

KaDeck

► 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	14
6.1 Définition de la position de montage.....	14
6.2 Conditions sur le site d'installation	14
6.3 Distances minimales	14
6.4 Hauteur de montage et distances de projection.....	16
6.5 Montage	17
6.5.1 Dimensions de l'appareil de montage	18
6.5.2 Monter l'appareil au plafond.....	20
6.6 Installation	21
6.6.1 Positions de raccordement.....	22
6.6.2 Raccordement au réseau de tuyauterie	23
6.6.3 Raccord d'air primaire	24
6.6.4 Vue d'ensemble des kits de vannes	25
6.6.5 Raccorder les conduites d'alimentation	26
6.6.6 Raccorder l'alimentation en air primaire (option)	28
6.6.7 Écoulement de l'eau de condensation par l'intermédiaire de la pompe d'eau de condensation.....	29

6.6.8	Contrôle du point de rosée	31
7	Raccordement électrique	33
7.1	Valeurs de raccordement électriques maximales	33
7.2	Régulation électromécanique.....	34
7.2.1	Raccordement (*00)	34
7.2.2	VP_326_KaDeck-EPP_00_30155.pdf	38
7.2.3	VP_326_KaDeck-EPP_00_30256_2Leiter.pdf.....	39
7.2.4	VP_326_KaDeck-EPP_00_30256_4Leiter.pdf.....	40
7.2.5	VP_326_KaDeck-EPP_00_GLT.pdf	41
7.2.6	VP_326_KaDeck-EPP_00-14894x.pdf.....	42
7.3	KaControl (*C1)	43
7.3.1	Montage KaController	43
7.3.2	Raccordement (*C1)	44
8	Contrôles avant la première mise en service	51
9	Utilisation	52
9.1	Utilisation, régulation électromécanique	52
9.2	Utilisation de KaController.....	54
9.2.1	Touches de fonction, éléments d'affichage.....	55
10	Maintenance	57
10.1	Empêcher toute remise en marche.....	57
10.2	Plan de maintenance	57
10.3	Interventions de maintenance.....	58
10.3.1	Remplacer le filtre	59
10.3.2	Nettoyer le bac à condensat.....	59
10.3.3	Nettoyer la pompe de condensat.....	60
10.3.4	Nettoyer l'intérieur de l'appareil.....	61
11	Anomalies	62
11.1	Tableau des anomalies.....	62
11.2	Anomalies KaControl	63
11.3	Remise en service après élimination d'une anomalie	63
12	Liste des paramètres KaControl	64
12.1	Liste des paramètres	64
12.2	Liste de paramètres KaController	68
13	Certificats	69
13.1	326_EU_Konformitätserklärung_KaDeck.pdf	70

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 refroidir l'air dans les pièces situées en intérieur et à l'abri du gel et de l'humidité. 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.



AVERTISSEMENT!

Il est impératif d'attendre que le bâtiment et l'installation soit terminés avant d'utiliser les appareils. Le chauffage sur un chantier ne constitue pas une utilisation conforme !

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	4-80
Température d'aspiration d'air min. / max.	°C	6-40
Humidité de l'air min. / max.	%	20-60
Pression de fonctionnement min.	bar/kPa	-
Pression de fonctionnement max.	bar/kPa	16/1600
Proportion de glycol min. / max.	%	0-50

Tab. 1: Limites de fonctionnement

Tension de service	
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.

4 Données techniques

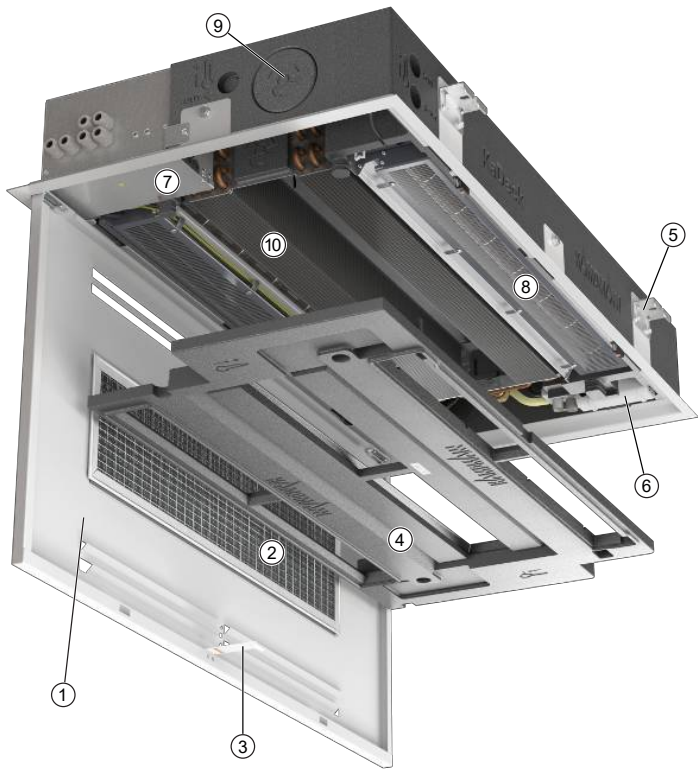
Appareil	KaDeck	
Forme	unilatérale	bilatérale
Largeur [mm]	598 - 620	598 - 620
Longueur [mm]	1198 - 1240	1198 - 1240
Hauteur [mm]	165	165
Poids [kg]	22	25
Débit volumique d'air [m³/h]	39-232	70-415
Volume interne à 2 tuyaux [l]	1	1,9
Volume interne à 4 conducteurs [l] Refroidissement	0,8	1,5
Volume interne à 4 conducteurs [l] Chauffage	0,2	0,4
Puissance calorifique [W] ¹	468-3744	868-9091
Puissance frigorifique [W] ²	132-1570	243-3050
Niveau de puissance acoustique [dB(A)]	21-47	23-50

¹ Pour eau chaude pompée 75/65 °C, t_{L1}=20 °C

² Pour eau froide pompée 7/12 °C, t_{L1}=27 °C, humidité rel. 48 %

5 Structure et fonctionnement

5.1 Vue d'ensemble




III. : 1: KaDeck en un coup d'œil (exemple soufflage bilatéral, refroidissement humide)

1	Façade design	2	Filtre
3	Tôle de protection	4	Bac à condensat
5	Console de suspension	6	Pompe à condensat
7	Plénum de raccordement électrique	8	Ventilateur tangentiel
9	Raccord d'air primaire	10	Échangeur thermique

5.2 Description brève

Les KaDeck sont des cassettes de plafond actionnées par ventilateur prévues pour un montage sous plafond, servant à climatiser en continu les pièces de toutes sortes de bâtiments nécessitant un refroidissement ou un chauffage silencieux. Les appareils peuvent être disposés au centre d'une pièce ou contre un mur, et sont disponibles dans des exécutions conçues pour refroidissement sec ou humide.

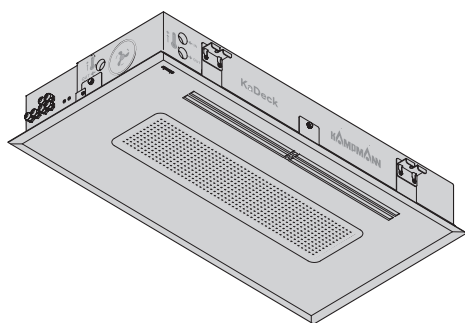
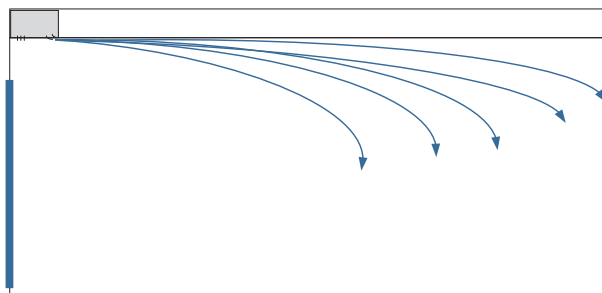
5.3 Liste de consommables

Illustration	Article	Caractéristiques	Adapté pour	Réf.
	Filtre de rechange avec cadre	1 unité	KaDeck	326007010004

6 Montage et raccordement

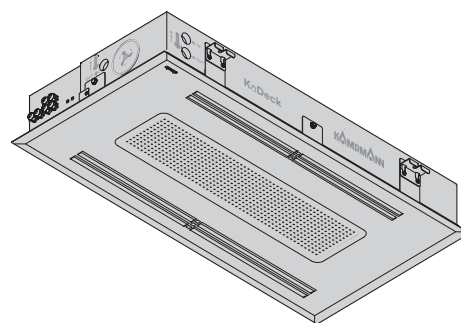
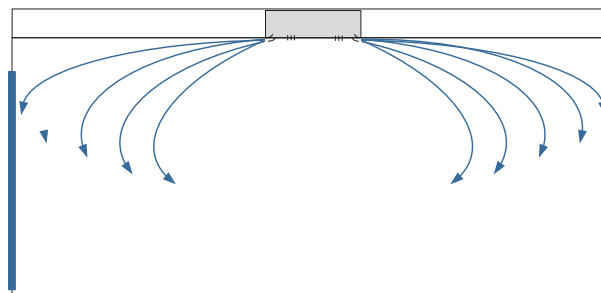
6.1 Définition de la position de montage

Le modèle unilatéral convient pour un montage côté fenêtre ou côté couloir.



Isométrie - appareil unilatéral

Le modèle bilatéral est installé au centre de la pièce.



Isométrie - appareil bilatéral

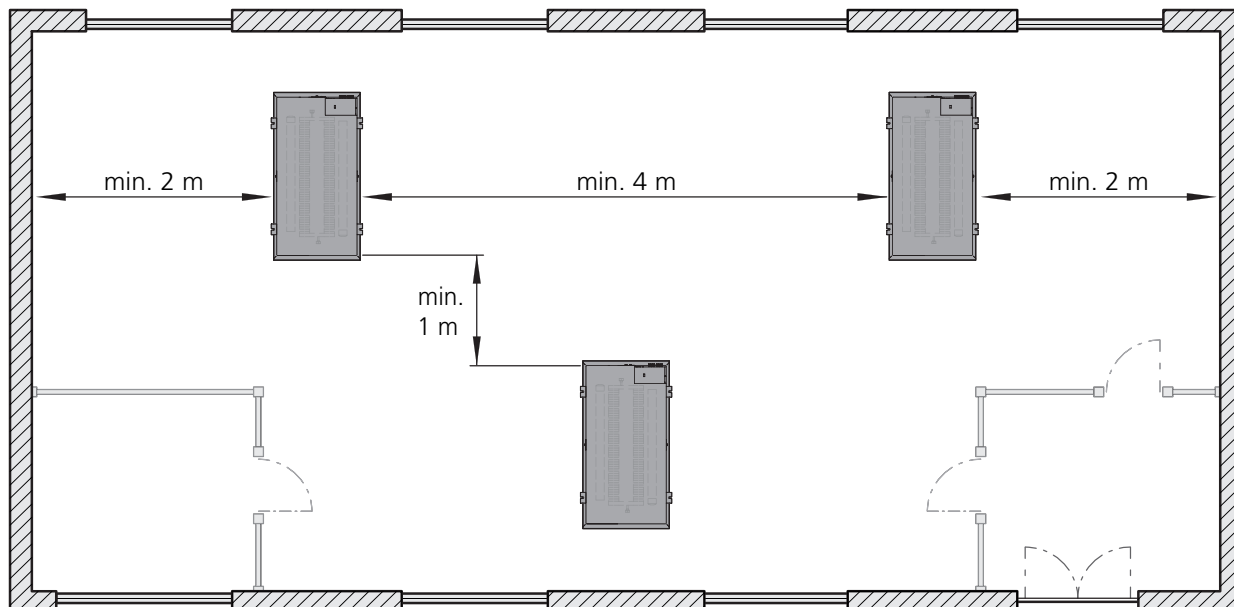
6.2 Conditions sur le site d'installation

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

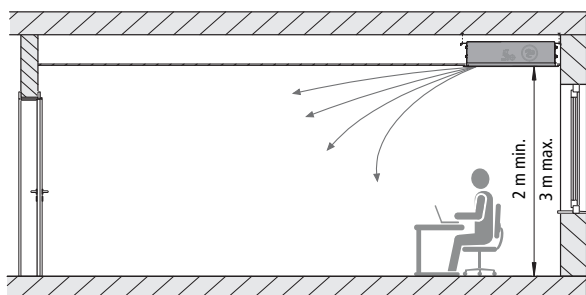
- ▶ Le plafond doit être suffisamment porteur pour supporter le poids de l'appareil (Données techniques [► 12]).
- ▶ La suspension sûre ou la stabilité de l'appareil est garantie.
- ▶ Le flux d'air doit pouvoir circuler sans obstacles.
- ▶ L'utilisateur doit prévoir des raccords suffisamment dimensionnés pour l'arrivée et l'évacuation d'eau (Connexion à la tuyauterie [► 23]).
- ▶ Une alimentation en énergie électrique est disponible sur le site (Valeurs de raccordement électriques maximales [► 33]).
- ▶ Si nécessaire, un raccordement pour le condensat avec une inclinaison suffisante est disponible sur le site.

6.3 Distances minimales

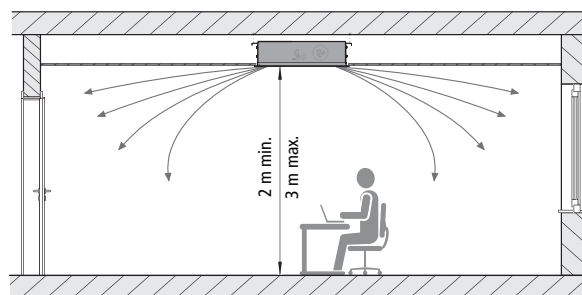
La distance minimum entre la sortie d'air et le mur/la fenêtre doit être de 2 m afin d'éviter les phénomènes de courant d'air.



III. : 2: Distances minimales



Exemple, appareil unilatéral

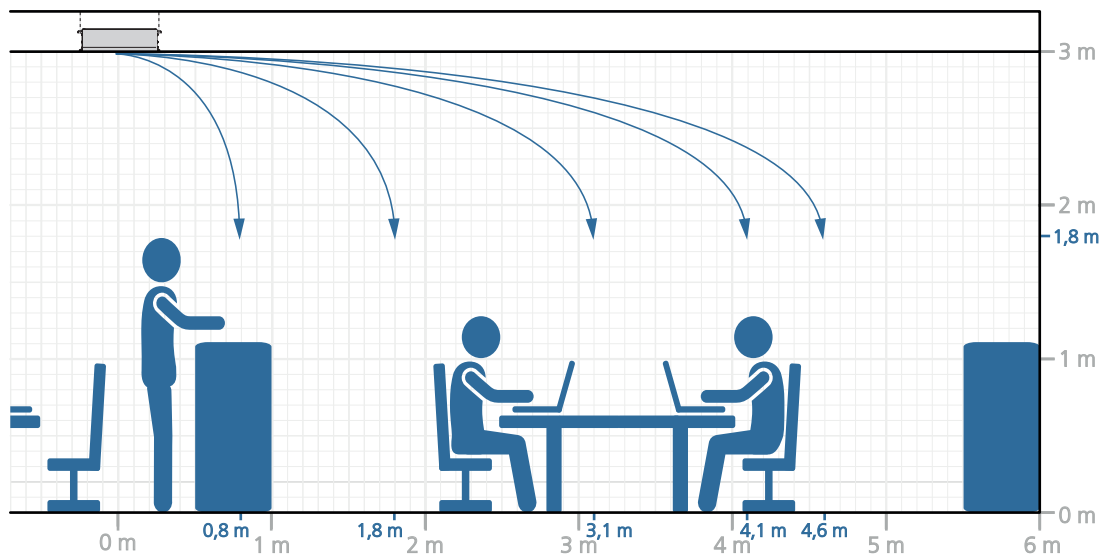


Exemple, appareil bilatéral

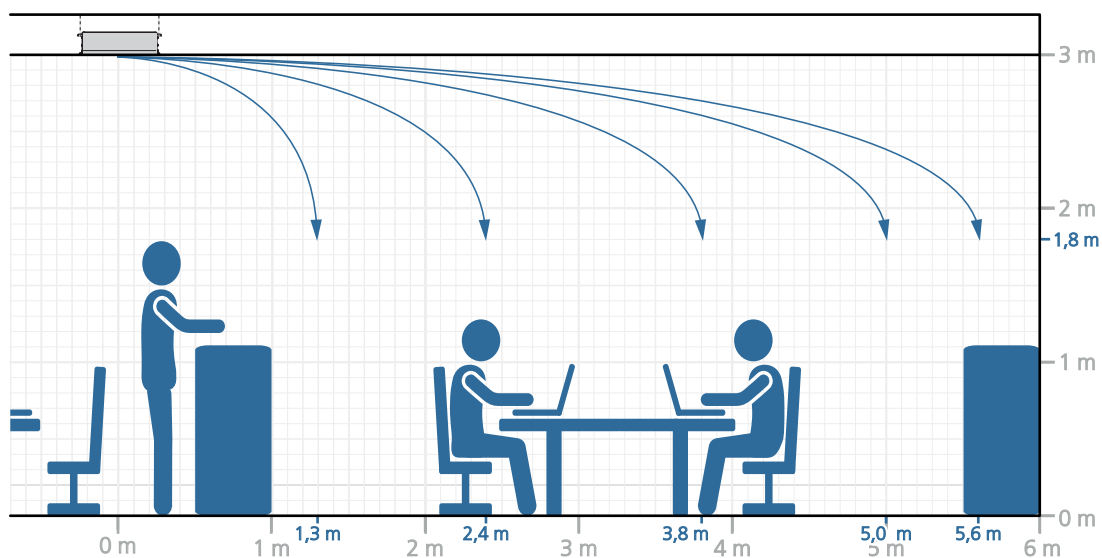
Lors du chauffage avec KaDeck sous plafond, un taux de circulation minimum de l'air égal à 5 doit être donné. Dans les bâtiments anciens, notamment, les planchers froids non isolés peuvent provoquer une stratification élevée des températures ambiantes. Le cas échéant, une circulation à l'aide de mesures telles que des ventilateurs ou des radiateurs est nécessaire.

6.4 Hauteur de montage et distances de projection

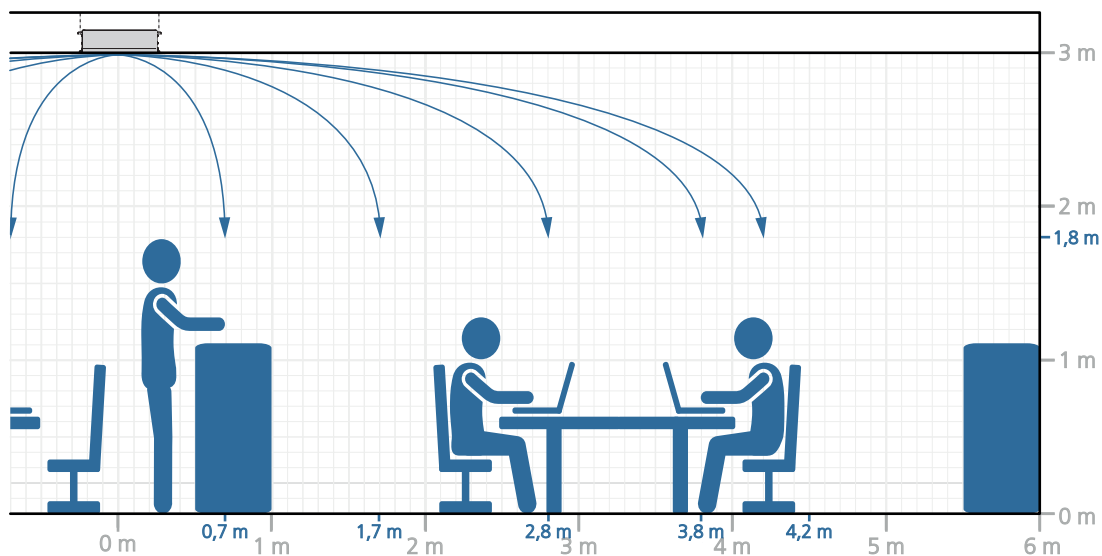
KaDeck à sortie d'air unilatérale, 7/ 12/ 27 °C



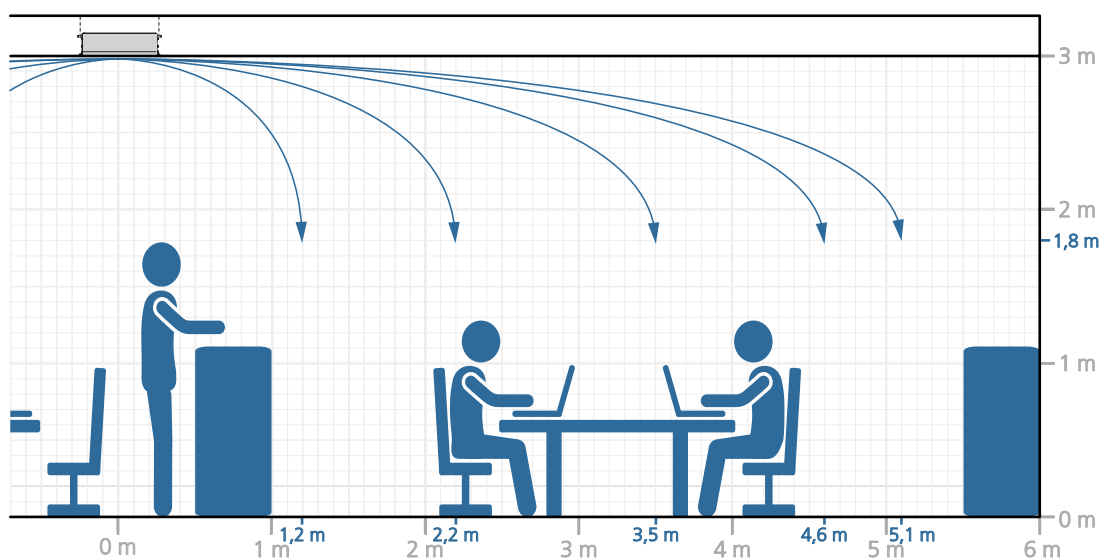
KaDeck à sortie d'air unilatérale, 16/ 18/ 27 °C



KaDeck à sortie d'air bilatérale, 7/ 12/ 27 °C



KaDeck à sortie d'air bilatérale, 16/ 18/ 27 °C



6.5 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.

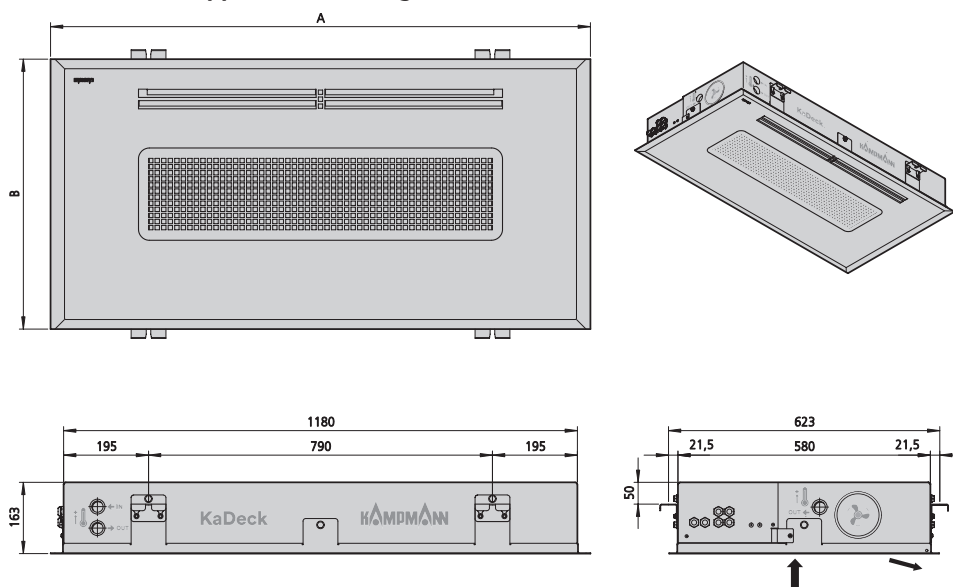


AVERTISSEMENT!

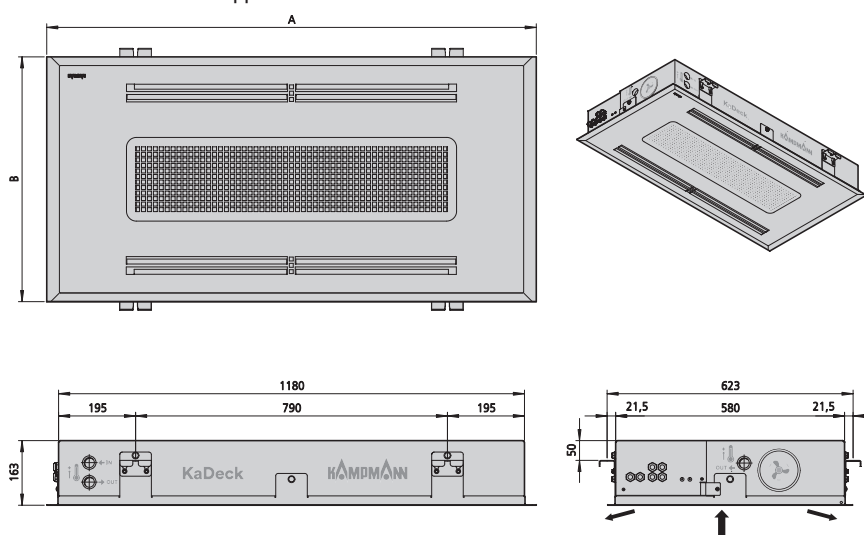
Insonorisation

Assurer une insonorisation nécessaire, le cas échéant, entre le KaDeck et le bâtiment.

6.5.1 Dimensions de l'appareil de montage



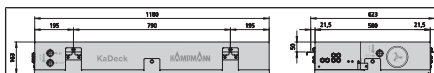
III. : 3: Dimensions de l'appareil unilatéral



III. : 4: Dimensions de l'appareil bilatéral

Réf.	Système	Dimensions de la grille [mm]	Longueur constructive A [mm]	Largeur constructive B [mm]	Contenance en eau chauffage [l]	Contenance en eau refroidissement [l]	Poids [kg]
326116211111*	2 tubes	600x600	1 198	598	1	1	21
326116261111*							
326116411111*	4 tubes	600x600	1 198	598	0,2	0,8	22
326116461111*							
326126211111*	2 tubes	625x625	1 240	620	1	1	22
326126261111*							
326126411111*	4 tubes	625x625	1 240	620	0,2	0,8	22
326126461111*							

6.5.2 Monter l'appareil au plafond



III. : 5: Positions de perçage



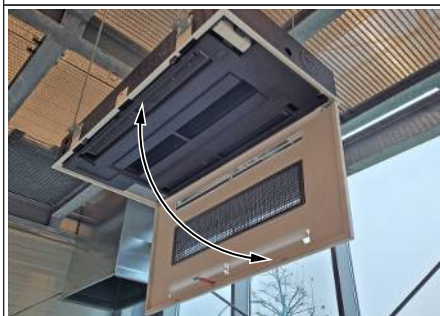
III. : 6: Appareil décroché



III. : 7: Ouvrir la façade design



III. : 8: Pousser la tôle de protection



III. : 9: Façade design ouverte

► Quatre alésages de fixation (voir distances de perçage) dans le plafond porteur, insérer les chevilles et monter les tiges filetées M8 correspondantes.

► A : Fixer les consoles de fixation fournies avec une rondelle plate large et un écrou sur les tiges filetées et les sécuriser (avec un écrou autobloquant ou un contre-écrou).

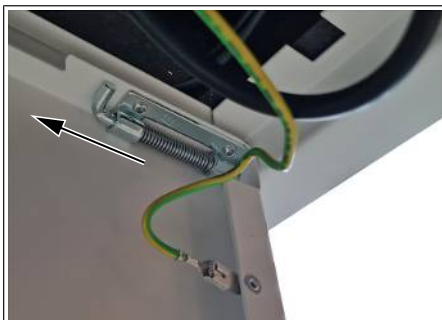
► Visser les vis M5 fournies sur le KaDeck jusqu'à la moitié dans le filetage prévu à cet effet. Suspendre pour finir le KaDeck dans les consoles de fixation et serrer les vis M5 à fond.

► B : Fixer les consoles de fixation fournies avec les vis M5 sur le KaDeck. Fixer les tiges filetées aux quatre consoles de fixation correspondantes sur l'appareil avec une rondelle de carrossier et un écrou et les bloquer (avec un écrou autobloquant ou un contre-écrou).

► Ouvrir la façade design en tirant sur les creux.

► Pousser la tôle de protection vers l'intérieur pour déverrouiller la façade design et l'ouvrir entièrement.

Abaissier la façade design. **ATTENTION** : La façade design ne doit PAS dépasser un angle de 90° lors de l'ouverture/fermeture, afin d'éviter de l'endommager !



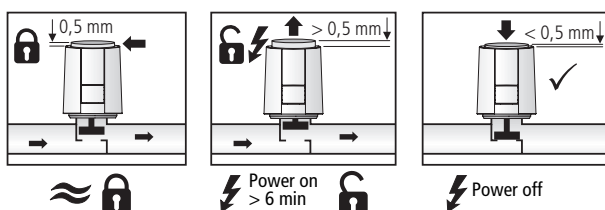
Ill. : 10: Déverrouiller la charnière

- Déverrouiller les charnières à gauche et à droite en tirant puis retirer la façade design.

6.6 Installation

Actionneur avec fonction « First Open »

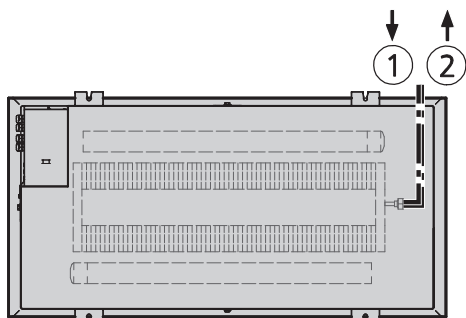
- À la livraison, l'actionneur est ouvert sans électricité grâce à la fonction First Open. Le mode chauffage est ainsi possible, même si le câblage électrique n'est pas encore terminé.
- Lors de la mise en service ultérieure, la fonction First Open est déverrouillée automatiquement grâce à l'établissement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



Ill. : 11: Fonction « First Open »

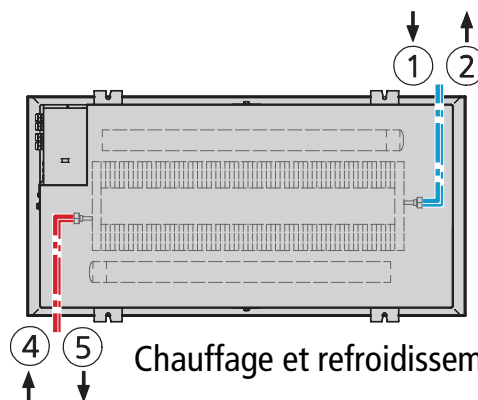
6.6.1 Positions de raccordement

Vanne 2 voies et vanne indépendante de la pression différentielle jusqu'à 420 l, à 2 conducteurs



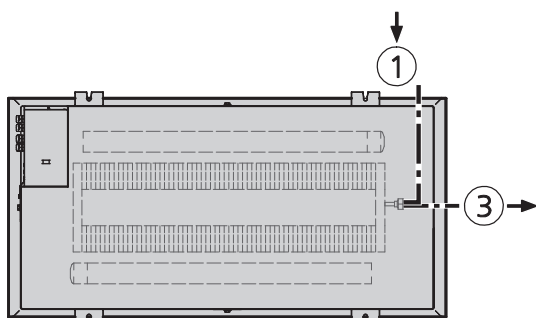
Chauffage ou refroidissement

Vanne 2 voies et vanne indépendante de la pression différentielle jusqu'à 420 l, à 4 conducteurs



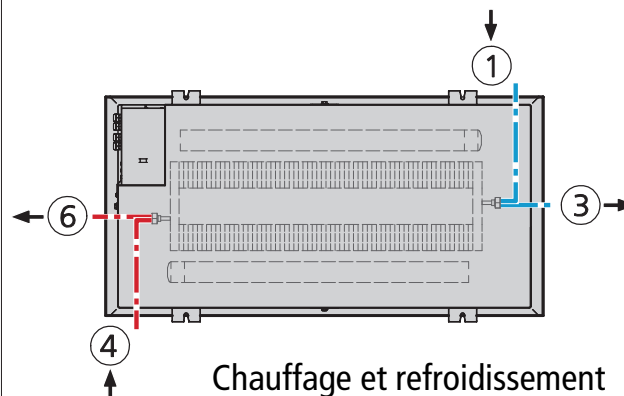
Chauffage et refroidissement

Vanne indépendante de la pression différentielle supérieure à 420 l, à 2 conducteurs



Chauffage ou refroidissement

Vanne indépendante de la pression différentielle supérieure à 420 l, à 4 conducteurs

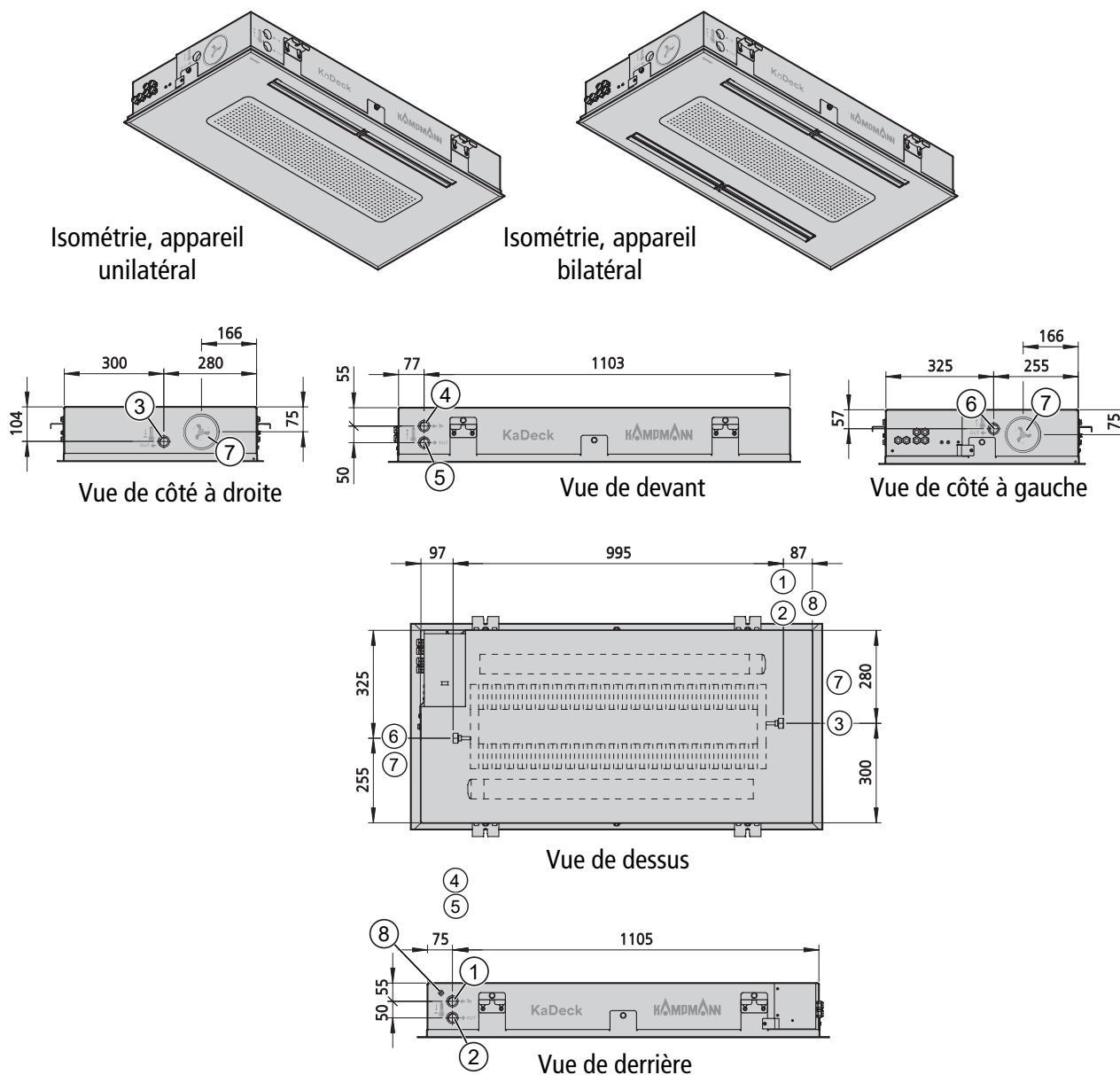


Chauffage et refroidissement

III. : 12: Positions de raccordement

1	Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)	2	Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
3	Retour refroidissement (également chauffage)	4	Aller chauffage
5	Retour chauffage	6	Retour chauffage

6.6.2 Raccordement au réseau de tuyauterie



III. : 13: Dimensions des raccordements de tuyaux

1	Aller refroidissement (si 2 tuyaux, également chauffage)	2	Retour refroidissement (pour 2 conducteurs, également chauffage)*
3	Retour refroidissement (également chauffage)	4	Aller chauffage
5	Retour chauffage	6	Retour chauffage
7	Raccord d'air primaire en option (ø 80 mm)	8	Raccord condensat (ø 6 mm), seulement pour le refroidissement humide

6.6.3 Raccord d'air primaire

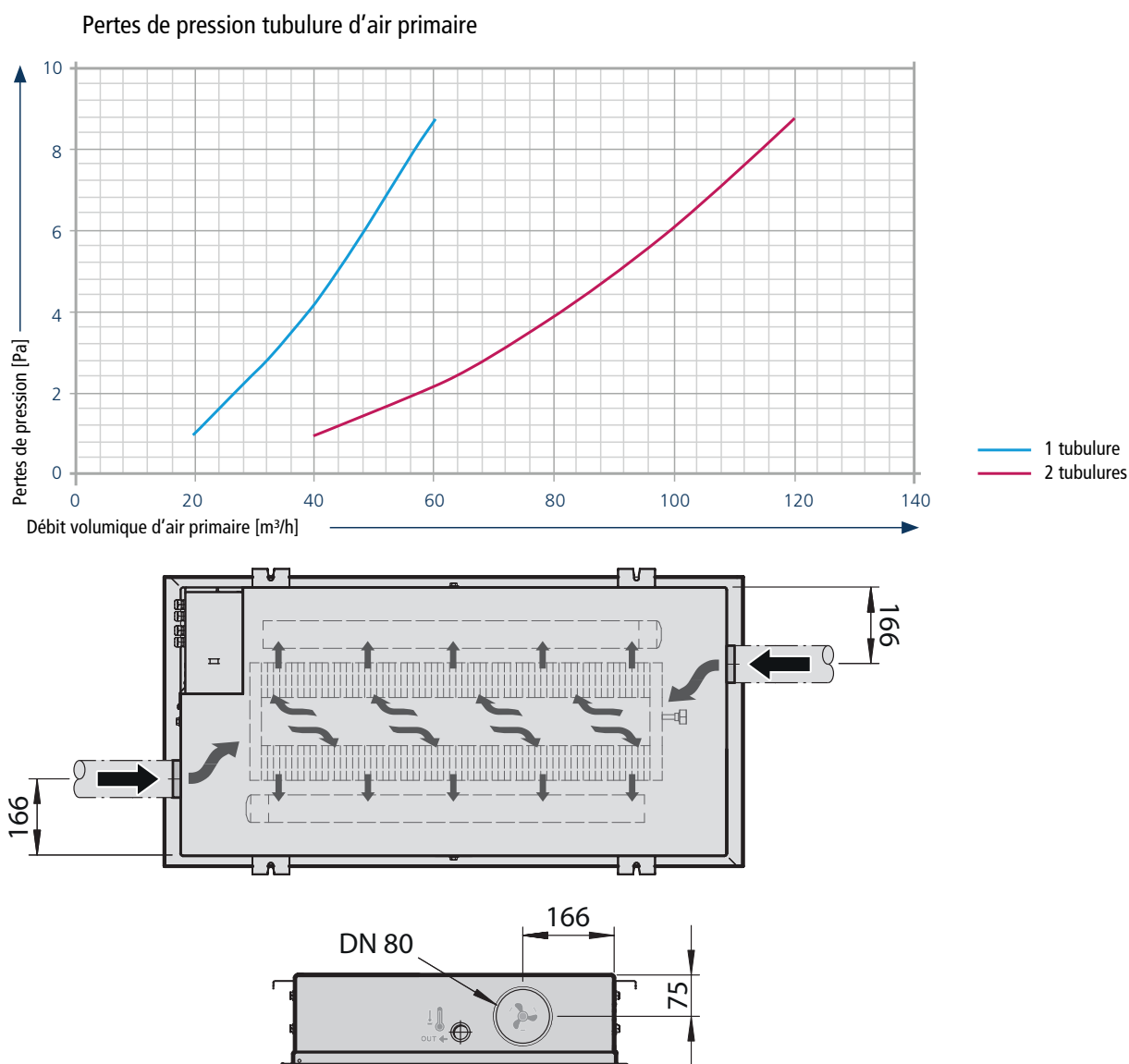
Tubulure d'air primaire pour l'alimentation en air frais

Les KaDeck peuvent être équipés de deux tubulures d'air primaire maximum. Celles-ci permettent l'introduction d'air primaire préconditionné dans le KaDeck et la pièce. L'air préconditionné doit être purifié et introduit avec 14 °C min, 25 °C max. Lorsque le volume d'air primaire max. est introduit, le niveau de puissance acoustique est de 30 dB(A) max.

Volume maximum d'air par appareil :







- ▶ En cas d'utilisation d'une tubulure : 60 m³/h
- ▶ En cas d'utilisation de deux tubulures : 120 m³/h

Le volume d'air primaire maximum est, pour les appareils unilatéraux, de 60 m³/h, pour les appareils bilatéraux, de 120 m³/h.

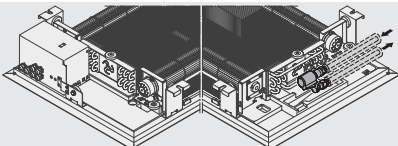
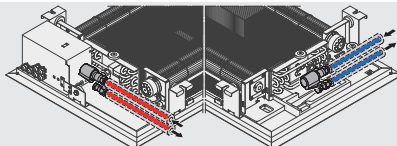
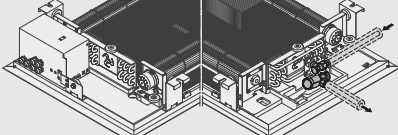
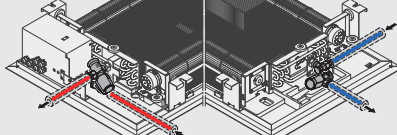


III. : 14: Dimensions tubulure d'air primaire

6.6.4 Vue d'ensemble des kits de vannes

Kit de vannes	Article	Caractéristiques	Dimensions [mm]	Adapté pour	N° d'article
	indépendant de la pression différentielle Kit de vannes	2 conducteurs, 24 V servomoteur 2 points 24 V ouvert/fermé, 50 Hz, fourni	180 x 30 x 523	Fan Coils KaDeck, débit refroidissement (min./max.) 200 - 1 050 l/h	326007110005
	indépendant de la pression différentielle Kit de vannes	4 conducteurs, 24 V servomoteur 2 points 24 V ouvert/fermé, 50 Hz, fourni	180 x 30 x 523	Fan Coils KaDeck, débit refroidissement (min./max.) 200 - 1 050 l/h	326007110015
	indépendant de la pression différentielle Kit de vannes	2 conducteurs, 24 V servomoteur 2 points 24 V ouvert/fermé, 50 Hz, fourni	180 x 30 x 523	Fan Coils KaDeck, débit refroidissement (min./max.) 35 - 420 l/h	326007110003
	indépendant de la pression différentielle Kit de vannes	4 conducteurs, 24 V servomoteur 2 points 24 V ouvert/fermé, 50 Hz, fourni	180 x 30 x 523	Fan Coils KaDeck, débit refroidissement (min./max.) 35 - 420 l/h	326007110013
	Kit de vannes	2 conducteurs, servomoteur, raccord vissé de retour et raccord flexible de l'avance et du retour en tube ondulé en acier inoxydable, vanne 2 voies pré-réglable, 24 V 50 Hz	180 x 30 x 523	Fan Coils KaDeck	326007110001
	Kit de vannes	4 conducteurs, servomoteur, raccord vissé de retour et raccord flexible de l'avance et du retour en tube ondulé en acier inoxydable, vanne 2 voies pré-réglable, 24 V 50 Hz	180 x 30 x 523	Fan Coils KaDeck	326007110012

Tab. 4: Vue d'ensemble des kits de vannes

Kit de vannes	2 tubes	4 tubes
Vanne 2 voies et vanne indépendante de la pression différentielle jusqu'à 420 l/h, pré-réglable		
Vanne indépendante de la pression différentielle, supérieure à 420 l/h		

Tab. 5: Montage des vannes KaDeck

6.6.5 Raccorder les conduites d'alimentation



- Retirer le bac à condensat.



Ill. : 15: KaDeck sans bac à condensat

- Après le retrait du bac à condensat, la zone de raccord de l'échangeur thermique est accessible. Les dimensions figurent, selon l'exécution (2 conducteurs/4 conducteurs) et kit de vannes (2 voies pré réglables ou en fonction de la pression différentielle), dans Raccordement au réseau de tuyauterie [► 23].



Ill. : 16: Ouvrir les trous de raccordement

- Pour l'ouverture des trous de raccordement nécessaires, retirer les bouchons respectifs à l'aide d'un tournevis.



Ill. : 17: Tubes ondulés flexibles

- Retirer les tubes ondulés flexibles et les isolations du kit de vannes. Glisser les isolations sur les tubes ondulés et dans l'appareil à travers les trous de raccordement dégagés.



III. : 18: Isolation jusqu'au filetage

- Veiller à ce que l'isolation et les tubes ondulés ne soient pas endommagés. L'isolation doit être glissée jusqu'au filetage des tubes ondulés !



III. : 19: Poser les câbles du servomoteur

- Placer le servomoteur sur la vanne. Poser les câbles selon l'illustration au niveau du ventilateur le long du boîtier de raccord électrique.



III. : 20: Ouvrir le boîtier de raccord électrique

- Ouvrir le boîtier de raccord électrique avec un tournevis cruciforme et brancher les vannes selon le schéma électrique.



III. : 21: Fixer le flexible de condensat sur la pompe de condensat

- Pour les appareils avec pompe de condensat, fixer le flexible de condensat sur la pompe de condensat. Insérer le flexible à travers l'orifice prévu dans le carter et le brancher sur l'évacuation prévue chez le client.

KaDeck

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



III. : 22: Position correcte de la pompe de condensat

- Avant le montage du bac à condensat (après l'installation de toutes les conduites d'alimentation), contrôler la fixation correcte de la pompe de condensat. Pour ce faire, la pousser fermement vers le haut et dans la direction du carter.

6.6.6 Raccorder l'alimentation en air primaire (option)



III. : 23: Retirer la tubulure d'air primaire

- Si le KaDeck doit être alimenté en air primaire, retirer la tubulure correspondante du carter.



III. : 24: Réaliser l'étanchéité de la tubulure d'air primaire

- Appliquer du silicone sur la tubulure d'air primaire (accessoire en option) pour en réaliser l'étanchéité.



III. : 25: Retirer le cache d'air primaire

- Selon le côté souhaité pour le raccordement de l'air primaire, retirer le cache d'air primaire de l'échangeur thermique.

6.6.7 Écoulement de l'eau de condensation par l'intermédiaire de la pompe d'eau de condensation

L'évacuation de l'eau de condensation par pompe de condensat a lieu uniquement sur les appareils avec exécution « refroidissement humide ».

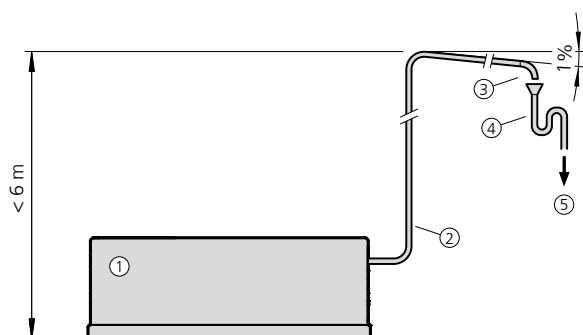
L'eau est aspirée par la pompe d'eau de condensation et est évacuée par le biais d'un tuyau flexible à raccorder côté refoulement (fourni en vrac). Selon les réalités de la construction, l'eau peut être amenée dans les conduites d'évacuation, par ex. avec le raccordement d'un siphon.

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.

En cas de déclenchement automatique du contact d'alarme, par ex. à partir d'un dispositif de coupure chez le client, il faut mettre fin au mode refroidissement afin d'éviter un débordement du bac à condensat.

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.
- Il est interdit d'utiliser un raccord rigide avec l'évacuation de condensat fournie chez le client. Un débordement libre dans un siphon est recommandé.

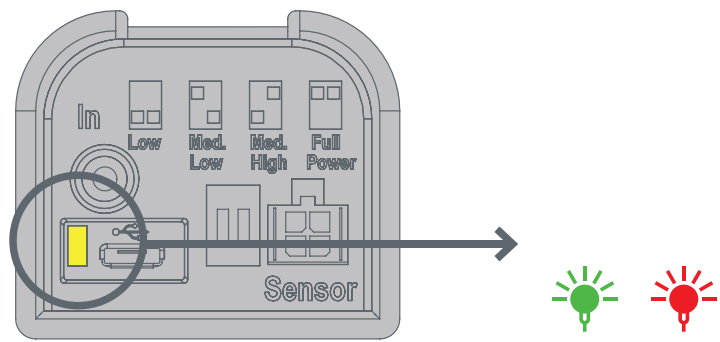


III. : 26: Schéma de l'évacuation de condensat

1	KaDeck	2	Conduite de condensat
3	Sortie libre (DIN EN 1717)	4	Siphon antiodeur
5	Réseau des eaux usées		

Alarmes pompe à condensat

Signaux du relais d'alarme à LED



Relais d'alarme à LED Tableau de fonctionnement

Séquence de démarrage			
		(normalement fermé)	(normalement ouvert)
Statut de la pompe	Niveau de condensat	Mode standard	Mode périphérie
Pas actionné	N/A		
Actionné	Sous le niveau d'alarme		
Actionné	Alarme activée		

Affichages de LED en fonctionnement

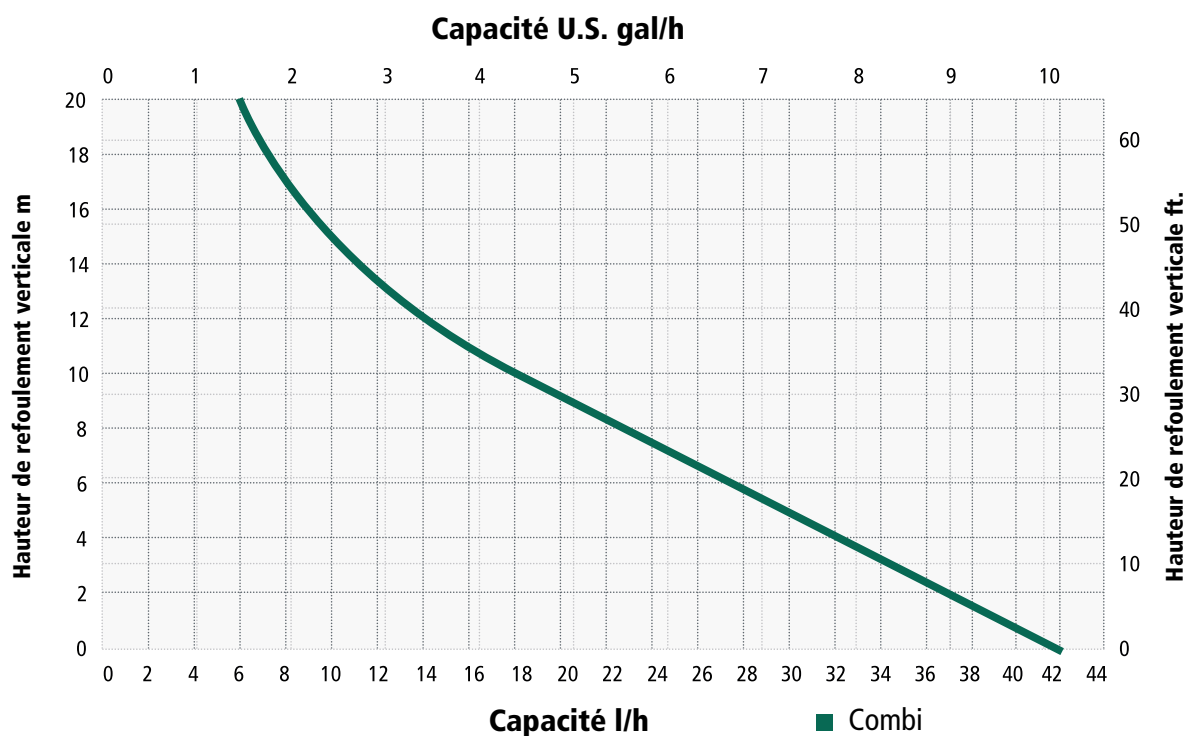
Pas d'énergie		La pompe n'a pas été câblée correctement ou absence de tension à l'entrée. Problème avec le système A/C ou l'alarme n'est pas câblée correctement.
Démarrage séquence de LED (mode standard)		Clignotement rouge/vert alterné seulement 5 fois, puis arrêt et passage en mode veille.
Démarrage séquence de LED (mode périphérie)		Clignotement rouge/vert alterné seulement 5 fois, puis arrêt et passage en mode veille.
Mode veille - attendre l'eau		Clignote en vert en permanence.
Pompes à eau		Vert uni. Fonctionne en basse, moyennement basse, moyennement haute ou haute puissance, opération normale.
Mode inondation		Clignote en rouge, fonctionne au-dessus d'un niveau d'eau élevé.
Mode alarme - Relais activé		Rouge. La pompe n'est pas à apte à suivre l'entrée d'eau. Pour éviter un débordement d'eau, couper l'alimentation électrique du système de climatisation jusqu'à ce que le niveau d'eau ait diminué.
Configurer de nouveau le code		La pompe dispose de 3 cycles de fonctionnement très longs et reconfigure les commutateurs DIP pour une plus grande capacité.

Travaux de raccordement de la pompe à condensat

- ▶ 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

Données techniques	
Débit maximal	42 l/h (11 GPH)
Hauteur de refoulement maximale	20 m (65,60 ft)
Refoulement horizontal maximal	100 m (330 ft) avec hauteur de refoulement de 0 m et hauteur d'aspiration de 0 m
Niveau acoustique	20 dB(A) à 1 m, normes EN ISO 3741:2011/EN ISO 3744:2010
Tension	100 ~ 240 V CA 50/60 Hz avec détection automatique de l'entrée de courant universelle
Puissance	8 W en fonctionnement maximal à 110 V
Relais d'alarme	Contacts 7 ampères avec fusible 6,3 A intégré échangeable 5 × 20 mm
Poids	1000 g (2,2 lb)
Tube de décharge en étoile	6,25 mm Di (1/4") × 1 m (3,3 ft)
Indice de protection	Scellage complet, IP 44
Température de service	Température ambiante de 5 °C à 40 °C (de 41 °F à 104 °F)/eau de 5 °C à 40 °C (de 41 °F à 104 °F)
Conformité	Conforme à UL : 778 et certification CSA C22.2 #68

Tab. 6: Données techniques Pompe à condensat



III. : 27: Diagramme de la capacité

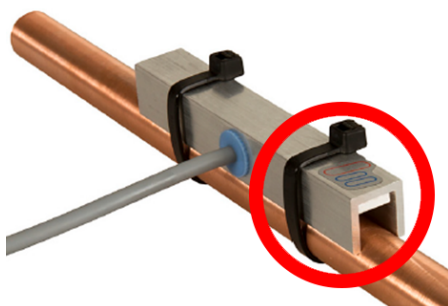
6.6.8 Contrôle du point de rosée

Le contrôle du point de rosée peut être installé en option en cas de refroidissement sec. Il mesure l'humidité relative immédiatement à la surface de la partie refroidie de l'installation et peut ainsi empêcher une formation supplémentaire de condensat si la température est inférieure au point de rosée.



III. : 28: Contrôle du point de rosée (monté)

- ▶ Fixer le contrôle du point de rosée sur le tube d'eau de refroidissement avec des colliers d'électricien.
- ▶ Orienter le câble de raccord de sorte qu'aucun condensat ne peut s'écouler le long du câble.
- ▶ Éviter toute position de montage qui permette que de l'eau s'accumule au niveau du capteur.
- ▶ Veiller à une faible résistance au transfert de chaleur.
- ▶ Brancher le contrôle du point de rosée selon le schéma électrique.
- ▶ Attention : l'élément de capteur doit, dans la mesure du possible, se trouver sur la conduite de tube d'eau de refroidissement. Le côté opposé peut dépasser.



Données techniques contrôle du point de rosée		
Tension d'alimentation :	15...30 V CC/24 V CA	
Classe de protection :	IP 65	
Plage de températures d'utilisation	-20...+70 °C	
Point de commutation à :	90 % d'humidité relative ± 2 % d'humidité relative Hystérésis 3 % d'humidité relative	
Sortie de commutation :	Contact inverseur sans potentiel	
Tension de commutation	max. 48 V	
Courant de commutation	max. 0,5 A	
Puissance de commutation	max. 10 W	
Affectation des contacts		
Alimentation	marron – (~)	
	vert + (~)	
Sortie de relais	bleu	Contact à fermeture
	rose	Contact à ouverture
	gris	COMMON

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

KaDeck, exécution électromécanique (*00)

N° d'article	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
3261xxx11x xx	230	50	16	0,13	100	IP20	I
3261xxx61x xx	230	50	24	0,20	100	IP20	I
3261xxx12x xx	230	50	27	0,22	50	IP20	I
3261xxx62x xx	230	50	35	0,29	50	IP20	I

Tab. 7: Valeurs de raccordement électriques maximales KaDeck

KaDeck, version KaControl (*C1)

N° d'article	Tension nominale [V CC]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [kΩ]	Indice de protection	Classe de protection
3261xxx11x xxC1	230	50	18	0,15	20	IP20	I
3261xxx61x xxC1	230	50	26	0,22	20	IP20	I
3261xxx12x xxC1	230	50	29	0,24	20	IP20	I
3261xxx62x xxC1	230	50	37	0,31	20	IP20	I

Tab. 8: Valeurs de raccordement électriques maximales KaDeck

KaDeck

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7.2 Régulation électromécanique

7.2.1 Raccordement (*00)

Boîtier de raccordement électrique



Position du boîtier de raccordement électrique (avec bac à condensat retiré)



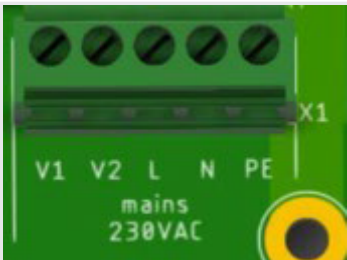
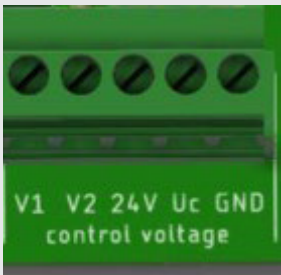


Ouvrir le caisson de raccordement électrique avec un tournevis cruciforme et retirer le couvercle du boîtier de raccordement électrique.

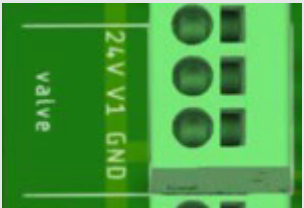
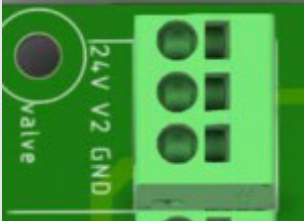
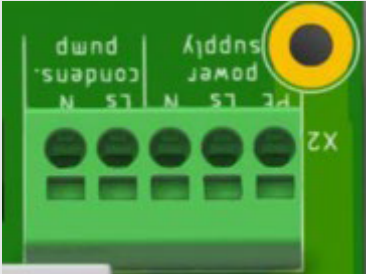





Platine de commande

Description du circuit

- ▶ Les actionneurs montés en usine sont câblés sur les bornes de la platine de commande. S'il n'y a pas d'entraînements par vannes montés en usine, des bornes correspondantes sont disponibles pour les entraînements par vannes fournis chez le client.
- ▶ Seuls des entraînements par vannes de 24 V CC (ouvert/fermé ou continu) peuvent être raccordés.
- ▶ La vitesse des ventilateurs EC utilisés peut être commandée en continu à partir d'un signal CC de 0 - 10 V. L'électronique « intelligente » du moteur détecte les éventuelles pannes de moteur et coupe automatiquement le ventilateur.
- ▶ Lors d'une alarme condensat, la vanne de refroidissement (V1) subit une fermeture active.
- ▶ Défaut moteur et alarme condensat disponibles au niveau du contact sans potentiel de message de défaut collectif.
- ▶ La platine de commande dispose de différentes LED pour l'affichage optique.
- ▶ La platine est équipée de deux fusibles pour courant faible.

Coupe d'image platine	Description
	Bornier X1 (alimentation 230 V CA) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alimentation 230 V CA/50 Hz ▶ Pour exécution 2 conducteurs : Commande de vannes externe V1 230 V CA/50 Hz ouvert/fermé pour chauffage/refroidissement ▶ Pour exécution 4 conducteurs : Commande de vannes externe V1 230 V CA/50 Hz ouvert/fermé pour refroidissement ▶ Pour exécution 4 conducteurs : Commande de vannes externe V2 230 V CA/50 Hz ouvert/fermé pour chauffage
	Bornier X3 (tension de commande 24 V CC) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour exécution 2 conducteurs : Commande de vannes externe V1 24 V CC ouvert/fermé ou continu pour chauffage/refroidissement ▶ Pour exécution 4 conducteurs : Commande de vannes externe V1 24 V CC ouvert/fermé ou continu pour refroidissement ▶ Pour exécution 4 conducteurs : Commande de vannes externe V2 24 V CC ouvert/fermé ou continu pour chauffage ▶ Signal CC 0 10 V CC pour ventilateur EC, nombre de tours réglable en continu
	Bornier X3 (sortie de signalisation d'anomalie) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Message de défaut collectif (moteur, condensat) ▶ Contact inverseur sans potentiel 24 V/2 A (AC1) ▶ Pas de défaut-> contact COM/NC fermé ▶ Défaut -> contact COM/NC ouvert
	Bornier X4 (pompe de condensat/contrôle de point de rosée) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tension d'alimentation sortie 24 V CC pour contrôle de point de rosée ▶ Entrée de signalisation d'anomalie pompe de condensat/contrôle de point de rosée ▶ Remarque : Lors d'une alarme condensat, la vanne de refroidissement (V1) subit une fermeture active

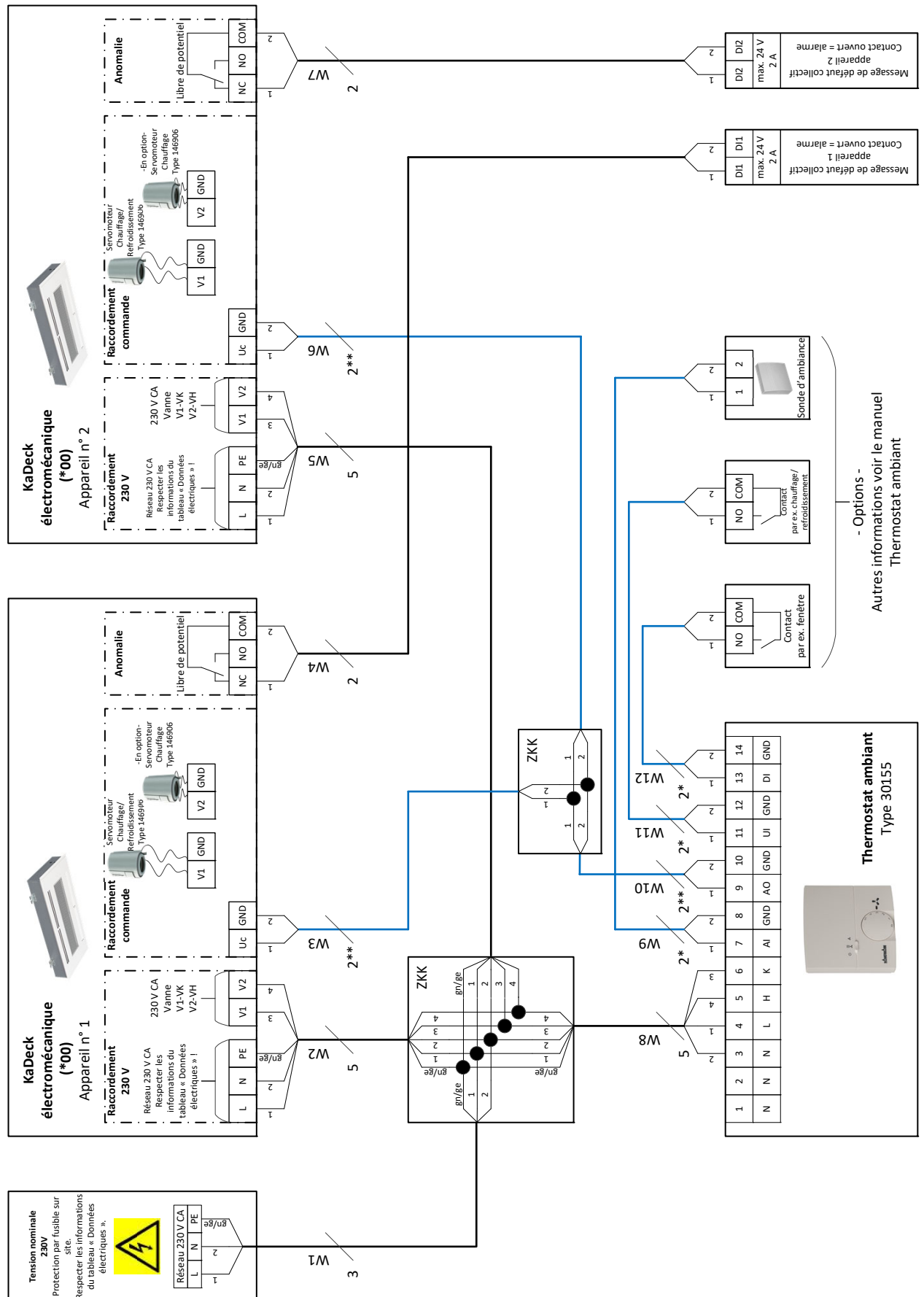
Coupe d'image platine	Description
	Bornier X5 (raccord vanne 1) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ actionneur de vanne V1 24 V CC ▶ ouvert/fermé ou vannes continues ▶ Pour exécution 2 conducteurs : vanne chauffage/climatisation ▶ Pour exécution 4 conducteurs : vanne refroidissement
	Bornier X6 (raccord vanne 2) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ actionneur de vanne V2 24 V CC ▶ ouvert/fermé ou vannes continues ▶ Pour exécution 4 conducteurs : Vanne, chauffage
	Bornier X2 (sortie 230 V CA) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ sortie tension de commande 230 V CA/50 Hz pour pompe de condensat
	Affichage optique : <ul style="list-style-type: none"> ▶ LED 1 (rouge) = défaut moteur ▶ LED 2 (rouge)= défaut pompe de condensat/contrôle de point de rosée ▶ LED 3 (vert) = tension d'alimentation 24 V ▶ Remarque : En cas de défaut, les LED de défaut rouges s'allument en continu.
	Fusible F1 : <ul style="list-style-type: none"> ▶ fusible 4 AT ▶ 230 V CC
	Fusible F2 : <ul style="list-style-type: none"> ▶ fusible 2,5 AT ▶ 24 V CC

Tab. 9: Description de la platine de commande (*00)

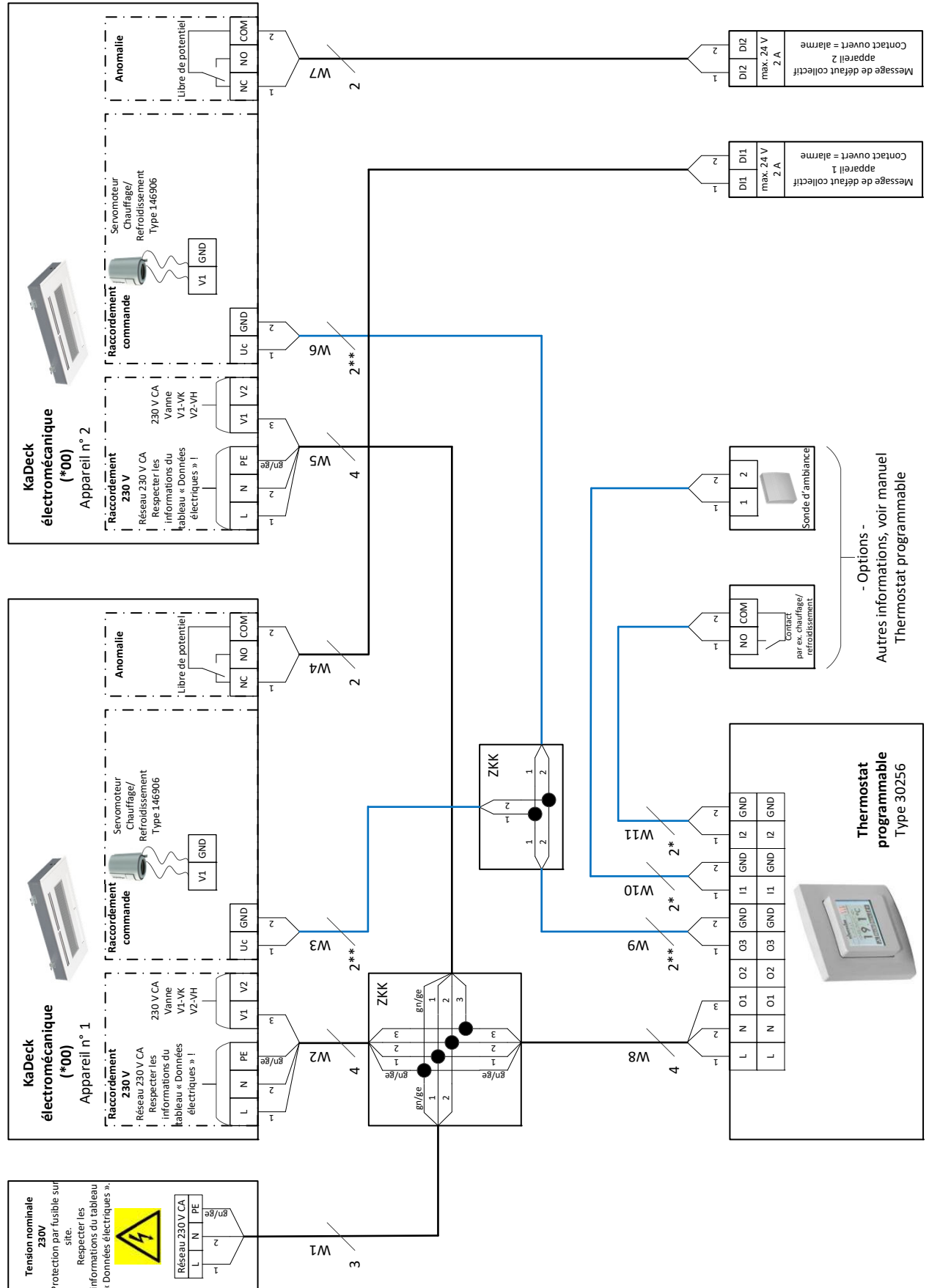
Tenir compte de ces points dans les plans d'installation ci-après avec régulation électromécanique :

- ▶ Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans * : NYM-J. Le nombre de conducteurs 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 0,8mm, max. 50 m. Poser séparément des lignes électriques.
- ▶ Avec *** : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 30 m. Poser séparément des lignes électriques.
- ▶ Avec *** : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 10 m. Poser séparément des lignes électriques.
- ▶ Avec **** : UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 mm². Poser séparément des lignes 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, ceux-ci doivent être au moins sensibles aux fréquences mixtes (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), les données électriques doivent être respectées.

Électromécanique 230 V, 2 ou 4 conduites, actionneur(s) de vanne 230 V CA ouvert/fermé, pompe à condensat en option, avec thermostat ambiant type 30155



PPE KaDeck, électromécanique, 2 conduites, actionneur de vanne 24 V DC ouvert/fermé, pompe d'eau de condensation en option, avec thermostat programmable type 30256



Tension nominale
230V
Protection par fusible sur site.

Respecter les informations du tableau « Données électriques » !

L	N	PE
1	2	gn/ge

Réseau 230 V CA

KaDeck électromécanique (*00)
Appareil n° 1

Raccordement commande

Réseau 230 V CA
Respecter les informations du tableau « Données électriques » !

Vanne V1-VK V2-VH

Servomoteur Chauffage Type 146906
En option- Servomoteur Refroidissement Type 146906

V1 GND V2 GND

Anomalie

Libre de potentiel

NC NO COM

W1 3

W2 5

W3 2**

W4 2

W5 5

W6 2**

W7 2

Uc GND

GND

ZKK

gn/ge 1 2 3 4 gn/ge 1 2 3 4

ZKK

1 2 1 2

Thermostat programmable Type 30256

L N O1 O2 O3 GND I1 I2 GND I1 I2 GND

W8 5

W9 2**

W10 2*

W11 2*

Options -
Autres informations, voir manuel Thermostat programmable

Contact jour/nuit

NO COM

1 2

Sonde d'ambiance

1 2

Messagerie de défaut collectif
appareil 1
max. 24 V
2 A

D11 DI1

Messagerie de défaut collectif
appareil 2
Contact ouvert = alarme

D12 DI2

max. 24 V
2 A

KaDeck électromécanique (*00)
Appareil n° 2

Raccordement commande

Réseau 230 V CA
Respecter les informations du tableau « Données électriques » !

Vanne V1-VK V2-VH

Servomoteur Chauffage Type 146906
En option- Servomoteur Refroidissement Type 146906

V1 GND V2 GND

Anomalie

Libre de potentiel

NC NO COM

W1 3

W2 5

W3 2**

W4 2

W5 5

W6 2**

W7 2

Uc GND

GND

ZKK

gn/ge 1 2 3 4 gn/ge 1 2 3 4

ZKK

1 2 1 2

Thermostat programmable Type 30256

L N O1 O2 O3 GND I1 I2 GND I1 I2 GND

W8 5

W9 2**

W10 2*

W11 2*

Options -
Autres informations, voir manuel Thermostat programmable

Contact jour/nuit

NO COM

1 2

Sonde d'ambiance

1 2

Messagerie de défaut collectif
appareil 1
max. 24 V
2 A

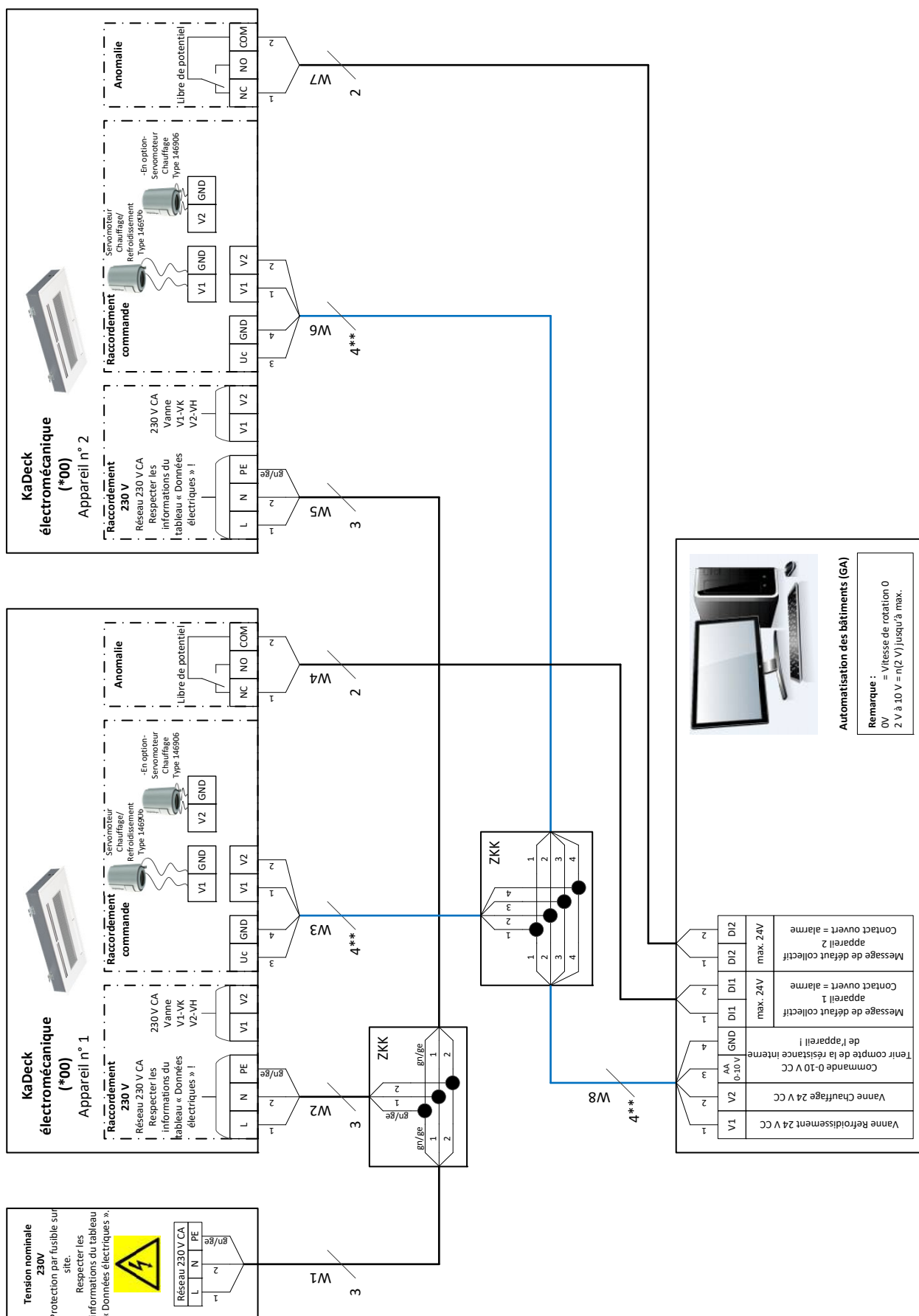
D11 DI1

Messagerie de défaut collectif
appareil 2
Contact ouvert = alarme

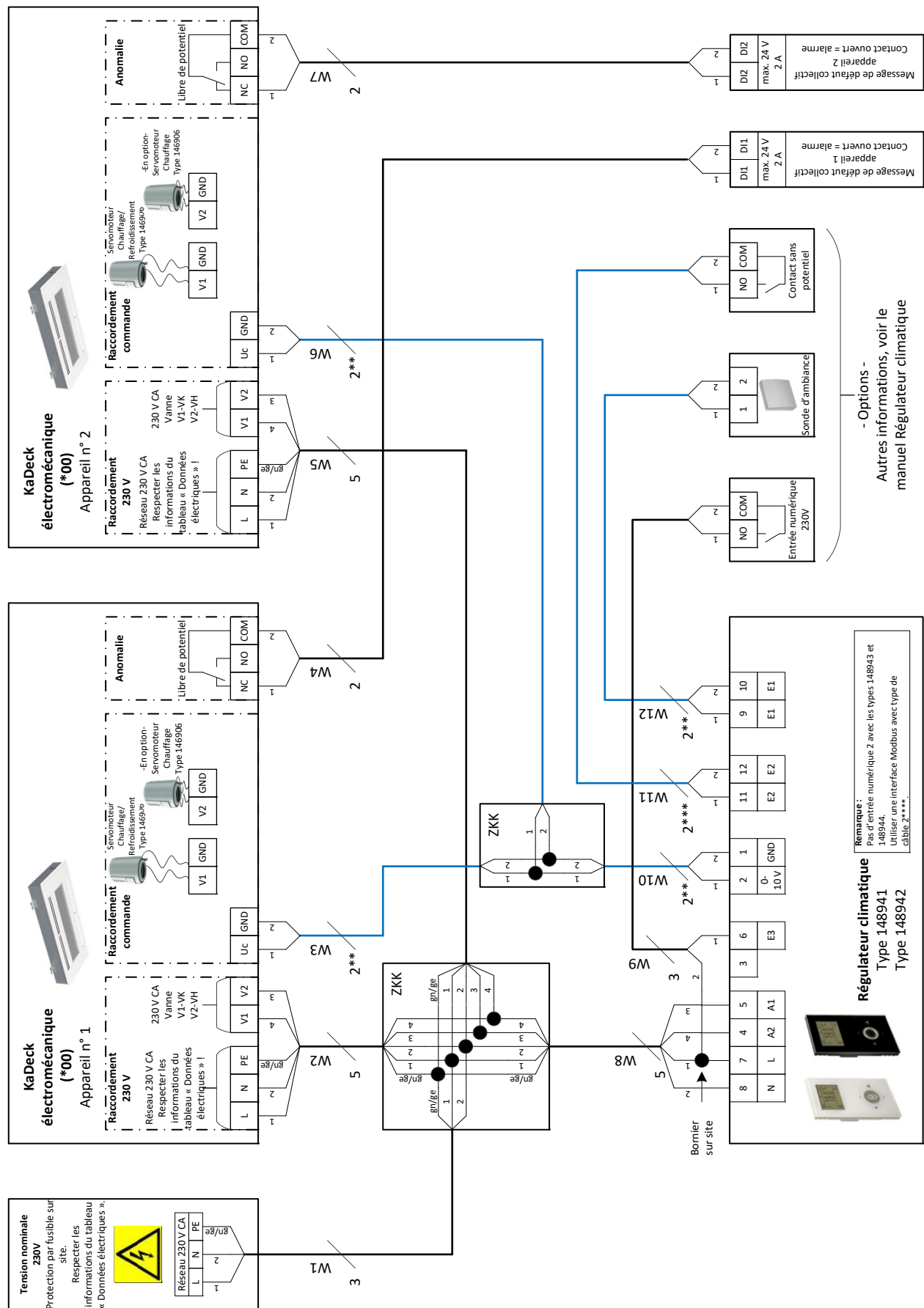
D12 DI2

max. 24 V
2 A

KaDeck PPE, électromécanique 230 V, 2 ou 4 conduites, actionneur(s) de vanne 24 V CC ouverte/fermée, pompe à condensat en option, commande 0-10 V CC via la GA

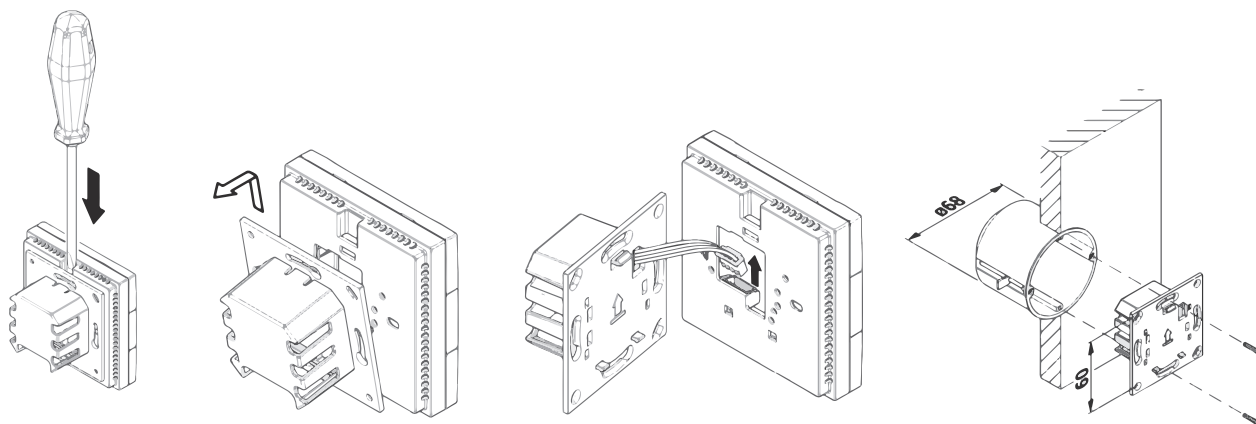


KaDeck EPP, électromécanique 230 V, 2 ou 4 conduites, actionneur(s) de vanne 24 V CC ouverte/fermée, pompe à condensat en option, avec régulateur climatique type 14894x

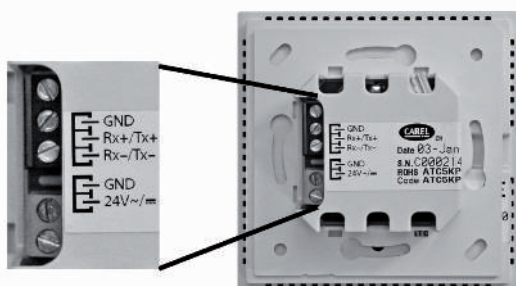


7.3 KaControl (*C1)

7.3.1 Montage KaController



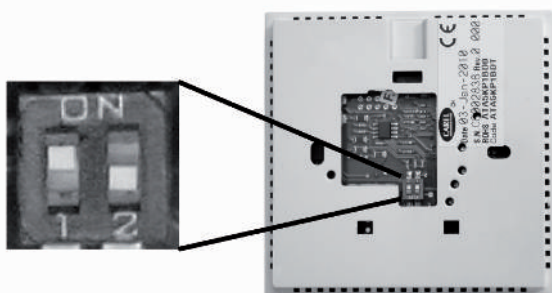
Ill. : 29: Montage boîtier encastré



Ill. : 30: 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.



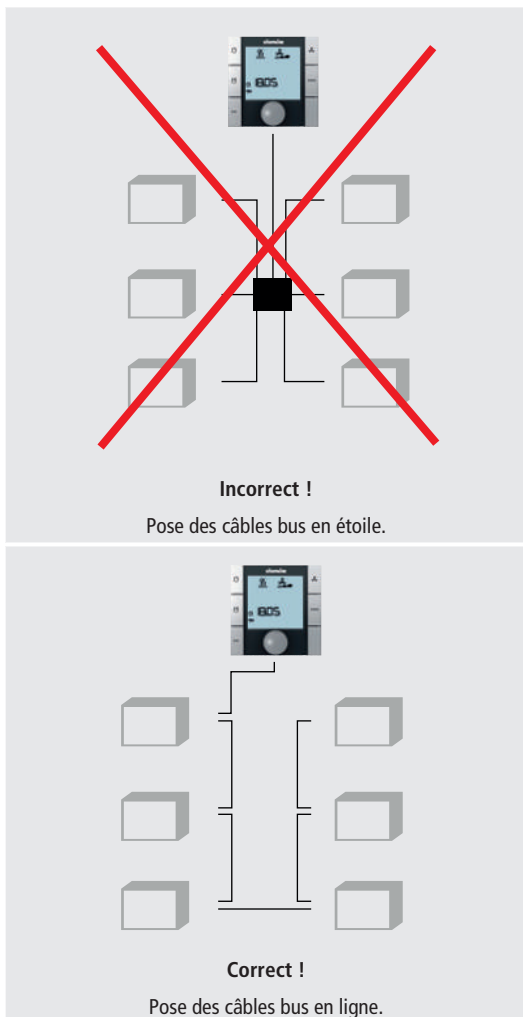
Ill. : 31: Position du commutateur DIP KaController

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

7.3.2 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. 10: 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 !

Boîtier de raccordement électrique



Position du boîtier de raccordement électrique (avec bac à condensat retiré)



Ouvrir le caisson de raccordement électrique avec un tournevis cruciforme et retirer le couvercle du boîtier de raccordement électrique.



Platine de commande

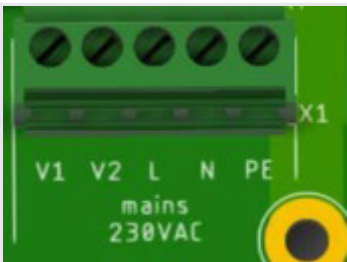



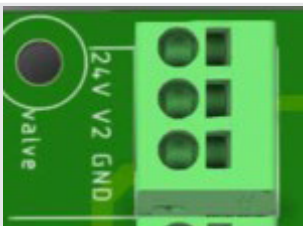
Description du circuit

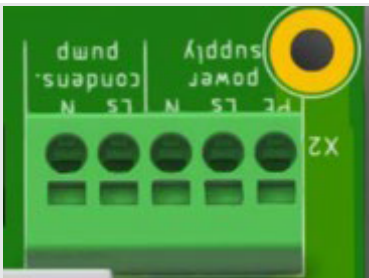



- ▶ Les appareils avec KaControl sont entièrement câblés et livrés départ usine avec tous les composants électriques, prêts à être raccordés (sauf accessoires en option).
- ▶ La vitesse des ventilateurs EC utilisés est réglable par un signal de 0-10 V CC avec KaControl. L'électronique « intelligente » du moteur détecte les éventuelles pannes de moteur et coupe automatiquement le ventilateur.
- ▶ Lors d'une alarme condensat, la vanne de refroidissement (V1) subit une fermeture active.
- ▶ Sur les appareils à 2 conducteurs, un message de défaut collectif est disponible sur V2, avec un potentiel, après paramétrage chez le client.

KaDeck

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

- ▶ Sur les appareils à 2 et 4 conducteurs, une alarme de défaut moteur/condensat sur un contact libre de potentiel est également disponible.
- ▶ Seuls des actionneurs de vanne 24 V CC ouverture/fermeture peuvent être raccordés !
- ▶ La platine de commande dispose de différentes LED pour l'affichage optique.
- ▶ La platine est équipée de deux fusibles pour courant faible.

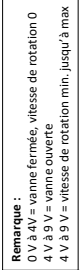
Coupe d'image platine	Description
	Bornier X1 (alimentation 230 V CA) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alimentation 230 V CA/50 Hz
	Bornier X3 (sortie de signalisation d'anomalie) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Message de défaut collectif (moteur, condensat) ▶ Contact inverseur sans potentiel 24 V/2 A (AC1) ▶ Pas de défaut-> contact COM/NC fermé ▶ Défaut -> contact COM/NC ouvert
	Bornier X4 (pompe de condensat/contrôle de point de rosée) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tension d'alimentation sortie 24 V CC pour contrôle de point de rosée ▶ Entrée de signalisation d'anomalie pompe de condensat/contrôle de point de rosée ▶ Remarque : Lors d'une alarme condensat, la vanne de refroidissement (V1) subit une fermeture active
	Bornier X5 (raccord vanne 1) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ actionneur de vanne V1 24 V CC ▶ vannes ouvert/fermé ▶ Pour exécution 2 conducteurs : vanne chauffage/climatisation ▶ Pour exécution 4 conducteurs : vanne refroidissement
	Bornier X6 (raccord vanne 2) : <ul style="list-style-type: none"> ▶ actionneur de vanne V2 24 V CC ▶ vannes ouvert/fermé ▶ Pour exécution 4 conducteurs : Vanne, chauffage ▶ Remarque : Sur exécution 2 conducteurs : message de défaut collectif de 24 V CC 0,5 A paramétrable avec un potentiel (voir instructions SmartBoard)

Coupe d'image platine	Description
	<p>Bornier X2 (sortie 230 V CA) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ sortie tension de commande 230 V CA/50 Hz pour pompe de condensat
	<p>Affichage optique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ LED 1 (rouge) = défaut moteur ▶ LED 2 (rouge) = défaut pompe de condensat/contrôle de point de rosée ▶ LED 3 (vert) = tension d'alimentation 24 V ▶ Remarque : En cas de défaut, les LED de défaut rouges s'allument en continu.
	<p>Fusible F1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ fusible 4 AT ▶ 230 V CC
	<p>Fusible F2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ fusible 2,5 AT ▶ 24 V CC

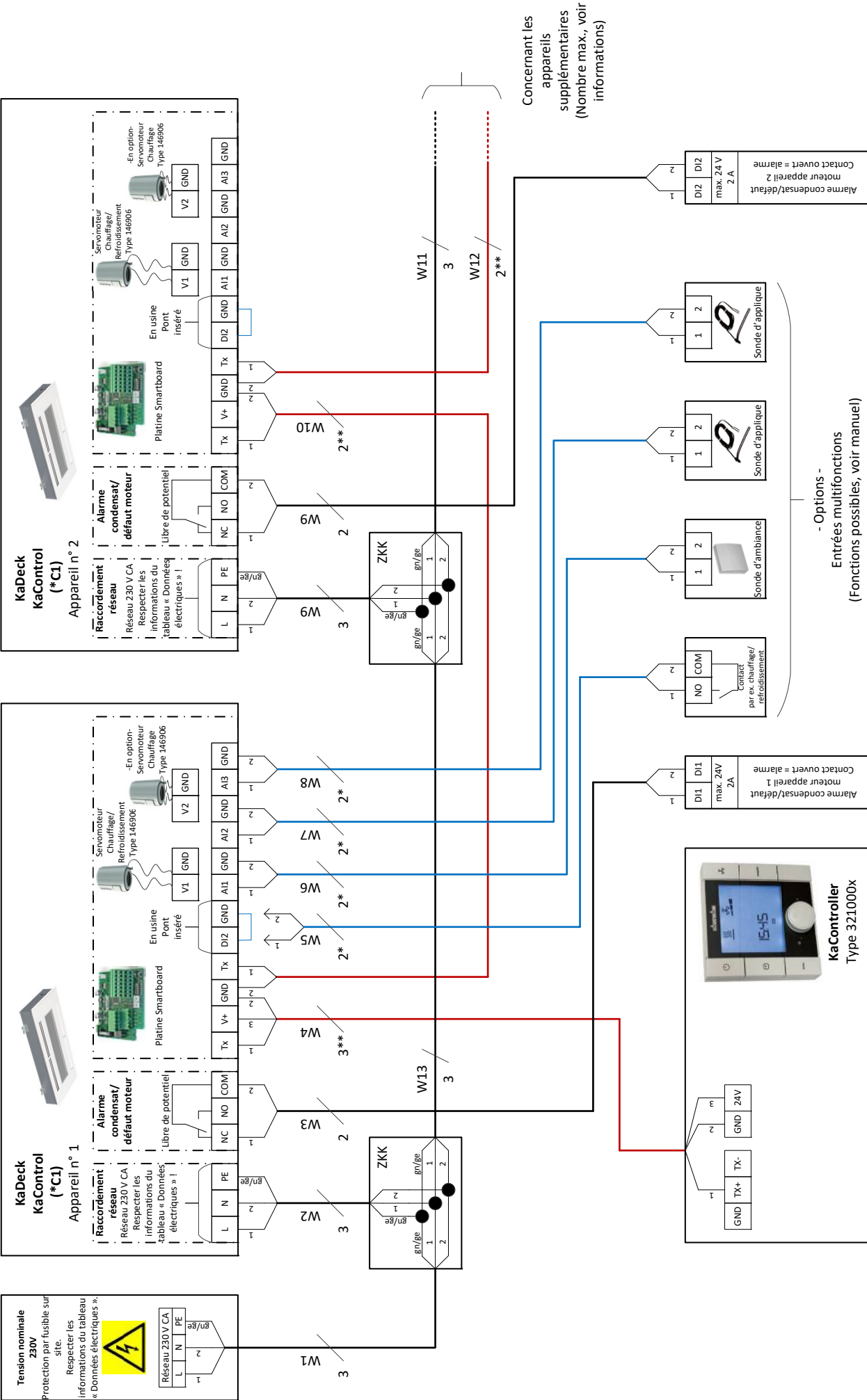
Tab. 11: Description de la platine de commande (*C1)

Tenir compte de ces points dans les plans d'installation suivants 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 conducteurs 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 0,8mm. Poser séparément des lignes 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. Avec carte bus CAN de type 3260701 (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. Avec carte bus CAN de type 3260701 (voir Accessoires) nécessaire par appareil max. 500 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, ceux-ci doivent être au moins sensibles aux fréquences mixtes (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), les données électriques doivent être respectées.



KADeck PPE, KaControl C1, à 2 ou 4 conduites, actionneur(s) de vanne 230 V CA ouvert/fermé, avec KaController type 321000x



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 les contacts de signalement de défaut des ventilateurs EC sont correctement raccordés (pour plusieurs appareils, contacts d'ouverture en série).
- ▶ 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 » [► 52].

9 Utilisation

9.1 Utilisation, régulation électromécanique

 <p>Illustration of the Thermostat ambiant, type 30155. It is a white, rectangular device with a large rotary knob on the right side for temperature adjustment. Above the knob are several small buttons and a display area. The top of the device has a row of small indicator lights.</p>	<p>Thermostat ambiant, type 30155</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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
 <p>Illustration of the Thermostat programmable type 30256. It is a white, square-shaped device with a large, rectangular digital display screen in the center. The screen shows the current temperature (19.1°C) and a setpoint (28.0°C). Below the screen are several touch-sensitive buttons. The device has a modern, minimalist design.</p>	<p>Thermostat programmable 230 V, type 30256</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Thermostat programmable électronique pour applications à 2 et à 4 conducteurs 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 conducteurs ▶ Entrée numérique réglable au choix sur Commutation Confort/ECO ou ON/OFF ▶ Fonctionnement parallèle de max. 2 appareils possible

Ill. : 32: Thermostat ambiant, type 30155

Ill. : 33: Thermostat programmable type 30256



Ill. : 34: 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)



Ill. : 35: 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)



Ill. : 36: 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)



Ill. : 37: 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)

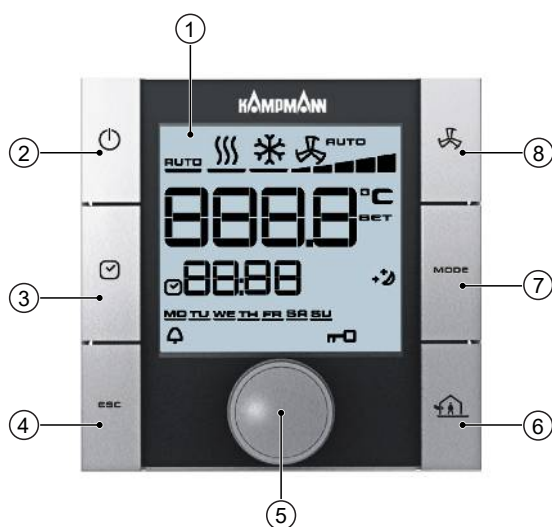
9.2 Utilisation de KaController

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.

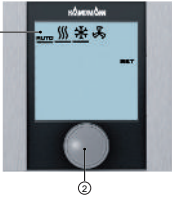



III. : 38: KaController avec touches de fonction, type 3210002

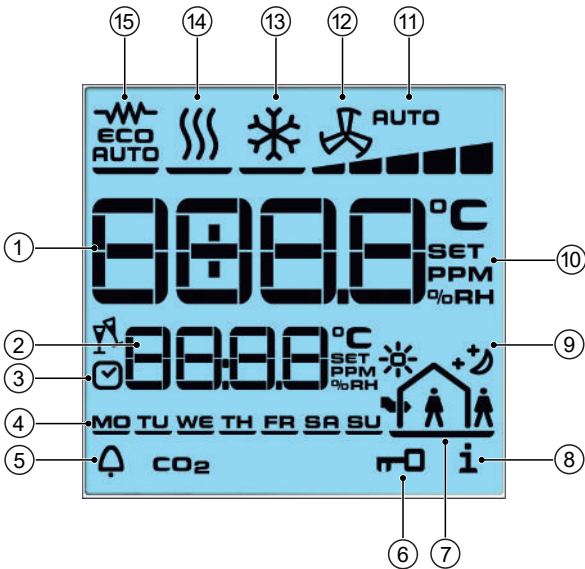
1	Écran avec rétro-éclairage par LED	2	Touche ON/OFF (selon sa position) ► MARCHE/ARRÊT ► Mode Éco / Mode Jour (réglage par défaut)
3	Touche TIMER ► Régler l'heure ► Régler les programmes de la minuterie	4	Touche ESC ► retour à la vue standard
5	Navigateur ► Modifier les réglages ► Consulter les menus	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

KaDeck

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

 <p>III. : 39: 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. : 40: 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. : 41: 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		

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
Deux fois par an	Contrôler si la sonde de point de rosée est sale et si elle fonctionne. Si nécessaire, remplacer le capteur.	Utilisateur

10.3 Interventions de maintenance

Ouvrir la façade design avant les travaux de maintenance !

Ouvrir la façade design avant les travaux de maintenance, comme décrit dans « Monter l'appareil au plafond [► 20] ».

10.3.1 Remplacer le filtre



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.



III. : 42: Retirer le filtre.



III. : 43: Aspirer le filtre et le remettre en place après le nettoyage.

10.3.2 Nettoyer le bac à condensat



- Retirer le bac à condensat.



- Nettoyer le bac à condensat.

10.3.3 Nettoyer la pompe de condensat



III. : 44: Démontez la pompe de condensat

- Débrancher le flexible de la pompe de condensat et retirer la pompe de condensat afin de la nettoyer.



III. : 45: Nettoyer la pompe de condensat

- Nettoyer les contacts de la surveillance de niveau de remplissage avec un chiffon humide. Veiller à ne pas plier les contacts lors du nettoyage !



III. : 46: Nettoyer le filtre à saletés

- Nettoyer le filtre à saletés sous l'eau courante et le remettre en place.

Test fonctionnel de la pompe de condensat

Après le montage de la pompe de condensat nettoyée, remettre en place le bac à condensat et le remplir d'eau jusqu'à ce que la surveillance de niveau de remplissage se trouve environ à moitié immergée. La pompe de condensat doit, si elle fonctionne correctement, se mettre en marche maintenant et évacuer l'eau.

10.3.4 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 ► 62] indique qui est habilité à procéder au dépannage de l'anomalie.

11.1 Tableau des anomalies

Anomalie	Cause possible	Dépannage
Fuite d'eau dans le circuit d'eau	Défaillance au niveau de l'échangeur thermique.	Remplacer l'échangeur thermique le cas échéant.
	Raccord hydraulique non conforme.	Contrôler l'aller et le retour, les resserrer si nécessaire.
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.
L'appareil fait trop de bruit	Vitesse de rotation trop élevée.	Baisser la vitesse de rotation si possible.

Anomalie	Cause possible	Dépannage
	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.
Ne fonctionne pas.	Pas d'arrivée de courant	Contrôler la tension.
		Remplacer le fusible.

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. 12: 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. 13: 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

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	KaDeck ¹¹
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

¹¹

Clé de paramètre KaDeck, n° SAP, version 10.07.2020

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	KaDeck ¹¹
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
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	-	3
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	-	2
P043	Fonction entrée numérique DI1	0	0	22	-	12
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

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	KaDeck ¹¹
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	-	-	-	-	-
P066	Attribution maître/esclave dans le bus CAN	0	0	1	-	0
P067	Adresse de bus CAN sériele	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 sériele esclave 1	0	0	207	-	0
P072	Adresse sériele esclave 2	0	0	207	-	0
P073	Adresse sériele esclave 3	0	0	207	-	0
P074	Adresse sériele esclave 4	0	0	207	-	0
P075	Adresse sériele esclave 5	0	0	207	-	0
P076	Adresse sériele esclave 6	0	0	207	-	0
P077	Adresse sériele esclave 7	0	0	207	-	0
P078	Adresse sériele esclave 8	0	0	207	-	0
P079	Adresse sériele esclave 9	0	0	207	-	0
P080	Adresse sériele 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

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	KaDeck ¹¹
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
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. 14: Clé des paramètres, révision standard 1.024 à partir du 10/07/2020

12.2 Liste de paramètres KaController

Para- mètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Remarque
t001	Adresse sérieelle	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	-	

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.:

KaDeck

326***

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

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 1397

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

**Wasserübertrager – Wasser-Luft-Ventilator-konvektoren –
Prüfverfahren zur Leistungsfeststellung**

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

**Sicherheit elektr. Geräte f. 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**EMV-Richtlinie****2014/35/EU****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	Vue d'ensemble des kits de vannes.....	25
Tab. 5	Montage des vannes KaDeck	25
Tab. 6	Données techniques Pompe à condensat.....	31
Tab. 7	Valeurs de raccordement électriques maximales	33
Tab. 8	Valeurs de raccordement électriques maximales	33
Tab. 9	Description de la platine de commande (*00).....	35
Tab. 10	Pose des câbles bus.....	44
Tab. 11	Description de la platine de commande (*C1).....	46
Tab. 12	Alarmes appareil KaControl	63
Tab. 13	Alarmes KaController	63
Tab. 14	Clé des paramètres, révision standard 1.024 à partir du 10/07/2020.....	64

<https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/ka-deck>

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