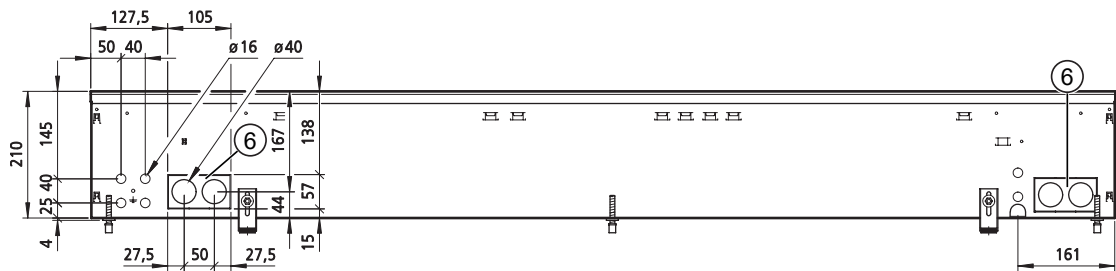
Vue de côté avec pompe à
condensat
montée

1	Aller chauffage / refroidissement	2	Retour chauffage / refroidissement
3	Base de vanne 1/2", forme axiale, type 346914 ou type 346911 (en fonction du débit)	4	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
5	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme angulaire, type 145953 ou 145955 (selon débit)	6	Passages de conduites, prépercés
7	Filtre (en option)		

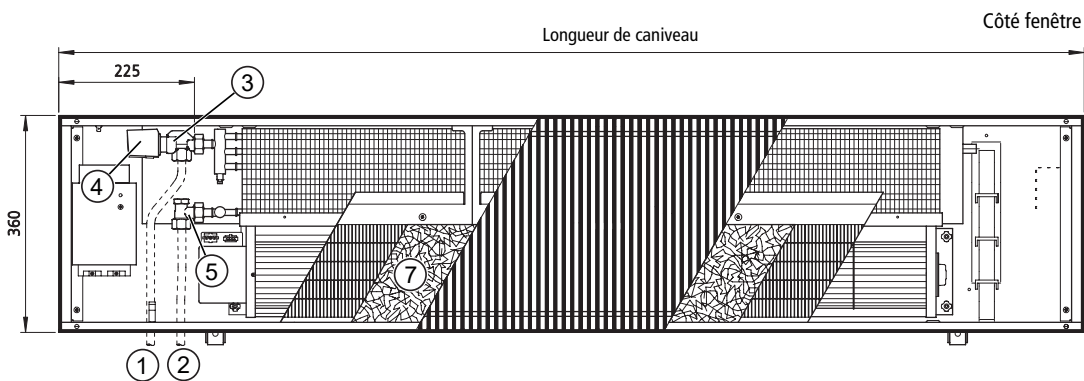
Katherm HK 360, 2 tubes, hauteur de caniveau 210 mm

Katherm HK

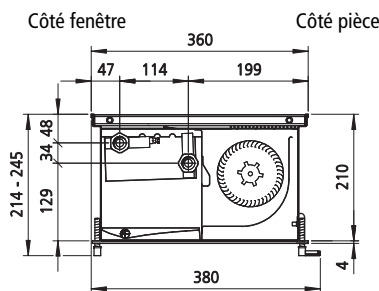
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



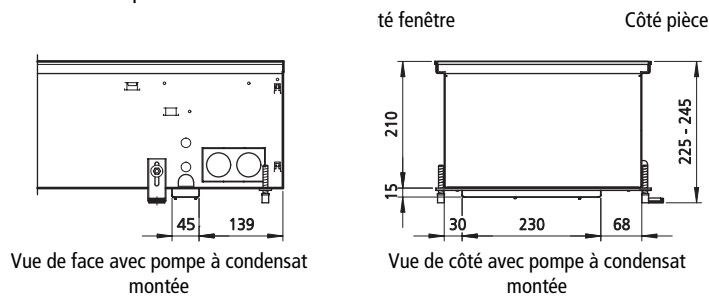
Vue de face, ouvertures de raccordement



Vue de dessus, raccord d'eau côté pièce

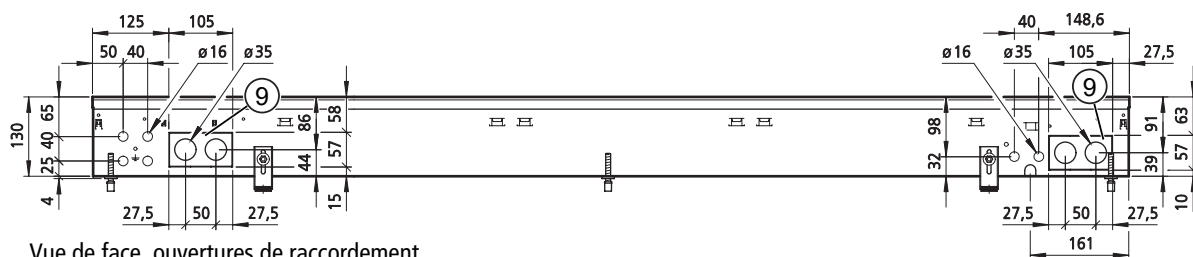


Coupe (refroidissement ou chauffage)
Exemple : Grille à rouleaux

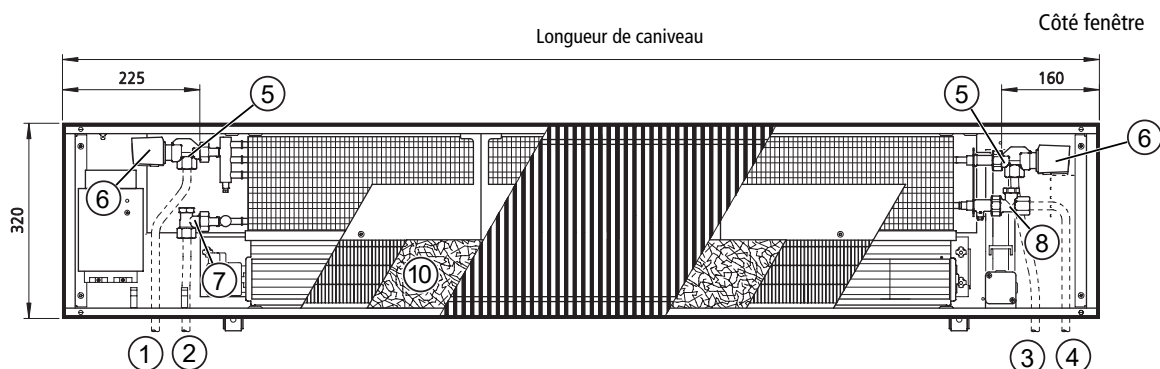


1	Aller chauffage / refroidissement	2	Retour chauffage / refroidissement
3	Base de vanne ½", forme axiale, pour débit supérieur, type 346914	4	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
5	Raccord vissé anti-retour verrouillable ½", forme angulaire, type 145955	6	Passages de conduites, prépercés
7	Filtre (en option)		

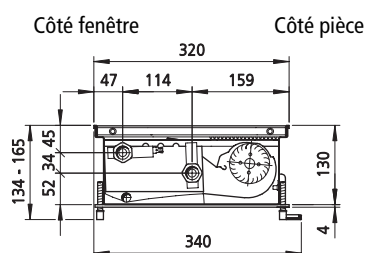
Katherm HK 320, 4 tubes, hauteur de caniveau 130 mm



Vue de face, ouvertures de raccordement

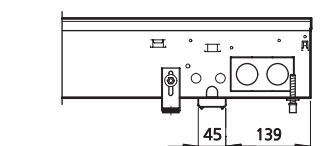
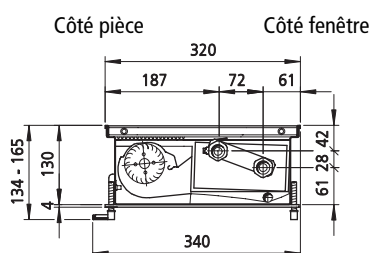


Vue de dessus, raccord d'eau côté pièce

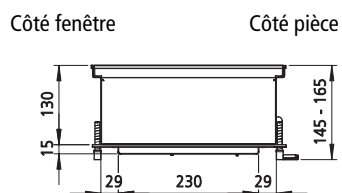


Coupe (refroidissement ou chauffage)

Exemple : Grille à rouleaux



Vue de face avec pompe à condensat montée



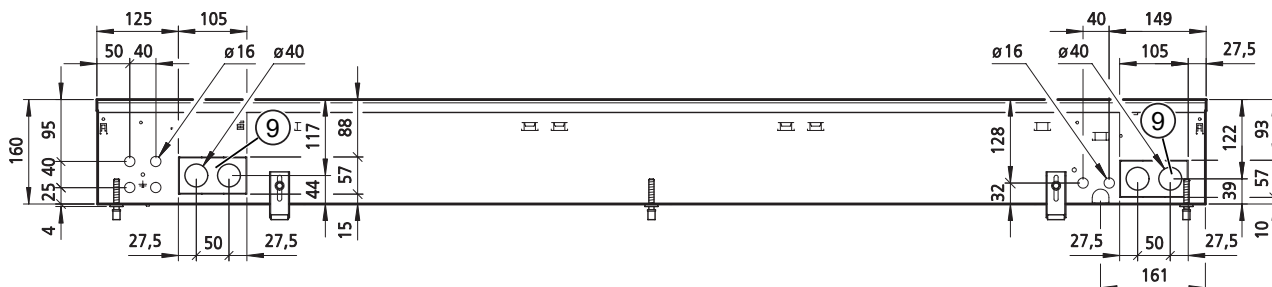
Vue de côté avec pompe à condensat montée

1	Aller refroidissement	2	Retour refroidissement
3	Aller chauffage	4	Retour chauffage
5	Base de vanne 1/2", forme axiale, type 346914 ou type 346911 (en fonction du débit)	6	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
7	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme angulaire, type 145953 ou 145955 (selon débit)	8	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme de passage, type 145952 ou 145954 (selon débit)
9	Passages de conduites, prépercés	10	Filtre (en option)

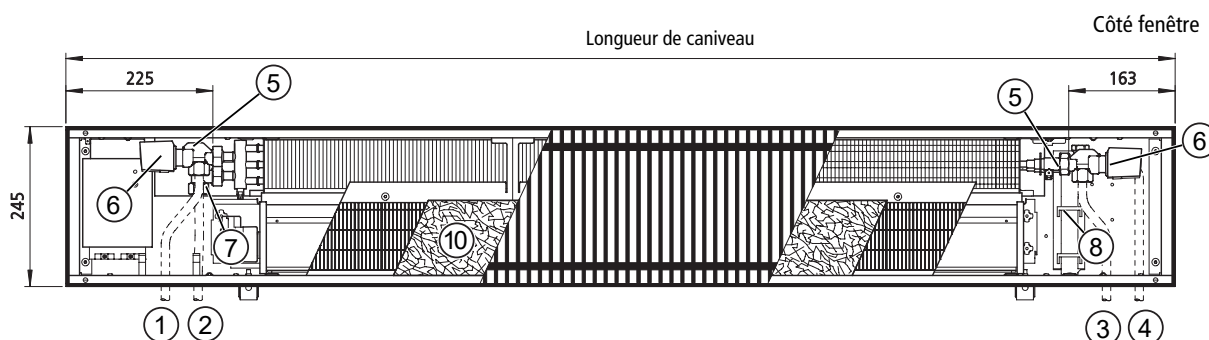
Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

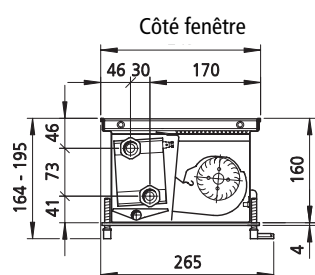
Katherm HK 245, 4 tubes, hauteur de caniveau 160 mm



Vue de face, ouvertures de raccordement

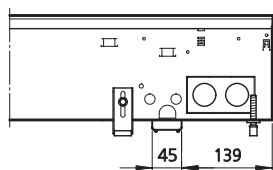


Vue de dessus, raccord d'eau côté pièce

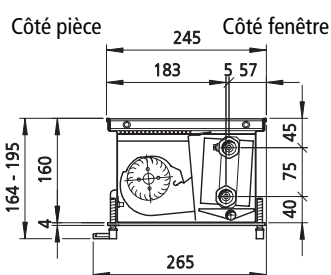


Coupe (refroidissement ou chauffage)

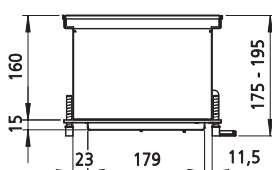
Exemple : Grille à rouleaux



Vue de face avec pompe à condensat montée



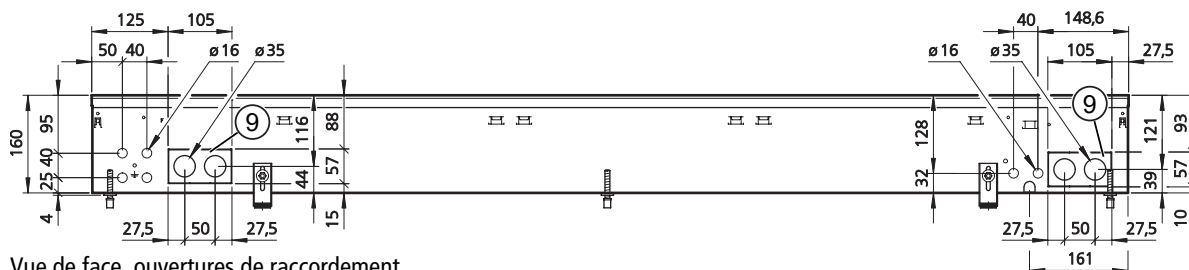
Côté fenêtre Côté pièce



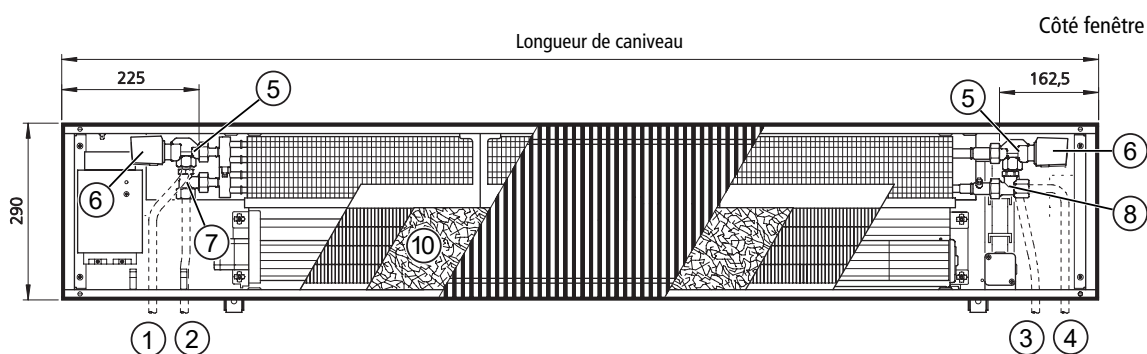
Vue de côté avec pompe à condensat montée

1	Aller refroidissement	2	Retour refroidissement
3	Aller chauffage	4	Retour chauffage
5	Base de vanne 1/2", forme axiale, type 346914 ou type 346911 (en fonction du débit)	6	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
7	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme angulaire, type 145953 ou 145955 (selon débit)	8	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme de passage, type 145952 ou 145954 (selon débit)
9	Passages de conduites, prépercés	10	Filtre (en option)

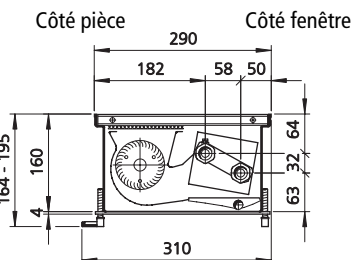
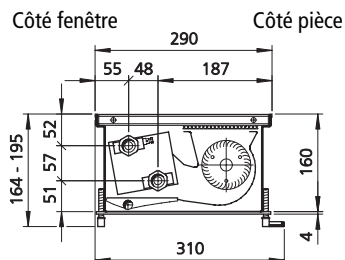
Katherm HK 290, 4 tubes, hauteur de caniveau 160 mm



Vue de face, ouvertures de raccordement

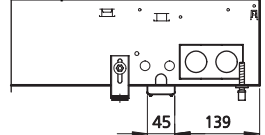


Vue de dessus, raccord d'eau côté pièce

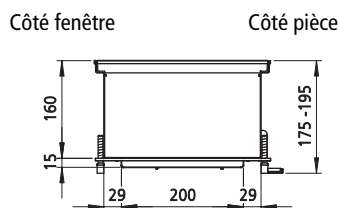


Coupe (refroidissement ou chauffage)

Exemple : Grille à rouleaux



Vue de face avec pompe à condensat montée



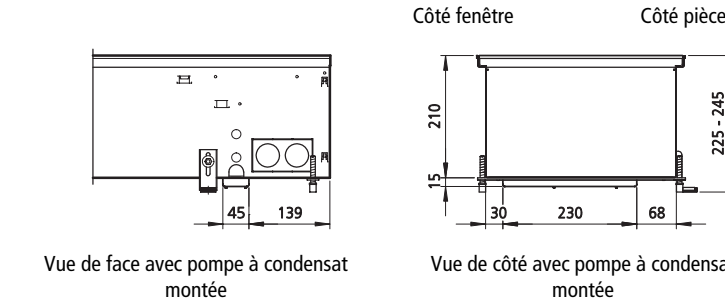
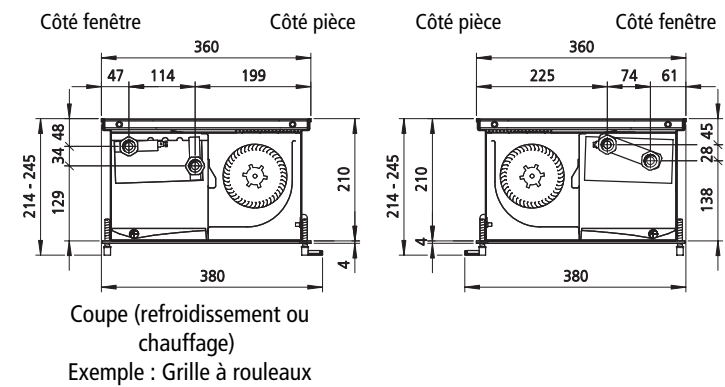
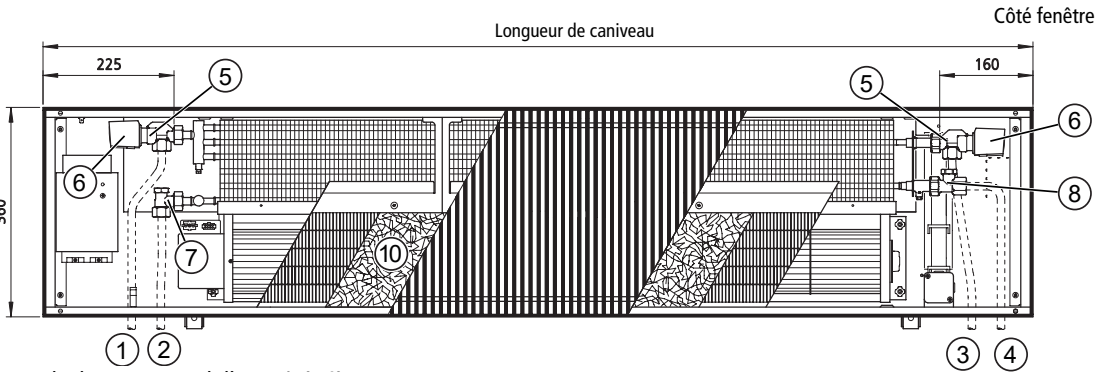
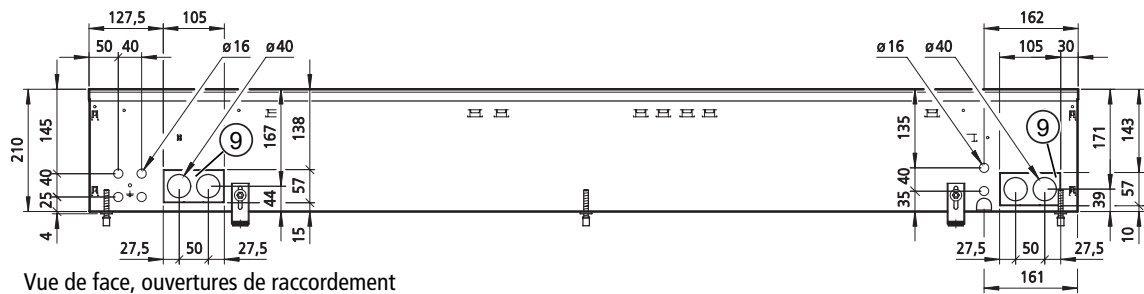
Vue de côté avec pompe à condensat montée

1	Aller refroidissement	2	Retour refroidissement
3	Aller chauffage	4	Retour chauffage
5	Base de vanne 1/2", forme axiale, type 346914 ou type 346911 (en fonction du débit)	6	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
7	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme angulaire, type 145953 ou 145955 (selon débit)	8	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme de passage, type 145952 ou 145954 (selon débit)
9	Passages de conduites, prépercés	10	Filtre (en option)

Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Katherm HK 360, 4 tubes, hauteur de caniveau 210 mm

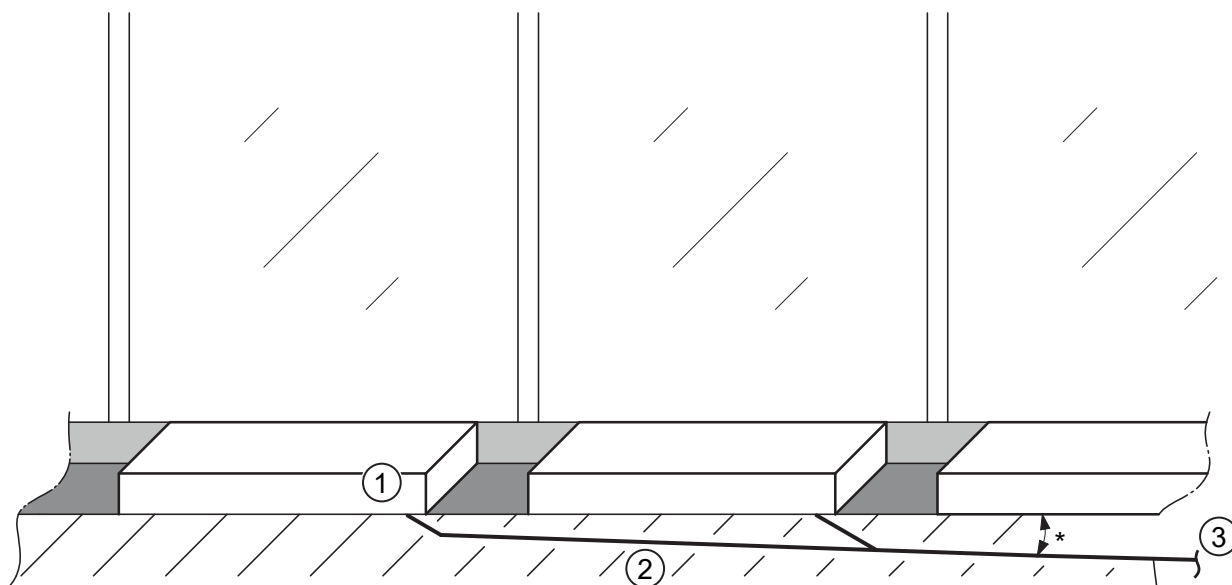


1	Aller refroidissement	2	Retour refroidissement
3	Aller chauffage	4	Retour chauffage
5	Base de vanne 1/2", forme axiale, pour débit supérieur, type 346914	6	Servomoteur thermo-électrique, type 146906
7	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme angulaire, type 145955	8	Raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2", forme de passage, type 145954
9	Passages de conduites, prépercés	10	Filtre (en option)

6.3.2 Raccordement pour le condensat

6.3.2.1 Évacuation de l'eau de condensation avec une pente naturelle

Une évacuation du condensat côté bâtiment doit être raccordée à une tubulure d'évacuation du condensat (taille de l'évacuation 15 mm) et fixée correctement. Afin de sécuriser l'évacuation du condensat hors de l'appareil, et si aucune pompe à condensat présentant les dimensions suffisantes n'est montée, l'inclinaison doit s'élever à au moins 2 %, sans restriction et sans sections de conduite ascendantes (conformément à la norme EN 12056 ; anciennement : DIN 1986-100). En cas de raccordement de la conduite d'évacuation du condensat à la canalisation, les prescriptions applicables doivent être prises en compte, comme par ex. l'utilisation d'un siphon conique. Le siphon doit être protégé du dessèchement. Dans le cas contraire, des odeurs désagréables pourraient se dégager en raison de l'effet d'aspiration du ventilateur sur la tubulure d'évacuation du condensat. Selon la matière première utilisée chez le client pour l'évacuation du condensat, une isolation étanche à la diffusion de vapeur peut être nécessaire. S'il est impossible de réaliser une pente naturelle côté bâtiment, une pompe à condensat (fourni séparément ou monté en usine) est nécessaire. Cela permet d'acheminer le condensat dans des dispositifs de collecte ou d'évacuation placés plus haut. En cas de commande, la pompe à condensat est fournie séparément ou montée en usine sur l'appareil avec un interrupteur à flotteur.



Évacuation du condensat côté bâtiment avec une pente naturelle

① Raccord condensat Katherm HK – collecteur

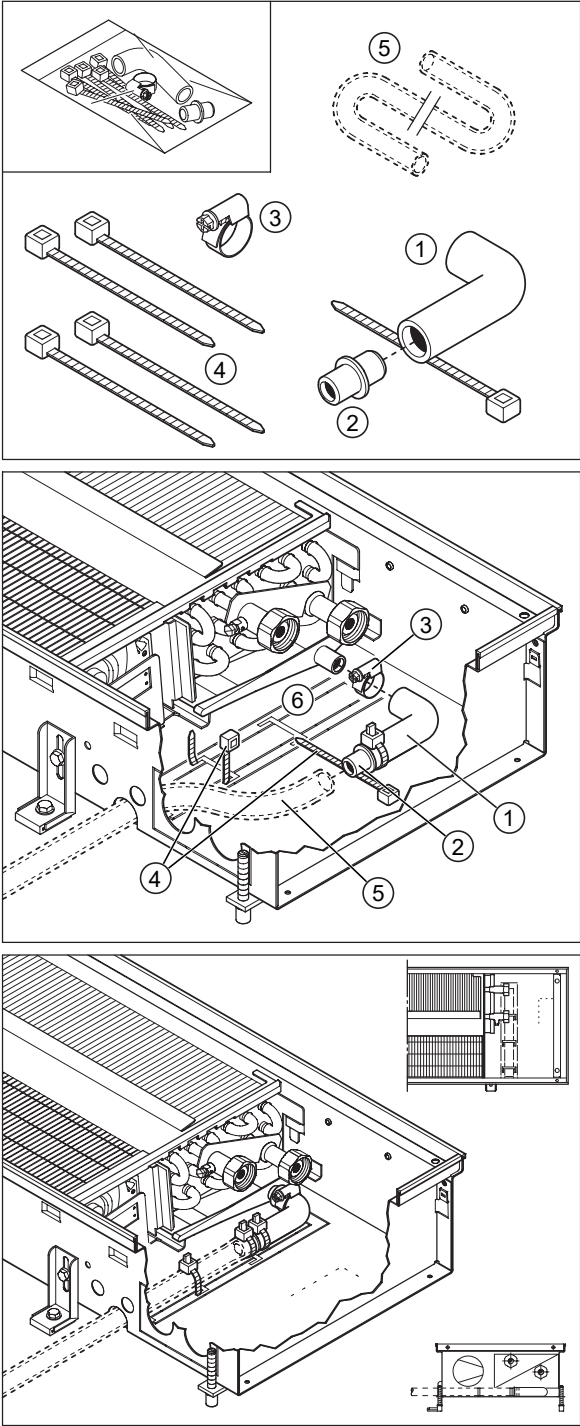
② Collecteur de condensat

③ **Attention** : Raccorder le collecteur de condensat au réseau d'eaux usées selon les normes et règles techniques en vigueur ; respecter les purges nécessaires, les siphons, etc.

* Pente de 2 % min.

Kit de montage de l'évacuation du condensat avec pente naturelle

Le kit de montage suivant peut être commandé en tant qu'accessoire pour l'évacuation du condensat.



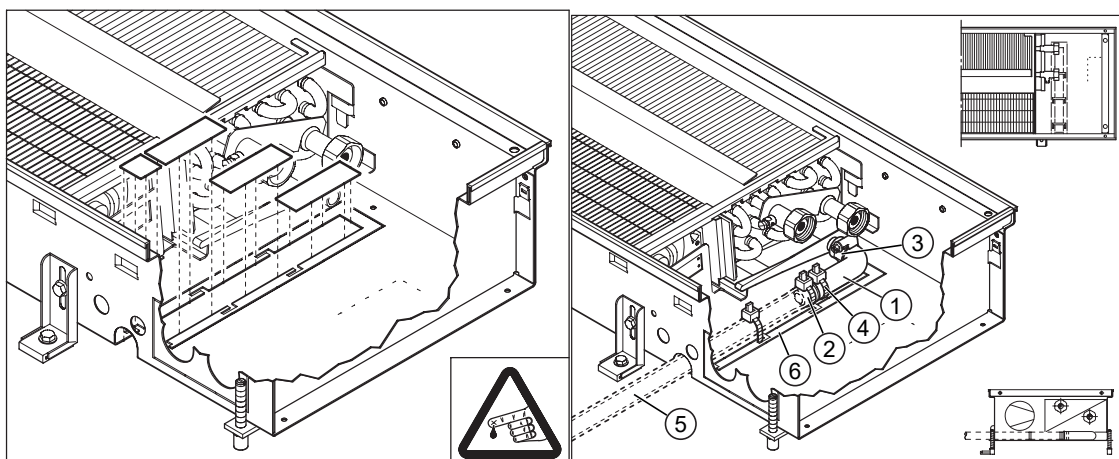
III. : 3: Kit de montage Évacuation du condensat

1	Pièce coudée	2	Pièce de raccord
3	Collier de flexible	4	Serre-câble
5	Évacuation du condensat côté bâtiment	6	Découpes dans la tôle de fond (pré-estampée)

- Relier la pièce raccord ② et la pièce coudée ① avec le serre-câbles ④.
- Fixer la pièce coudée ① à l'aide du collier de serrage ③ à la tubulure d'évacuation du réservoir de condensat.

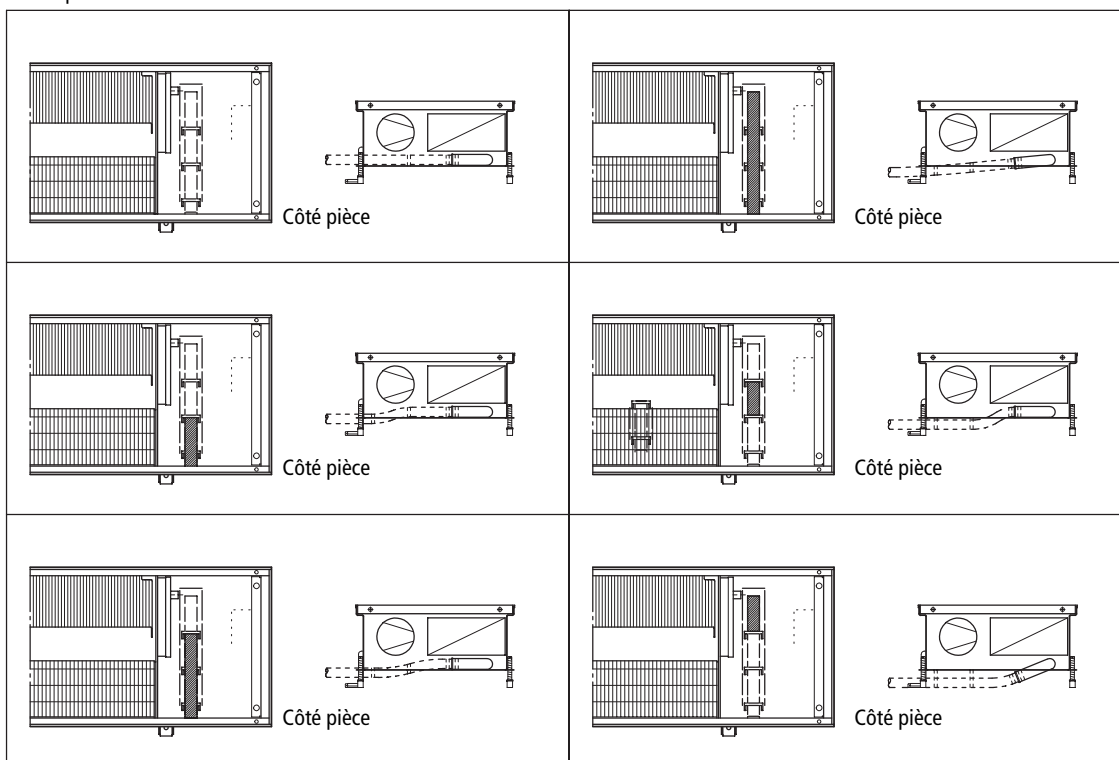
6.3.2.2 Autres évacuations de condensat côté bâtiment

Pour respecter la pente nécessaire, la conduite d'évacuation du condensat fournie par le client peut être fixée à l'aide de serre-câbles aux ouvertures prévues sur les découpes pré-estampées de la tôle de fond. Si le client a besoin d'une pente plus importante pour la conduite d'évacuation du condensat, les découpes pré-estampées à cet effet sur la tôle de fond peuvent être découpées en conséquence.



Découpes nécessaires dans la tôle de fond

Autres évacuations de condensat côté bâtiment



III. : 4: Possibilités de retirer les découpes de la tôle de fond et de poser la conduite d'évacuation du condensat fournie par le client

1	Pièce soudée	2	Pièce de raccord
3	Collier de flexible	4	Serre-câble
5	Évacuation du condensat côté bâtiment	6	Découpes dans la tôle de fond (pré-estampée)

6.3.2.3 Écoulement de l'eau de condensation par l'intermédiaire de la pompe d'eau de condensation (accessoires)

L'eau est aspirée avec la pompe d'eau de condensation et elle est évacuée par le biais d'un tuyau à raccorder côté pression (fourni en vrac). Selon les réalités de la construction, l'eau peut être amenée dans les conduites d'évacuation, par ex. avec le raccordement d'un siphon.

En cas de gêne dans l'évacuation de l'eau de condensation, le niveau d'eau continue à monter jusqu'à ce que l'interrupteur à flotteur actionne un contact d'alarme. Le contact peut être évalué par des dispositifs de signalisation externes.

Il est recommandé, en cas de déclenchement automatique du contact d'alarme, par ex. à partir d'un dispositif de coupure chez le client, de mettre fin au mode refroidissement afin d'éviter un débordement du collecteur d'eau de condensation.

Évacuation de l'eau de condensation

- ▶ L'évacuation de l'eau présente dans la pompe d'eau de condensation doit être réalisée avec une pente naturelle d'une section suffisante (min. 1/2"). En présence de conduites d'eau de condensation longues, la section doit être augmentée en conséquence.
- ▶ Vérifier si la conduite d'eau de condensation doit être isolée afin d'empêcher une formation de condensation le long de la conduite.
- ▶ Aucune transition rigide ne doit être utilisée pour l'acheminement de l'eau de condensation côté bâtiment, car cela nécessiterait que la pompe ait un tuyau de pression plus long. Un débordement libre dans un siphon est recommandé.

Installation, pose de câbles de la pompe d'eau de condensation (accessoires)

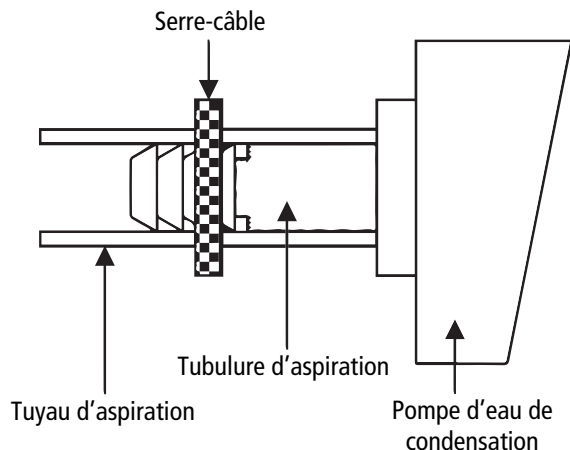
La pompe d'eau de condensation requiert une alimentation électrique 230 V/50 Hz séparée. Généralement, un raccordement par ex. par l'intermédiaire du thermostat d'ambiance est déconseillé car de l'eau de condensation résiduelle pourrait encore se former après l'arrêt. Des fils supplémentaires sont nécessaires pour utiliser le contact d'alarme.

Les types de câbles suivants doivent être utilisés :

- ▶ Alimentation réseau : NYM-J, 1,5 mm²
- ▶ Contact d'alarme : L'exécution du câble pour le contact d'alarme dépend du type d'alarme utilisé par le client (par ex. câble blindé)

Travaux de raccordement de la pompe à condensat

Pour empêcher la pompe de tourner à sec, le tuyau d'aspiration doit être enfoncé jusqu'en butée et fixé avec un serre-câble.



III. : 5: Fixer le tuyau d'aspiration

- ▶ Raccorder l'alimentation électrique et le contact d'alarme (câble avec fiche fourni) conformément au schéma de raccordement fourni.
- ▶ Raccorder le tuyau d'évacuation du condensat (fourni). Sens de l'écoulement : voir la flèche sur le côté du boîtier

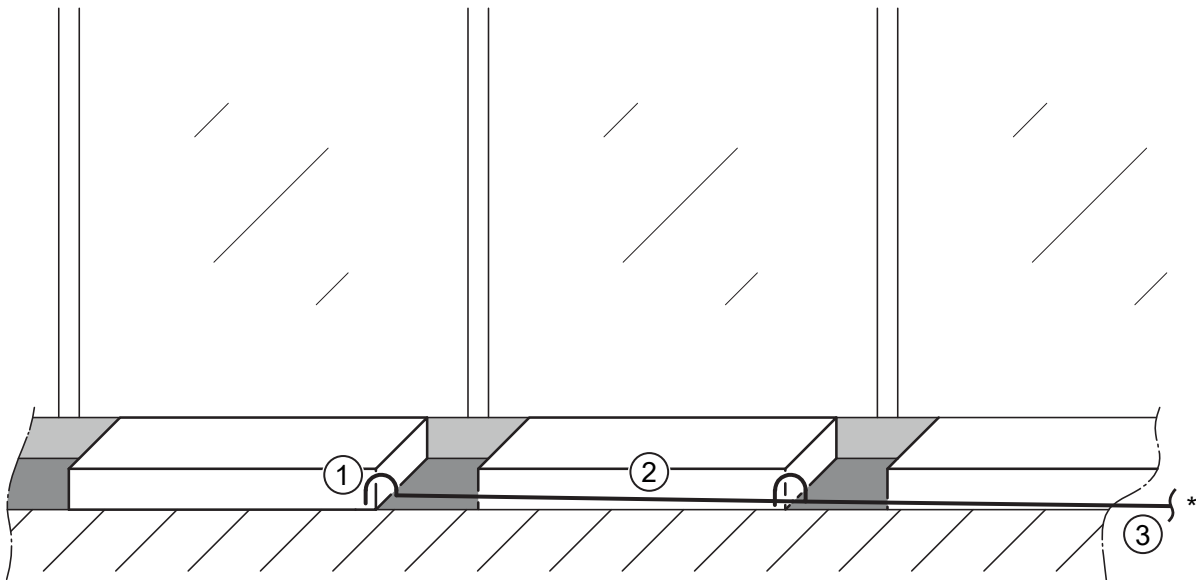
Tension de service [V]	120	230
Fréquence de réseau [Hz]	60	50/60
Alimentation électrique [A / W]	0,29 / 15	0,17 / 16
Débit max 0 m / ft par heure [l / US Gal]	12 / 3,2	12 / 3,2
Hauteur de refoulement max. [m / ft]	10 / 33	10 / 33
Niveau acoustique à une distance de 1 m / 3,3 ft	25	21
Mode de fonctionnement	S1 : Fonctionnement en continu	S1 : Fonctionnement en continu
Classe de protection	II	II
Rendement max. [kW / Btu/h]	9 / 30000	9 / 30000
Température d'eau max. [°C / °F]	40 / 104	40 / 104
Diamètre intérieur du flexible d'évacuation [mm / "]	6 / 1/4	6 / 1/4
Hauteur d'aspiration [m/ft]	1 / 3,3	1 / 3,3

Tab. 4: Données techniques Pompe à condensat

- ▶ Contacts d'alarme sans potentiel, 3 A, contact à ouverture, pouvoir de coupure pour charges inductives 5 A à 230 V
- ▶ Capteurs de niveau à effet Hall à base de semi-conducteurs, haute sécurité
- ▶ Disjoncteur thermique intégré
- ▶ Entièrement coulé
- ▶ Fusible 1 A (côté bâtiment)

* Hauteur de refoulement maximale recommandée pour l'exploitation

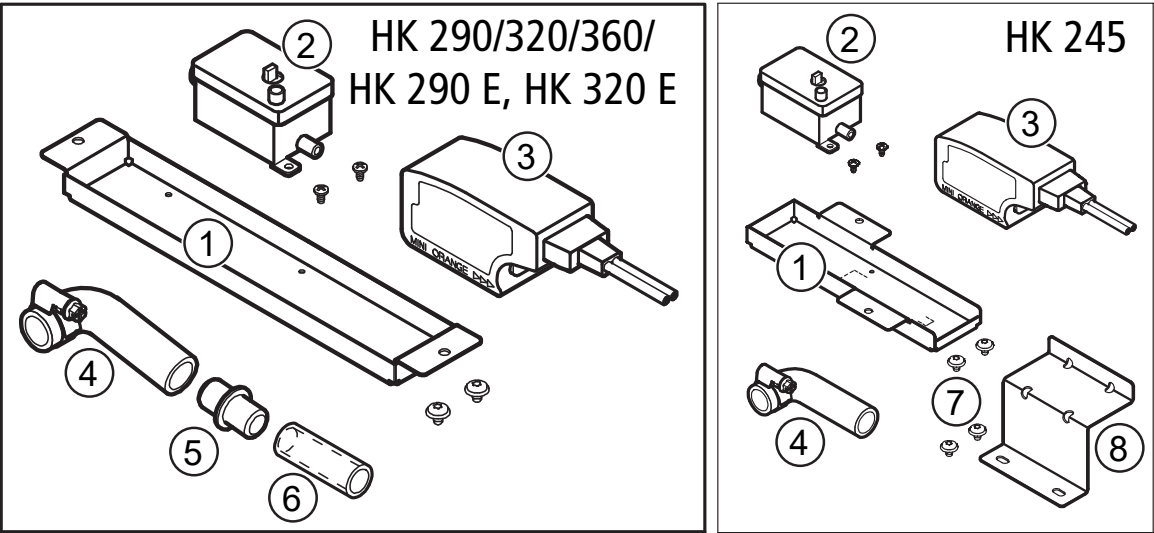
6.3.2.4 Élimination du condensat côté bâtiment avec la pompe à condensat



Évacuation du condensat côté bâtiment avec évacuation du condensat

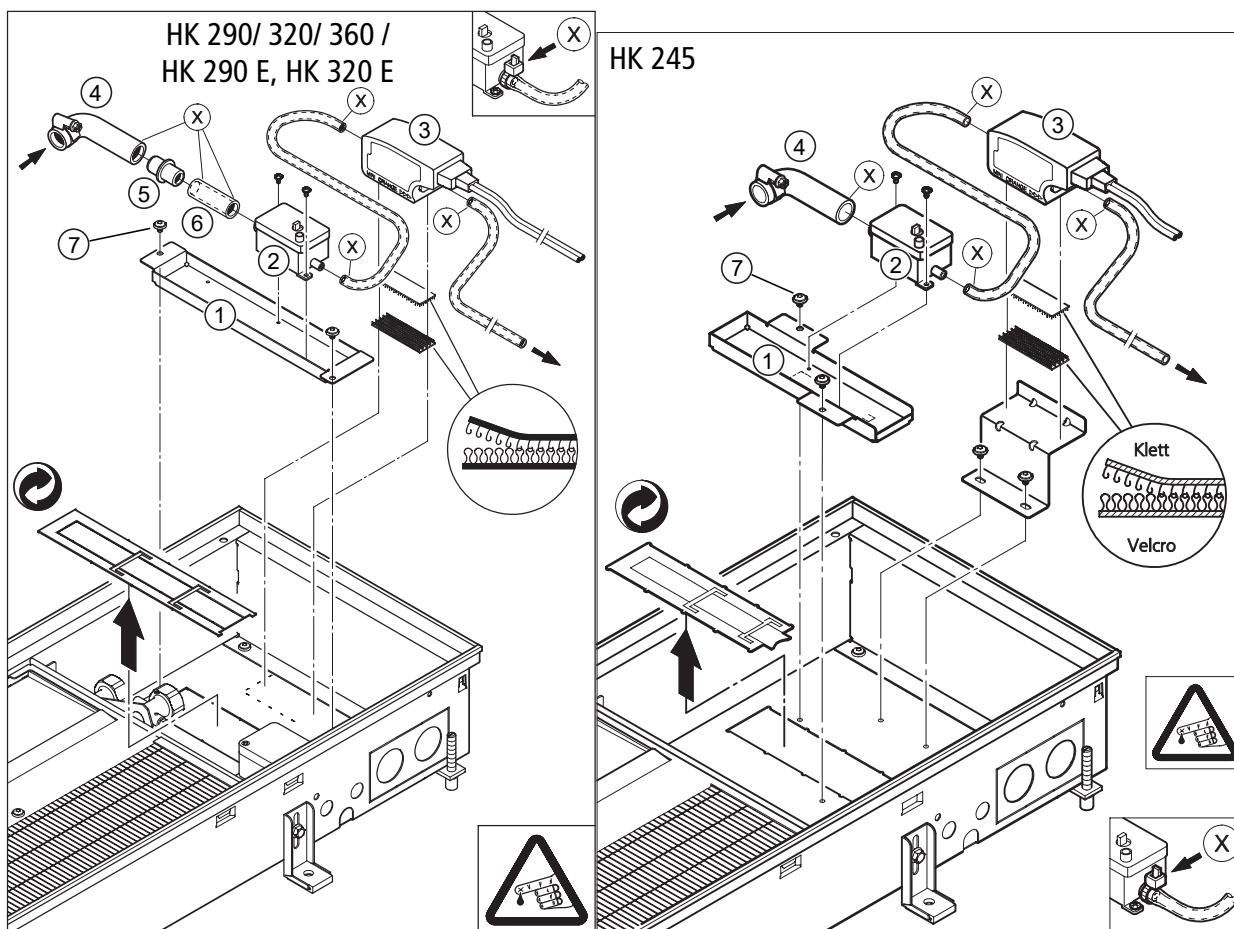
* min. pente de 2%

- ① Raccord condensat Katherm HK, collecteur
- ② Collecteur de condensat
- ③ **Attention** : Raccordement du collecteur de condensat au réseau d'eaux usées selon les normes et règles techniques en vigueur ; respecter les purges nécessaires, les siphons, etc.



III. : 6: Kits de montage

1	Tôle de réception pour le régulateur de niveau flottant	2	Régulateur de niveau flottant
3	Groupe de pompes	4	Pièce coudée
5	Pièce de raccord	6	Tuyau de condensat
7	Vis de tôle	8	Tôle de maintien de la pompe à condensat



III. : 7: Installation du kit de montage pompe à condensat

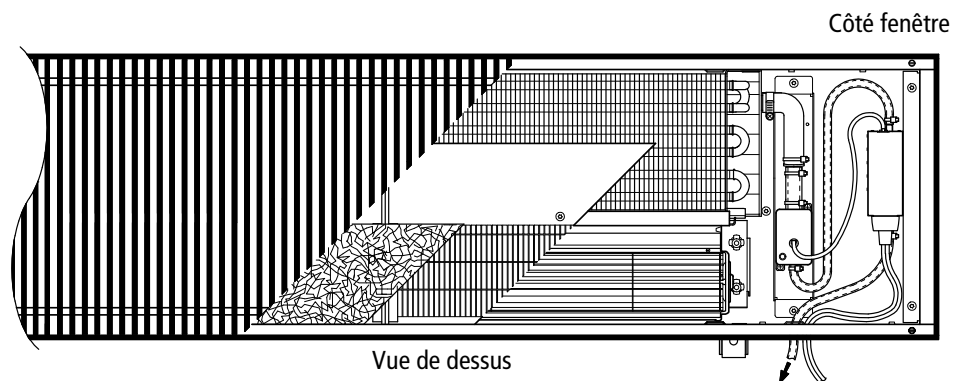
x	Fixation avec les serre-câbles fournis
---	--

- Retirer la tôle de fond estampée sur le côté droit du raccordement et insérer à cet endroit la tôle de réception pour le régulateur de niveau flottant ① et la fixer avec les vis à tôle ⑦ fournies.
- Fixer le groupe de pompes ③ au réservoir de fond à l'aide des bandes velcro double face fournies.
- Placer le régulateur de niveau flottant ② dans la tôle de réception et le fixer au moyen des vis fournies.
- Fixer le raccord condensat ⑥ avec les serre-câbles fournis au régulateur de niveau flottant.
- Relier la pièce coudée ④ et le tuyau de condensat ⑥ avec la pièce de raccord ⑤ à l'aide des serre-câbles fournis.
- Fixer la pièce coudée ④ à l'aide du collier de serrage à la tubulure d'évacuation.

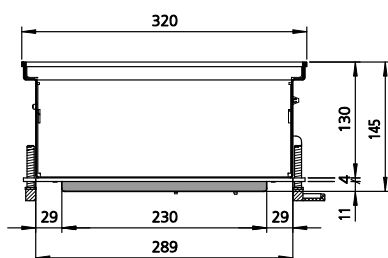
Attention ! Tenir compte de l'augmentation de la hauteur du conduit lors de l'installation du kit de montage ! Monter d'abord le kit de montage de la pompe à condensat, puis les vannes pour l'arrivée d'eau (pour le système à 4 conduites).

Katherm HK

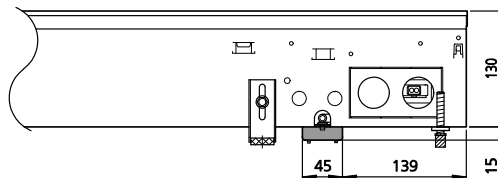
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



Côté fenêtre

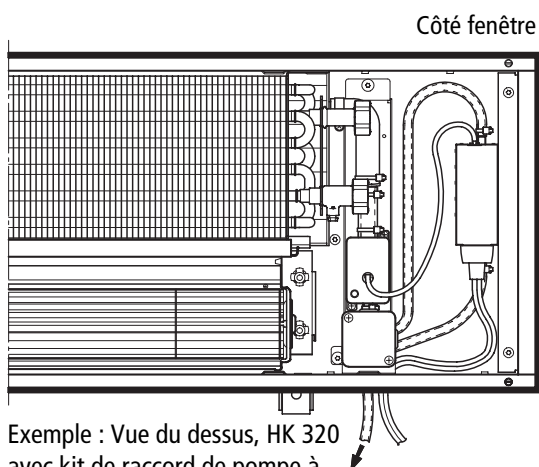


Vue latérale

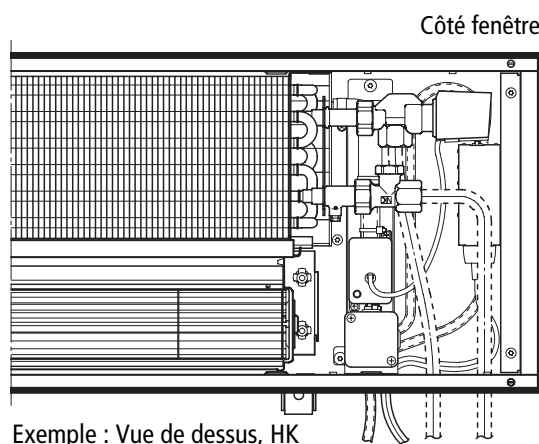


Vue de face

III. : 8: Exemple : HK 320, HK 320, H = 130 mm, 2 tubes, hauteur de conduit augmentée avec pompe à condensat*



Exemple : Vue du dessus, HK 320 avec kit de raccord de pompe à condensat monté *



Exemple : Vue de dessus, HK 320, 4 conduites avec vannes montées

* Avec Katherm HK 290, HK 290, H = 160 mm ou HK 360, H = 210 mm, la position de montage du bac à condensat et donc les cotes correspondantes sont identiques au Katherm HK 320, H = 130 mm. Seules les hauteurs des caniveaux diffèrent.

7 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT!

Formation de condensation dans le refroidisseur !

En cas de pilotage par vanne prévu par le client, la vanne de refroidissement doit être fermée lorsque les ventilateurs sont coupés.

7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales

Katherm HK, exécution électromécanique 24 V (*24)

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
915	1 (3600)	24	-	6	0,25	200	IP00	III
1200	1 (3600)	24	-	11	0,46	200	IP00	III
1700	1 (10800)	24	-	18	0,75	200	IP00	III
2000	2 (6000, 6000)	24	-	22	0,92	100	IP00	III
2500	2 (10800, 6000)	24	-	29	1,21	100	IP00	III
3000	2 (10800, 10800)	24	-	35	1,46	100	IP00	III

Tab. 5: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 320/130, 245/160

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
950	1 (380)	24	-	9	0,38	100	IP00	III
1200	1 (360)	24	-	14	0,60	100	IP00	III
1700	2 (630, 380)	24	-	24	1,00	50	IP00	III
2000	2 (630, 680)	24	-	29	1,20	50	IP00	III
2500	3 (630, 680, 380)	24	-	38	1,60	33	IP00	III
3000	3 (730, 730, 730)	24	-	44	1,90	33	IP00	III

Tab. 6: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 290/160

Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Katherm HK, exécution électromécanique 230 V (*00)

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
915	1 (3600)	230	50	7	0,08	200	IP00	I
1200	1 (6000)	230	50	12	0,12	200	IP00	I
1700	1 (10800)	230	50	19	0,17	200	IP00	I
2000	2 (6000, 6000)	230	50	23	0,24	100	IP00	I
2500	2 (10800, 6000)	2 (10800, 6000)	50	30	0,29	100	IP00	I
3000	2 (10800, 10800)	2 (10800, 10800)	50	36	0,34	100	IP00	I

Tab. 7: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 320/130, 245/160

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
915	1 (3600)	230	50	530	2,30	200	IP00	I
1200	1 (6000)	230	50	1030	4,60	200	IP00	I
1700	1 (10800)	230	50	1030	4,60	200	IP00	I
2000	2 (6000, 6000)	230	50	1030	4,60	100	IP00	I
2500	2 (10800, 6000)	230	50	1540	6,90	100	IP00	I
3000	2 (10800, 10800)	230	50	1540	6,90	100	IP00	I

Tab. 8: Valeurs de raccordement électriques maximale HK 320 E /130

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
950	1 (380)	230	50	13	0,12	100	IP00	I
1200	1 (630)	230	50	19	0,16	100	IP00	I
1700	2 (630, 380)	230	50	29	0,22	50	IP00	I
2000	2 (630, 680)	230	50	35	0,26	50	IP00	I
2500	3 (630, 680, 380)	230	50	47	0,34	33	IP00	I
3000	3 (730, 730, 730)	230	50	53	0,38	33	IP00	I

Tab. 9: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 290/160

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
950	1 (380)	230	50	530	2,4	100	IP00	I
1200	1 (630)	230	50	1040	4,6	100	IP00	I
1700	2 (630, 380)	230	50	1540	6,9	50	IP00	I
2000	2 (630, 680)	230	50	1540	6,9	50	IP00	I
2500	3 (630, 680, 380)	230	50	1560	6,9	33	IP00	I
3000	3 (730, 730, 730)	230	50	1560	6,9	33	IP00	I

Tab. 10: Valeurs de raccordement électriques maximales Katherm HK 290

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
950	1 (380)	230	50	12	0,11	100	IP00	I
1200	1 (630)	230	50	22	0,21	100	IP00	I
1350	1 (780)	230	50	27	0,26	100	IP00	I
1850	2 (780, 730)	230	50	39	0,37	50	IP00	I
2250	2 (780, 780)	230	50	54	0,52	50	IP00	I

Tab. 11: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 360/210

Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Katherm HK, version KaControl (*C1)

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
915	1 (3600)	230	50	7	0,08	20	IP00	I
1200	1 (6000)	230	50	12	0,12	20	IP00	I
1700	1 (10800)	230	50	19	0,17	20	IP00	I
2000	2 (6000, 6000)	230	50	23	0,24	20	IP00	I
2500	2 (10800, 6000)	230	50	30	0,29	20	IP00	I
3000	2 (10800, 10800)	230	50	36	0,34	20	IP00	I

Tab. 12: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 320/130, 245/160

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
915	1 (3600)	230	50	530	2,30	20	IP00	I
1200	1 (6000)	230	50	1030	4,60	20	IP00	I
1700	1 (10800)	230	50	1030	4,60	20	IP00	I
2000	2 (6000, 6000)	230	50	1030	4,60	20	IP00	I
2500	2 (10800, 6000)	230	50	1540	6,90	20	IP00	I
3000	2 (10800, 10800)	230	50	1540	6,90	20	IP00	I

Tab. 13: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 320 E/130

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
950	1 (380)	230	50	13	0,12	20	IP00	I
1200	1 (630)	230	50	19	0,16	20	IP00	I
1700	2 (630, 380)	230	50	29	0,22	20	IP00	I
2000	2 (630, 680)	230	50	35	0,26	20	IP00	I
2500	3 (630, 680, 380)	230	50	47	0,34	20	IP00	I
3000	3 (730, 730, 730)	230	50	53	0,38	20	IP00	I

Tab. 14: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 290/160

Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
950	1 (380)	230	50	530	2,4	20	IP00	I
1200	1 (630)	230	50	1040	4,6	20	IP00	I
1700	2 (630, 380)	230	50	1540	6,9	20	IP00	I
2000	2 (630, 680)	230	50	1540	6,9	20	IP00	I
2500	3 (630, 680, 380)	230	50	1560	6,9	20	IP00	I
3000	3 (730, 730, 730)	230	50	1560	6,9	20	IP00	I

Tab. 15: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 290 E/160

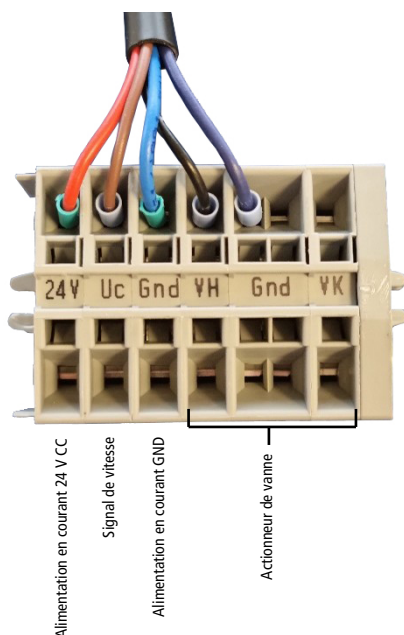
Longueur de conduit	Nombre de ventilateurs	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
950	1 (380)	230	50	12	0,11	20	IP00	I
1200	1 (630)	230	50	22	0,21	20	IP00	I
1350	1 (780)	230	50	27	0,26	20	IP00	I
1850	2 (780, 730)	230	50	39	0,37	20	IP00	I
2250	2 (780, 780)	230	50	54	0,52	20	IP00	I

Tab. 16: Valeurs de raccordement électriques maximale Katherm HK 360/210

7.2 Raccordement électromécanique, 24 V (*24)

Description du circuit

- ▶ Tous les convecteurs encastrés dans le sol nécessitent une alimentation en tension de 24 V CC.
- ▶ Les acteurs montés en usine sont câblés sur une borne. Des borniers correspondants sont disponibles pour les actionneurs de vanne.
- ▶ La vitesse des ventilateurs EC utilisés est réglable en continu par un signal de 0-10 V CC. L'électronique interne du moteur détecte les éventuelles pannes du moteur et coupe de manière autonome le ventilateur.



III. : 9: Raccord électromécanique (*24), Katherm HK 320/130, 245/160, 290/160

Commande par 0 – 10 V CC

Signal de commande	Fonction
0 V	Arrêt
1,5 V – 10 V	0 – 100 %

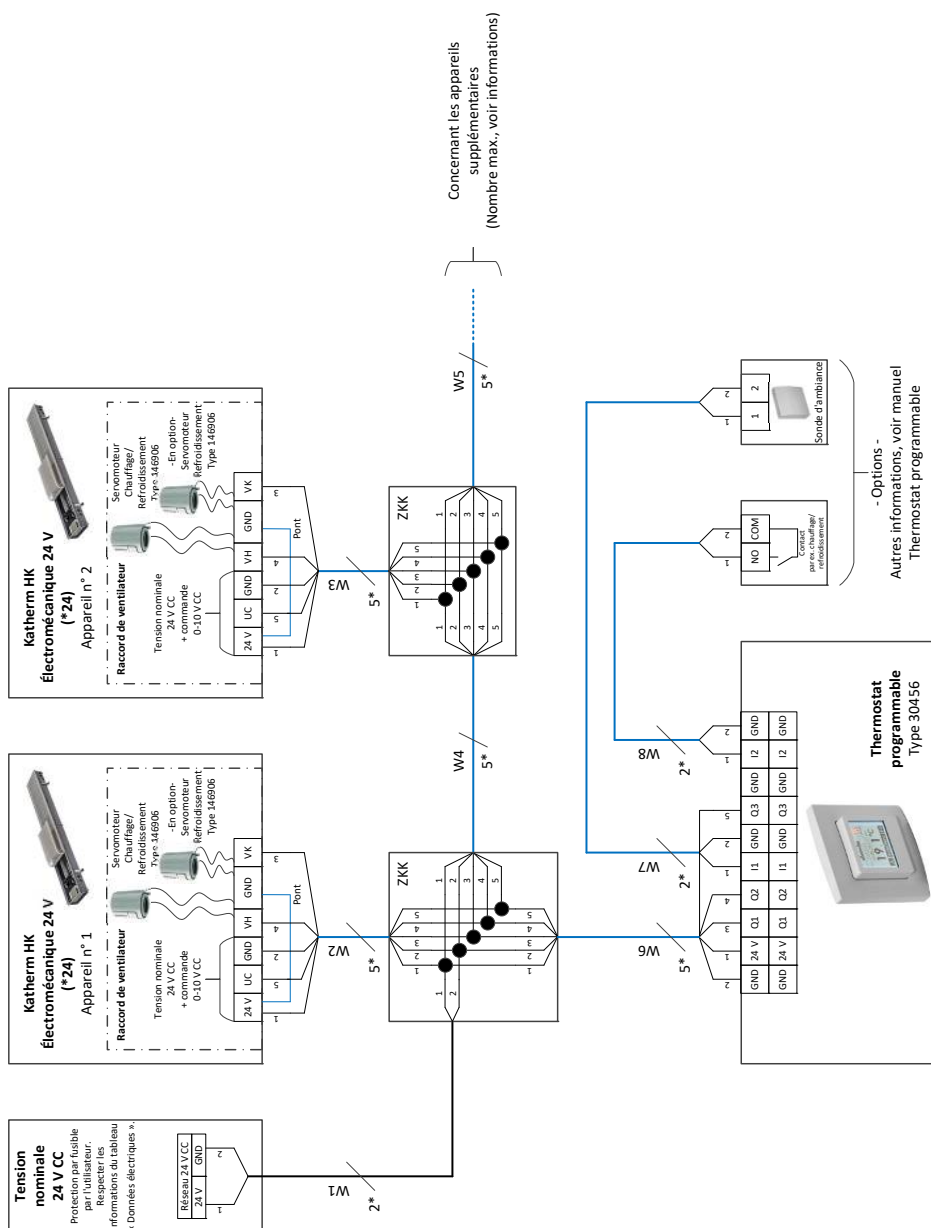
Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

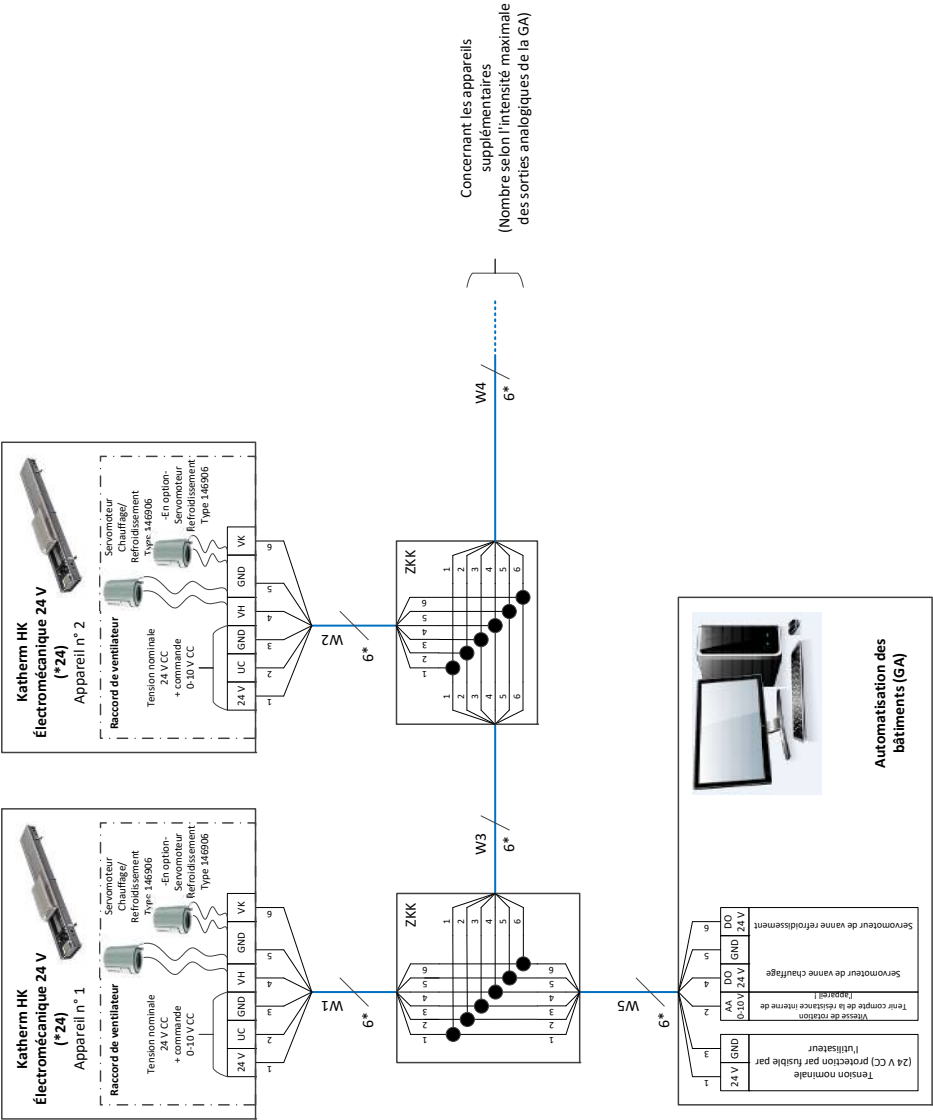
Respecter ces points dans les plans de pose qui suivent avec régulation électromécanique :

- ▶ 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.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm².
- ▶ Pour l'interprétation de l'alimentation réseau par l'utilisateur, les Données électriques PowerKon nano, 230 V doivent être observées.

Katherm HK, électromécanique 24 V, à deux ou quatre conducteurs, actionneur(s) de vanne 24 V CA/CC, ouvert/fermé, commande via le thermostat programmable, type 30456



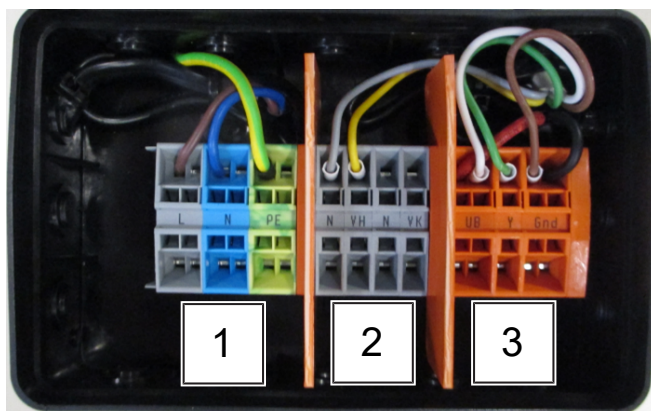
Katherm HK, électromécanique 24 V, à deux ou quatre conducteurs, actionneur(s) de vanne 24 V CA/CC, ouvert/fermé, Commande via GLT



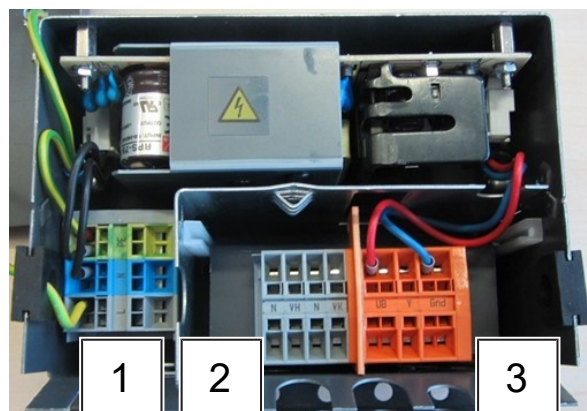
7.3 Raccordement électromécanique, 230 V (*00)

Description du circuit 230 V (*00)

- ▶ Tous les convecteurs encastrés dans le sol nécessitent une alimentation en tension de 230 V/ 50 Hz.
- ▶ Les acteurs montés en usine sont câblés sur une borne. Des borniers correspondants sont disponibles pour les actionneurs de vanne.
- ▶ La vitesse des ventilateurs EC utilisés est réglable en continu par un signal de 0-10 V CC. L'électronique interne du moteur détecte les éventuelles pannes du moteur et coupe de manière autonome le ventilateur.



Prise de raccord pour HK 320/130, 245/160, 360/210



Prise de raccord pour HK 290/160

III. : 10: Prise de raccord électrique électromécanique (*00)

1	Alimentation en tension	2	Actionneur de vanne
3	Signal de vitesse		

Commande par 0 – 10 V CC

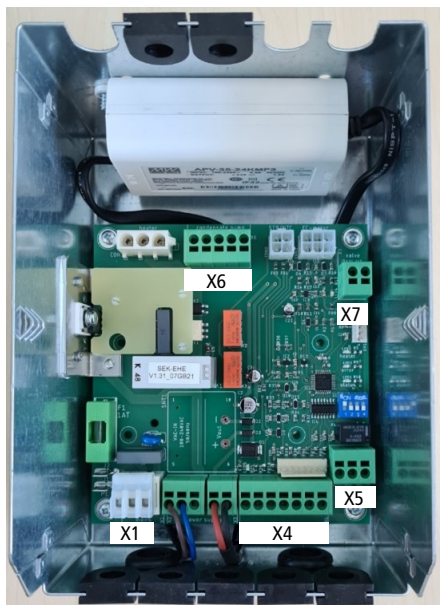
Signal de commande	Fonction
0 V	Arrêt
1,5 V – 10 V	0 – 100 %

Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Description du circuit Katherm HK E

- ▶ Tous les convecteurs encastrés dans le sol nécessitent une alimentation en tension de 230 V/ 50 Hz.
- ▶ Les acteurs montés en usine sont câblés sur une borne.
- ▶ La vitesse des ventilateurs EC utilisés et de l'élément chauffant électrique est réglable en continu par un signal de 0-10V CC.
- ▶ La commutation des modes de fonctionnement doit se faire via un contact externe sans potentiel.
- ▶ Arrêt de sécurité interne : En cas d'utilisation non conforme, la puissance de chauffage est réduite ou coupée.
- ▶ Les dysfonctionnements (dysfonctionnement du moteur, alarme condensat, dysfonctionnement du chauffage électrique, etc.) sont signalés par un contact de signalisation d'anomalie sans potentiel (max. 30 V/ 1 A).



III. : 11: Prise de raccord électromécanique (*00), Katherm HK E

X1 : Raccord réseau (PE, L, N)

X4 : Signaux de commande :

- ▶ DI1 : Entrée analogique 24 V, commutation du mode de fonctionnement
- ▶ AI2 : Entrée analogique 0-10 V, vitesse du ventilateur
- ▶ MI3 : Entrée multifonction chauffage
- ▶ MI4 : Entrée multifonction refroidissement

X5 : Contact de signalisation d'anomalie (1x inverseur sans potentiel)

X6 : Raccord pompe à condensat (fusible 1AT)

X7 : Raccord actionneur de vanne (24 V CC ouverte/fermée)

Réglages du commutateur DIP

DIP 1	DIP 2	Réglage d'usine	Fonction du commutateur DIP
0	0	OFF	00/KaControl AI2 : Nombre de tours ; MI3 : Chauffage (24 V) ; MI4 : Refroidissement (24 V)
1	0	OFF	Thermostat ambiant 30456 AI2 : Nombre de tours ; MI3 : Chauffage (GND) ; MI4 : Refroidissement (GND)
0	1	OFF	Thermostat ambiant 146928 AI2 : -- ; MI3 : Chauffage (0–10 V) ; MI4 : Refroidissement (0-10 V)
DIP 3		OFF	Commutation signal (DI1) off : 0 V = eau froide pompée (hiver), 24 V = eau chaude pompée (été) on : 0 V = eau froide pompée (hiver), 24 V = eau chaude pompée (été)
DIP 4		OFF	Puissance calorifique max. off : Uc 1,5 - 6 V = 40-100 % de la puissance calorifique on : Uc 1,5 - 10 V = 40-100 % de la puissance calorifique

Tab. 17: Réglages du commutateur DIP

Notifications d'état LED

LED	Fonction	Couleur	Code	Description
1	Chauffage électrique	Jaune	Durée	Chauffage électrique 100 %
			Clignotant	Chauffage électrique, signal modulation de largeur d'impulsion
			Flash	Chauffage électrique bloqué après fonctionnement refroidissement
2	Message d'erreur	Rouge	1x	Dysfonctionnement moteur EC
			2x	Dysfonctionnement de la pompe à condensat
			3x	DIP1 + DIP2 simultanément sur ON
			4x	Chauffage + refroidissement commandés simultanément
			5x	Fonctionnement hiver + entrée refroidissement commandée
			6x	Erreur NTC (surchauffe)
			7x	Commutateur DIP, réglages erronés
3	Statut régulation	Vert	Durée	Opérationnel
			Clignotant	Régulation active
			Clignotements rapides	Inertie du ventilateur active

Commande par 0 – 10 V CC

Signal de commande	Fonction
0 V	Arrêt
1,5 V – 10 V	Ventilateur 0 – 100 %
1,5 V – 6 V	Chauffage électrique 40–100 %

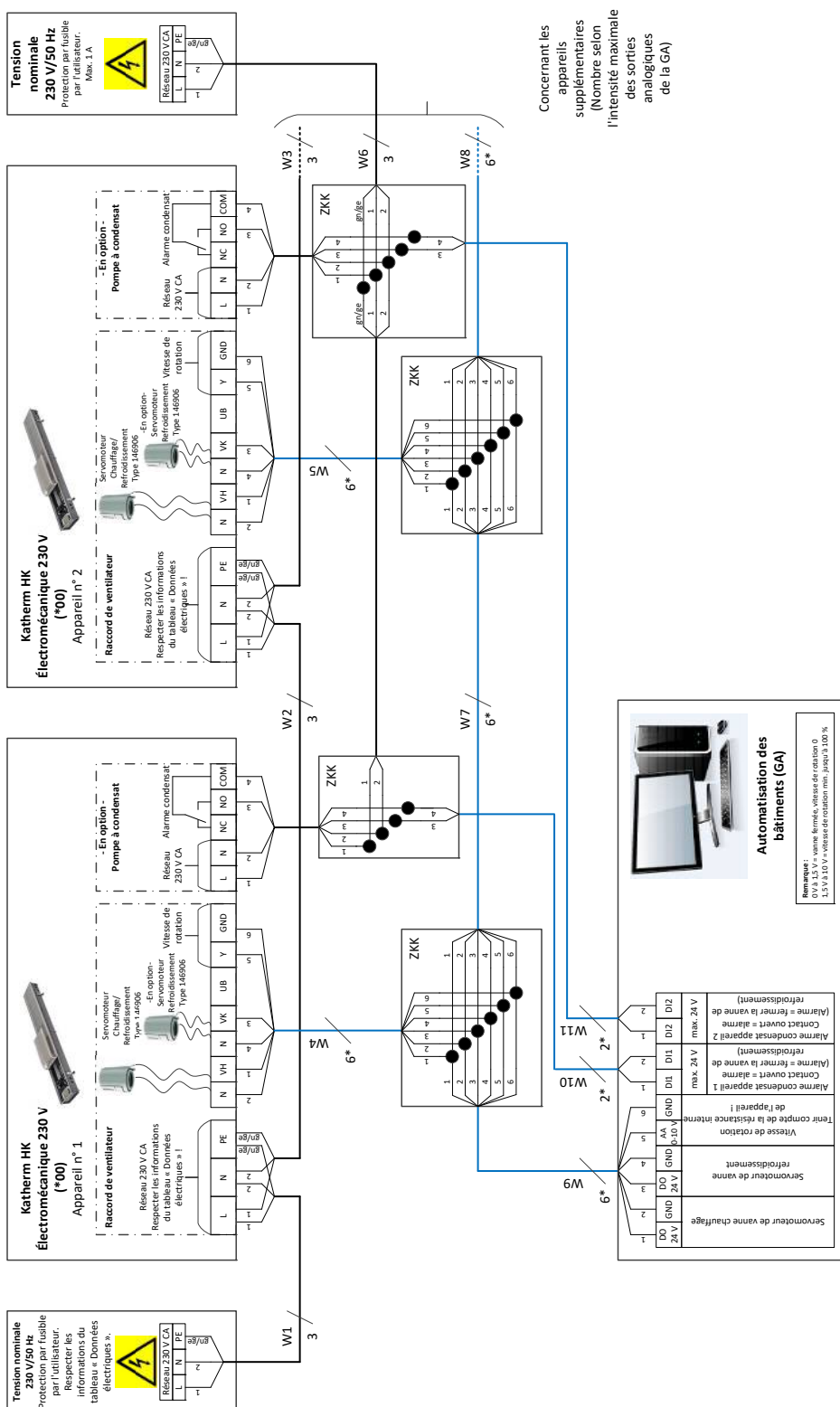
Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

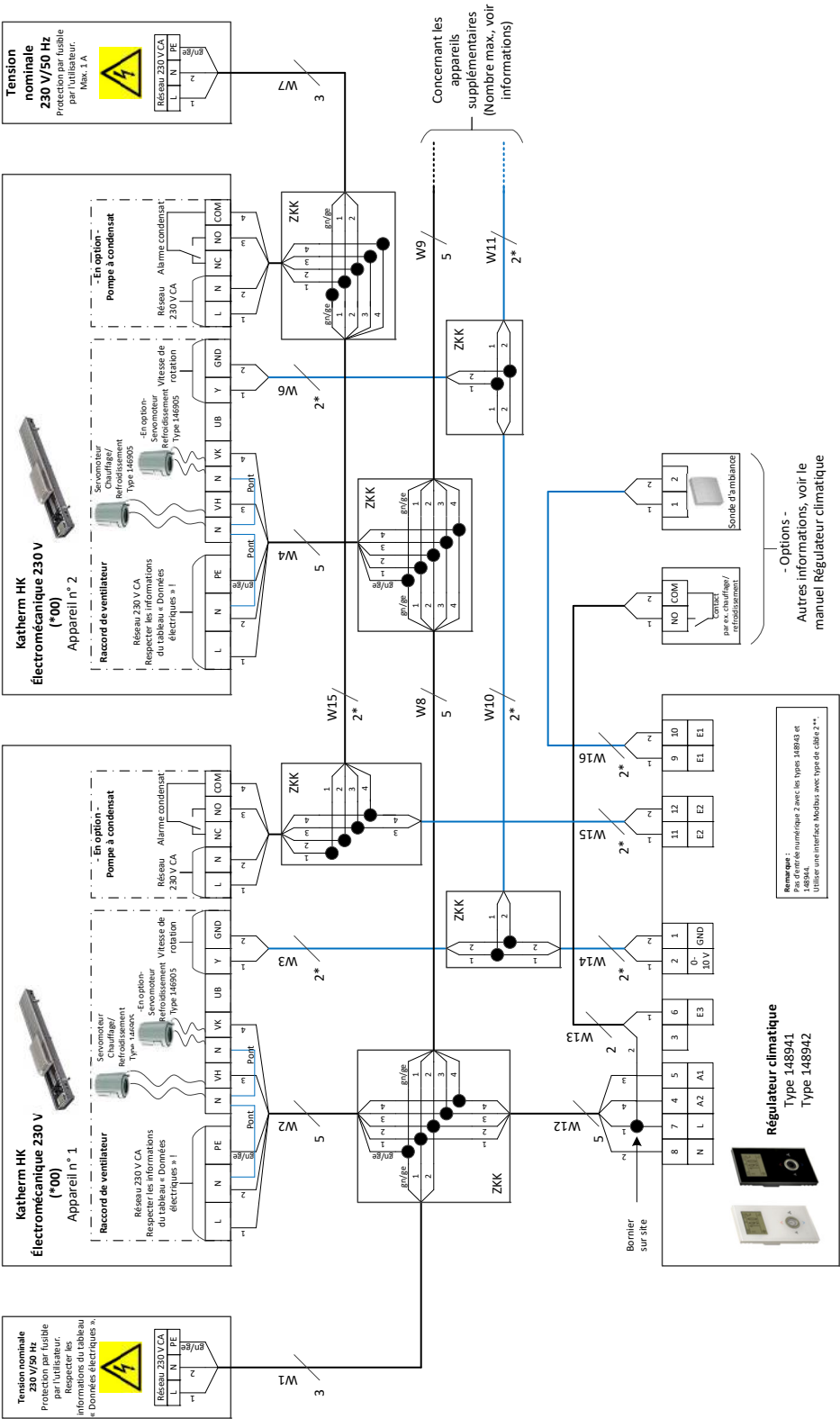
Respecter ces points dans les plans de pose qui suivent pour Katherm HK et HK E avec régulation électromécanique 230 V (*00) :

- ▶ Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans * : NYM-J. Le nombre de brins requis, y compris le conducteur de protection, est spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul de la section.
- ▶ Avec * : J-Y(ST)Y 0,8 mm. Poser séparément des lignes à haute tension.
- ▶ Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm².
- ▶ En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, nous recommandons l'utilisation du type F. Pour la conception du courant différentiel assigné, respecter les indications de la norme DIN VDE 0100 Parties 400 et 500.
- ▶ Pour la conception de l'alimentation secteur et de la protection par fusible sur site (C16A, max. dix appareils, excepté HK E), les données électriques doivent être respectées.

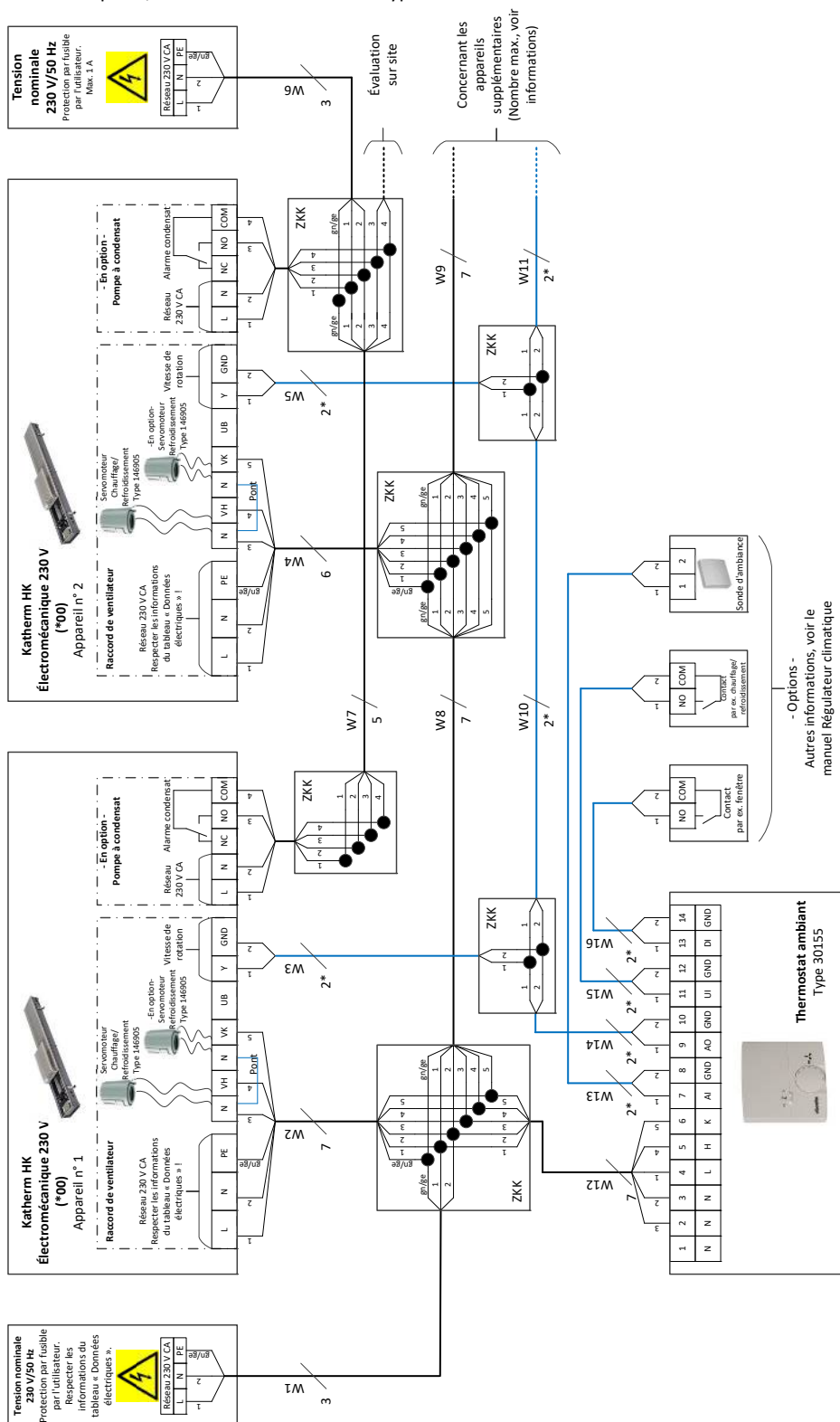
Katherm HK, électromécanique 230 V, à deux ou quatre conducteurs, actionneur(s) de vanne 24 V CA/CC ouvert/fermé, pompe à condensat en option, commande via DDC/GLT



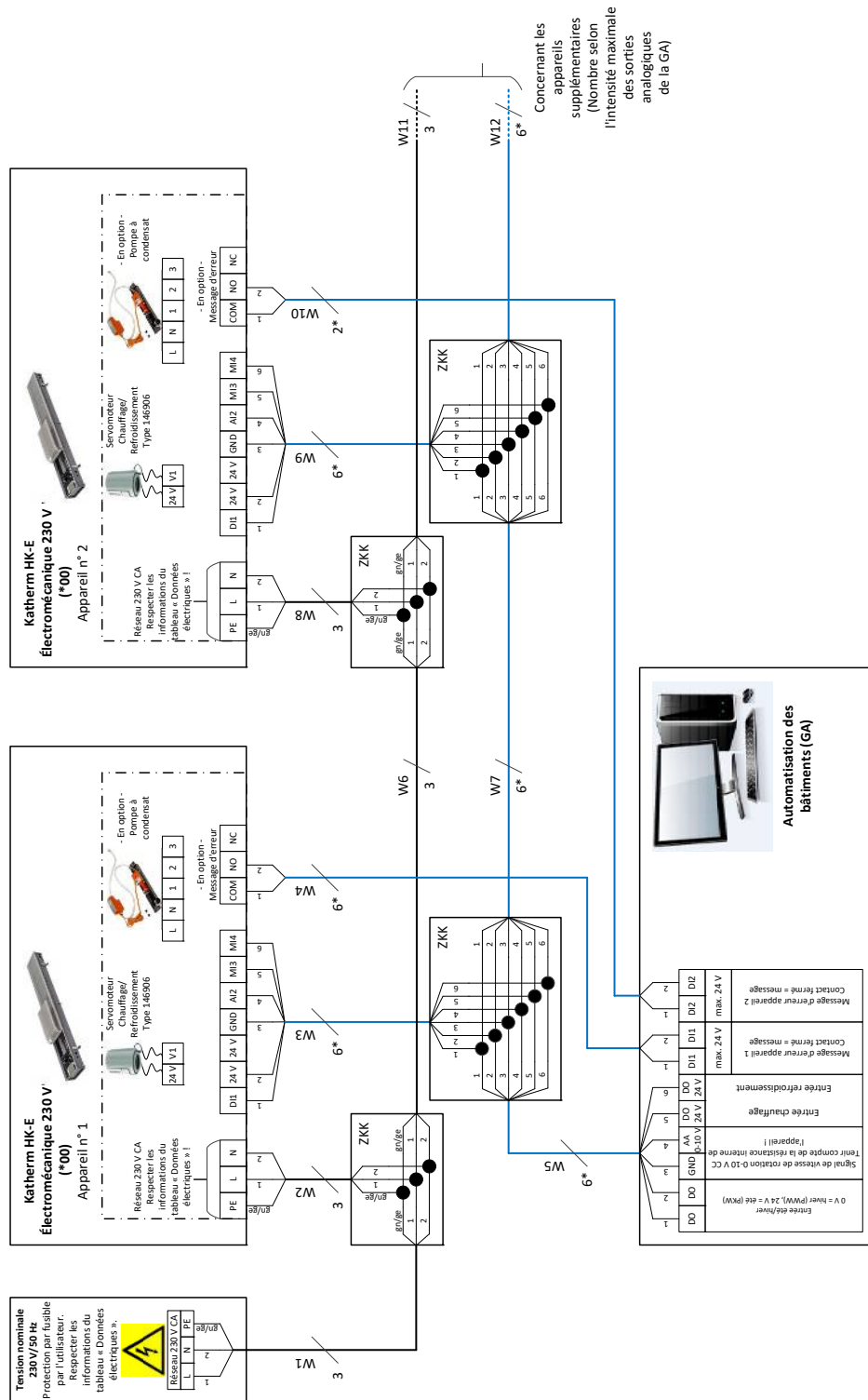
Katherm HK, électromécanique 230 V, à deux ou quatre conducteurs, actionneur(s) de vanne 230 V CA ouvert/fermé, pompe à condensat en option, avec régulateur climatique type 14894x



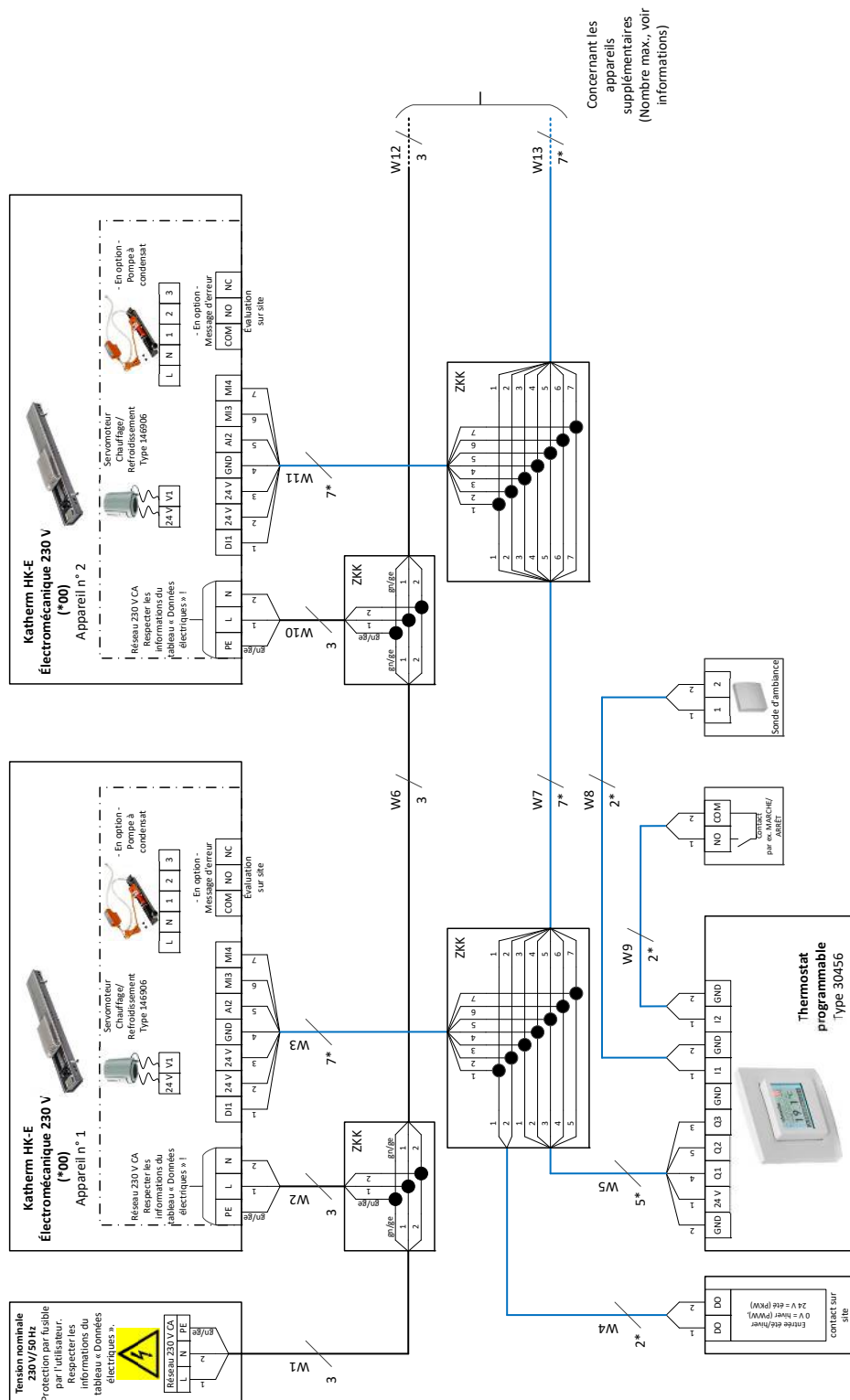
Katherm HK, électromécanique 230V, à deux ou quatre conducteurs, actionneur(s) de vanne 230 V CA ouvert/fermé, pompe à condensat en option, avec thermostat ambiant type 30155



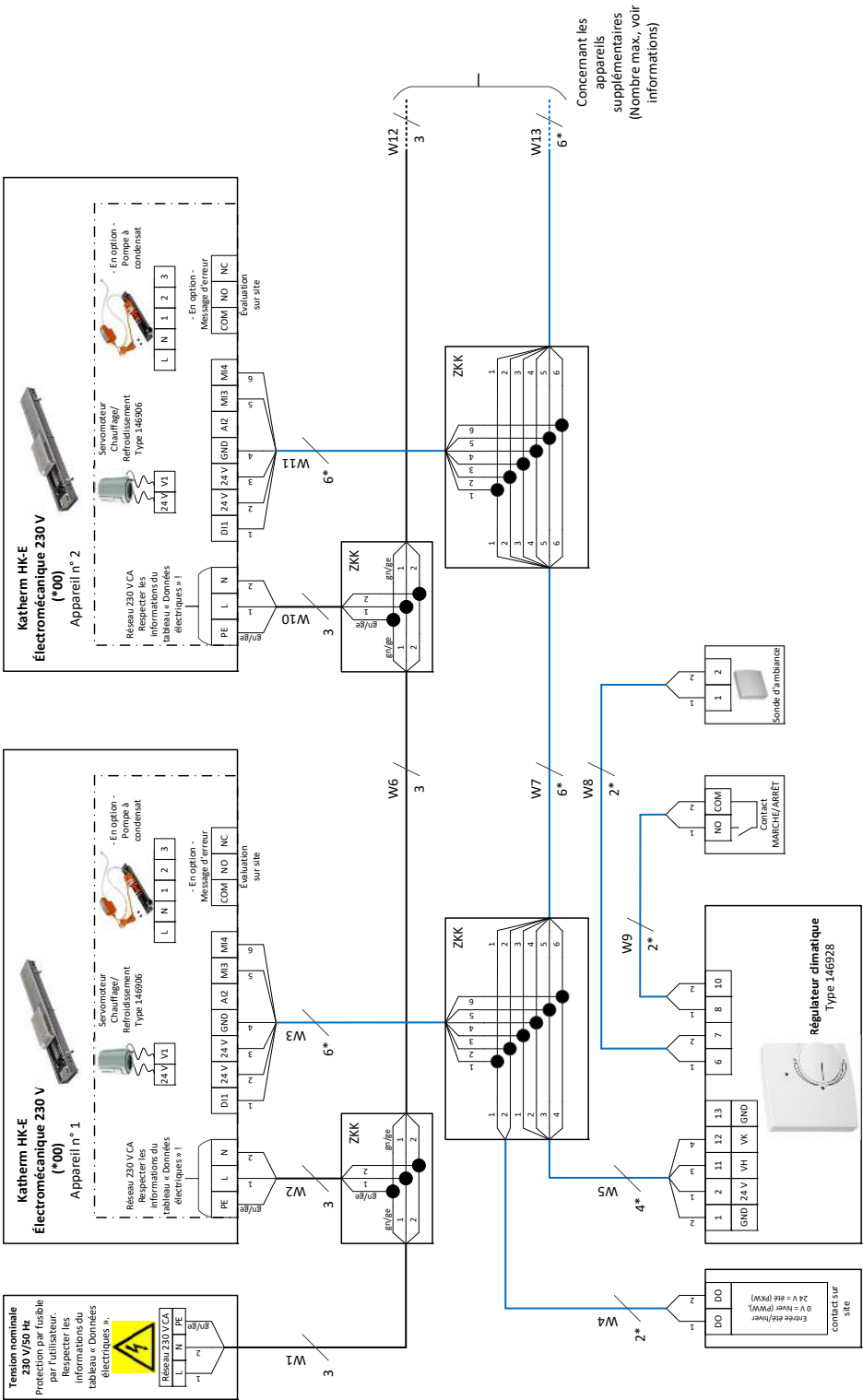
Katherm HK-E, électromécanique 230 V, à deux conducteurs, registre de chauffage électrique, actionneur de vanne 24 V CA/CC ouvert/fermé, pompe à condensat en option, commande via la GA



Katherm HK-E, électromécanique 230 V, à deux conducteurs, registre de chauffage électrique, actionneur de vanne 24 V CA/CC ouvert/fermé, pompe à condensat en option, thermostat programmable type 30456

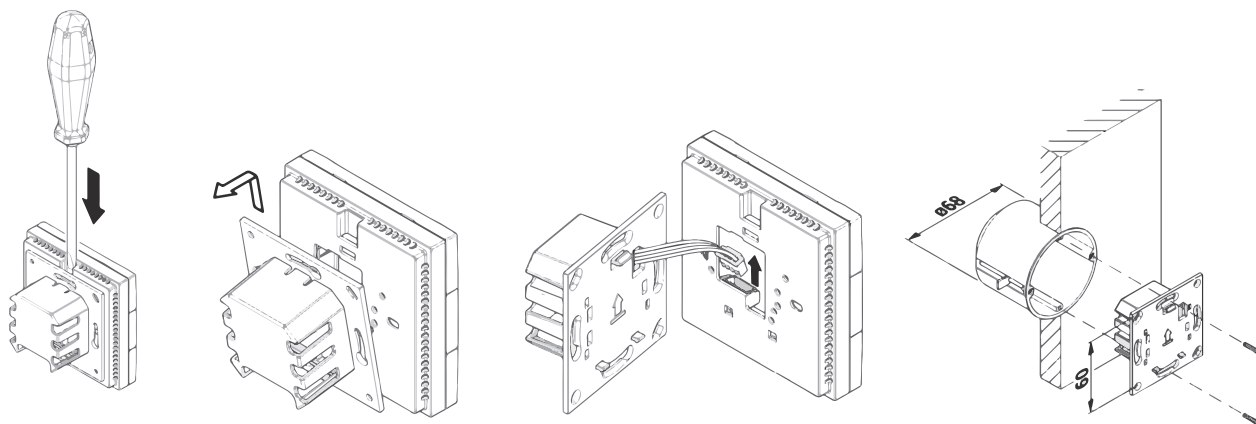


Katherm HK-E, électromécanique 230 V, à deux conducteurs, registre de chauffage électrique, actionneur de vanne 24 V CA/CC ouvert/fermé, pompe à condensat en option, régulateur climatique type 146928

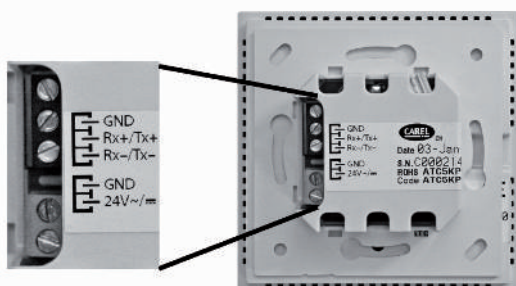


7.4 KaControl (*C1)

7.4.1 Montage KaController



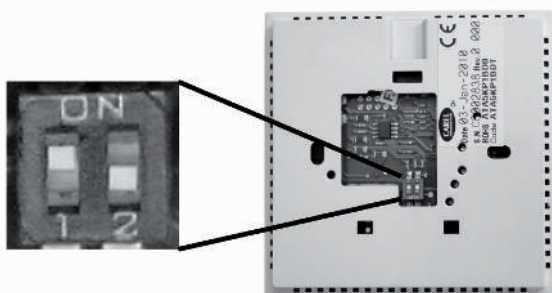
Ill. : 12: Montage boîtier encastré



Ill. : 13: Bornes de raccordement KaController

Raccordement électrique

- Raccorder KaController à l'appareil KaControl adjacent conformément au plan de pose. La longueur bus maximale entre KaController et l'appareil maître KaControl est de 30 m.
- Le raccordement d'un KaController fait automatiquement de l'appareil KaControl correspondant l'appareil maître du circuit de régulation.



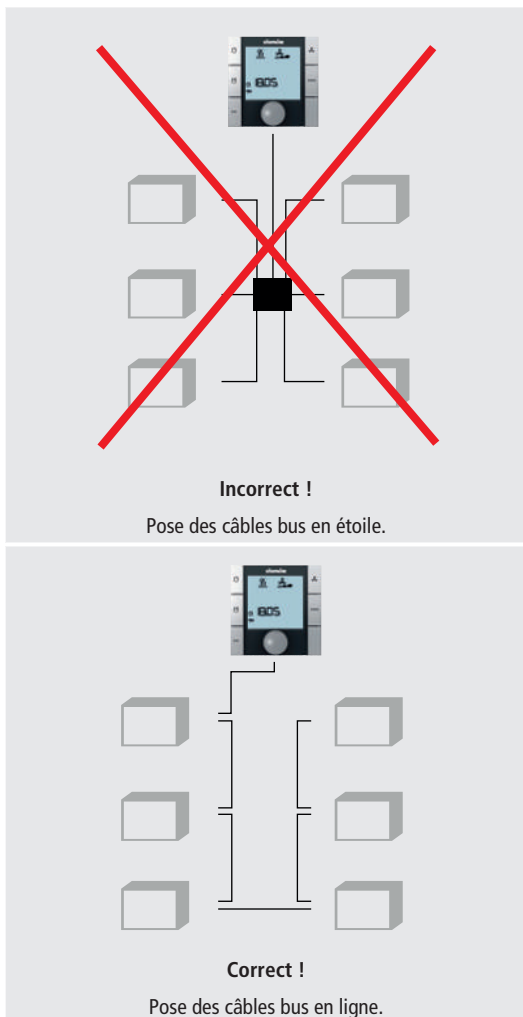
Ill. : 14: Position du commutateur DIP KaController

Position du commutateur DIP

Les commutateurs DIP au dos du KaController doivent être réglés comme sur l'illustration :

- Commutateur DIP 1 : ON
- Commutateur DIP 2 : OFF

7.4.2 Raccordement (*C1)



Remarques générales

- ▶ Poser tous les câbles basse tension sur le trajet le plus court possible.
- ▶ Veiller à ménager une séparation spatiale entre les câbles haute et basse tension, par ex. au moyen de séparateurs métalliques sur les plateformes de câbles.
- ▶ Utiliser uniquement des câbles blindés comme câbles basse tension et câbles bus.
- ▶ Tous les câbles bus doivent être posés en ligne. Un câblage en étoile n'est pas autorisé !
- ▶ Le KaController est raccordé à la platine de commande correspondante de l'appareil via une connexion bus.

Tab. 18: Pose des câbles bus



AVERTISSEMENT!

Comme câbles bus, utiliser des câbles blindés et torsadés par paire, UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, de valeur au moins équivalente, ou supérieure.

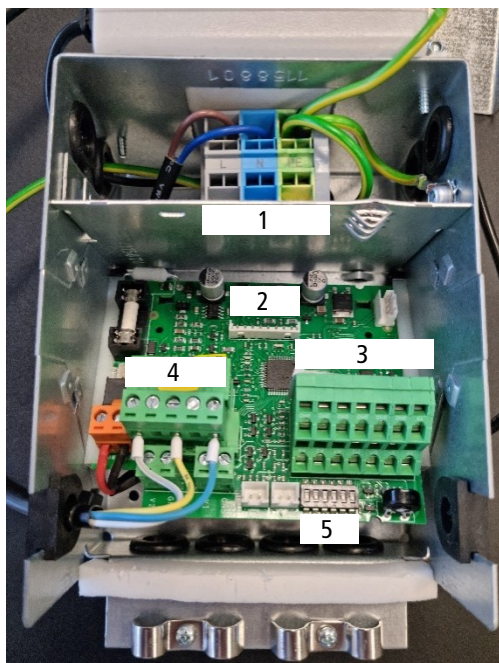


AVERTISSEMENT!

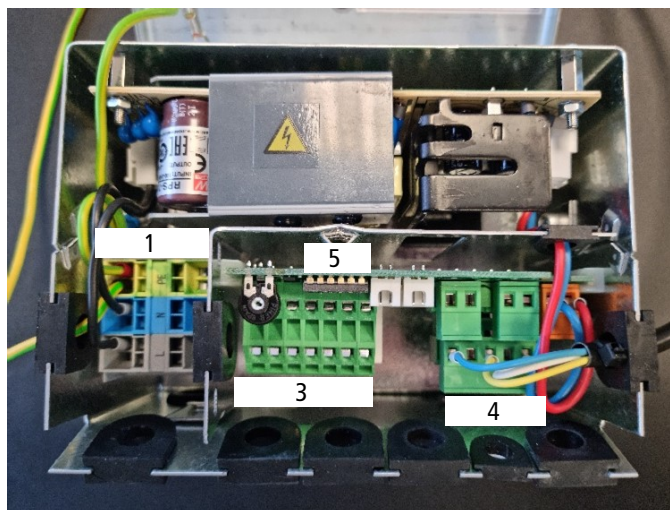
Pour la pose des câbles bus, éviter la formation de points neutres, par ex. dans des boîtiers de dérivation. Les câbles doivent être connectés aux appareils !

Description du circuit

- ▶ Tous les convecteurs encastrés dans le sol nécessitent une alimentation en tension de 230 V/ 50 Hz.
- ▶ Les acteurs montés en usine sont câblés sur une borne.
- ▶ La vitesse des ventilateurs EC utilisés est réglable par un signal de 0-10 V CC de KaControl. L'électronique interne du moteur détecte les éventuelles pannes du moteur et coupe de manière autonome le ventilateur.
- ▶ Avec la régulation KaControl, le ventilateur et le(s) actionneur(s) de vanne(s) peuvent être commandés soit par un ou deux (2/4 conduites) signaux 0 - 10 V CC, soit par le KaController.



Prise pour HK 320/130, 245/160, 360/210



Prise pour HK 290/160

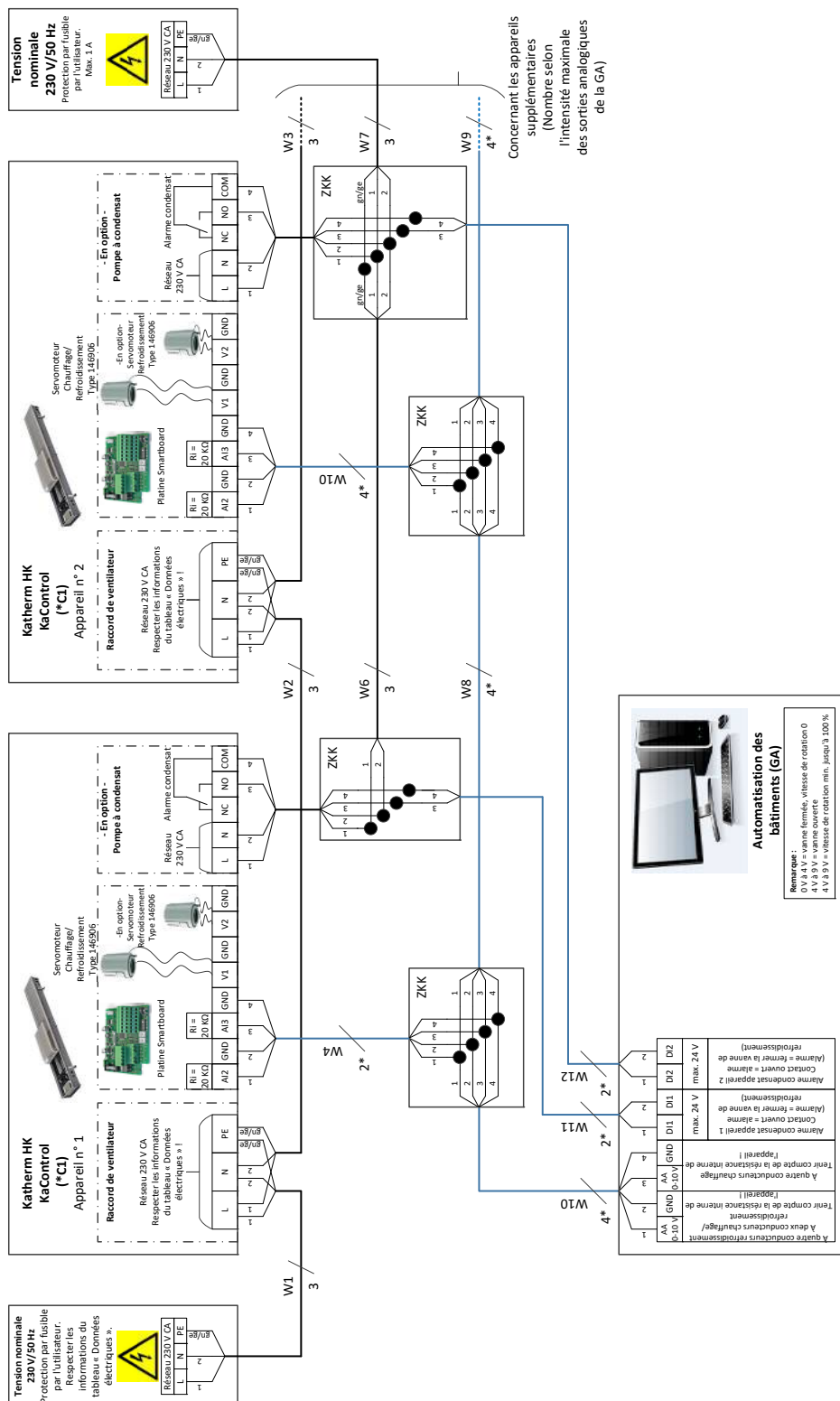
III. : 15: Prise de raccord KaControl (*C1)

1	Alimentation en tension	2	Emplacement carte d'interface
3	Raccord KaController et contacts de commande	4	Ventilateur et actionneur de vanne
5	Commutateur DIP		

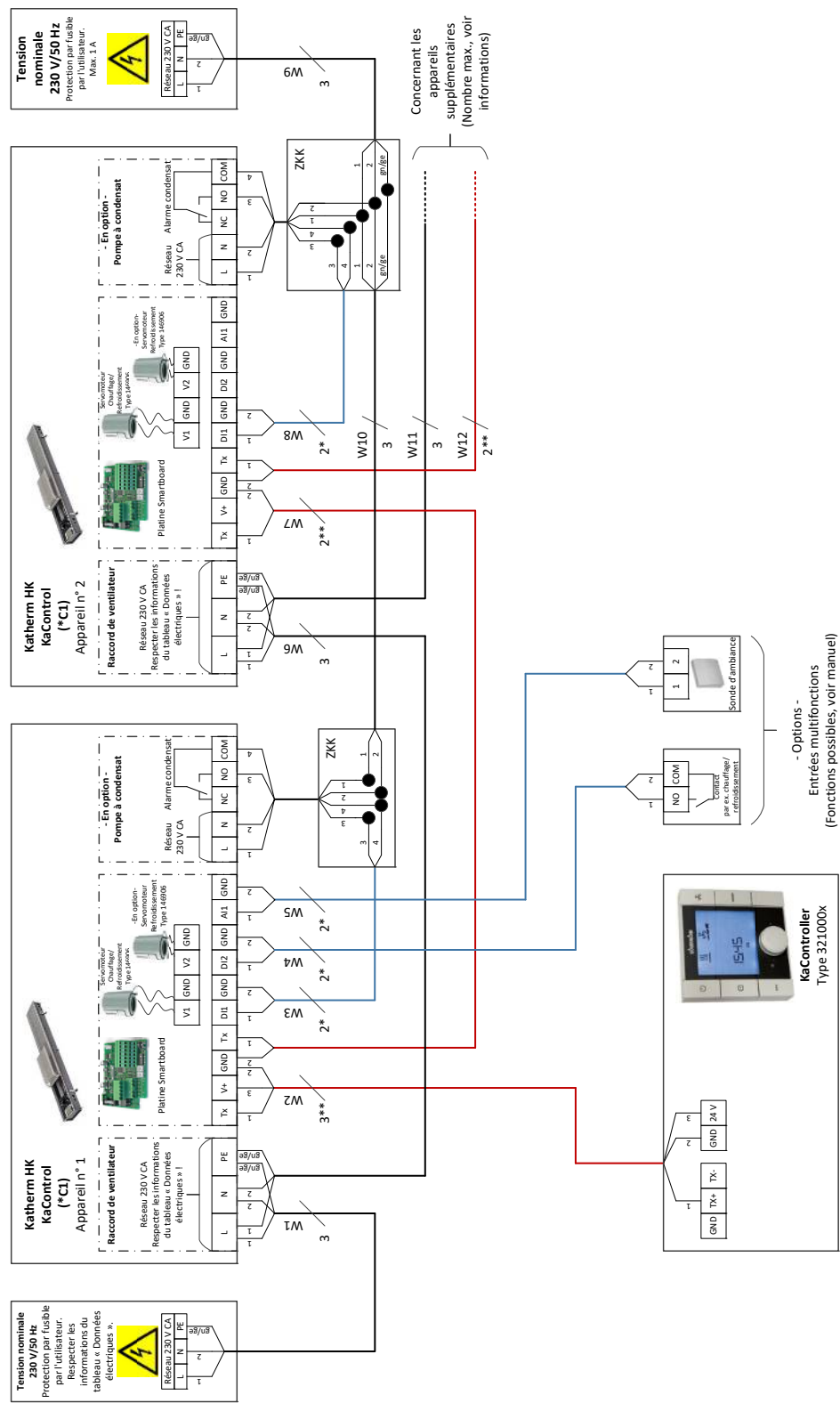
Tenir compte de ces points dans les plans d'installation suivants pour Katherm HK avec régulation KaControl :

- ▶ Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans * : NYM-J. Le nombre de brins requis, y compris le conducteur de protection, est spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul de la section.
- ▶ Avec * : J-Y(ST)Y 0,8 mm. Poser séparément des lignes à haute tension.
- ▶ Avec ** : UNITRONIC BUS LD 0,22 mm² ; à poser séparés des câbles à haute tension.
- ▶ Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Longueur du câble BUS reliant l'unité de commande du boîtier d'ambiance KaController à l'appareil 1 : maximum 30 m.
- ▶ Nombre maximal d'appareils en parallèle : 6 appareils. Via cartes bus CAN de type 3260301 (voir Accessoires) nécessaires par appareil maximum 30 pièces.
- ▶ La longueur du câble BUS de l'appareil 1 au dernier appareil est de 30 m max. Via cartes bus CAN de type 3260301 (voir Accessoires) nécessaires par appareil max. 300 m.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm² pour la ligne d'alimentation.
- ▶ En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, nous recommandons l'utilisation du type F. Pour la conception du courant différentiel assigné, respecter les indications de la norme DIN VDE 0100 Parties 400 et 500.
- ▶ Pour la conception de l'alimentation secteur et de la protection par fusible sur site (C16A, max.10 appareils, excepté Katherm HK 320 E), les données électriques doivent être respectées.

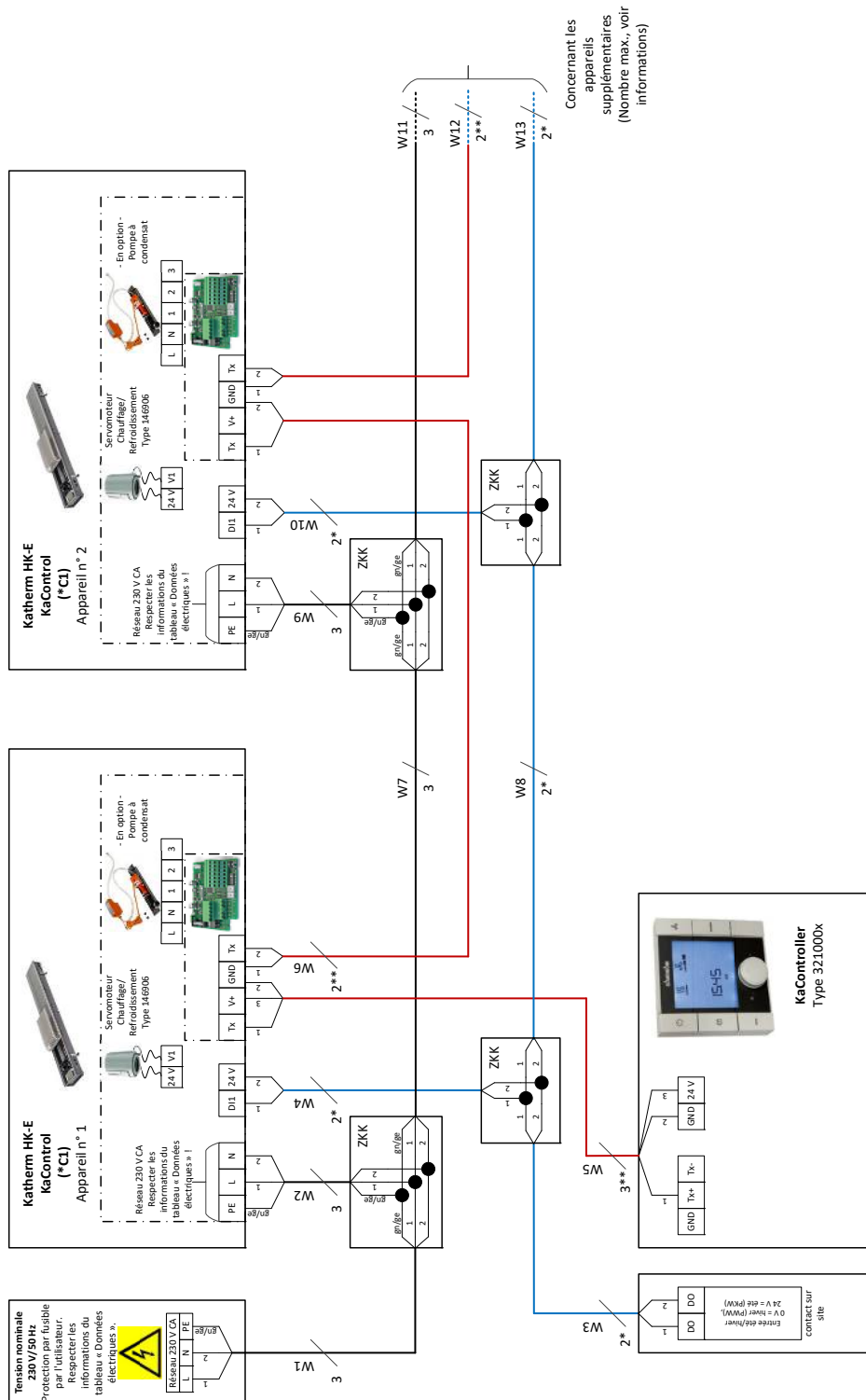
Katherm HK, KaControl C1, à deux ou quatre conducteurs, actionneur(s) de vanne 24 V CC ouvert/fermé, pompe à condensat en option, commande 0-10 V CC via la GA



Katherm HK, KaControl C1, à deux ou quatre conducteurs, actionneur(s) de vanne 24 V CC ouvert/fermé, pompe à condensat en option, avec KaController type 321000x



Katherm HK-E avec KaControl, à deux conducteurs, registre de chauffage électrique, actionneur de vanne 24 V/CC ouvert/fermé, pompe à condensat en option, commande via KaController



8 Contrôles avant la première mise en service

Au cours de la première mise en service, il faut s'assurer que toutes les conditions préalables nécessaires soient remplies, afin que l'appareil fonctionne de manière sécuritaire 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 filtres sont intacts et correctement placés (côté salissure).
- ▶ 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.

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.
- ▶ Vérifier que le filtre d'aspiration d'air est en place et propre.

Raccord d'eau de condensation

- ▶ Vérifier que le collecteur d'eau de condensation n'a pas été sali pendant les travaux.
- ▶ Vérifier l'évacuation de l'eau de condensation et la mise en œuvre du signal d'alarme sur la pompe d'eau de condensation.
- ▶ Vérifier que la vanne de refroidissement se désactive en cas de signal d'alarme.
- ▶ Vérifier que l'appareil est raccordé de façon étanche au raccord d'eau de condensation prévu par le client.
- ▶ Vérifier que les conduites d'évacuation sont propres et dotées d'une pente suffisante.
- ▶ Vérifier que la pompe d'eau de condensation présente est alimentée en tension électrique.

Une fois les contrôles réalisés, la première mise en service peut être effectuée conformément au chapitre 9 « Utilisation » [► 65].

9 Utilisation

9.1 Utilisation, régulation électromécanique



Ill. : 16: Thermostat ambiant, type 30155

Thermostat ambiant, type 30155

- ▶ Thermostat ambiant électronique avec fonction automatique à 3 niveaux pour applications à 2 et à 4 conduites en tant que montage mural en applique sur boîtier encastré au design sobre
- ▶ Commande simple via un grand bouton rotatif pour réglage de la température avec saisie mécanique de la température de consigne, sélecteur de mode de fonctionnement Veille, ventilateur manuel, ventilateur automatique, contacteur à 3 niveaux pour présélection de la vitesse de rotation du ventilateur en position « Ventilateur manuel » du sélecteur de mode de fonctionnement
- ▶ Possibilité de raccordement sondes d'ambiance externes
- ▶ Entrée de commande commutation chauffage/refroidissement dans des applications à 2 conduites
- ▶ Entrée numérique réglable au choix sur Commutation Confort/ECO ou ON/OFF
- ▶ Adapté au système Katherm HK, 4 appareils max.



Ill. : 17: Thermostat programmable type 30456

Thermostat programmable 24 V, type 30456

- ▶ Thermostat programmable électronique pour applications à 2 et à 4 conduites en tant que montage mural en applique sur boîtier encastré au design sobre
- ▶ Commande via 4 surfaces tactiles à capteur
- ▶ Horloge avec commutation automatique entre Été/Hiver
- ▶ Possibilité de raccordement sondes d'ambiance externes
- ▶ Entrée de commande commutation chauffage/refroidissement dans des applications à 2 conduites
- ▶ Entrée numérique réglable au choix sur Commutation Confort/ECO ou ON/OFF
- ▶ Convient pour systèmes HK et HK E, max. 5 appareils



Ill. : 18: Régulateur climatique type 196000148941

Régulateur climatique, blanc, type 196000148941

- ▶ Pour les applications à 2 et à 4 conduites en tant que montage mural en applique sur boîtier encastré au design sobre avec écran LCD de 2,5" et surface en verre haut de gamme avec touches capacitatives
- ▶ Rétroéclairage par LED à commutation automatique
- ▶ Langue programmable : allemand ou anglais
- ▶ Programmation de commutation avec 3 canaux horaires de 4 points de commutation chacun
- ▶ Possibilité de raccordement d'une sonde d'ambiance externe
- ▶ 3 entrées de commande (fonctions paramétrables, par ex. contact de fenêtre, détection de présence, commutation entre chauffage/refroidissement)
- ▶ Adapté au système Katherm HK, 4 appareils max.



Ill. : 19: Régulateur climatique type 196000148942

Régulateur climatique, noir, type 196000148942

- ▶ Pour les applications à 2 et à 4 conduites en tant que montage mural en applique sur boîtier encastré au design sobre avec écran LCD de 2,5" et surface en verre haut de gamme avec touches capacitatives
- ▶ Rétroéclairage par LED à commutation automatique
- ▶ Langue programmable : allemand ou anglais
- ▶ Programmation de commutation avec 3 canaux horaires de 4 points de commutation chacun
- ▶ Possibilité de raccordement d'une sonde d'ambiance externe
- ▶ 3 entrées de commande (fonctions paramétrables, par ex. contact de fenêtre, détection de présence, commutation entre chauffage/refroidissement)
- ▶ Adapté au système Katherm HK, 4 appareils max.



Ill. : 20: Régulateur climatique type 196000148943

Régulateur climatique, blanc, type 196000148943

- ▶ Avec interface Modbus
- ▶ Pour les applications à 2 et à 4 conduites en tant que montage mural en applique sur boîtier encastré au design sobre avec écran LCD de 2,5" et surface en verre haut de gamme avec touches capacitatives
- ▶ Rétroéclairage par LED à commutation automatique
- ▶ Langue programmable : allemand ou anglais
- ▶ Programmation de commutation avec 3 canaux horaires de 4 points de commutation chacun
- ▶ Interface Modbus RTU comme appareil esclave
- ▶ Possibilité de raccordement d'une sonde d'ambiance externe
- ▶ 2 entrées de commande (fonctions paramétrables, par ex. contact de fenêtre, détection de présence, commutation entre chauffage/refroidissement)
- ▶ Adapté au système Katherm HK, 4 appareils max.



Ill. : 21: Régulateur climatique type 196000148944

Régulateur climatique, noir, type 196000148944

- ▶ avec interface Modbus
- ▶ Pour les applications à 2 et à 4 conduites en tant que montage mural en applique sur boîtier encastré au design sobre avec écran LCD de 2,5" et surface en verre haut de gamme avec touches capacitatives
- ▶ Rétroéclairage par LED à commutation automatique
- ▶ Langue programmable : allemand ou anglais
- ▶ Programmation de commutation avec 3 canaux horaires de 4 points de commutation chacun
- ▶ Interface Modbus RTU comme appareil esclave
- ▶ Possibilité de raccordement d'une sonde d'ambiance externe
- ▶ 2 entrées de commande (fonctions paramétrables, par ex. contact de fenêtre, détection de présence, commutation entre chauffage/refroidissement)
- ▶ Adapté au système Katherm HK, 4 appareils max.



Régulation de la température ambiante type 146928

- ▶ Régulation de la température ambiante pour applications à deux et quatre conducteurs en tant que montage mural en applique sur boîtier encastré
- ▶ Affichage de la valeur de consigne au moyen de flèches de seuil
- ▶ Chauffage ou refroidissement par signaux actifs 0-10 V
- ▶ Possibilité de raccordement sondes d'ambiance externes
- ▶ Entrée analogique pour fonctionnement eco
- ▶ Convient au système HK E, max. 5 appareils

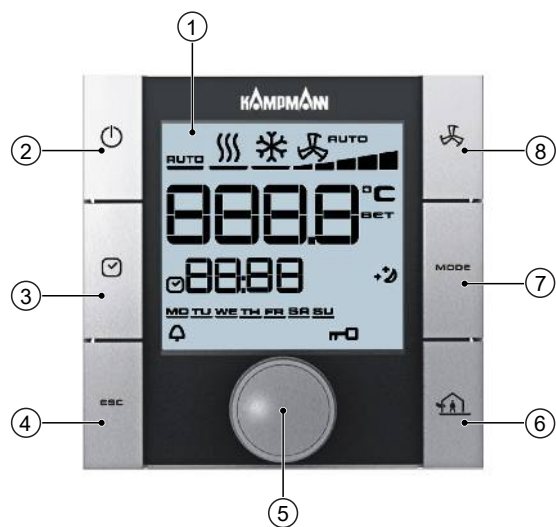
9.2 Utilisation de KaController

Les informations ci-après se limitent aux contenus essentiels à l'utilisation du KaController et du système KaControl. Les informations plus poussées sont détaillées à part dans le manuel d'utilisation KaControl SmartBoard.

9.2.1 Touches de fonction, éléments d'affichage



Tous les menus peuvent être sélectionnés et paramétrés depuis le navigateur.

Le rétro-éclairage LED s'éteint automatiquement 5 secondes après la dernière utilisation du KaController. Une modification des paramètres permet de désactiver le rétro-éclairage LED en permanence.

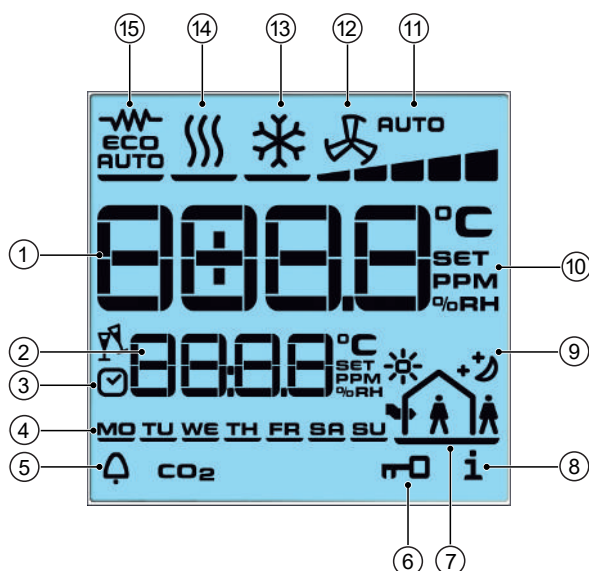


III. : 22: KaController avec touches de fonction, type 3210002

1	Écran avec rétro-éclairage par LED	2	Touche ON/OFF (selon sa position) <ul style="list-style-type: none">▶ MARCHE/ARRÊT▶ Mode Éco / Mode Jour (réglage par défaut)
3	Touche TIMER <ul style="list-style-type: none">▶ Régler l'heure▶ Régler les programmes de la minuterie	4	Touche ESC <ul style="list-style-type: none">▶ retour à la vue standard
5	Navigateur <ul style="list-style-type: none">▶ Modifier les réglages▶ Consulter les menus	6	Symbole Maison <ul style="list-style-type: none">▶ Ventilation externe
7	Touche MODE <ul style="list-style-type: none">▶ Régler les modes de fonctionnement (touche désactivée pour les applications à deux conducteurs)	8	Touche VENTILATEUR <ul style="list-style-type: none">▶ Régler la commande du ventilateur

 <p>III. : 23: KaController de type 3210001</p>	<p>KaController sans touches de fonction (commande à bouton unique), type 3210001</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Écran avec rétro-éclairage par LED 2. Navigateur <ul style="list-style-type: none"> ► Modifier les réglages ► Consulter les menus
 <p>III. : 24: KaController noir, type 3210006</p>	<p>KaController noir sans touches de fonction (commande à bouton unique), type 3210006</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Écran avec rétro-éclairage par LED 2. Navigateur <ul style="list-style-type: none"> ► Modifier les réglages ► Consulter les menus

Les symboles affichés à l'écran dépendent de l'application (deux conducteurs, 4 conducteurs, etc.) et des paramètres configurés.



III. : 25: Écran d'affichage

1	Affichage de la valeur de consigne pour la température ambiante	2	Heure actuelle
3	Programmation minuterie activée	4	Jour de la semaine
5	Alarme	6	La fonction sélectionnée est verrouillée
7	Le mode « Ventilation externe » est verrouillé	8	Alerte filtre
9	Mode Éco	10	Réglage de la valeur de consigne activé
11	Consigne pour la commande du ventilateur Auto-0-1-2-3-4-5	12	Mode Ventilation
13	Mode Refroidissement	14	Mode Chauffage
15	Mode Commutation automatique entre chauffage et refroidissement		

Pour passer d'un menu à l'autre, maintenir le navigateur enfoncé pendant trois secondes à chaque fois.

 <p>Vue standard</p>	 <p>Vue standard</p>	<p>Mettre l'appareil en marche</p> <p>Option 1 : Tourner le navigateur.</p> <p>Option 2 : Appuyer sur la touche MARCHE/ARRÊT.</p> <p>Mettre l'appareil à l'arrêt</p> <p>Option 1 : Appuyer sur le navigateur pendant trois secondes.</p> <p>Option 2 : Appuyer sur la touche MARCHE/ARRÊT.</p> <p>Option 3 : Tourner le navigateur vers la gauche jusqu'à ce que OFF s'affiche.</p> <p>Régler la température nominale</p> <p>Option 1 : Tourner le navigateur.</p>
 <p>Réglage du ventilateur</p>	 <p>Réglage du ventilateur</p>	<p>Réglage du ventilateur</p> <p>Option 1 : Tourner le navigateur.</p> <p>Option 2 : Appuyer à plusieurs reprises sur la touche VENTILATEUR.</p> <p>Vitesses du ventilateur</p> <p>Valeurs de réglage : 0,1, 2, 3, 4, 5, AUTO</p>
 <p>Réglage horaire</p>	 <p>Réglage horaire</p>	<p>Réglage horaire</p> <p>Régler l'heure actuelle en tournant et en appuyant sur le navigateur.</p>
 <p>Programme horaire</p>	 <p>Programme horaire</p>	<p>Programme horaire (ZSP)</p> <p>Régler les heures d'activation de en tournant et en appuyant sur le navigateur.</p> <p>Séquence, saisie du programme horaire :</p> <pre> graph LR A[Programme horaire Fenêtre de départ] --> B[Saisie Jour de la semaine] B --> C[Saisie N° de programme horaire] C --> D[Saisie Heure de mise en marche] C --> E[Saisie Heure de mise à l'arrêt] D --> F[Saisie Heure de mise à l'arrêt] E --> G[Saisie Heure de mise en marche] F --> H[] G --> H H --> A </pre>
 <p>Modes de fonctionnement</p>	 <p>Modes de fonctionnement</p>	<p>Réglage des modes de fonctionnement</p> <p>Option 1 : Tourner le navigateur.</p> <p>Option 2 : Appuyer à plusieurs reprises sur la touche MODE.</p> <p>Dans les applications à 2 conduites, l'option de menu « Mode de fonctionnement » est bloquée et ne peut pas être ouverte.</p>
 <p>Ventilation externe</p>	 <p>Ventilation externe</p>	<p>Ventilation externe</p> <p>Activer ou désactiver la ventilation externe en tournant et en appuyant sur le navigateur.</p> <p>Lorsque la ventilation externe est activée, le symbole de la maison est représenté par une flèche sur l'écran.</p>

Tab. 19: Interfaces KaController

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.

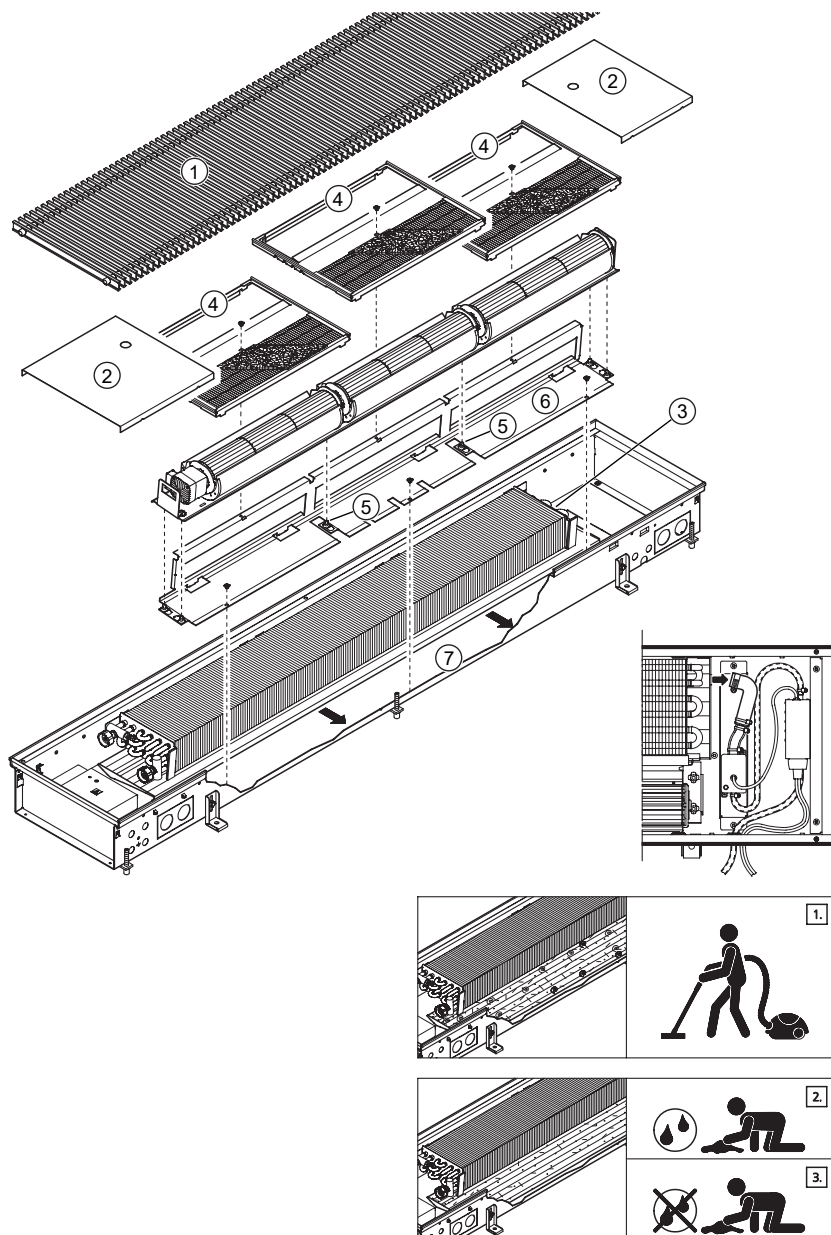
Intervalle	Intervention de maintenance	Personnel
Selon les besoins	Contrôles visuels et acoustiques réguliers pour vérifier le bon état, la propreté et le bon fonctionnement de l'appareil.	Utilisateur
Tous les trimestres	Vérifier la propreté du filtre ; nettoyer et remplacer le filtre si nécessaire.	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.	Personnel spécialisé
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
Tous les trimestres	Contrôler si le collecteur d'eau de condensation, le contacteur à flotteur et la tubulure d'écoulement présentent des dommages et des défauts d'étanchéité. Si nécessaire, éliminer les éventuels dépôts de condensat.	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.

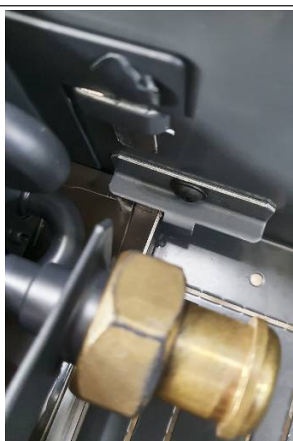
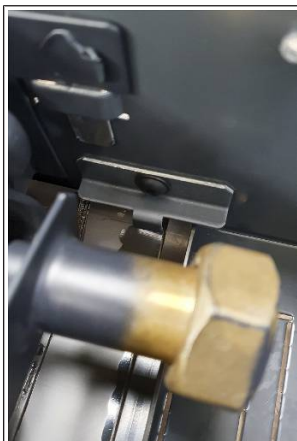
10.3.2 Nettoyer le bac à condensat



- ▶ Retirer la grille ①.
- ▶ Retirer les tôles de recouvrement ②.
- ▶ Défaire le collier de la pièce soudée du condensat et retirer la pièce soudée des tubulures d'écoulement du bac à condensat ③.
- ▶ Défaire les vis des tôles et retirer les tôles ④ des supports de parois de canal souterrain.
- ▶ Retirer la connexion du raccordement moteur du ventilateur tangentiel.
- ▶ Retirer le ventilateur tangentiel des boulons de fixation ⑤ de la paroi intermédiaire ⑥.
- ▶ Défaire les vis de la paroi intermédiaire ⑥ et retirer la paroi intermédiaire du canal.
- ▶ Tirer les bacs à condensat placés sous l'échangeur de chaleur ⑦ jusqu'à la face du canal côté pièce. Remarque : Le bac à condensat n'est pas extractible !
- ▶ Nettoyer le bac à condensat ⑦ à l'aide d'un chiffon humide puis essuyer les parties humides à l'aide d'un chiffon sec.
- ▶ Après avoir nettoyé le bac à condensat, remonter les composants dans l'ordre inverse du démontage.

Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



Une fois le nettoyage effectué, respecter les consignes suivantes lors de la mise en place du bac à condensat :

- Lors du montage du dispositif de retenue latéral pour le bac de condensat, veiller à ce que le serre-flan empêche le bac de condensat de se soulever et de se déplacer latéralement.



Lors de la remise en place de la paroi centrale, veiller à ce que le rebord supérieur soit monté au-dessus du bac de condensat.

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 [► 75] 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 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.
Fuite d'eau de condensation	Les évacuations du bac à condensat sont obstruées.	Nettoyer les évacuations d'eau de condensation et vérifier que l'inclinaison est suffisante.
	Conduite d'eau froide mal isolée.	Contrôler l'isolation.
	Évacuation de l'eau de condensation installée de façon non conforme.	Vérifier que la pompe à condensat fonctionne. Contrôler l'évacuation de l'eau de condensation, la nettoyer si nécessaire.
	Les composants accessoires servant à conduire l'air sont mal isolés.	Contrôler l'isolation.
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.

Anomalie	Cause possible	Dépannage
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 Anomalies KaControl

Code	Alarmes	Priorité
A11	Sonde de régulation défectueuse.	1
A12	Panne de moteur.	2
A13	Protection antigel dans les pièces.	3
A14	Alarme d'eau de condensation.	4
A15	Alarme générale.	5
A16	Sonde AI1, AI2 ou AI3 défectueuse.	6
A17	Protection antigel de l'appareil.	7
A18	Erreur EEPROM.	8
A19	Esclave hors-ligne dans le réseau du bus CAN.	9

Tab. 20: Alarmes appareil KaControl

Code	Alarmes
tAL1	Capteur de température du KaController défectueux.
tAL3	Horloge temps réel du KaController défectueuse.
tAL4	EEPROM du KaController défectueux.
Cn	Problème de communication avec la commande externe.

Tab. 21: Alarmes KaController



AVERTISSEMENT!

Note !

Les informations plus poussées sur les paramétrages de régulation sont détaillées à part dans le manuel d'utilisation KaControl SmartBoard.

11.3 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 Liste des paramètres KaControl

12.1 Liste des paramètres Katherm HK/ HK E

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm HK ¹¹	Katherm HK E ¹²
P000	Version logicielle	24	0	255	-	24	24
P001	Valeur de consigne de base pour saisie de la valeur de consigne $\pm 3K$	22	8	32	°C	22	22
P002	Hystérésis d'allumage et de coupure vannes	3	0	255	K/10	1	1
P003	Zone neutre dans le système à 4 conduites (uniquement en mode automatique)	3	0	255	K/10	20	20
P004	Refroidissement sans assistance du ventilateur (convection naturelle)	0	0	255	K/10	0	0
P005	Chauffage sans assistance du ventilateur (convection naturelle)	5	0	255	K/10	0	0
P006	Hystérésis ventilateur marche/arrêt (uniquement en mode ventilation)	5	0	255	K/10	5	5
P007	Bande P chauffage	20	0	100	K/10	25	25
P008	Bande P refroidissement	20	0	100	K/10	25	25
P009	Décalage vers la valeur de consigne de base pour saisie de la valeur de consigne $\pm 3K$	3	0	10	K	3	3
P010	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation des niveaux de ventilation 1 et 2 en mode chauffage	26	0	255	°C	26	26
P011	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation des niveaux de ventilation 3 et 4 en mode chauffage	28	0	255	°C	28	28
P012	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation du niveau de ventilation 5 en mode chauffage	30	0	255	°C	30	30
P013	Sonde d'applique : Hystérésis pour températures de valeur limite P010, P011, P012 et P014	10	0	255	K/10	10	10
P014	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation des niveaux de ventilation en mode refroidissement	18	0	255	°C	18	18
P015	Fonction entrée AI1	0	0	19	-	0	0
P016	Fonction entrée AI2	0	0	19	-	0	13
P017	Fonction entrée AI3	0	0	9	-	0	0
P018	Hausse de la température valeur de consigne refroidissement en mode Éco	30	0	255	K/10	30	30
P019	Baisse de la température valeur de consigne chauffage en mode Éco	30	0	255	K/10	30	30
P020	Coefficient de limitation CAN	6	0	15	-	6	6
P021	Coefficient moyen CAN	6	0	15	-	6	6
P022	Activation / Désactivation du symbole de soleil en mode Confort	0	0	1	-	0	0
P023	Différence pour la compensation lors du refroidissement	0	-99	127	K/10	0	0

¹¹ Clé de paramètre Katherm HK, n° SAP 9001380, état 10.07.2020

¹² Clé de paramètre Katherm HK, n° SAP 9001631, état 29.10.2021

Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm HK ¹¹	Katherm HK E ¹²
P024	Coefficient pour la compensation lors du refroidissement	0	-20	20	1/10	0	0
P025	Différence pour la compensation lors du chauffage	0	-99	127	K/10	0	0
P026	Coefficient pour la compensation lors du chauffage	0	-20	20	1/10	0	0
P027	Réglage ventilateur : durée maximale mode ventilateur manuel	0	0	255	min.	0	0
P028	Fonction de rinçage : Niveau de ventilation pendant la fonction de rinçage	2	1	5	-	2	2
P029	Activation mode ventilateur permanent	0	0	1	-	0	0
P030	Ventiler température validation	12	0	255	°C	12	12
P031	Ventiler intervalle	27	0	255	°C	27	27
P032	Fonction de rinçage : temps d'arrêt maximal du ventilateur	15	0	255	min.	15	15
P033	Fonction de rinçage : Durée de la fonction de rinçage	120	0	255	s	120	120
P034	Fonction de rinçage : Activation dans les types de mode	0	0	3	-	0	0
P035	Durée pendant laquelle le ventilateur fonctionne après un changement du type de mode en niveau 1	0	0	255	s	0	0
P036	Type de réglage valeur de consigne	0	0	1	-	0	0
P037	Écran d'affichage	1	0	7	-	1	1
P038	Bloquer/désactiver fonction sur l'élément de commande	72	0	255	-	72	74
P039	Fonction sortie numérique V2 (dans le système à 2 conduites)	0	0	3	-	0	0
P040	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion	0	0	1	-	0	0
P041	Temporisation régulateur PI pour pilotage du ventilateur dans l'automatique du ventilateur	0	0	20	min.	0	0
P042	Réglage du ventilateur : Blocage et déblocage de niveaux de ventilation	0	0	127	-	0	
P043	Fonction entrée numérique DI1	0	0	22	-	5	
P044	Fonction entrée numérique DI2	0	0	22	-	0	
P045	Tension de seuil pour potentiomètre pour l'allumage de l'appareil	10	0	100	kOhm	10	10
P046	Réglage de température correspondant à la valeur de résistance minimale = 10 kOhm dans le potentiomètre	18	12	34	°C	18	18
P047	Réglage de température correspondant à la valeur de résistance maximale = 100 kOhm dans le potentiomètre	24	13	35	°C	24	24
P048	Tension de seuil pour potentiomètre pour l'allumage des ventilateurs	10	0	100	kOhm	10	10
P049	Tension de seuil pour potentiomètre pour la vitesse de rotation maximale des ventilateurs	90	0	100	kOhm	90	90
P050	Réglage du ventilateur : vitesse de rotation max. du ventilateur	100	0	100	%	100	100
P051	Réglage du ventilateur : vitesse de rotation min. du ventilateur	0	0	90	%	15	15
P052	Réglage du ventilateur : Validation limitation de la vitesse de rotation	0	0	1	-	1	1
P053	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion cycle de commutation vanne	15	10	30	min.	15	12

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm HK ¹¹	Katherm HK E ¹²
P054	Configuration système de bus	0	0	2	-	0	0
P055	Affichage icônes chauffage/refroidissement : en mode automatique	0	0	1	-	1	0
P056	Réglage DI2 (polarité) si DIP 4 = ON	1	0	1	-	1	1
P057	Réinitialiser le réglage de la valeur de consigne sur la valeur de P01 (après changement de programme de fonctionnement)	0	0	1	-	0	0
P058	Comparaison de sondes : Capteur AI1	0	-99	127	K/10	0	0
P059	Valeur de consigne température d'alimentation en air en mode chauffage	35	0	50	°C	35	35
P060	Valeur de consigne température d'alimentation en air en mode refroidissement	18	0	50	°C	18	18
P061	Comparaison de sondes : Capteur dans KaController	0	-99	127	K/10	0	0
P062	Comparaison de sondes : Capteur AI2	0	-99	127	K/10	0	0
P063	Température extérieure <P63 augmentation du ventilateur à P122	0	-99	127	°C	0	0
P064	Comparaison de sondes : Capteur AI3	0	-99	127	K/10	0	0
P065	réservé	-	-	-	-	-	-
P066	Attribution maître/esclave dans le bus CAN	0	0	1	-	0	0
P067	Adresse de bus CAN sériele	1	1	125	-	1	1
P068	Logique des algorithmes Hydronic	0	0	7	-	0	0
P069	Adresse réseau	1	0	207	-	1	1
P070	Dépendance des algorithmes Hydronic (sur les esclaves)	0	0	7	-	0	0
P071	Adresse sériele esclave 1	0	0	207	-	0	0
P072	Adresse sériele esclave 2	0	0	207	-	0	0
P073	Adresse sériele esclave 3	0	0	207	-	0	0
P074	Adresse sériele esclave 4	0	0	207	-	0	0
P075	Adresse sériele esclave 5	0	0	207	-	0	0
P076	Adresse sériele esclave 6	0	0	207	-	0	0
P077	Adresse sériele esclave 7	0	0	207	-	0	0
P078	Adresse sériele esclave 8	0	0	207	-	0	0
P079	Adresse sériele esclave 9	0	0	207	-	0	0
P080	Adresse sériele esclave 10	0	0	207	-	0	0
P081	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 1	0	0	7	-	0	10
P082	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 2	0	0	7	-	0	18
P083	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 3	0	0	7	-	0	0
P084	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 4	0	0	7	-	0	0
P085	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 5	0	0	7	-	0	0
P086	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 6	0	0	7	-	0	0
P087	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 7	0	0	7	-	0	0
P088	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 8	0	0	7	-	0	0
P089	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 9	0	0	7	-	0	0
P090	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 10	0	0	7	-	0	0
P091	Chargement des valeurs standard (par défaut)	0	0	255	-	0	0
P092	Gestion des mots de passe	0	0	255	-	0	0
P093	Type de pré-confort (occupation des chambres)	0	0	3	-	0	0
P094	Minuterie pour le pré-confort	60	1	255	min.	60	60

Katherm HK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm HK ¹¹	Katherm HK E ¹²
P095	Désactivation des réglages commutateur DIP	0	0	1	-	0	0
P096	Sorties numériques pilotées en continu	0	0	1	-	0	0
P097	Relevé des commutateurs DIP	-	0	63	-	-	-
P098	Pilotage 0..10 V : Limite d'allumage vannes	30	0	100	V/10	40	40
P099	Pilotage 0..10 V : Limite d'allumage vitesse de rotation ventilateur min.	40	0	100	V/10	40	40
P100	Pilotage 0..10 V : Limite d'allumage vitesse de rotation ventilateur max.	90	0	100	V/10	90	90
P101	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion bande P en mode chauffage	15	0	100	K/10	15	15
P102	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion bande P en mode refroidissement	15	0	100	K/10	15	15
P103	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion temporisation régulateur PI	0	0	20	min.	0	0
P104	Durée ON minimale en cas de pilotage par vanne modulation de largeur d'impulsion	3	0	20	min.	3	3
P105	Compensation : valeur de consigne delta négative max.	50	0	150	K/10	50	50
P106	Compensation : valeur de consigne delta positive max.	50	0	150	K/10	50	50
P107	Durée vanne ouverte pour vérification de la température de l'eau	5	0	255	min.	5	5
P108	Durée vanne fermée	240	35	255	min.	240	240
P109	Régulation PI zone morte pour vanne 3 voies	10	0	100	K/10	10	10
P110	Hystérésis pour commutation entre les modes chauffage et ventilation	0	0	20	°C	0	0
P111	Seuil pour commutation entre les modes chauffage et ventilation	0	0	50	°C	0	0
P112	réservé	-	-	-	-	-	-
P113	réservé	-	-	-	-	-	-
P114	réservé	-	-	-	-	-	-
P115	réservé	-	-	-	-	-	-
P116	réservé	-	-	-	-	-	-
P117	Blocage touches de fonction sur le KaController	0	0	7	-	0	0
P118	Durée de retardement de l'allumage	0	0	255	s	0	0
P119	Durée de retardement de l'arrêt	0	0	255	s	0	0
P120	réservé	-	-	-	-	-	-
P121	réservé	-	-	-	-	-	-
P122	Augmentation relative des niveaux de ventilation via contact	2	0	5	-	2	2
P123	Durée de fonctionnement maximale de la vanne	150	0	255	s	150	150
P124	Variation de sortie P + I minimale pour déplacement de la vanne (0 à 10)	5	0	100	%	5	5
P125	réservé	-	-	-	-	-	-
P126	Semaines d'activité	0	0	255	semaine	0	0
P127	Info semaines d'activité arrivée (message de filtre)	0	52	255	semaine	0	0
P128	Réinitialisation du compteur de semaines d'activité	0	0	1	-	0	0
P129	Activation du limiteur de vitesse du ventilateur dans certains types de mode	0	0	1	-	0	0

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm HK ¹¹	Katherm HK E ¹²
P130	Augmentation absolue des niveaux de ventilation via contact	2	0	5	-	2	2
P131	Ventilation externe, durée de retardement	0	0	255	min.	0	0
P132	Niveau de commande, mot de passe maître	22	0	255	-	22	22
P133	Hystérésis pour température extérieure pour commutation entre les modes chauffage et ventilation	0	0	255	K/10	0	0
P134	Seuil pour température extérieure pour commutation entre les modes chauffage et ventilation	0	0	50	°C	0	0
P135	Activation du capteur virtuel	0	0	1	-	0	0
P136	Activation de la ventilation externe	0	0	2	-	0	0

Tab. 22: Clé de paramètre, révision standard 1.024 à partir de 01.05.2018

12.2 Liste de paramètres KaController

Para-mètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Remarque
t001	Adresse sériele	1	0	207	-	Adresse dans le réseau Modbus
t002	Vitesse de transmission 0 = vitesse de transmission 4800 1 = vitesse de transmission 9600 2 = vitesse de transmission 19200	2	0	2	-	
t003	Fonctionnement du rétro-éclairage 0 = s'affiche lentement, disparaît rapidement 1 = s'affiche lentement, disparaît lentement 2 = s'affiche rapidement, disparaît rapidement	0	0	2	-	
t004	Rétro-éclairage puissant	4	0	5	-	
t005	Comparaison de sondes Capteur dans KaController	0	60	60	°C	
t006	Écran LCD contraste	15	0	15	-	
t007	Réglage BEEP 0 = BEEP ACTIVÉ 1 = BEEP DÉACTIVÉ	0	0	1	-	
t008	Mot de passe du menu Paramètres KaController	11	0	999	-	
t009	Température de consigne minimale réglable	8	0	20	°C	
t010	Température de consigne maximale réglable	35	10	40	°C	
t011	Taille des paliers pour le réglage de la valeur de consigne 0 = réglage automatique basé sur la Platine de commande (paramétrable, à programmer librement) 1 = réglage par paliers de 1 °C (platines paramétrables) 2 = réglage par paliers de 0,5 °C (platines à programmer librement)	0	0	2	-	
t012	Réglage Date/Heure : Année	9	0	99	-	
t013	Réglage Date/Heure : Mois	1	1	12	-	
t014	Réglage Date/Heure : Jour du mois	1	1	31	-	
t015	Réglage Date/Heure : Jour de la semaine	1	1	7	-	
t016	Réglage Date/Heure : Heure	0	0	23	-	
t017	Réglage Date/Heure : Minute	0	0	59	-	

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 QK 142***

Katherm HK 143***

Katherm QK nano 442***

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

DIN EN 55014-1 ; -2

DIN EN 61000-3-2 ; -3-3

DIN EN 61000-6-1 ; -6-2 ; -6-3

DIN EN 60335-1 ; -2-40

**Gebläseunterstützte Heizkörper, Konvektoren und
Unterflurkonvektoren
Radiatoren und Konvektoren
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektromagnetische Verträglichkeit
Sicherheit elektr. Geräte für den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke**



Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Following the provisions of Directive:
Conformément aux dispositions de Directive:
Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU
2014/35/EU

EMV-Richtlinie
Niederspannungsrichtlinie

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	Tension de service.....	7
Tab. 3	Qualité de l'eau.....	7
Tab. 4	Données techniques Pompe à condensat.....	35
Tab. 5	Valeurs de raccordement électriques maximale 320/130, 245/160.....	39
Tab. 6	Valeurs de raccordement électriques maximale 290/160.....	39
Tab. 7	Valeurs de raccordement électriques maximale 320/130, 245/160.....	40
Tab. 8	Valeurs de raccordement électriques maximale /130.....	40
Tab. 9	Valeurs de raccordement électriques maximale 290/160.....	40
Tab. 10	Valeurs de raccordement électriques maximales 290.....	40
Tab. 11	Valeurs de raccordement électriques maximale 360/210.....	41
Tab. 12	Valeurs de raccordement électriques maximale 320/130, 245/160.....	42
Tab. 13	Valeurs de raccordement électriques maximale 320 E/130.....	42
Tab. 14	Valeurs de raccordement électriques maximale 290/160.....	42
Tab. 15	Valeurs de raccordement électriques maximale 290 E/160.....	42
Tab. 16	Valeurs de raccordement électriques maximale 360/210.....	43
Tab. 17	Réglages du commutateur DIP.....	49
Tab. 18	Pose des câbles bus.....	58
Tab. 19	Interfaces KaController.....	70
Tab. 20	Alarmes appareil KaControl.....	76
Tab. 21	Alarmes KaController.....	76
Tab. 22	Clé de paramètre, révision standard 1.024 à partir de 01.05.2018.....	77

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

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