



Katherm QK

► 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
6 Montage et raccordement	14
6.1 Conditions sur le site d'installation	14
6.2 Montage	14
6.2.1 Étapes de montage.....	14
6.2.2 Travaux de chape	19
6.3 Installation	19
6.3.1 Raccordement au réseau de tuyauterie	20
6.4 Modules d'air amené Katherm QK (en option).....	22
7 Raccordement électrique.....	24
7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales	24
7.2 Raccordement électromécanique, 24 V (*24)	26
7.3 Raccordement électromécanique, 230 V (*00)	31
7.4 KaControl (*C1)	36
7.4.1 Montage KaController	36
7.4.2 Raccordement (*C1)	37
8 Contrôles avant la première mise en service	43

9 Utilisation	44
9.1 Utilisation, régulation électromécanique	44
9.2 Utilisation de KaController.....	44
9.2.1 Touches de fonction, éléments d'affichage.....	44
9.2.2 KaController type 3210001, type 3210002, type 3210006	47
10 Maintenance	48
10.1 Empêcher toute remise en marche.....	48
10.2 Plan de maintenance	48
10.3 Interventions de maintenance.....	49
10.3.1 Nettoyer l'intérieur de l'appareil.....	49
11 Anomalies	50
11.1 Tableau des anomalies.....	50
11.2 Anomalies KaControl	51
11.3 Remise en service après élimination d'une anomalie	51
12 Liste des paramètres KaControl	52
12.1 Liste de paramètres KaController	52
12.2 Liste des paramètres	52
13 Certificats	57

1 Généralités

1.1 Informations sur le présent manuel

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

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

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

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

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

1.2 Explication des symboles

**DANGER!**

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

**MISE EN GARDE!**

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

**AVERTISSEMENT!**

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

**AVERTISSEMENT!**

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

2 Sécurité

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

2.1 Utilisation conforme

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

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

Consignes de la norme EN60335-1

- ▶ Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 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	15-90
Température d'aspiration d'air min. / max.	°C	15-40
Humidité de l'air min. / max.	%	15-75
Pression de fonctionnement min.	bar/kPa	-
Pression de fonctionnement max.	bar/kPa	10/1000
Proportion de glycol min. / max.	%	25-50

Tab. 1: Limites de fonctionnement

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.

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 QK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

4 Données techniques

Appareil	Katherm QK (valeurs techniques pour grille à enrouler)	
taille	QK 190	QK 215
Largeur de conduit [mm]	190	215
Hauteur de conduit grille enroulable [mm]	96	96
Hauteur de conduit grille linéaire [mm]	112	112
Longueur de conduit [mm]	780 - 3140	780 - 3140
Débit volumique d'air [m³/h]	33 - 1002	33 - 1002
Puissance calorifique [W] ¹	213 - 9336	241 - 10608
Niveau de pression acoustique [dB(A)] ^{2, 3}	<20 - 51	<20 - 51
Niveau de puissance acoustique [dB(A)] ³	<28 - 59	<28 - 59
Puissance absorbée [W]	0,7 - 36,4	0,7 - 36,4
Intensité du courant [mA]	30 - 310	30 - 310
Contenance en eau [l]	0,31 - 1,95	0,42 - 2,65
Poids [kg]	8,7 - 36,0	9,6 - 39,6

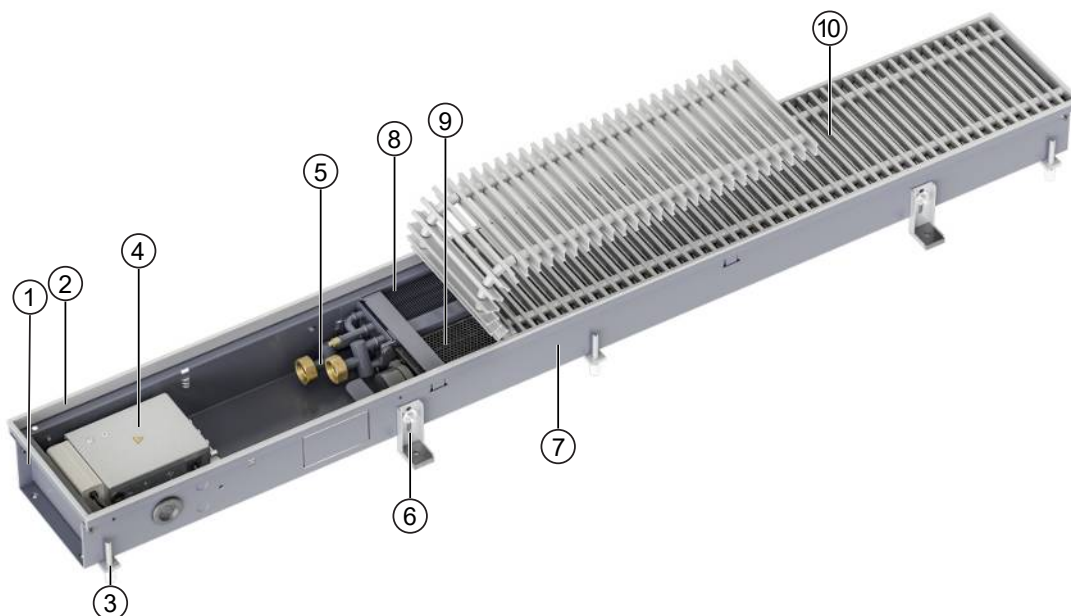
¹ avec eau chaude pompée 75/65 °C, $t_{L1} = 20$ °C, avec ventilo-convection

² 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).

³ 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 QK en un coup d'œil

1	Couplage simple	2	Bord du cadre (couleur assortie à la grille)
3	Réglage en hauteur pour résistance au piétinement	4	Boîtier de régulation prêt à raccorder
5	Raccord de vanne eurocône	6	Aide au montage avec insonorisation des bruits de pas
7	Réservoir de fond	8	Convecteur
9	Ventilateur EC	10	Grille à enrouler (exemple)

5.2 Description brève

Les Katherm QK sont des appareils décentralisés servant à chauffer l'air ambiant, par exemple dans les hôtels, les bureaux et les 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.

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 [► 24]).
- ▶ Si nécessaire, un raccordement pour le condensat avec une inclinaison suffisante est disponible sur le site.

6.2 Montage

Pour le montage, 2 personnes sont nécessaires.



ATTENTION!

Risque de blessure due aux tôles coupantes du boîtier !

Les tôles internes du boîtier peuvent avoir des arêtes tranchantes.

- ▶ Porter des gants de protection.

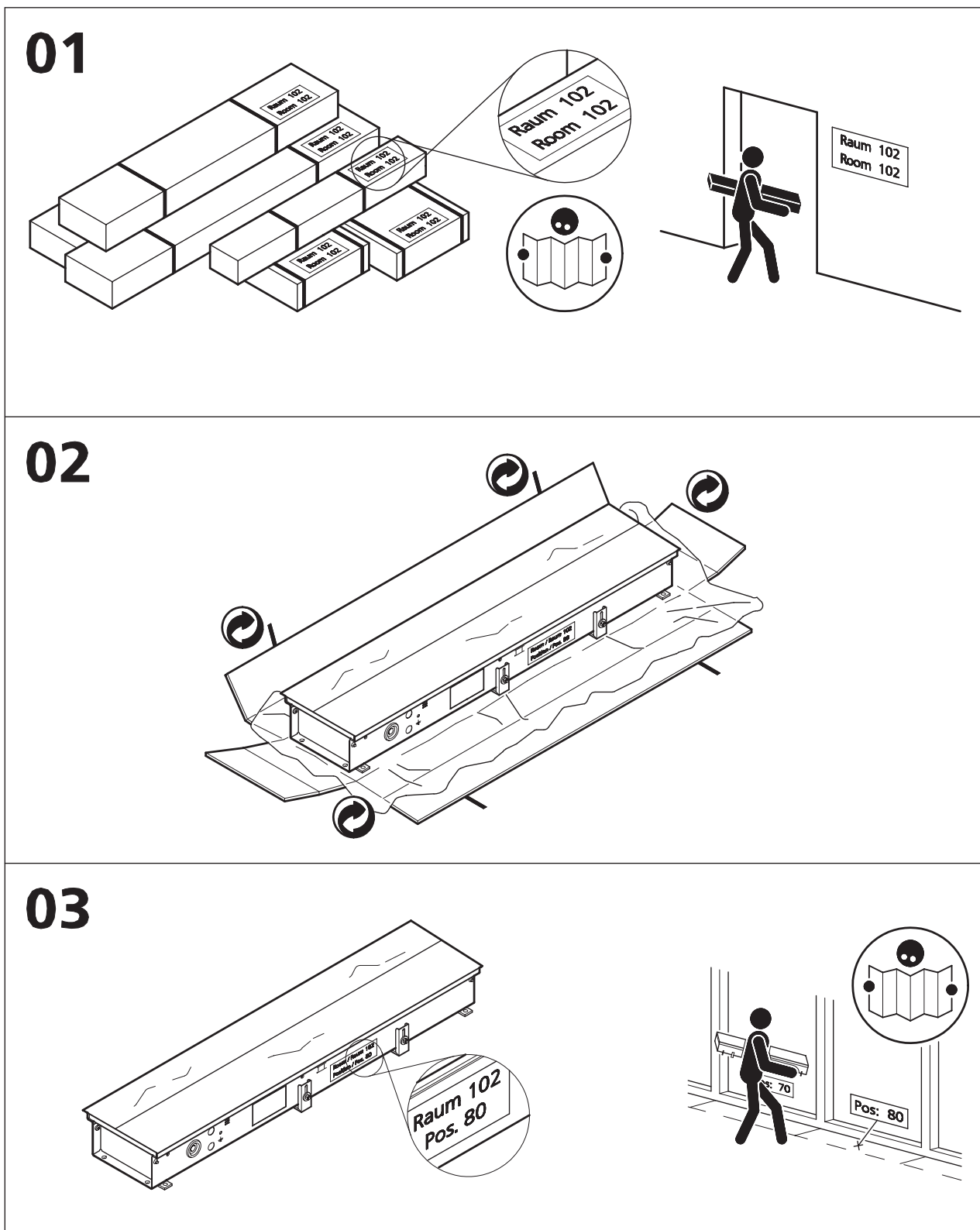


AVERTISSEMENT!

Montage horizontal d'appareils !

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

6.2.1 Étapes de montage



04

M5

M8

M6

+

-

Baulänge / Model lengths [mm]

4 x	<1000	2 x	
6 x	1180 - 1800	2 x	
8 x	1920 - 2720	2 x	
10 x	2750 - 3140	2 x	

Baulänge / Model lengths [Inch]

4 x	< 39.37	2 x	
6 x	46.46 - 70.86	2 x	
8 x	75.59 - 107.09	2 x	
10 x	108.27 - 123.62	2 x	

05

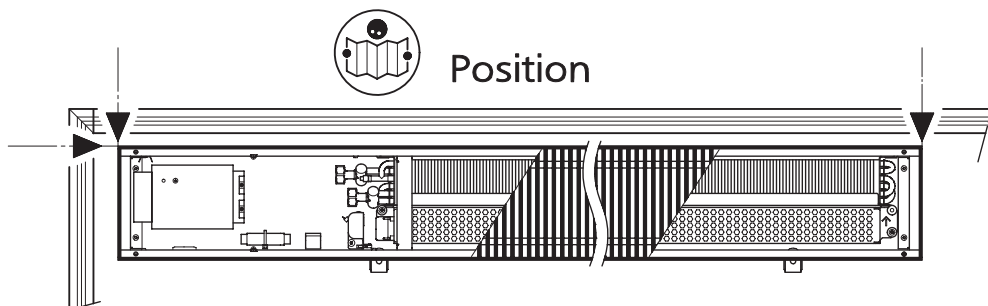
Y

a)

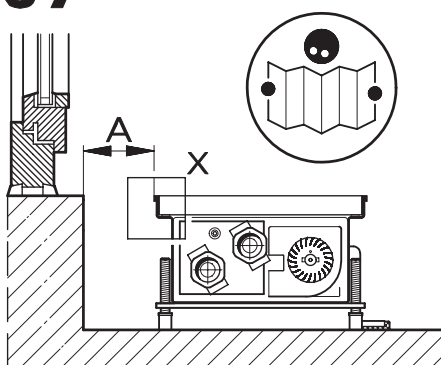
b)

c)

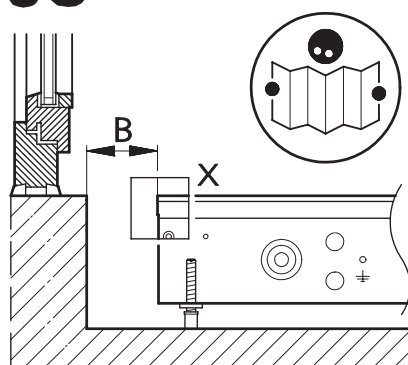
06



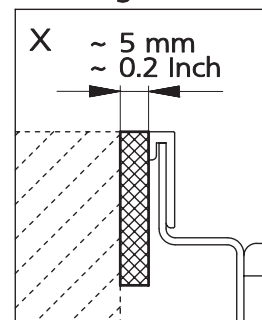
07



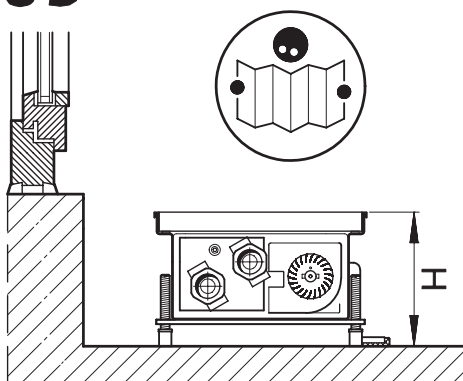
08



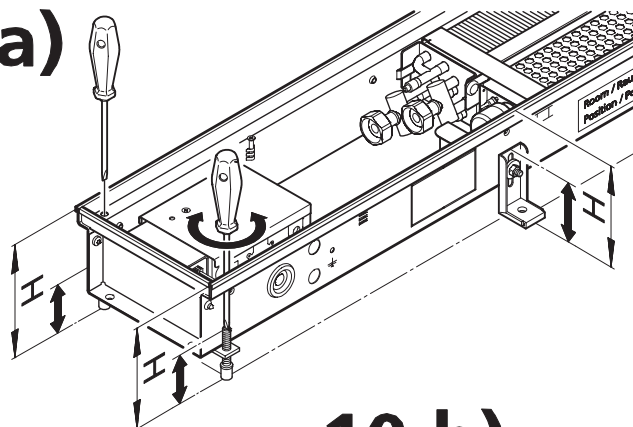
Dehnfuge bauseits



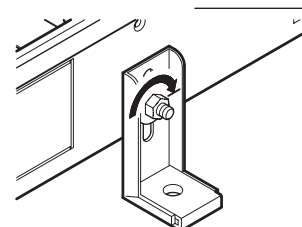
09



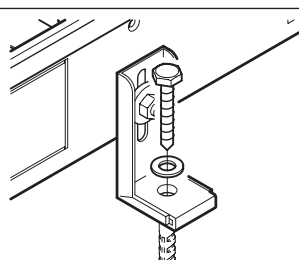
10 a)



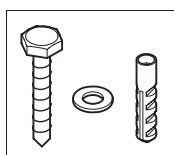
10 b)

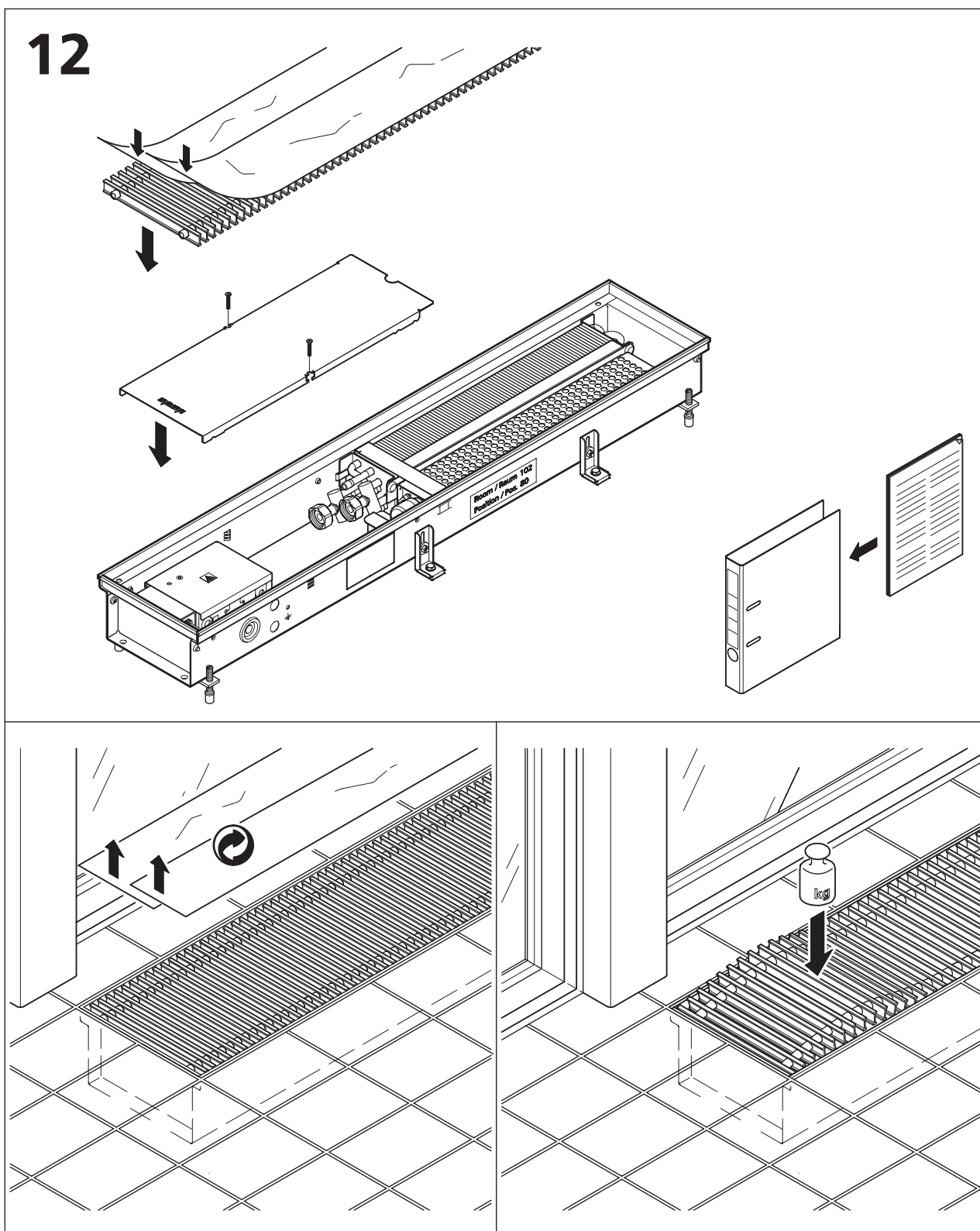


11



bauseits





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

6.2.2 Travaux de chape

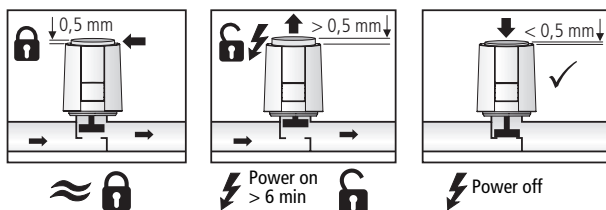
Avant de procéder aux travaux de chape, les étapes de travail suivantes doivent être achevées :

- ▶ 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

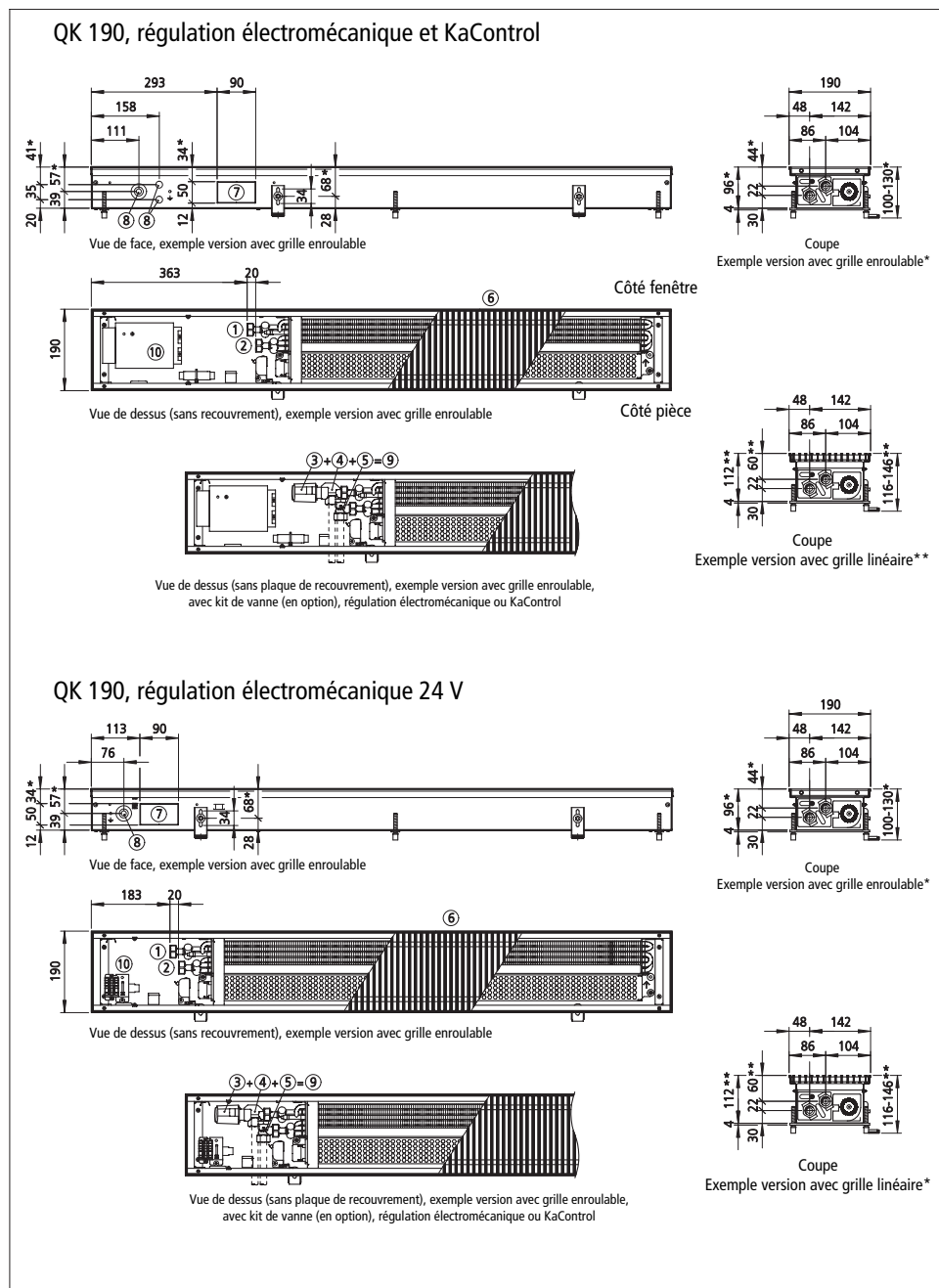
Dans le cadre de la mise en service, l'installation doit être rincée, conformément à la norme EN 14336. Les éléments de l'installation, tels que les appareils et les vannes, qui perturbent le processus de rinçage ou qui risquent de se boucher ou d'être endommagés pendant le processus de rinçage, doivent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

Katherm QK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

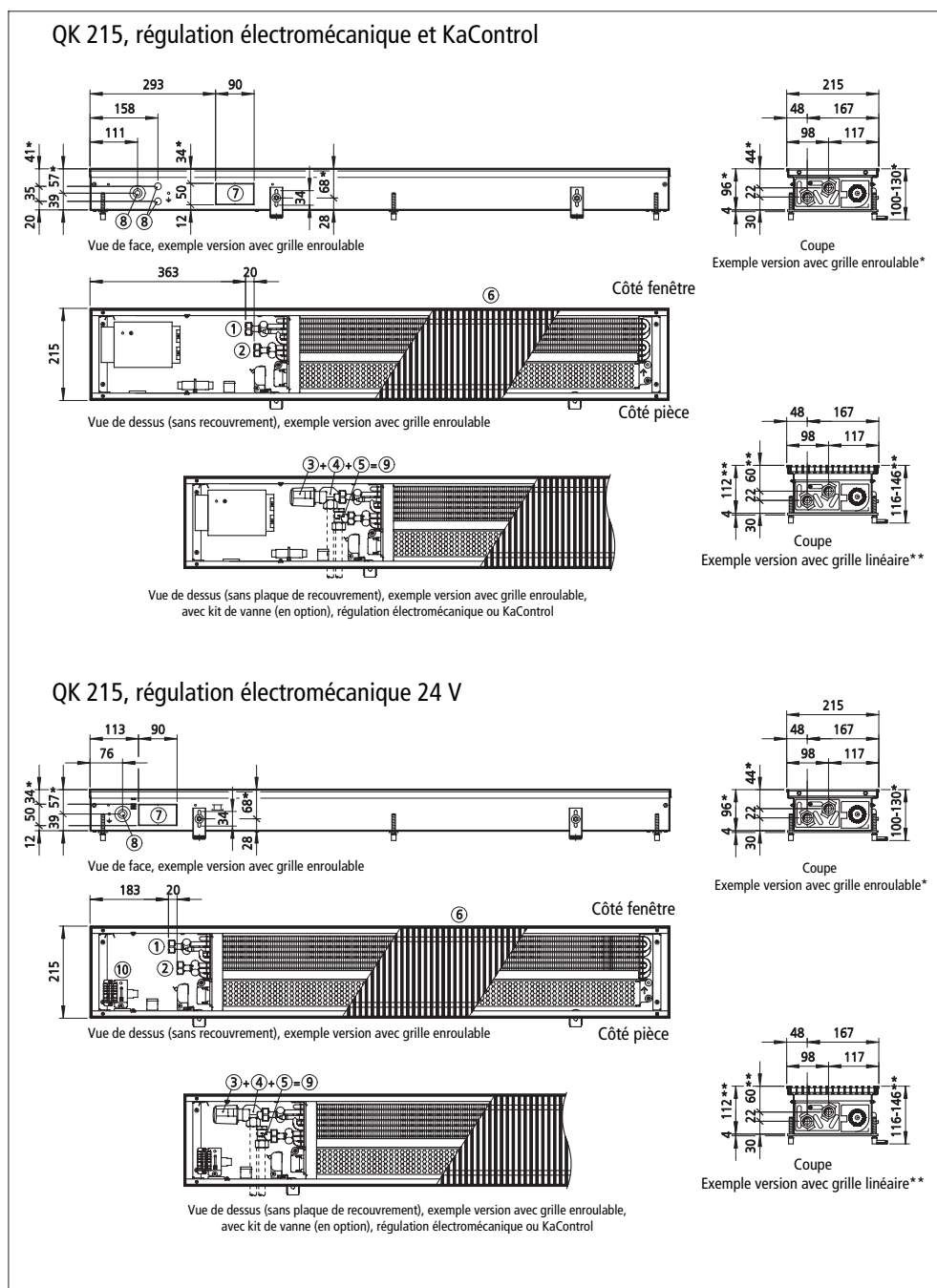
6.3.1 Raccordement au réseau de tuyauterie

Katherm QK 190, hauteur de conduit 96 mm (grille enroulable) / 112 mm (grille linéaire), version de régulation électromécanique 230 V (*00) et KaControl (*C1)



1	Départ	2	Retour
3	Servomoteur thermo-électrique 24 V, type 146906	4	Base de vanne, axiale 1/2", type 346911, pré-réglable
5	Raccord vissé anti-retour verrouillable angulaire 1/2", type 145953	6	Exemple avec grille à enrouler
7	Passages de conduites raccordement d'eau, prépercés	8	Passages de câble, prépercés
9	Alternative : kit de vanne type 143211, composé de la base de vanne 1/2" pré-réglable, servomoteur 24 V et raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2"	10	Boîtier de raccordement électrique

Katherm QK 215, hauteur de conduit 96 mm (grille enroulable)/112 mm (grille linéaire), version de régulation électromécanique 230 V (*00) et KaControl (*C1)

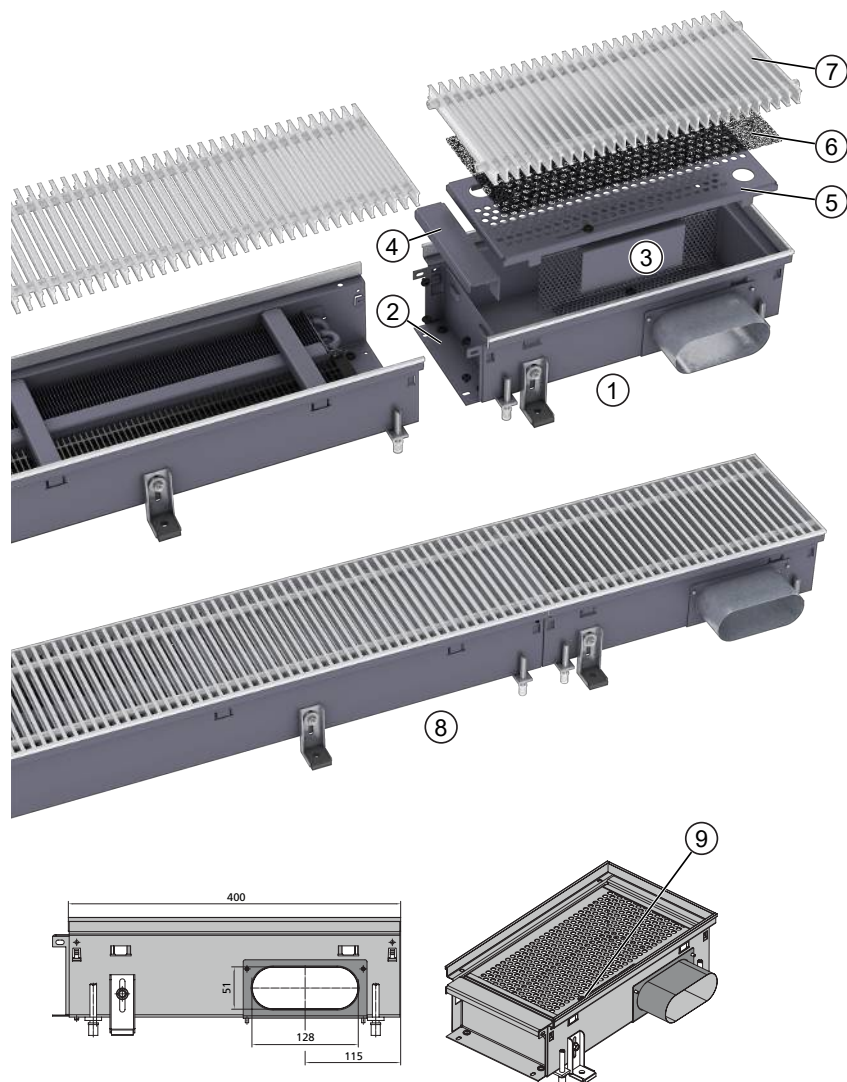


1	Départ	2	Retour
3	Servomoteur thermo-électrique 24 V, type 146906	4	Base de vanne, axiale 1/2", type 346911, pré réglable
5	Raccord vissé anti-retour verrouillable angulaire 1/2", type 145953	6	Exemple avec grille à enrouler
7	Passages de conduites raccordement d'eau, prépercés	8	Passages de câble, prépercés
9	Alternative : kit de vanne type 143211, composé de la base de vanne 1/2" pré réglable, servomoteur 24 V et raccord vissé anti-retour verrouillable 1/2"	10	Boîtier de raccordement électrique

Katherm QK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

6.4 Modules d'air amené Katherm QK (en option)

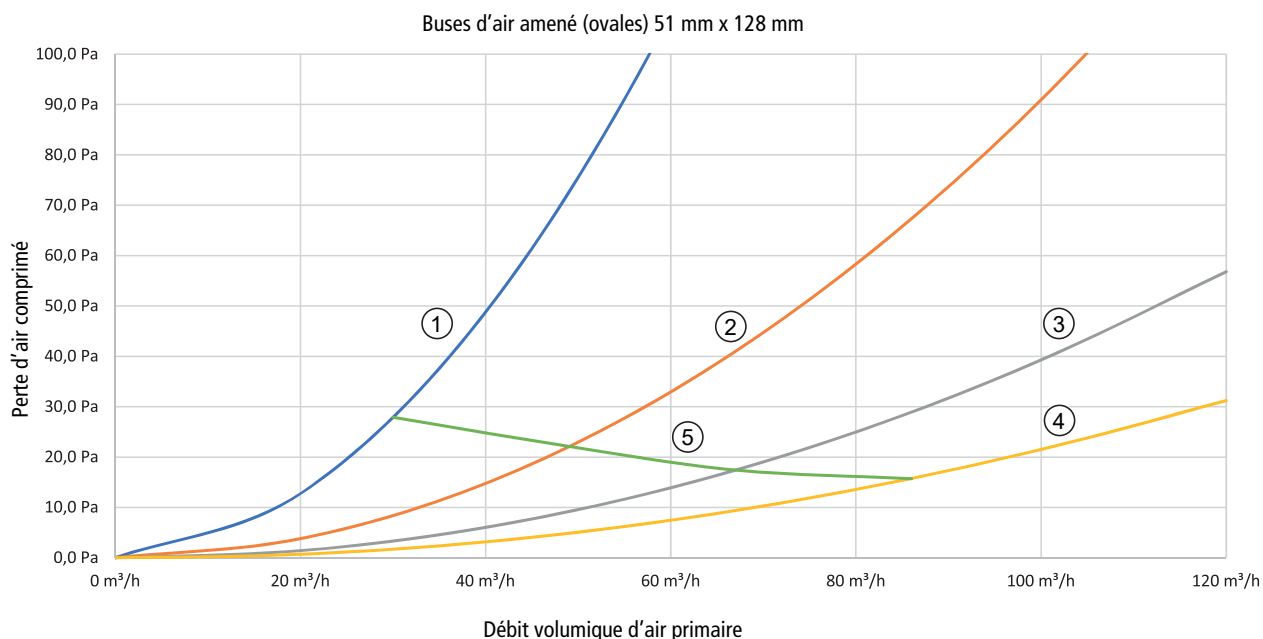


III. : 3: Modules d'air amené QK (exemple : hauteur de conduit 112 mm/4,4")

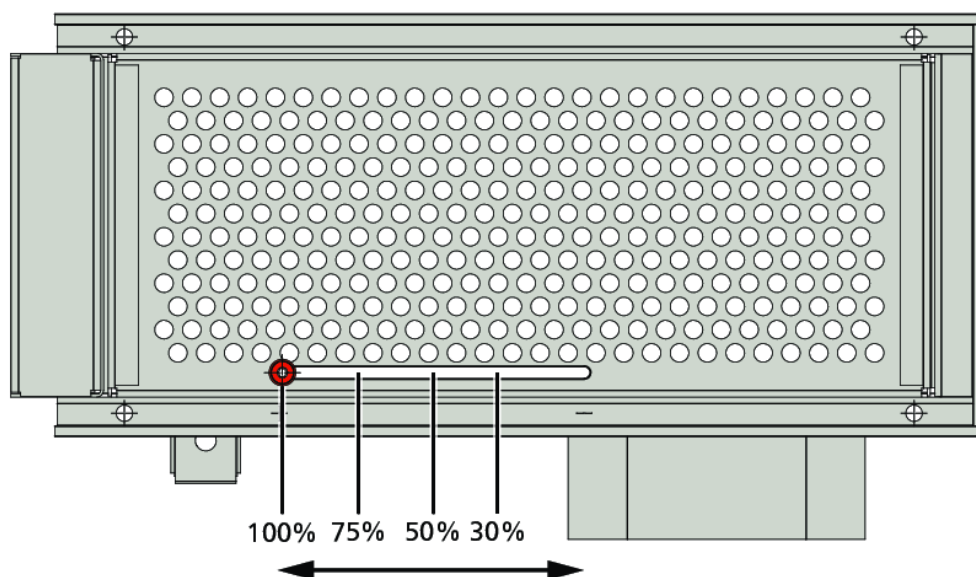
1	Module d'air amené avec buses d'air amené	2	Console de connexion
3	Élément coulissant d'arrivée d'air	4	Renfort transversal
5	Tôle perforée	6	Filtre
7	Ex. de grille enroulable Optiline	8	Katherm QK, exemple avec grille enroulable Optiline
9	Élément coulissant		

Largeur de conduit [mm/ pouces]	Longueur de conduit [mm/pouces]	Hauteur de conduit [mm/ pouces]	Buses d'air amené [mm/ pouces]	Débit volumique d'air (conception) [m³/h/ cfm]
190/7.5	450/ 17.7	96/ 3.8	51 x 128/ 2 x 5 (oval)	70/ 41.2
215/8.5	450/ 17.7	96/ 3.8	51 x 128/ 2 x 5 (oval)	70/ 41.2
190/7.5	400/ 15.7	112/ 4.4	51 x 128/ 2 x 5 (oval)	70/ 41.2
215/8.5	400/ 15.7	112/ 4.4	51 x 128/ 2 x 5 (oval)	70/ 41.2

Tab. 4: Données techniques du module d'air amené Katherm QK



Réglage de la position de l'élément coulissant



Le module d'air amené est réglé en hauteur via les tiges filetées et relié au support via l'équerre de montage. Afin de régler le débit volumique souhaité sur le module d'air amené, l'élément coulissant peut être déplacé sur différentes positions. L'illustration représente les quatre positions différentes de l'élément coulissant (100 %, 75 %, 50 % et 30 % d'ouverture). Celles-ci sont également représentées dans les diagrammes de conception, sur lesquels sont en outre indiqués les pertes de pression, niveaux sonores et débits volumiques d'air souhaités. Les valeurs intermédiaires peuvent être interpolées.

Katherm QK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7 Raccordement électrique

7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales

Katherm QK, exécution électromécanique 230 V (*00)

Longueur de conduit [mm]	Tension nominale [V CA]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Courant de fuite [mA]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
960	230	50	11,1	0,121	-	200	IP00	I
1180	230	50	15,5	0,153	-	200	IP00	I
1380	230	50	12,6	0,125	-	200	IP00	I
1590	230	50	15,6	0,155	-	200	IP00	I
1800	230	50	19,9	0,181	-	200	IP00	I
2100	230	50	23,2	0,212	-	200	IP00	I
2300	230	50	27	0,238	-	200	IP00	I
2520	230	50	30,4	0,268	-	200	IP00	I
2720	230	50	30,2	0,26	-	200	IP00	I
2930	230	50	33,4	0,287	-	200	IP00	I
3140	230	50	36,2	0,311	-	200	IP00	I

Tab. 5: Valeurs de raccordement électriques maximales Katherm QK

Katherm QK, exécution électromécanique 24 V (*24)

Longueur de conduit [mm/pouces]	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Courant de fuite [mA]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
780/ 30.7	24	50	6,4	0,268	-		IP00	III
1000/ 39.4	24	50	9,6	0,402	-		IP00	III
1200/ 47.2	24	50	9,8	0,407	-		IP00	III
1410/ 55.5	24	50	12,1	0,504	-		IP00	III
1620/ 63.8	24	50	14,7	0,611	-		IP00	III
1920/ 75.6	24	50	17,1	0,712	-		IP00	III
2120/ 83.5	24	50	19,5	0,814	-		IP00	III
2340/ 82.1	24	50	22	0,916	-		IP00	III
2540/ 100	24	50	24,4	1,018	-		IP00	III
2750/ 108.3	24	50	27	1,125	-		IP00	III
2960/ 116.5	24	50	29,3	1,221	-		IP00	III

Tab. 6: Valeurs de raccordement électriques maximales Katherm QK

Katherm QK, version KaControl (*C1)

Longueur de conduit [mm]	Tension nominale [V CA]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Courant de fuite [mA]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
960	230	50	11,1	0,121	-	20	IP00	I
1180	230	50	15,5	0,153	-	20	IP00	I
1380	230	50	12,6	0,125	-	20	IP00	I
1590	230	50	15,6	0,155	-	20	IP00	I
1800	230	50	19,9	0,181	-	20	IP00	I
2100	230	50	23,2	0,212	-	20	IP00	I
2300	230	50	27	0,238	-	20	IP00	I
2520	230	50	30,4	0,268	-	20	IP00	I
2720	230	50	30,2	0,26	-	20	IP00	I
2930	230	50	33,4	0,287	-	20	IP00	I
3140	230	50	36,2	0,311	-	20	IP00	I

Tab. 7: Valeurs de raccordement électriques maximales Katherm QK

7.2 Raccordement électromécanique, 24 V (*24)



Informations sur la pose des câbles :

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

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

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

- *) : Câble blindé, J-Y(ST)Y 0,8mm. Pose séparée des lignes à courant fort.
- **) : Câble blindé torsadé par paires, par exemple UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Poser séparément des lignes à courant fort.
- En cas d'utilisation d'autres types de câbles, ceux-ci doivent être au moins équivalents.
- Les bornes de raccordement sur l'appareil sont adaptées à une section de fil maximale de 2,5 mm².
- En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent être au moins sensibles à la fréquence mixte (type F). Pour le dimensionnement du courant de défaut assigné, il convient de respecter les prescriptions de la norme DIN VDE 0100 parties 400 et 500.
- Pour la conception de l'alimentation secteur et de la protection par fusible (C16A, max. 10 appareils), les données électriques du tableau ci-dessous doivent être respectées.
- Les câbles pour les signaux de données ou de bus sont représentés avec le blindage raccordé d'un côté. Les câbles pour signaux analogiques sont représentés avec un blindage non raccordé. En raison des conditions de construction ou locales et selon le type et l'importance des influences perturbatrices, qui peuvent être causées entre autres par des champs magnétiques et/ou électriques dans des plages de fréquences élevées et/ou basses, un raccordement différent du blindage (raccordé des deux côtés ou non raccordé) peut s'avérer nécessaire. Ceci doit être vérifié par le client et, le cas échéant, être réalisé différemment des indications figurant dans la documentation !

Électromécanique :

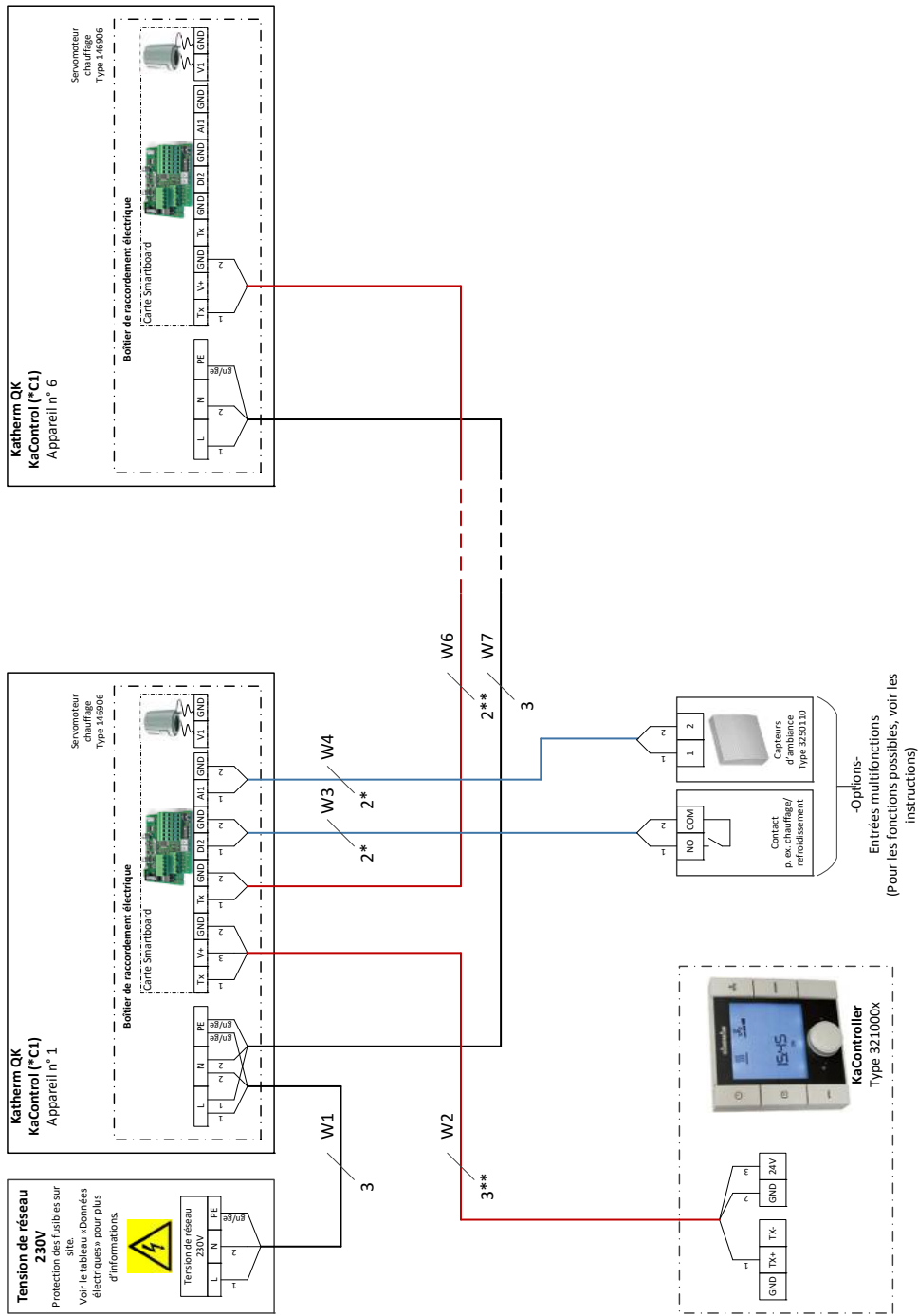
- Longueur de câble entre le régulateur de vitesse et le dernier appareil : 100 m maximum, à partir de 20 m, poser le blindage d'un côté.
- Longueur de câble entre le thermostat d'ambiance et la sonde de température ou le contact de commutation : 50 m maximum.
- Longueur de câble entre le régulateur de vitesse et la sonde de température ou le contact de commutation : 100 m maximum.

KaControl :

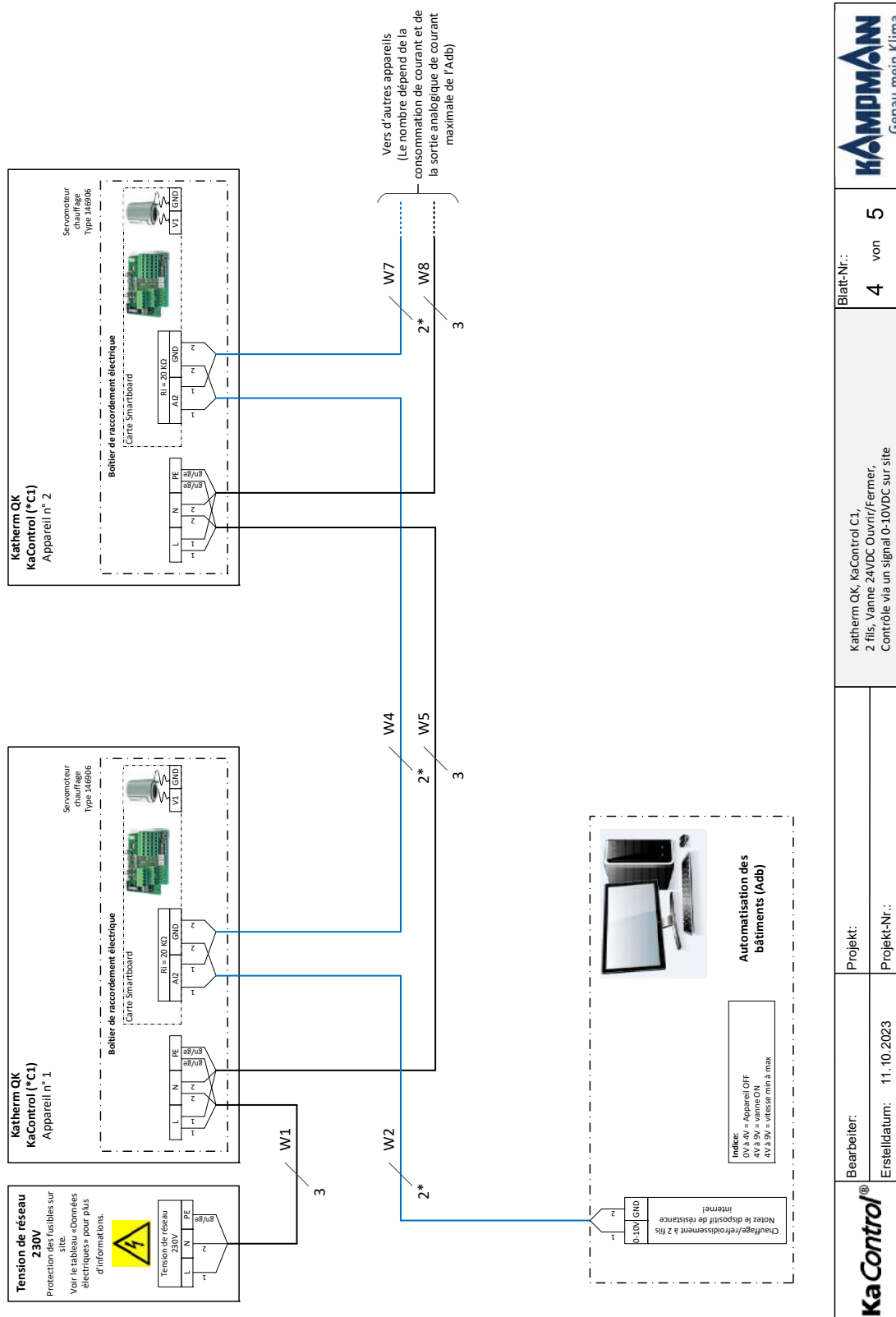
- Longueur de câble de la sonde de température ou du contact de commutation : 30 m maximum (100 m maximum pour une section de fil minimale de 1,0 mm²).
- Longueur de la ligne BUS de la commande de pièce KaControl vers l'appareil 1 : 30 m maximum.
- Nombre maximal d'appareils en parallèle : 6. Avec la carte CANbus de type 3260301 nécessaire pour chaque appareil (voir accessoires), 30 pièces maximum.
- Longueur du câble BUS de l'appareil 1 à l'appareil 6 : 30 m maximum. Avec la carte CANbus type 3260301 (voir accessoires) nécessaire pour chaque appareil, 500 m maximum.

KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	informations générales		Blatt-Nr.:
	Erstelldatum: 11.10.2023	Projekt-Nr.:			2 von 5





KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	Katherm QK, KaControl C1, 2 fils, Vanne 24VDC Ouvrir/Fermer, KaController Type 321000x	Blatt-Nr.: 3 von 5	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 11. 10. 2023	Projekt-Nr.:			



KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	Katherm QK, KaControl C1, 2 fils, Vanne 24VDC Ouvrir/Fermer, Contrôle via un signal 0-10VDC sur site	Blatt-Nr.: 4 von 5	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 11.10.2023	Projekt-Nr.:			

Katherm QK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



7.3 Raccordement électromécanique, 230 V (*00)



Informations sur la pose des câbles :


- Les indications suivantes concernant les types de câbles et la pose des câbles doivent être respectées en tenant compte de la norme VDE 0100.
- L'installation, l'utilisation et l'entretien de ces appareils doivent être conformes aux lois, normes, prescriptions et directives en vigueur dans le pays concerné.
- Sans * : NYM-J. Le nombre de conducteurs nécessaires, y compris le conducteur de protection, est indiqué sur le câble. Les sections ne sont pas indiquées, car la longueur du câble est prise en compte dans le calcul de la section.
- *) : Câble blindé, J-Y(ST)Y 0.8mm. Pose séparée des lignes à courant fort.
 - **) : Câble blindé torsadé par paires, par exemple UNITRONIC® BUS LD 2x2x0.22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0.22. Poser séparément des lignes à courant fort.
 - En cas d'utilisation d'autres types de câbles, ceux-ci doivent être au moins équivalents.
 - Les bornes de raccordement sur l'appareil sont adaptées à une section de fil maximale de 2,5 mm².
 - En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent être au moins sensibles à la fréquence mixte (type F). Pour le dimensionnement du courant de défaut assigné, il convient de respecter les prescriptions de la norme DIN VDE 0100 parties 400 et 500.
 - Pour la conception de l'alimentation secteur et de la protection par fusible (C16A, max. 10 appareils), les données électriques du tableau ci-dessous doivent être respectées.
 - Les câbles pour les signaux de données ou de bus sont représentés avec le blindage raccordé d'un côté. Les câbles pour signaux analogiques sont représentés avec un blindage non raccordé. En raison des conditions de construction ou locales et selon le type et l'importance des influences perturbatrices, qui peuvent être causées entre autres par des champs magnétiques et/ou électriques dans des plages de fréquences élevées et/ou basses, un raccordement différent du blindage (raccordé des deux côtés ou non raccordé) peut s'avérer nécessaire. Ceci doit être vérifié par le client et, le cas échéant, être réalisé différemment des indications figurant dans la documentation !

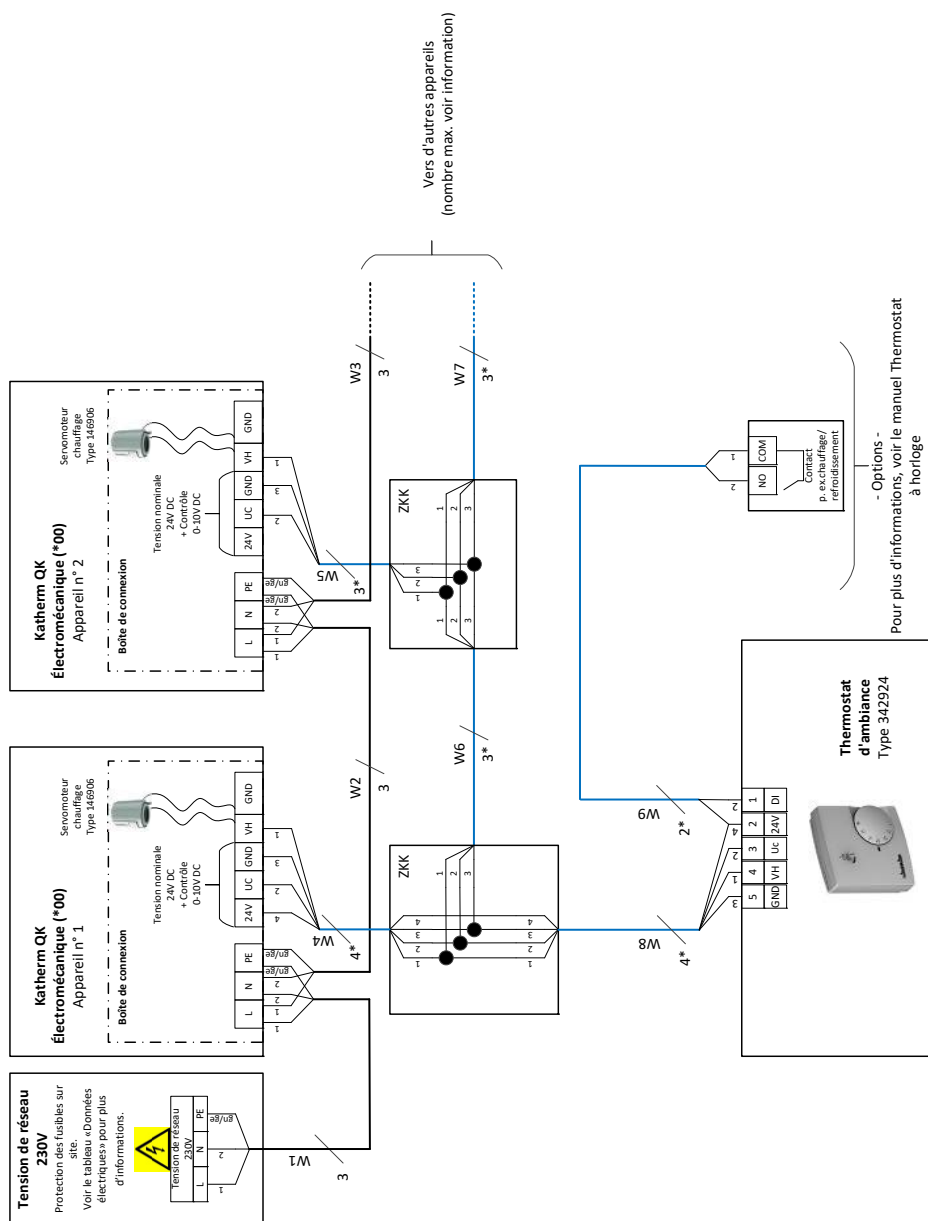
Électromécanique :


- Longueur de câble entre le régulateur de vitesse et le dernier appareil : 100 m maximum, à partir de 20 m, poser le blindage d'un côté.
- Longueur de câble entre le thermostat d'ambiance et la sonde de température ou le contact de commutation : 50 m maximum.
- Longueur de câble entre le régulateur de vitesse et la sonde de température ou le contact de commutation : 100 m maximum.

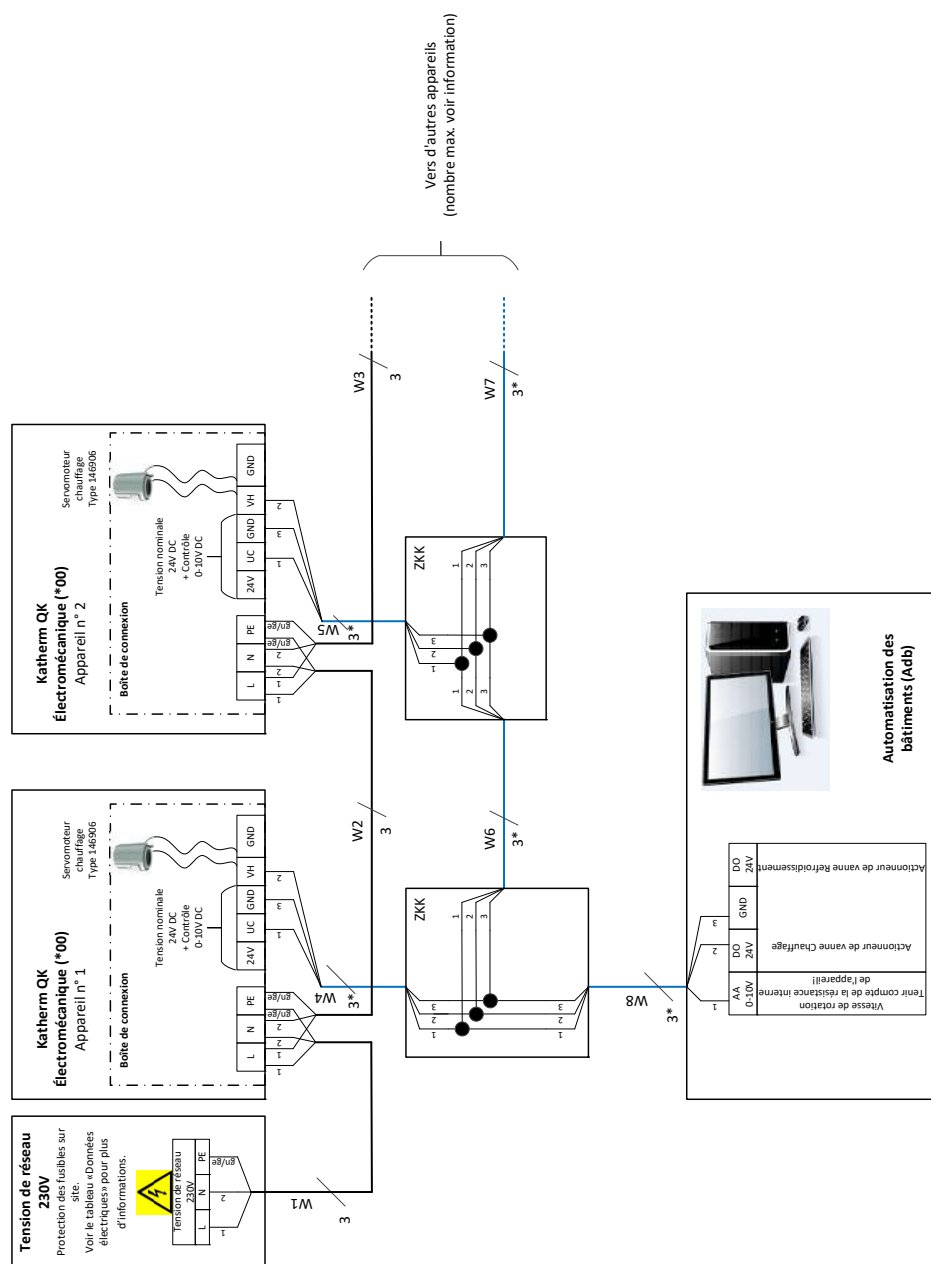
KaControl :

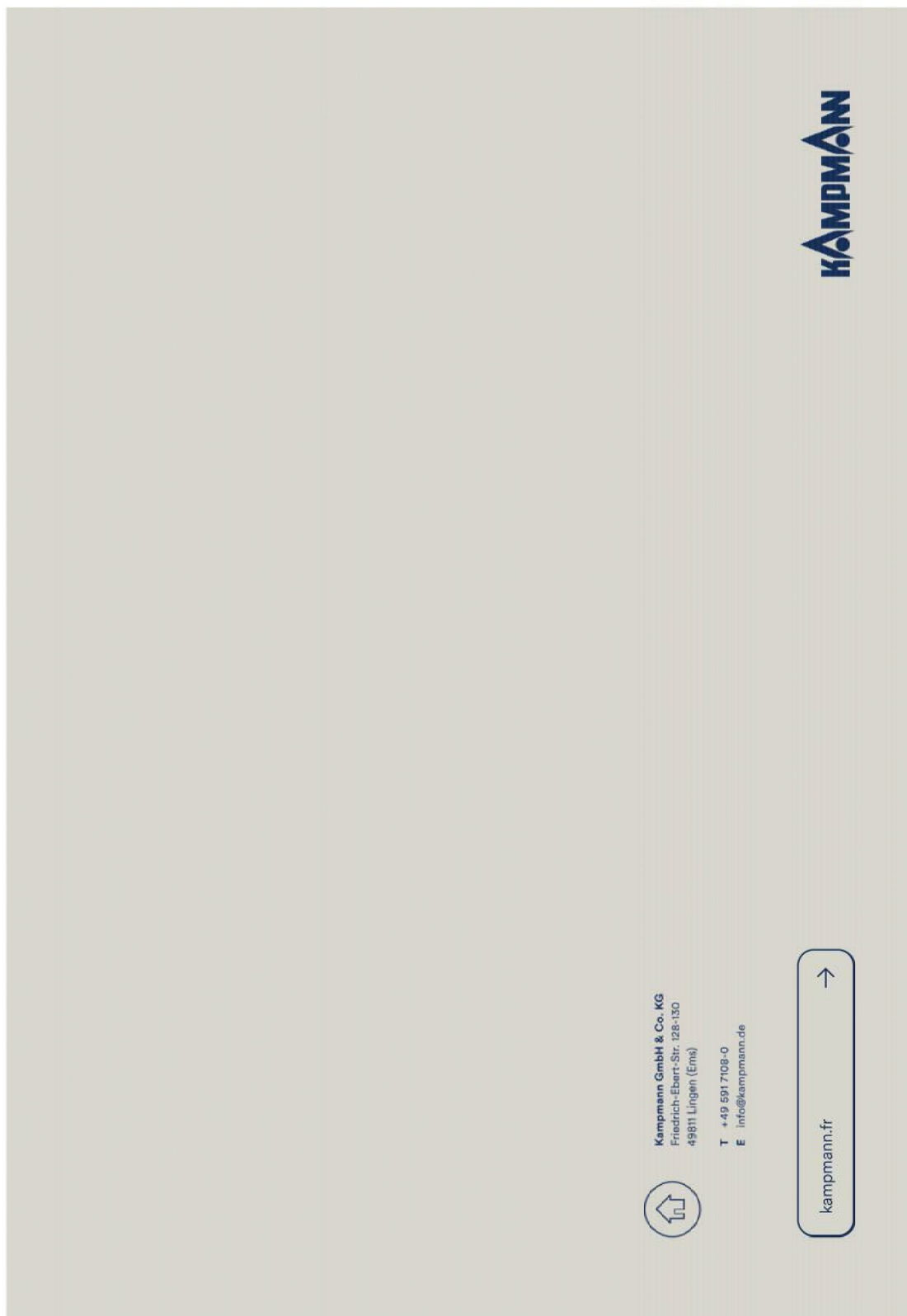
- Longueur de câble de la sonde de température ou du contact de commutation : 30 m maximum (100 m maximum pour une section de fil minimale de 1,0 mm²).
- Longueur de la ligne BUS de la commande de pièce KaController vers l'appareil 1 : 30 m maximum.
- Nombre maximal d'appareils en parallèle : 6. Avec la carte CANbus de type 3260301 nécessaire pour chaque appareil (voir accessoires), 30 pièces maximum.
- Longueur du câble BUS de l'appareil 1 à l'appareil 6 : 30 m maximum. Avec la carte CANbus type 3260301 (voir accessoires) nécessaire pour chaque appareil, 500 m maximum.

KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	informations générales		Blatt-Nr.: 2 von 5	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 11.10.2023	Projekt-Nr.:				



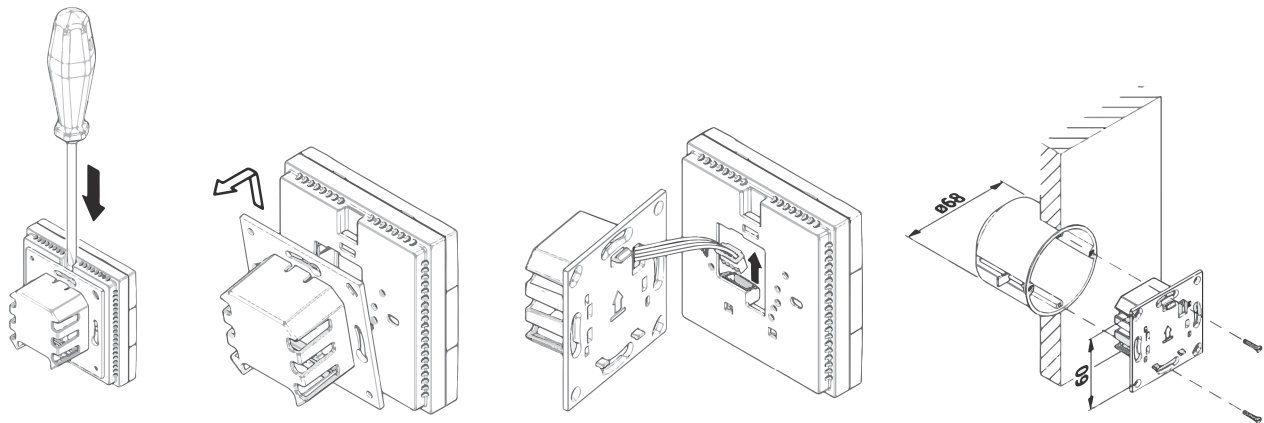
KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	Katherm QK, électromécanique 230V, Servomoteur de vanne 2 fils 24V AC/DC ouvert/fermé, Thermostat d'ambiance type 342924	Blatt-Nr.: 3 von 5	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 11.10.2023	Projekt-Nr.:			



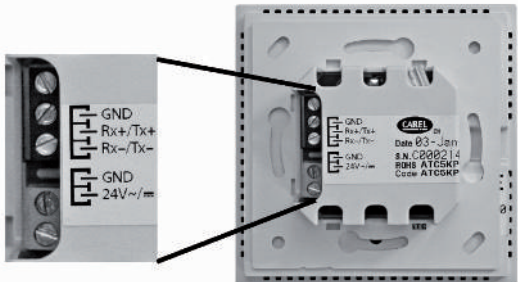
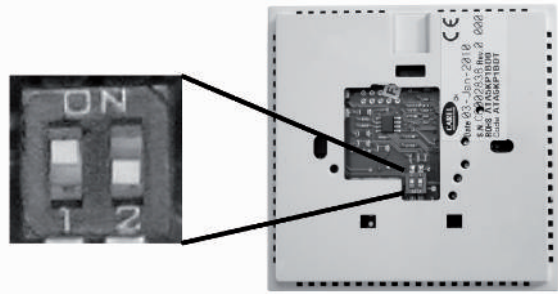


7.4 KaControl (*C1)

7.4.1 Montage KaController

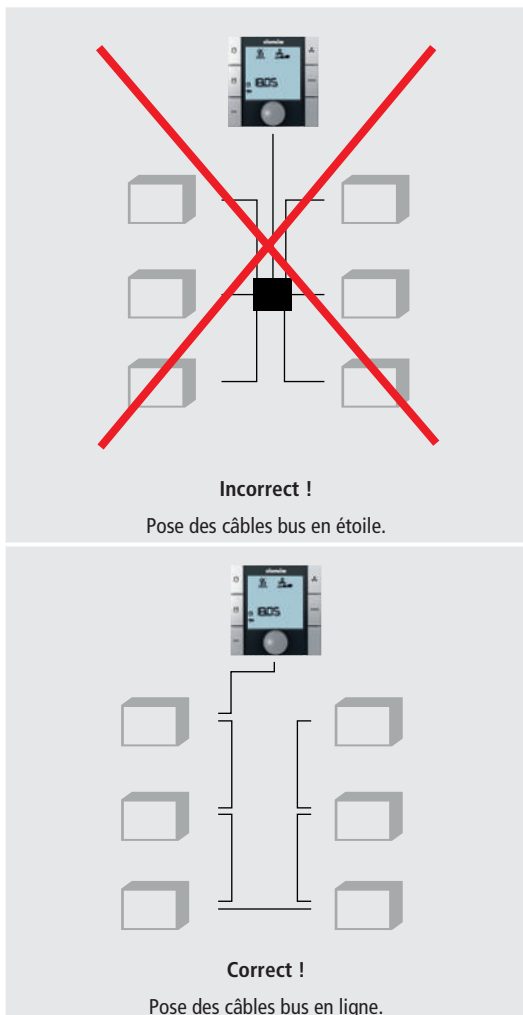


Ill. : 4: Montage boîtier encastré

	<p>Raccordement électrique</p> <ul style="list-style-type: none">► 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.
	<p>Position du commutateur DIP</p> <p>Les commutateurs DIP au dos du KaController doivent être réglés comme sur l'illustration :</p> <ul style="list-style-type: none">► Commutateur DIP 1 : ON► Commutateur DIP 2 : OFF

Ill. : 6: Position du commutateur DIP KaController

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. 8: 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 !



Informations sur la pose des câbles :

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

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

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


- *) : Câble blindé, J-Y(ST)Y 0,8mm. Pose séparée des lignes à courant fort.
- **) : Câble blindé torsadé par paires, par exemple UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Poser séparément des lignes à courant fort.
- En cas d'utilisation d'autres types de câbles, ceux-ci doivent être au moins équivalents.
- Les bornes de raccordement sur l'appareil sont adaptées à une section de fil maximale de 2,5 mm².
- En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent être au moins sensibles à la fréquence mixte (type F). Pour le dimensionnement du courant de défaut assigné, il convient de respecter les prescriptions de la norme DIN VDE 0100 parties 400 et 500.
- Pour la conception de l'alimentation secteur et de la protection par fusible (C16A, max. 10 appareils), les données électriques du tableau ci-dessous doivent être respectées.
- Les câbles pour les signaux de données ou de bus sont représentés avec le blindage raccordé d'un côté. Les câbles pour signaux analogiques sont représentés avec un blindage non raccordé. En raison des conditions de construction ou locales et selon le type et l'importance des influences perturbatrices, qui peuvent être causées entre autres par des champs magnétiques et/ou électriques dans des plages de fréquences élevées et/ou basses, un raccordement différent du blindage (raccordé des deux côtés ou non raccordé) peut s'avérer nécessaire. Ceci doit être vérifié par le client et, le cas échéant, être réalisé différemment des indications figurant dans la documentation !

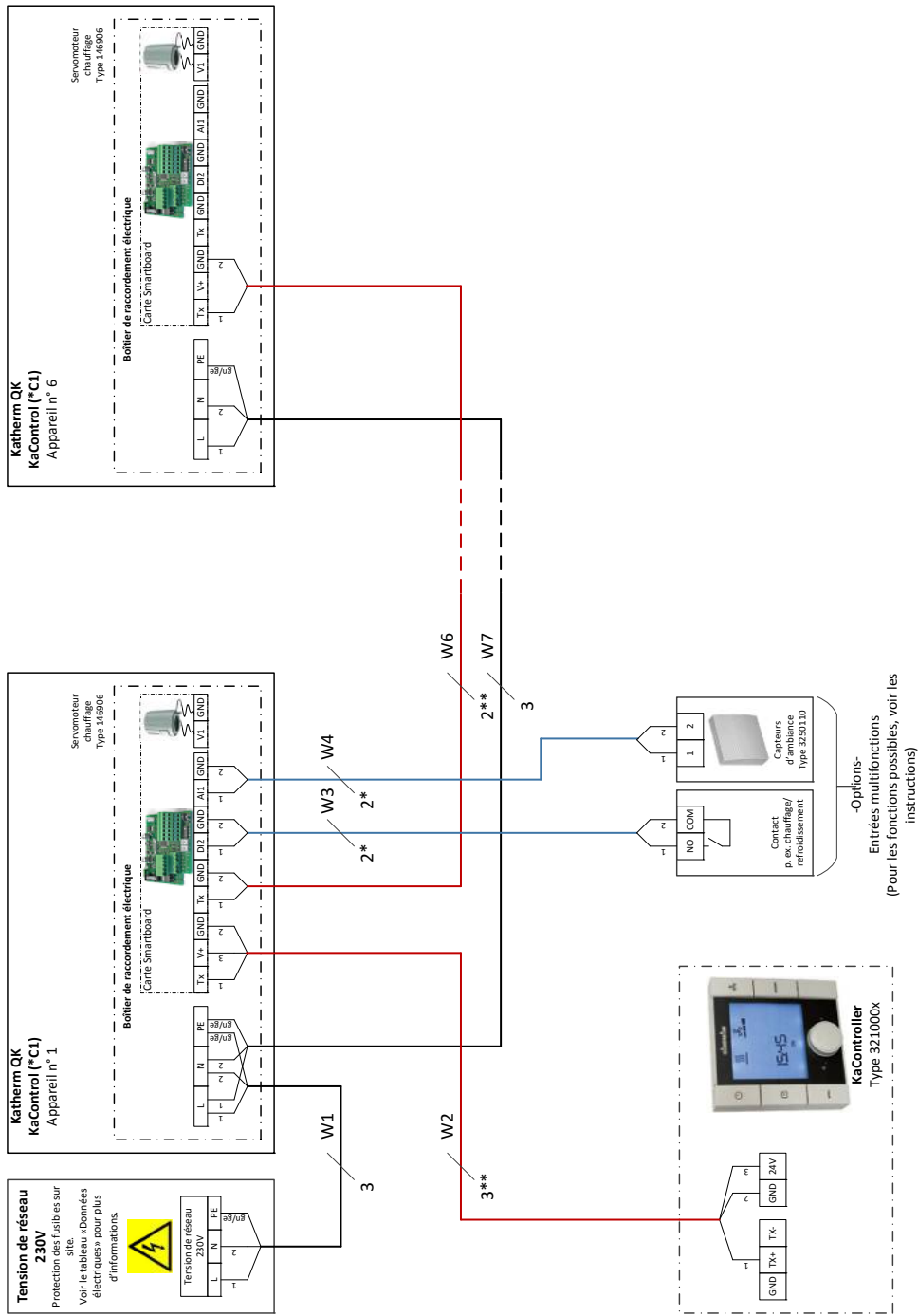
Électromécanique :

- Longueur de câble entre le régulateur de vitesse et le dernier appareil : 100 m maximum, à partir de 20 m, poser le blindage d'un côté.
- Longueur de câble entre le thermostat d'ambiance et la sonde de température ou le contact de commutation : 50 m maximum.
- Longueur de câble entre le régulateur de vitesse et la sonde de température ou le contact de commutation : 100 m maximum.

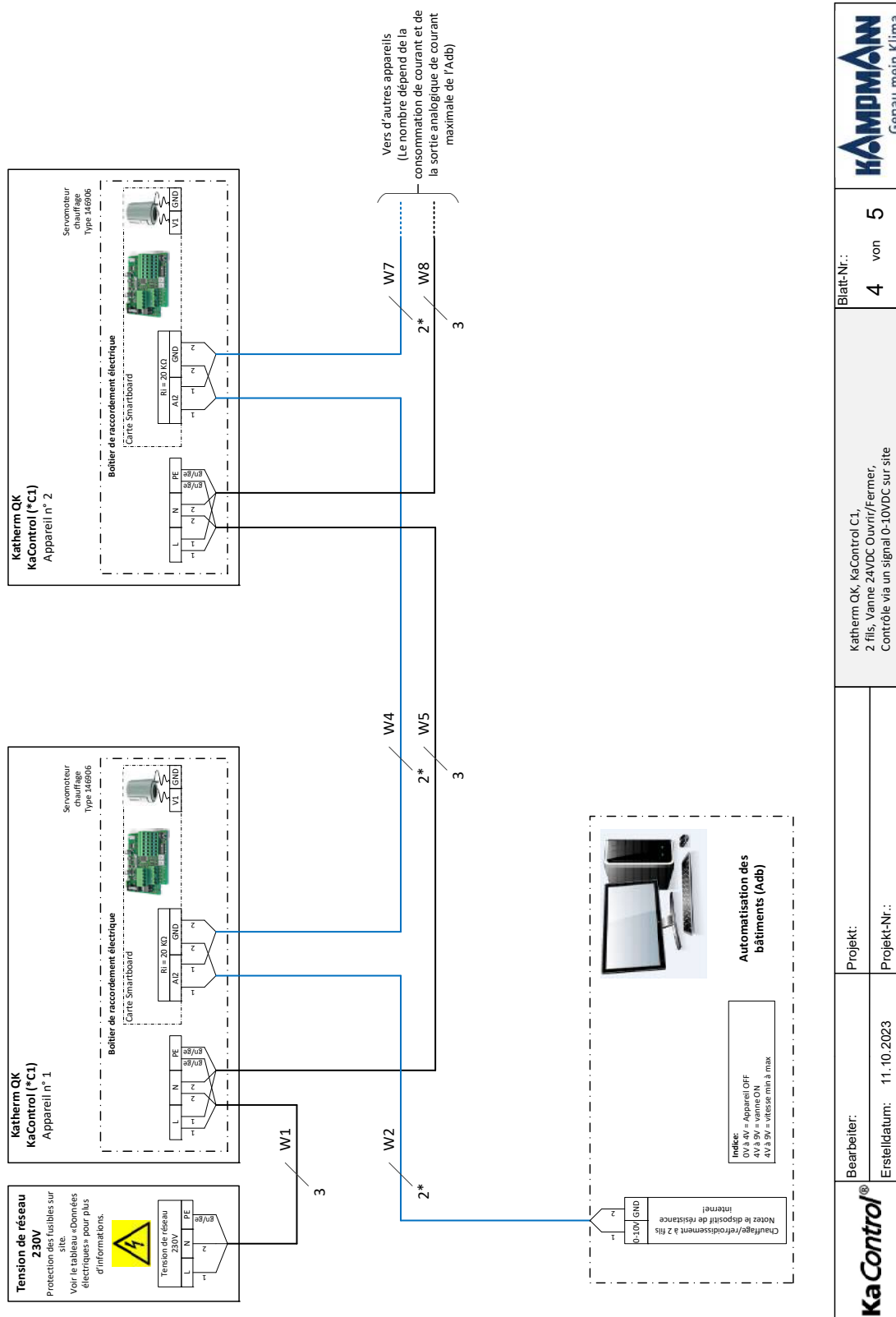
KaControl :

- Longueur de câble de la sonde de température ou du contact de commutation : 30 m maximum (100 m maximum pour une section de fil minimale de 1,0 mm²).
- Longueur de la ligne BUS de la commande de pièce KaControl vers l'appareil 1 : 30 m maximum.
- Nombre maximal d'appareils en parallèle : 6. Avec la carte CANbus de type 3260301 nécessaire pour chaque appareil (voir accessoires), 30 pièces maximum.
- Longueur du câble BUS de l'appareil 1 à l'appareil 6 : 30 m maximum. Avec la carte CANbus type 3260301 (voir accessoires) nécessaire pour chaque appareil, 500 m maximum.

KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	informations générales		Blatt-Nr.: 2 von 5	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 11.10.2023	Projekt-Nr.:				



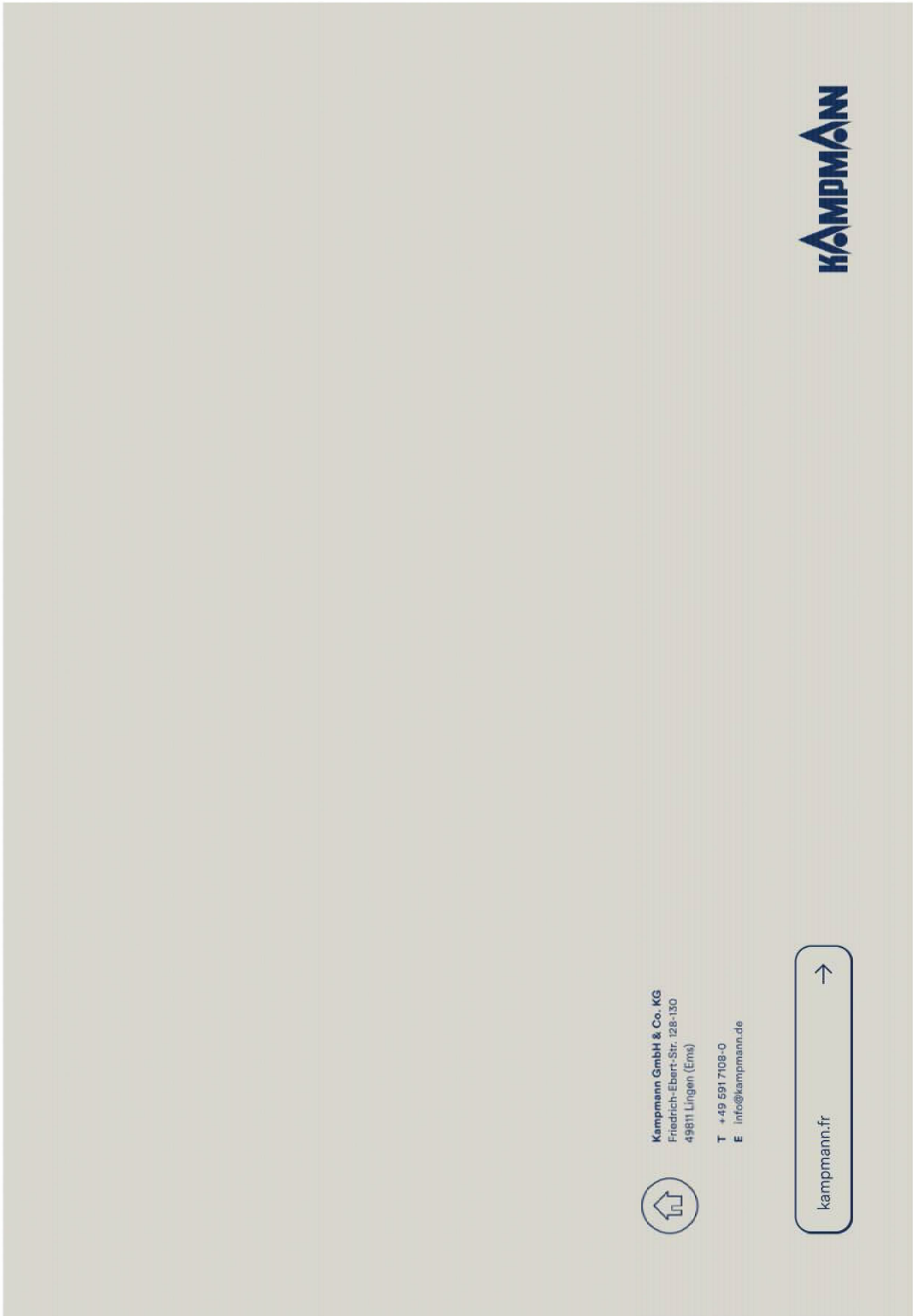
KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	Katherm QK, KaControl C1, 2 fils, Vanne 24VDC Ouvrir/Fermer, KaController Type 321000x		Blatt-Nr.:	3	von	5	KAMPMANN Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 11.10.2023	Projekt-Nr.:							



KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	Katherm QK, KaControl C1, 2 fils, Vanne 24VDC Ouvrir/Fermer, Contrôle via un signal 0-10VDC sur site	Blatt-Nr.: 4 von 5	
	Erstelldatum: 11.10.2023	Projekt-Nr.:			

Katherm QK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



 **Kampmann GmbH & Co. KG**
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)
T +49 591 7105-0
E info@kampmann.de

kampmann.fr 



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.

Une fois les contrôles réalisés, la première mise en service peut être effectuée conformément au chapitre 9 « Utilisation » [► 44].

9 Utilisation

9.1 Utilisation, régulation électromécanique



Ill. : 7: Thermostat ambiant type 194000342924

Thermostat ambiant type 194000342924

- ▶ Thermostat ambiant électronique avec réglage de la vitesse de rotation en continu en tant que montage mural en applique sur boîtier encastré au design sobre
- ▶ Avec retour thermique, réglage de la température ambiante et pré-réglage de la vitesse de rotation via boutons rotatifs
- ▶ Sonde de température interne NTC
- ▶ Entrée numérique pour commutation entre Jour/ECO
- ▶ Fonctionnement parallèle de max. 10 appareils possible



Ill. : 8: 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

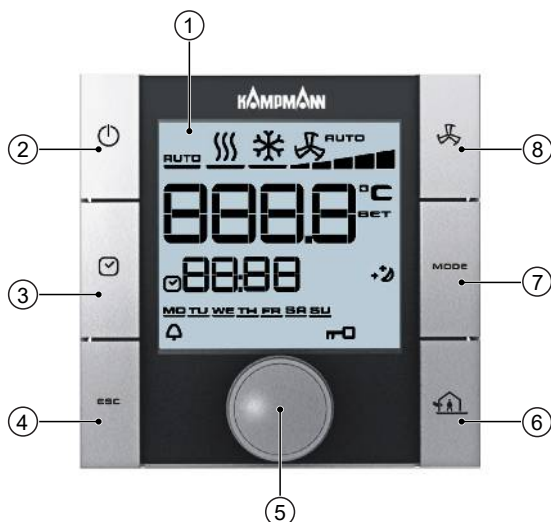
9.2 Utilisation de KaController

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

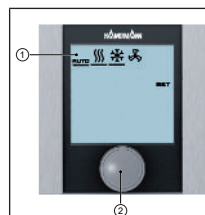
Tous les menus peuvent être sélectionnés et paramétrés depuis le navigateur.

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. : 9: KaController avec touches de fonction, type 3210002

1	Écran avec rétro-éclairage par LED	2	Touche ON/OFF (selon sa position) ▶ MARCHE/ARRÊT ▶ Mode Éco / Mode Jour (réglage par défaut)
3	Touche TIMER ▶ Régler l'heure ▶ Régler les programmes de la minuterie	4	Touche ESC ▶ retour à la vue standard
5	Navigateur ▶ Modifier les réglages ▶ Consulter les menus	6	Symbole Maison ▶ Ventilation externe
7	Touche MODE ▶ Régler les modes de fonctionnement (touche désactivée pour les applications à deux conducteurs)	8	Touche VENTILATEUR ▶ Régler la commande du ventilateur



III. : 10: KaController de type 3210001

KaController sans touches de fonction (commande à bouton unique), type 3210001

1. Écran avec rétro-éclairage par LED
2. Navigateur
▶ Modifier les réglages
▶ Consulter les menus

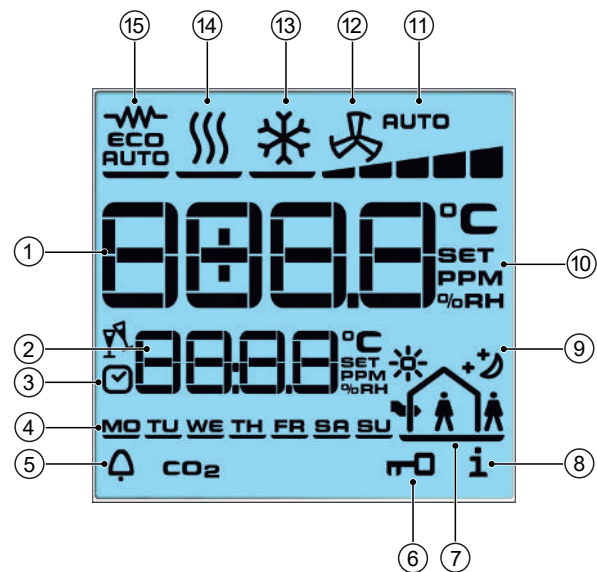


III. : 11: KaController noir, type 3210006

KaController noir sans touches de fonction (commande à bouton unique), type 3210006

1. Écran avec rétro-éclairage par LED
2. Navigateur
▶ 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. : 12: 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		

9.2.2 KaController type 3210001, type 3210002, type 3210006

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 en marche] E --> G[Saisie Heure de mise à l'arrêt] 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. 9: 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 flot-teur).	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

10.3 Interventions de maintenance

10.3.1 Nettoyer l'intérieur de l'appareil

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

11 Anomalies

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

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

Comportement à adopter en cas d'anomalies

En règle générale :

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

Le Tableau des anomalies [► 50] 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.
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.
L'appareil fait trop de bruit	Présence d'air dans l'échangeur thermique.	Purger l'échangeur thermique.
	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 A11, A12 ou A13 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. 10: 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. 11: Alarmes KaController

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 de paramètres KaController

Para- mètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Remarque
t001	Adresse sériele	1	0	207	-	Adresse dans le ré- seau 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 libre- ment)	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	-	

12.2 Liste des paramètres

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm QK *
P000	Version logicielle	24	0	255	-	24
P001	Valeur de consigne de base pour saisie de la valeur de consigne $\pm 3K$	22	8	32	°C	22
P002	Hystérésis d'allumage et de coupure vannes	3	0	255	K/10	1
P003	Zone neutre dans le système à 4 conduites (uniquement en mode automatique)	3	0	255	K/10	20
P004	Refroidissement sans assistance du ventilateur (convection naturelle)	0	0	255	K/10	0
P005	Chauffage sans assistance du ventilateur (convection naturelle)	5	0	255	K/10	0
P006	Hystérésis ventilateur marche/arrêt (uniquement en mode ventilation)	5	0	255	K/10	5
P007	Bande P chauffage	20	0	100	K/10	25
P008	Bande P climatisation	20	0	100	K/10	25
P009	Décalage vers la valeur de consigne de base pour saisie de la valeur de consigne $\pm 3K$	3	0	10	K	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
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
P012	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation du niveau de ventilation 5 en mode chauffage	30	0	255	°C	30
P013	Sonde d'applique : Hystérésis pour températures de valeur limite P010, P011, P012 et P014	10	0	255	K/10	10
P014	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation des niveaux de ventilation en mode refroidissement	18	0	255	°C	18
P015	Fonction entrée AI1	0	0	19	-	0
P016	Fonction entrée AI2	0	0	19	-	0
P017	Fonction entrée AI3	0	0	9	-	0
P018	Hausse de la température valeur de consigne refroidissement en mode Éco	30	0	255	K/10	30
P019	Baisse de la température valeur de consigne chauffage en mode Éco	30	0	255	K/10	30
P020	Coefficient de limitation CAN	6	0	15	-	6
P021	Coefficient moyen CAN	6	0	15	-	6
P022	Activation / Désactivation du symbole de soleil en mode Confort	0	0	1	-	0
P023	Différence pour la compensation lors du refroidissement	0	-99	127	K/10	0
P024	Coefficient pour la compensation lors du refroidissement	0	-20	20	1/10	0
P025	Différence pour la compensation lors du chauffage	0	-99	127	K/10	0
P026	Coefficient pour la compensation lors du chauffage	0	-20	20	1/10	0
P027	Réglage ventilateur : durée maximale mode ventilateur manuel	0	0	255	min.	0
P028	Fonction de rinçage : Niveau de ventilation pendant la fonction de rinçage	2	1	5	-	2
P029	Activation mode ventilateur permanent	0	0	1	-	0
P030	Ventiler température validation	12	0	255	°C	12
P031	Ventiler intervalle	27	0	255	°C	27
P032	Fonction de rinçage : temps d'arrêt maximal du ventilateur	15	0	255	min.	15

Katherm QK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm QK *
P033	Fonction de rinçage : Durée de la fonction de rinçage	120	0	255	s	120
P034	Fonction de rinçage : Activation dans les types de mode	0	0	3	-	0
P035	Durée pendant laquelle le ventilateur fonctionne après un changement du type de mode en niveau 1	0	0	255	s	0
P036	Type de réglage de la valeur de consigne	0	0	1	-	0
P037	Écran d'affichage	1	0	7	-	1
P038	Bloquer/désactiver fonction sur l'élément de commande	72	0	255	-	72
P039	Fonction sortie numérique V2 (dans le système à 2 conduites)	0	0	3	-	0
P040	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion	0	0	1	-	0
P041	Temporisation régulateur PI pour pilotage du ventilateur dans l'automatique du ventilateur	0	0	20	min.	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
P046	Réglage de température correspondant à la valeur de résistance minimale = 10 kOhm dans le potentiomètre	18	12	34	°C	18
P047	Réglage de température correspondant à la valeur de résistance maximale = 100 kOhm dans le potentiomètre	24	13	35	°C	24
P048	Tension de seuil pour potentiomètre pour l'allumage des ventilateurs	10	0	100	kOhm	10
P049	Tension de seuil pour potentiomètre pour la vitesse de rotation maximale des ventilateurs	90	0	100	kOhm	90
P050	Réglage du ventilateur : vitesse de rotation max. du ventilateur	100	0	100	%	100
P051	Réglage du ventilateur : vitesse de rotation min. du ventilateur	0	0	90	%	15
P052	Réglage du ventilateur : Validation limitation de la vitesse de rotation	0	0	1	-	1
P053	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion cycle de commutation vanne	15	10	30	min.	15
P054	Configuration système de bus	0	0	2	-	0
P055	Affichage icônes chauffage/refroidissement : en mode automatique	0	0	1	-	1
P056	Réglage DI2 (polarité) si DIP 4 = ON	1	0	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
P058	Comparaison de sondes : Capteur AI1	0	-99	127	K/10	0
P059	Valeur de consigne température d'alimentation en air en mode chauffage	35	0	50	°C	35
P060	Valeur de consigne température d'alimentation en air en mode refroidissement	18	0	50	°C	18
P061	Comparaison de sondes : Capteur dans KaController	0	-99	127	K/10	0
P062	Comparaison de sondes : Capteur AI2	0	-99	127	K/10	0
P063	Température extérieure <P63 augmentation du ventilateur à P122	0	-99	127	°C	0
P064	Comparaison de sondes : Capteur AI3	0	-99	127	K/10	0
P065	réservé	-	-	-	-	-

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm QK *
P066	Attribution maître/esclave dans le bus CAN	0	0	1	-	0
P067	Adresse de bus CAN série	1	1	125	-	1
P068	Logique des algorithmes Hydronic	0	0	7	-	0
P069	Adresse réseau	1	0	207	-	1
P070	Dépendance des algorithmes Hydronic (sur les esclaves)	0	0	7	-	0
P071	Adresse série esclave 1	0	0	207	-	0
P072	Adresse série esclave 2	0	0	207	-	0
P073	Adresse série esclave 3	0	0	207	-	0
P074	Adresse série esclave 4	0	0	207	-	0
P075	Adresse série esclave 5	0	0	207	-	0
P076	Adresse série esclave 6	0	0	207	-	0
P077	Adresse série esclave 7	0	0	207	-	0
P078	Adresse série esclave 8	0	0	207	-	0
P079	Adresse série esclave 9	0	0	207	-	0
P080	Adresse série esclave 10	0	0	207	-	0
P081	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 1	0	0	7	-	0
P082	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 2	0	0	7	-	0
P083	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 3	0	0	7	-	0
P084	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 4	0	0	7	-	0
P085	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 5	0	0	7	-	0
P086	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 6	0	0	7	-	0
P087	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 7	0	0	7	-	0
P088	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 8	0	0	7	-	0
P089	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 9	0	0	7	-	0
P090	Dépendance des algorithmes Hydronic esclave 10	0	0	7	-	0
P091	Chargement des valeurs standard (par défaut)	0	0	255	-	0
P092	Gestion des mots de passe	0	0	255	-	0
P093	Type de préconfort (occupation des chambres)	0	0	3	-	0
P094	Minuterie pour le préconfort	60	1	255	min.	60
P095	Désactivation des réglages commutateur DIP	0	0	1	-	0
P096	Sorties numériques pilotées en continu	0	0	1	-	0
P097	Relevé des commutateurs DIP	-	0	63	-	-
P098	Pilotage 0..10 V : Limite d'allumage vannes	30	0	100	V/10	40
P099	Pilotage 0..10 V : Limite d'allumage vitesse de rotation ventilateur min.	40	0	100	V/10	40
P100	Pilotage 0..10 V : Limite d'allumage vitesse de rotation ventilateur max.	90	0	100	V/10	90
P101	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion bande P en mode chauffage	15	0	100	K/10	15
P102	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion bande P en mode refroidissement	15	0	100	K/10	15
P103	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion temporisation régulateur PI	0	0	20	min.	0
P104	Durée ON minimale en cas de pilotage par vanne modulation de largeur d'impulsion	3	0	20	min.	3
P105	Compensation : valeur de consigne delta négative max.	50	0	150	K/10	50
P106	Compensation : valeur de consigne delta positive max.	50	0	150	K/10	50

Katherm QK

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Katherm QK *
P107	Durée vanne ouverte pour vérification de la température de l'eau	5	0	255	min.	5
P108	Durée vanne fermée	240	35	255	min.	240
P109	Régulation PI zone morte pour vanne 3 voies	10	0	100	K/10	10
P110	Hystérésis pour commutation entre les modes chauffage et ventilation	0	0	20	°C	0
P111	Seuil pour commutation entre les modes chauffage et ventilation	0	0	50	°C	0
P112	réservé	-	-	-	-	-
P113	réservé	-	-	-	-	-
P114	réservé	-	-	-	-	-
P115	réservé	-	-	-	-	-
P116	réservé	-	-	-	-	-
P117	Blocage touches de fonction sur le KaController	0	0	7	-	0
P118	Durée de retardement de l'allumage	0	0	255	s	0
P119	Durée de retardement de l'arrêt	0	0	255	s	0
P120	réservé	-	-	-	-	-
P121	réservé	-	-	-	-	-
P122	Augmentation relative des niveaux de ventilation via contact	2	0	5	-	2
P123	Durée de fonctionnement maximale de la vanne	150	0	255	s	150
P124	Variation de sortie P + I minimale pour déplacement de la vanne (0 à 10)	5	0	100	%	5
P125	réservé	-	-	-	-	-
P126	Semaines d'activité	0	0	255	semaine	0
P127	Info semaines d'activité arrivée (message de filtre)	0	52	255	semaine	0
P128	Réinitialisation du compteur de semaines d'activité	0	0	1	-	0
P129	Activation du limiteur de vitesse du ventilateur dans certains types de mode	0	0	1	-	0
P130	Augmentation absolue des niveaux de ventilation via contact	2	0	5	-	2
P131	Ventilation externe, durée de retardement	0	0	255	min.	0
P132	Niveau de commande, mot de passe maître	22	0	255	-	22
P133	Hystérésis pour température extérieure pour commutation entre les modes chauffage et ventilation	0	0	255	K/10	0
P134	Seuil pour température extérieure pour commutation entre les modes chauffage et ventilation	0	0	50	°C	0
P135	Activation du capteur virtuel	0	0	1	-	0
P136	Activation de la ventilation externe	0	0	2	-	0

Tab. 12: Clé de paramètre Katherm QK, standard version 1.024 à partir du 10/07/2020

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
Misto 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 du module d'air amené Katherm QK	22
Tab. 5	Valeurs de raccordement électriques maximales	24
Tab. 6	Valeurs de raccordement électriques maximales	24
Tab. 7	Valeurs de raccordement électriques maximales	25
Tab. 8	Pose des câbles bus.....	37
Tab. 9	Interfaces KaController	47
Tab. 10	Alarmes appareil KaControl	51
Tab. 11	Alarmes KaController	51
Tab. 12	Clé de paramètre , standard version 1.024 à partir du 10/07/2020.....	53

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

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