

Venkon XL

► 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	10
2.5 Équipement de protection individuelle.....	10
3 Transport, stockage et emballage.....	11
3.1 Consignes de transport d'ordre général	11
3.2 Contenu de la livraison	11
3.3 Stockage	12
3.4 Emballage	12
4 Données techniques.....	13
5 Structure et fonctionnement	14
5.1 Vue d'ensemble	14
5.2 Description brève	14
5.3 Liste de consommables	14
6 Montage et raccordement	15
6.1 Définition du côté raccordement.....	15
6.2 Conditions sur le site d'installation	15
6.3 Distances minimales	16
6.4 Montage	16
6.4.1 Montage de l'appareil de base	17
6.4.2 Montage des accessoires en tôle d'acier	19
6.5 Installation	22
6.5.1 Raccordement au réseau de tuyauterie	22
6.5.2 Vue d'ensemble des kits de vannes	23
6.5.3 Raccordement kit de vannes deux voies	25
6.5.4 Raccordement pour le condensat	25
7 Raccordement électrique.....	33
7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales	33
7.2 Régulation électromécanique, Venkon XL.....	34
7.2.1 Raccordement (*00 ou *00D), Venkon XL.....	34

7.2.2	Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 30155.....	35
7.2.3	Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 30155, avec pompe d'eau de condensation	36
7.2.4	Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 30256.....	37
7.2.5	Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 30256, avec pompe d'eau de condensation	38
7.2.6	Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 148941/148942.....	39
7.2.7	Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 148941/148942, avec pompe d'eau de condensation	40
7.2.8	Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du DDC/GLT	41
7.3	KaControl (*C1)	42
7.3.1	Montage KaController	42
7.3.2	Raccordement (*C1)	43
7.3.3	Pose de câbles Venkon XL KaControl (*C1), pilotage par signal 0-10 V CC côté bâtiment.....	46
7.3.4	Pose de câbles Venkon XL KaControl (*C1), pilotage à partir du KaController.....	47
8	Contrôles avant la première mise en service	48
9	Utilisation	50
9.1	Utilisation, régulation électromécanique	50
9.2	Utilisation de KaController	53
9.2.1	Touches de fonction, éléments d'affichage.....	53
10	Maintenance	56
10.1	Empêcher toute remise en marche	56
10.2	Plan de maintenance	56
10.3	Interventions de maintenance.....	57
10.3.1	Ouvrir la trappe de visite.	57
10.3.2	Remplacer le filtre	58
10.3.3	Nettoyer le collecteur d'eau de condensation.....	59
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 Venkon XL	64
12.2	Liste de paramètres KaController	68
13	Certificats	69
13.1	348_EU_Konformitätserklärung_Venkon_XL_INT	70
13.2	ERP Datenblatt Venkon XL.....	72

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.
- ▶ 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	4-90
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	10/1000
Proportion de glycol min. / max.	%	0-50

Tab. 1: Limites de fonctionnement

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

Tab. 2: Tension de service

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

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

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

Tab. 3: Qualité de l'eau



AVERTISSEMENT!

Risque de gel dans la zone de froid !

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

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



AVERTISSEMENT!

Danger en cas d'utilisation incorrecte !

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

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



AVERTISSEMENT!

Déperditions énergétiques en cas d'utilisation incorrecte !

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

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

2.3 Dangers dus au courant électrique



DANGER!

Danger de mort dû au courant électrique !

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

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



DANGER!

Danger de mort dû au courant électrique !

- ▶ Lorsque plusieurs ventilateurs EC sont connectés en parallèle, une charge électrique (>50 C) existe entre le conducteur du réseau et la connexion de la terre de protection après la coupure du réseau. Avant d'effectuer des travaux sur le raccordement électrique, court-circuiter les raccords du réseau et le PE !
- ▶ Même lorsque l'appareil est coupé, il existe une tension aux bornes et aux raccords. Constater l'absence de tension avec un détecteur de tension. N'ouvrir l'appareil que 5 minutes après la coupure multipolaire de la tension.
- ▶ Le conducteur de protection dirige (en fonction de la fréquence, de la tension au circuit intermédiaire et de la capacité moteur) des courants de fuite élevés. Par conséquent, tenir également compte de la mise à la terre conforme à la norme européenne dans les conditions de test ou d'essai (EN 50178, art. 5.2.11). Sans mise à la terre, des tensions dangereuses peuvent survenir au niveau du boîtier du moteur. En cas d'erreur, la tension électrique est présente au niveau du rotor et de la roue de roulement. Le rotor et la roue de roulement sont isolés de base. Éviter tout contact !

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.

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

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	Venkon XL			
Taille	1	2	3	4
Largeur de l'appareil de base [mm]	500	900	1300	1700
Largeur de l'appareil de base avec saillie collecteur d'eau de condensation [mm]	694	1094	1494	1894
Poids de l'appareil de base [kg]	33	51	71	88
Poids de l'appareil de base avec unité de raccordement pour tube rond [kg]	40	64	86	104
Débit volumique d'air [m ³ /h] ¹	110 - 680	395 - 1465	405 - 2200	845 - 2975
Volume interne à 2 conducteurs [l]	1,4	2,8	4,2	5,7
Volume interne à 4 conducteurs Chauffage [l]	0,2	0,4	0,6	0,9
Volume interne à 4 conducteurs Refroidissement [l]	1,4	2,8	4,2	5,7
Taille de raccordement à 2 conducteurs	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"
Taille de raccordement à 4 conducteurs Chauffage	Rp 1/2"	Rp 1/2"	Rp 1/2"	Rp 1/2"
Taille de raccordement à 4 conducteurs Refroidissement	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"
Puissance calorifique [kW] ²	1,5 - 10,6	4,0 - 22,8	4,5 - 34,4	8,4 - 46,9
Débit massique chauffage [kg/h] ²	125 - 580	474 - 1359	471 - 1916	718 - 4033
Puissance frigorifique [kW] ³	0,7 - 3,4	2,8 - 7,9	2,7 - 11,2	5,6 - 16,9
Débit massique refroidissement [kg/h] ³	125 - 580	474 - 1359	471 - 1916	969 - 2899
Niveau de puissance acoustique côté aspiration [dB(A)]	43 - 62	46 - 65	48 - 67	49 - 68
Niveau de puissance acoustique côté pression [dB(A)]	39 - 63	44 - 67	45 - 68	47 - 70

¹ En cas de pressage externe de 30 Pa, filtre ISO grossier, réglable en continu

² Pour eau chaude pompée 75/65 °C, t_{L1}=20 °C

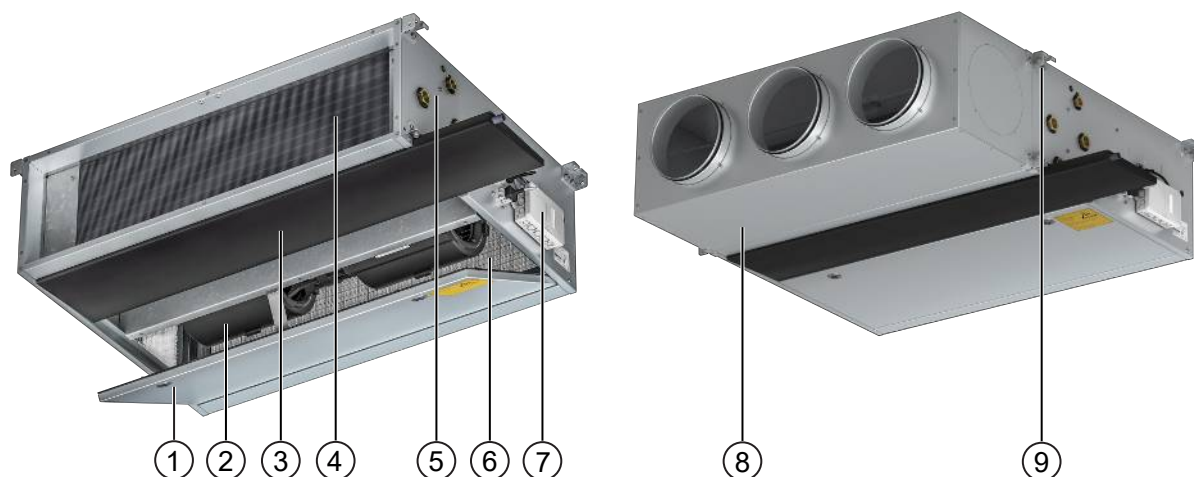
³ Pour eau froide pompée 7/12 °C, t_{L1}=27 °C, humidité rel. 48 %

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

5 Structure et fonctionnement

5.1 Vue d'ensemble



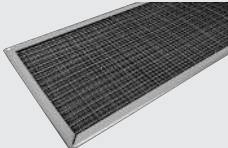
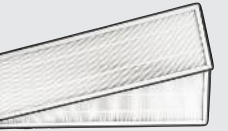
III. : 1: Venkon XL d'un seul coup d'œil (exemple avec raccordement à gauche)

1	Trappe de visite	6	Filtre
2	Ventilateur radial EC	7	Raccordement électrique
3	Collecteur d'eau de condensation	8	Unité de raccordement pour tube rond
4	Échangeur thermique	9	Équerre de raccordement et de suspension
5	Raccordement d'eau		

5.2 Description brève

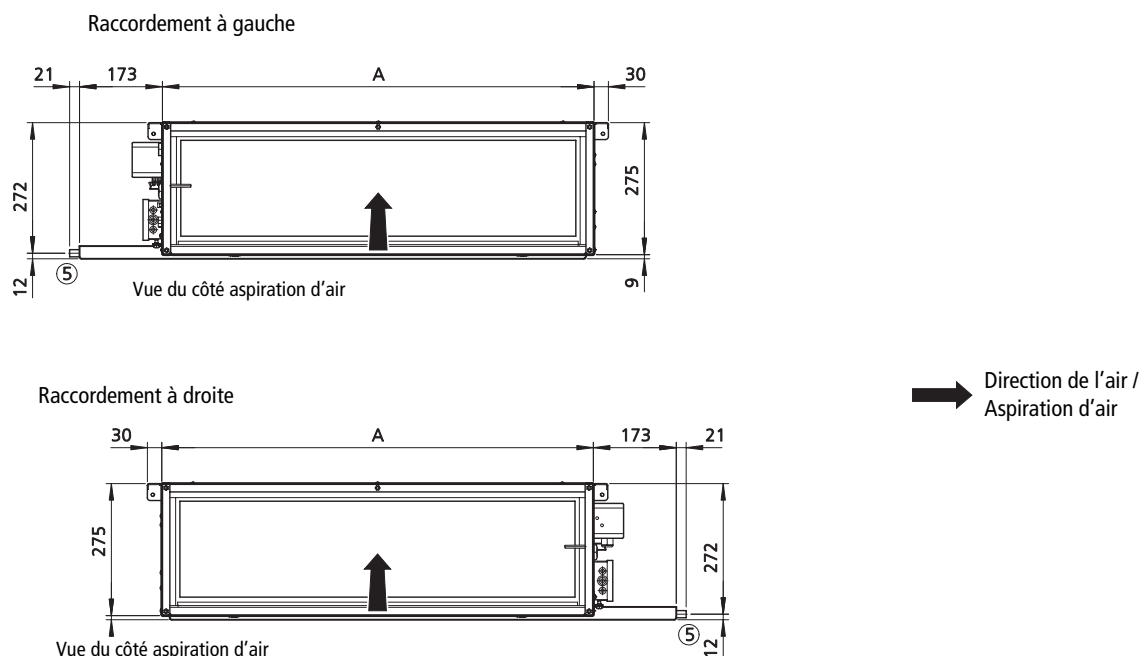
Les appareils Venkon XL sont des appareils décentralisés servant à chauffer, refroidir et filtrer l'air ambiant, par exemple dans des hôtels, des bureaux et des locaux commerciaux. L'air secondaire est aspiré filtré par le ventilateur et dirigé par l'échangeur thermique en cuivre/aluminium. Ici, l'air est réchauffé ou refroidi en fonction de la température de l'eau dans l'échangeur thermique. Grâce à l'unité de raccordement optionnelle pour tuyau rond, l'air chauffé ou refroidi est guidé dans la pièce.

5.3 Liste de consommables

Illustration	Article	Propriétés	Adapté pour	Réf.
	Filtre de rechange ISO Coarse	1 jeu = 1 unité	Taille 1	348016000000
			Taille 2	348026000000
		1 jeu = lot de 2	Taille 3	348036000000
			Taille 4	348046000000
	Filtre de rechange ISO ePM10>50 % (M5)	1 jeu = 1 unité	Taille 1	348016005000
			Taille 2	348026005000
		1 jeu = lot de 2	Taille 3	348036005000
			Taille 4	348046005000

6 Montage et raccordement

6.1 Définition du côté raccordement



III. : 2: Définition du raccordement à gauche / droite

6.2 Conditions sur le site d'installation

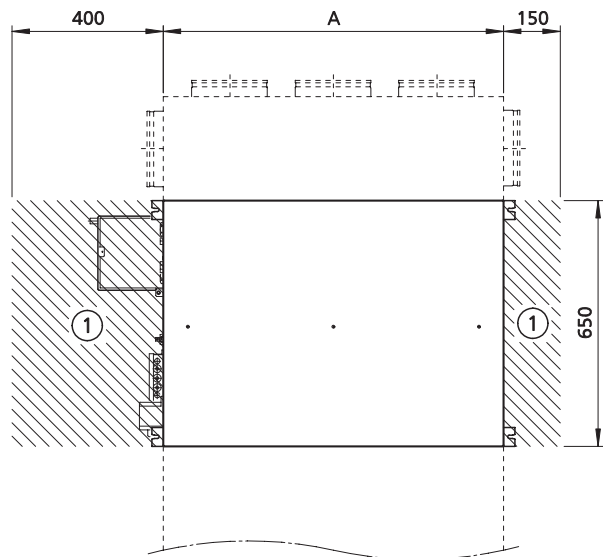
Ne monter l'appareil que si les conditions suivantes sont remplies :

- ▶ Le mur/plafond doit être suffisamment porteur pour supporter le poids de l'appareil (Données techniques [► 13]).
- ▶ 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 [► 22]).
- ▶ 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.

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

6.3 Distances minimales



III. : 3: Distances minimales (vue de dessus, raccord gauche)

Pour le montage, la maintenance et la révision des appareils sous faux-plafond, les dimensions d'ouverture suivantes doivent être prévues à côté de l'appareil (voir zone hachée) et sous l'appareil :

Taille	Largeur de l'appareil A [mm]
1	500
2	900
3	1300
4	1700

Tab. 4: Distances minimales

6.4 Montage

Pour le montage, 2 personnes sont nécessaires.



ATTENTION!

Risque de blessure due aux tôles coupantes du boîtier !

Les tôles internes du boîtier peuvent avoir des arêtes tranchantes.

- Porter des gants de protection.



AVERTISSEMENT!

Montage horizontal d'appareils !

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



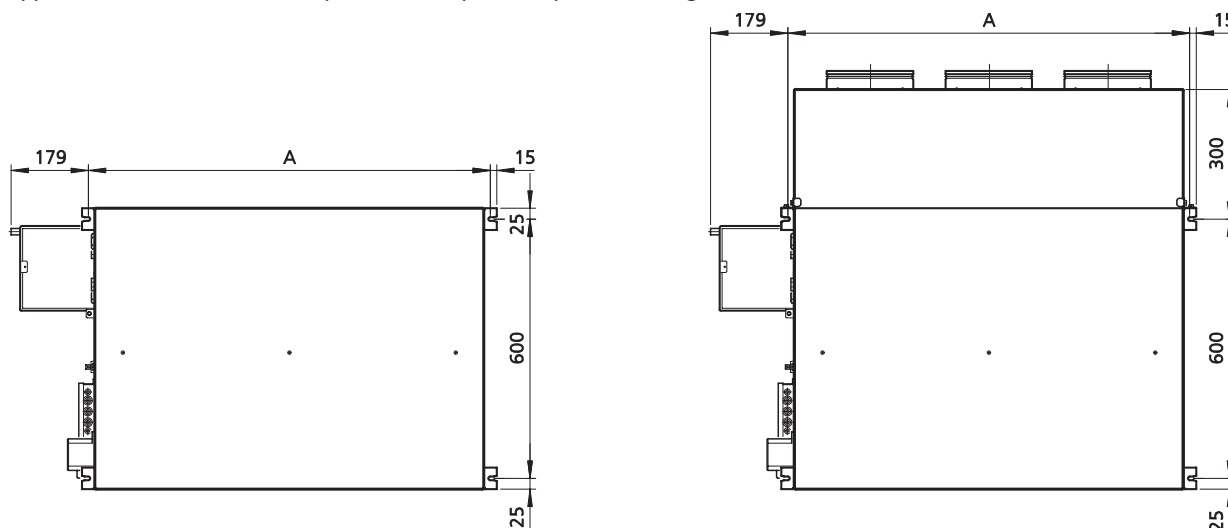
AVERTISSEMENT!

Éviter les courants d'air !

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

6.4.1 Montage de l'appareil de base

Les modèles Venkon XL sont fixés à 4 points au plafond ou à une construction côté bâtiment par appareil. Pour ce faire, les appareils sont accrochés aux équerres de suspension, par ex. aux tiges filetées (M8).



Ill. : 4: Points de suspension (vue de dessus, raccordement à gauche)

Taille	Distance A (suspension)
1	530
2	930
3	1330
4	1730

Tab. 5: Écartement des points de suspension

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



Ill. : 5: Accrocher l'appareil

Accrocher l'appareil aux équerres de raccordement et de suspension au niveau de la suspension côté bâtiment (recommandation : tige filetée M8 avec rondelle et écrou).



Ill. : 6: Réajuster la suspension

Aligner l'appareil en réglant les écrous et, le cas échéant, réajuster.

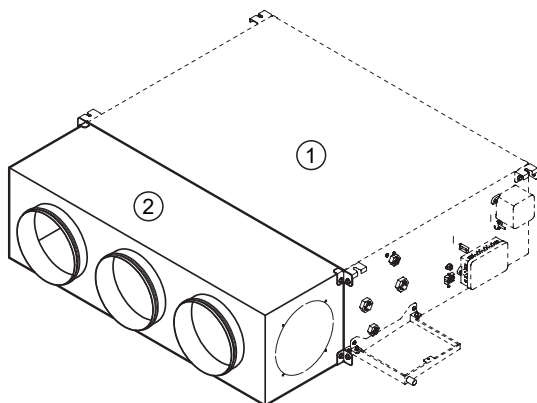


Ill. : 7: Vérifier l'alignement

Contrôler l'alignement de l'appareil à l'aide d'un outil adapté.

6.4.2 Montage des accessoires en tôle d'acier

Vue d'ensemble, accessoires en tôle d'acier côté air



III. : 8: Appareil de base avec unité de raccordement pour tube rond

1	Appareil de base	2	Unité de raccordement pour tube rond
---	------------------	---	--------------------------------------

Illustration	Description	Dimensions [mm/ inch]
	Unité de raccordement pour tube rond avec tubulure DN 200	Taille 1 : 500/ 19.7 Taille 2 : 900/ 35.4 Taille 3 : 1300/ 51.2 Taille 4 : 1700/ 66.9

Tab. 6: Accessoires en tôle d'acier côté air

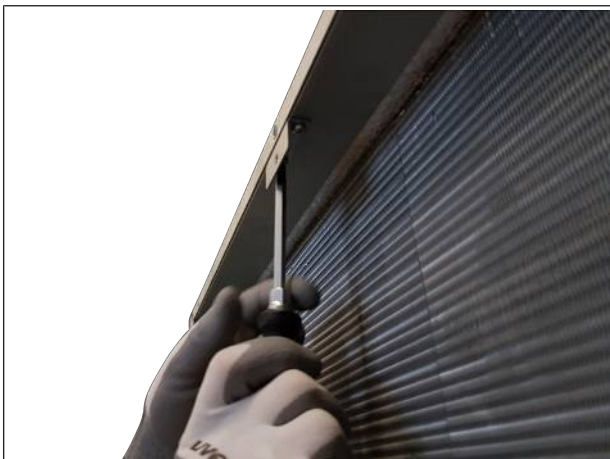
Les Venkon XL sont disponibles en usine dans les variantes suivantes :

- ▶ Appareil de base
- ▶ Appareil de base avec unité de raccordement pour tube rond montée

S'il s'avère nécessaire de monter a posteriori sur un appareil de base une unité de raccordement pour tube rond sur place, la procédure suivante doit être respectée (montage avec 2 personnes) :

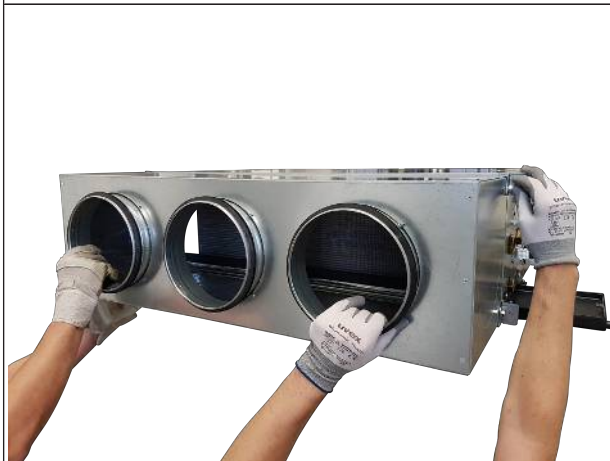
Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



Ill. : 9: Visser une équerre de raccordement

Fixer une équerre de raccordement (2 pièces pour la taille 2, 4 pièces pour la taille 3 et la taille 4) au niveau du côté sortie d'air en haut et en bas avec des vis à tête 4,8 x 13,0.



Ill. : 10: Positionner l'unité de raccordement

Positionner l'unité de raccordement devant la sortie d'air et serrer à la main les vis à denture autobloquantes M6x10 au niveau des 4 coins.



Ill. : 11: Serrer les vis à l'extérieur

Serrer fermement les vis au niveau des équerres de suspension et de raccordement avec un outil approprié.



III. : 12: Visser les vis à l'intérieur

Serrer à la main les vis à denture autobloquantes M6x10 au niveau des équerres de raccordement intérieures (accessibles par le biais de l'une des tubulures).

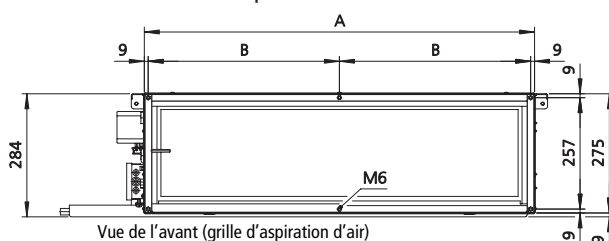


III. : 13: Serrer les vis à l'intérieur

Serrer fermement les vis au niveau des équerres de raccordement intérieures avec un outil approprié.

Dimensions de raccordement du cadre

Les modèles Venkon XL peuvent être raccordés au niveau du côté aspiration d'air à un système de conduites côté bâtiment.



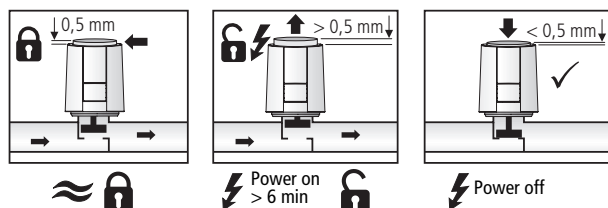
III. : 14: Dimensions de raccordement du cadre

Taille	A [mm]	B [mm]
1	500	482
2	900	441
3	1300	416 – 450 - 416
4	1700	561

6.5 Installation

Actionneur avec fonction « First Open »

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



III. : 15: Fonction « First Open »

Raccordement hydraulique

Pour le raccordement hydraulique, respecter les points suivants :

- ▶ Installer et vérifier les composants techniques de sécurité (vases d'expansion, vannes de surpression et de décharge).
- ▶ Poser les conduites de condensat avec une coupe transversale suffisante sans coude ni étranglement avec pente dirigée vers la conduite d'évacuation des eaux fournie par l'utilisateur.
- ▶ Prévoir suffisamment de place pour la circulation de l'air (aspiration et évacuation de l'air).

En mode refroidissement, respecter en plus les points suivants :

- ▶ Assurer une isolation continue et étanche à la diffusion de vapeur à tous les composants de circulation d'eau (tuyaux, vannes, raccords) jusqu'à l'appareil.
- ▶ Choisir des moyens de suspension pour tuyau (colliers froids) pour le mode de refroidissement.
- ▶ Dimensionner suffisamment le diamètre de la conduite de condensat.
- ▶ Protéger les siphons (le cas échéant) dans la conduite de condensat du dessèchement.

6.5.1 Raccordement au réseau de tuyauterie

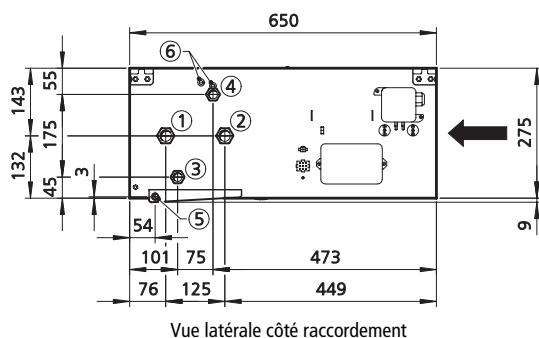
Les raccords de l'arrivée et du retour se trouvent sur le côté gauche ou droit de l'appareil, dans le sens de l'air.

Les tuyaux doivent être posés de manière à ne transmettre aucune contrainte mécanique sur l'échangeur thermique et à ne pas entraver l'accès à l'appareil pour des travaux de maintenance et de réparation. Pour le raccordement hydraulique de l'appareil, procéder comme suit :

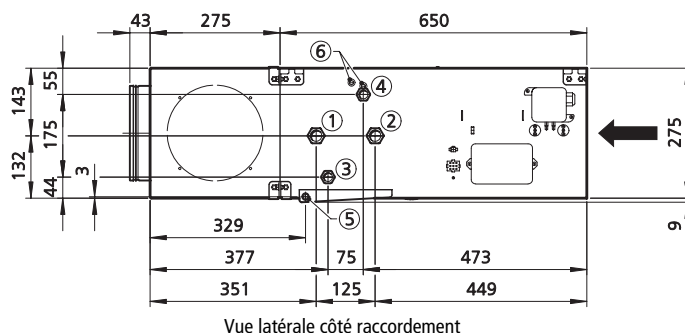
- ▶ Avant d'installer la tuyauterie sur le site et d'établir le branchement hydraulique de l'appareil, bloquer l'agent de chauffage/de refroidissement et le sécuriser pour empêcher toute ouverture involontaire. Si l'agent de chauffage s'écoule, il peut provoquer des brûlures cutanées !
- ▶ Avec les appareils pour le refroidissement, le froid est un danger pour l'utilisateur et l'utilisation de glycol est nuisible à l'environnement. Observer les mesures de sécurité adéquates.
- ▶ Retirer les embouts de protection de l'arrivée et du retour.
- ▶ **Avec 2 conducteurs** : retirer les embouts de protection rouges du raccord $\frac{3}{4}$ ", laisser les embouts de protection jaunes dans l'appareil.
- ▶ **Avec 4 conducteurs** : retirer les embouts de protection rouges des raccords $\frac{3}{4}$ " et $\frac{1}{2}$ ".
- ▶ Avec 4 conducteurs : retirer les embouts de protection rouges des raccords $\frac{3}{4}$ " et $\frac{1}{2}$ ".
- ▶ Poser les tuyaux et éventuellement les vannes, dans le cas d'un mode de refroidissement, directement au-dessus du collecteur d'eau de condensation supérieur pour faire évacuer, en mode de refroidissement, l'eau de condensation formée au niveau des tuyaux dans le collecteur.
- ▶ Étanchéifier et visser les raccords. Bloquer l'écrou de raccordement pour l'empêcher de cisailer et de se déplacer.

- Lors du raccordement de l'appareil aux tuyaux sur le site, retenir impérativement les raccordements d'eau avec un outil approprié !
- Garantir la purge des tuyaux sur le site.
- Utiliser un matériau isolant approprié. Pour les appareils de refroidissement, utiliser un matériau étanche à la diffusion.
- Une fois tous les raccordements effectués, resserrer encore une fois tous les raccords vissés et vérifier qu'ils ne sont pas sous contrainte.

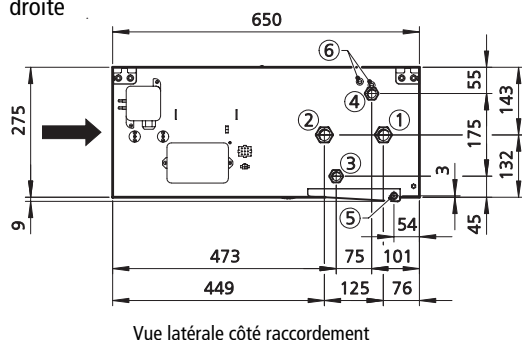
Venkon XL, raccordement à gauche



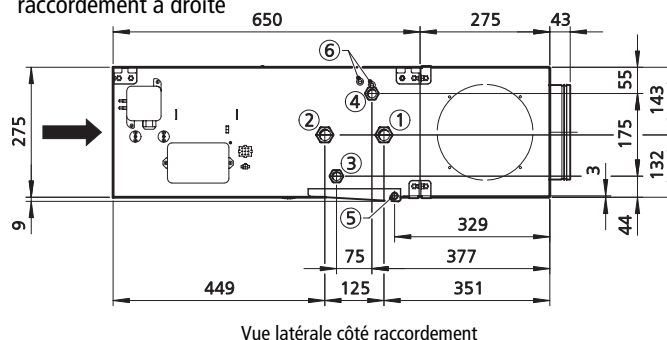
Venkon XL avec unité de raccordement pour flexibles, raccordement à gauche



Venkon XL, raccordement à droite



Venkon XL avec unité de raccordement pour flexibles, raccordement à droite



III. : 16: Dimensions à 4 conducteurs

1	Aller refroidissement à 2 conducteurs et à 4 conducteurs (pour 2 conducteurs, également chauffage)	2	Retour refroidissement à 2 conducteurs et à 4 conducteurs (pour 2 conducteurs, également chauffage)
3	Aller chauffage à 4 conducteurs	4	Retour chauffage à 4 conducteurs
5	Manchon d'écoulement collecteur d'eau de condensation D=15 mm	6	Échappement

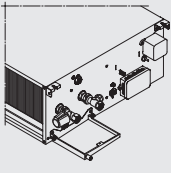
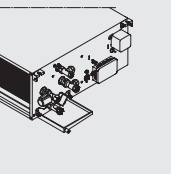

Raccordements d'eau	À 2 conducteurs		À 4 conducteurs	
Taille	1 – 4		1 – 4	
Registre	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement
Raccordement (Rp)	3/4"	3/4"	1/2"	3/4"

Tab. 7: Dimensions de raccordement échangeur thermique

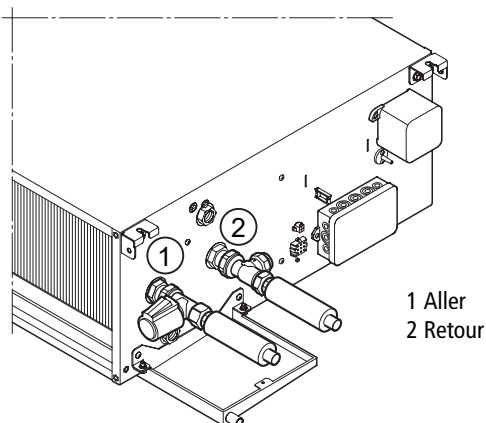
Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

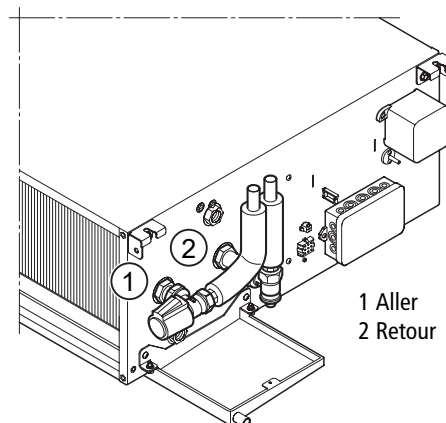
6.5.2 Vue d'ensemble des kits de vannes

Accessoires pour appareil de base à circulation d'air, côté eau, fournis				Adapté pour	N° art.
	Kit de vannes DN 20	Avec actionneur ouvert/fermé 230 VCA	Forme de passage, avec vanne à 2 voies pré-réglable, avec raccord vissé au retour verrouillable, valeur KVS 2,3	À 2 conducteurs ou 4 conducteurs refroidissement, régulation électromécanique	196000348231
		Avec actionneur ouvert/fermé 24 V CA/CC		À 2 conducteurs ou 4 conducteurs refroidissement, régulation électromécanique et KaControl	196000348241
		Avec actionneur ouvert/fermé 230 VCA	Version d'angle, avec vanne à 2 voies pré-réglable, avec raccord vissé au retour verrouillable, valeur KVS 3,0	À 2 conducteurs ou 4 conducteurs refroidissement, régulation électromécanique	196000348232
		Avec actionneur ouvert/fermé 24 V CA/CC		À 2 conducteurs ou 4 conducteurs refroidissement, régulation électromécanique et KaControl	196000348242
	Kit de vannes DN 15	Avec actionneur ouvert/fermé 230 VCA	Forme de passage, avec vanne à 2 voies pré-réglable, avec raccord vissé au retour verrouillable, valeur KVS 1,7	4 conducteurs chauffage, régulation électromécanique	196000348431
		Avec actionneur ouvert/fermé 24 V CA/CC		4 conducteurs chauffage, régulation électromécanique et KaControl	196000348441
		Avec actionneur ouvert/fermé 230 VCA	Version d'angle, avec vanne à 2 voies pré-réglable, avec raccord vissé au retour verrouillable, valeur KVS 3,0	4 conducteurs chauffage, régulation électromécanique	196000348432
		Avec actionneur ouvert/fermé 24 V CA/CC		4 conducteurs chauffage, régulation électromécanique et KaControl	196000348442
	Kit de pré-réglage avec vannes dotées d'un débit plus élevé		Pour vannes pré-réglables et kits de vannes dotées d'un débit plus élevé	Tous les kits de vannes	194000346916

6.5.3 Raccordement kit de vannes deux voies

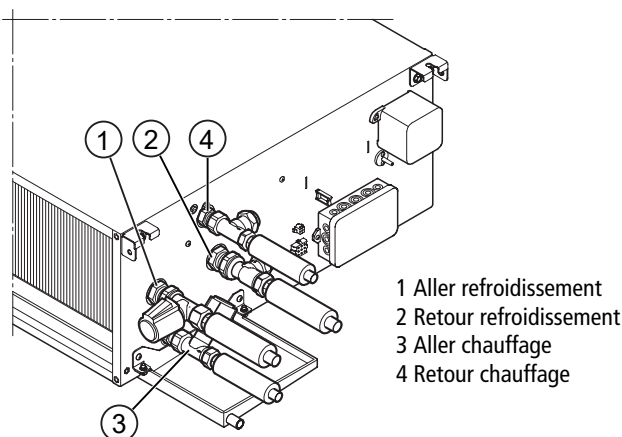


Kit de vannes à 2 voies, passage,
2 conducteurs, raccordement à gauche

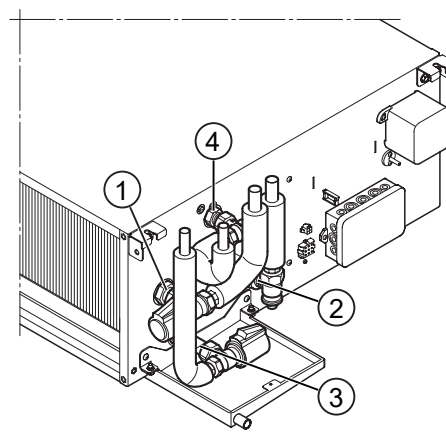


Kit de vannes à 2 voies, version d'angle,
2 conducteurs, raccordement à gauche

III. : 17: Kit de vannes 2 voies, à 2 conducteurs



Kit de vannes à 2 voies, passage,
4 conducteurs, raccordement à gauche



Kit de vannes à 2 voies, version d'angle,
4 conducteurs, raccordement à gauche

III. : 18: Kit de vannes 2 voies, à 4 conducteurs

Note : la tuyauterie et l'isolation servent uniquement d'exemple de présentation et elles sont réalisées chez le client !

6.5.4 Raccordement pour le condensat

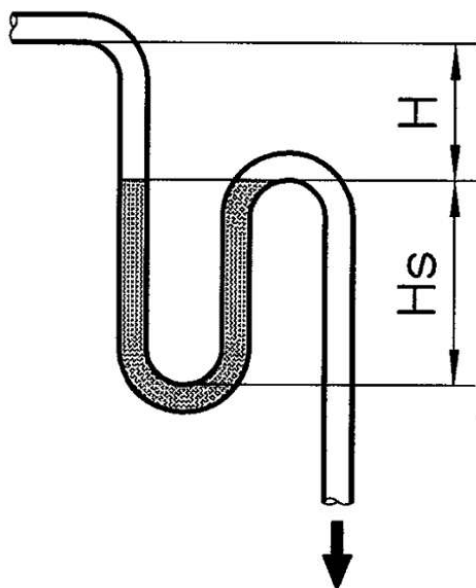
6.5.4.1 Évacuation de l'eau de condensation avec une pente naturelle

Une évacuation de l'eau de condensation côté bâtiment doit être raccordée à une tubulure d'évacuation d'eau de condensation (taille de l'évacuation 15 mm) et fixée correctement. Afin de sécuriser l'évacuation de l'eau de condensation de l'appareil de base, l'inclinaison doit être d'au moins 1 cm/m, sans restriction et sans sections de conduite ascendantes (conformément à la norme NF EN 12056 ; anciennement : DIN 1986-100). En cas de raccordement de la conduite d'évacuation d'eau de condensation à la canalisation, les prescriptions applicables doivent être prises en compte, comme par ex. l'utilisation d'un siphon conique. Le siphon doit être protégé du dessèchement. Dans le cas contraire, des odeurs désagréables pourraient se dégager en raison de l'effet d'aspiration du ventilateur sur la tubulure d'évacuation d'eau de condensation. Selon la matière

première utilisée chez le client pour l'évacuation d'eau de condensation, une isolation étanche à la diffusion de vapeur peut être nécessaire. S'il est impossible de réaliser une pente naturelle côté bâtiment, une pompe d'eau de condensation (accessoire en option) est nécessaire. Cela permet d'acheminer l'eau de condensation dans des dispositifs de collecte ou d'évacuation placés plus haut.

Évacuations d'eau de condensation

- Raccorder un siphon à toutes les tubulures d'évacuation d'eau de condensation existantes.
- Assurer une hauteur de garde d'eau (H_s) suffisante.



Ill. : 19: Hauteur de garde d'eau

Hauteur de garde d'eau :

$$H_s = H + 50 \text{ mm}$$

H = dépression statique dans l'appareil (mm colonne d'eau)

(colonne d'eau 1 mm = 9,81 Pa)

Hauteur de garde d'eau minimale $H_s = 60 \text{ mm}$

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

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

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

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

Évacuation de l'eau de condensation

- L'évacuation de l'eau présente dans la pompe d'eau de condensation doit être réalisée avec une pente naturelle d'une section suffisante (min. 1/2"). En présence de conduites d'eau de condensation longues, la section doit être augmentée en conséquence.
- Vérifier si la conduite d'eau de condensation doit être isolée afin d'empêcher une formation de condensation le long de la conduite.

- ▶ Aucune transition rigide ne doit être utilisée pour l'acheminement de l'eau de condensation côté bâtiment, car cela nécessiterait que la pompe ait un tuyau de pression plus long. Un débordement libre dans un siphon est recommandé.

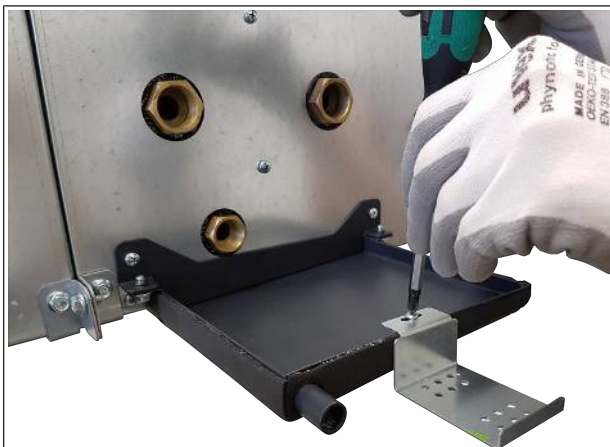
Installation, pose de câbles de la pompe d'eau de condensation (accessoires)

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

Les types de câbles suivants doivent être utilisés :

- ▶ Alimentation réseau : NYM-J, 1,5 mm²
- ▶ Contact d'alarme : L'exécution du câble pour le contact d'alarme dépend du type d'alarme utilisé par le client (par ex. câble blindé)
- ▶ L'alimentation électrique et le contact d'alarme (câble avec fiche fourni) doivent être raccordés conformément au plan de pose fourni.

Travaux de raccordement de la pompe d'eau de condensation



III. : 20: Monter l'interrupteur à flotteur

Fixer le support pour interrupteur à flotteur avec vis à tête 3,9 x 9,5 mm.



III. : 21: Monter le support pour pompe

Fixer le support pour la pompe d'eau de condensation avec des vis à tête 4,8 x 13,0 mm.

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



III. : 22: Enfoncer le manchon d'angle

Positionner le collier tendeur de fil 21,2 mm sur le manchon d'angle et faire glisser le manchon avec le bras court sur le collecteur d'eau de condensation.



III. : 23: Enfoncer l'interrupteur à flotteur

Positionner le collier tendeur de fil 22,1 mm sur le manchon d'angle et faire glisser l'interrupteur à flotteur sur le bras long du manchon.



III. : 24: Enfoncer la purge

Fixer l'interrupteur à flotteur avec le serre-câbles au niveau du support et fixer le flexible de purge avec un collier tendeur de fil de 6,1 mm.



III. : 25: Pousser la pompe d'eau de condensation

Pousser la pompe d'eau de condensation avec la rainure sur le support ; alignement du raccordement électrique en haut à droite.



III. : 26: Établir l'alimentation électrique

Ouvrir le verrouillage de fiche de l'alimentation électrique (verrou sur le symbole « Cadenas ouvert »), brancher la fiche pour l'alimentation électrique, puis verrouiller (symbole « Cadenas fermé »).



III. : 27: Raccorder le flexible d'aspiration

Positionner 2 colliers tendeurs de fil de 10,1 mm sur un flexible en PVC 6 x 1,5 mm (longueur = 400 mm) et enfoncer le flexible sur l'interrupteur à flotteur.

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



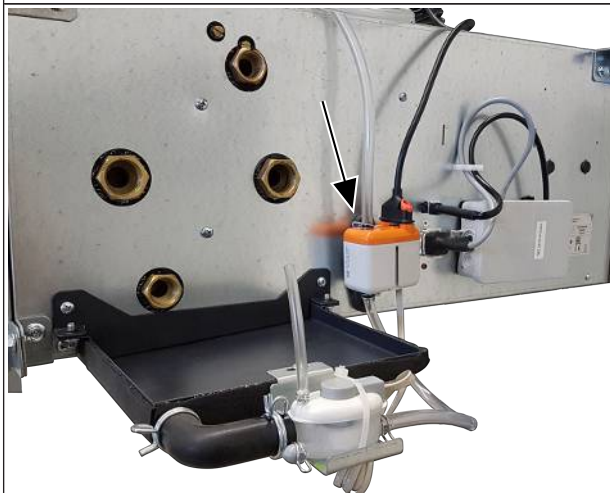
III. : 28: Enfoncer le flexible d'aspiration sur la pompe

Enfoncer le flexible d'aspiration sur la pompe.



III. : 29: Enficher le câble de signalisation de l'interrupteur à flotteur

Enficher le câble de signalisation de l'interrupteur à flotteur dans la pompe d'eau de condensation.



III. : 30: Installer une conduite d'évacuation d'eau de condensation

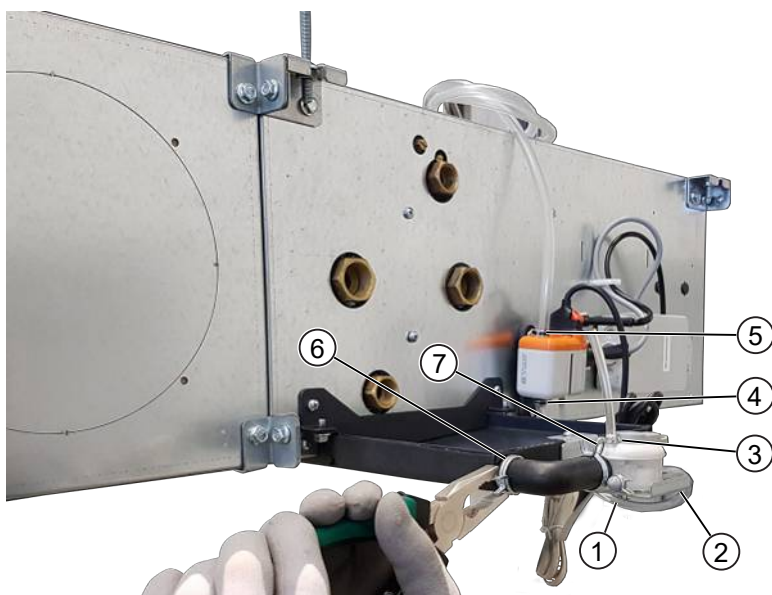
Installer une évacuation d'eau de condensation au niveau de la pompe.



Ill. : 31: Vanne de mise à l'air

Raccorder le flexible côté bâtiment (diamètre 6 mm) à la vanne de mise à l'air et le sécuriser avec des serre-câbles.

Au terme des travaux, placer tous les colliers tendeurs de fil métallique (avec une pince du commerce) et vérifier leur bon positionnement. Vérifier l'attribution et les positions conformément à l'illustration suivante :



Ill. : 32: Placer les colliers tendeurs de fil métallique

Position	Version [mm]
1	10,1
2	10,1
3	6,1
4	10,1
5	10,1
6	21,2
7	22,1

Tab. 8: Attribution colliers tendeurs de fil métallique

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Données techniques Pompe d'eau de condensation

Débit max.	20 l/h
Hauteur d'aspiration maximale	3 m
Hauteur de refoulement maximale	10 m
Alimentation en courant	230V-50Hz-14W
Contact pour coupure de sécurité	NC 8 A de charge ohmique
Protection anti-surchauffe	115°C
Type de mode	Fonctionnement en continu
Classe de protection	IP20
Points de commutation (mm)	Marche : 16, arrêt : 11, alarme : 19
Niveau acoustique à 1 m de distance	20 dBA

Tab. 9: Données techniques Pompe d'eau de condensation Sauermann SI30

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

Venkon XL, version électromécanique (*00)

Taille	Nombre de ventilateurs	Tension nominale	Fréquence de réseau	Puissance nominale	Courant nominal	Courant de fuite	Entrée analogique Ri	Indice de protection	Indice de protection
1	1x Single	V CA	50 Hz	90 W	0,76 A	< 3,5 mA	100 kΩ	IP21	I
2	1x Tandem	V CA	50 Hz	178 W	1,45 A	< 3,5 mA	100 kΩ	IP21	I
3	1x Single, 1x Tandem	V CA	50 Hz	297 W	2,32 A	< 3,5 mA	50 kΩ	IP21	I
4	2x Tandem	V CA	50 Hz	377 W	2,93 A	< 3,5 mA	50 kΩ	IP21	I

Tab. 10: Valeurs de raccordement électriques maximales Venkon XL EC, version électromécanique (*00)

Venkon XL, version KaControl (*C1)

Taille	Nombre de ventilateurs	Tension nominale	Fréquence de réseau	Puissance nominale	Courant nominal	Courant de fuite	Entrée analogique Ri	Indice de protection	Classe de protection
1	1x Single	230 V CA	50 Hz	90 W	0,76 A	< 3,5 mA	20 kΩ	IP21	I
2	1x Tandem	230 V CA	50 Hz	178 W	1,45 A	< 3,5 mA	20 kΩ	IP21	I
3	1x Single, 1x Tandem	230 V CA	50 Hz	297 W	2,32 A	< 3,5 mA	20 kΩ	IP21	I
4	2x Tandem	230 V CA	50 Hz	377 W	2,93 A	< 3,5 mA	20 kΩ	IP21	I

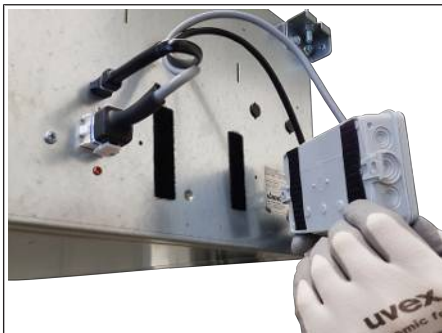
Tab. 11: Valeurs de raccordement électriques maximales Venkon XL EC, KaControl (*C1)

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7.2 Régulation électromécanique, Venkon XL

7.2.1 Raccordement (*00 ou *00D), Venkon XL



III. : 33: Retirer la prise de courant de la bande auto-agrippante

La prise de courant pour la régulation électromécanique peut être retirée de la partie latérale de l'appareil de base en vue de l'installation électrique par un raccordement auto-agrippant. Pour ouvrir la prise de courant, retirer simplement le couvercle en plastique.

Description du circuit

- ▶ Les acteurs montés en usine sont câblés sur une borne. Des borniers correspondants sont disponibles pour les entraînements de vannes côté bâtiment.
- ▶ La vitesse des ventilateurs EC utilisés peut être commandée en continu à partir d'un signal CC 0 - 10 V. L'électronique « intelligente » du moteur détecte les éventuelles pannes du moteur et coupe automatiquement le ventilateur.



III. : 34: Prise de courant Venkon XL

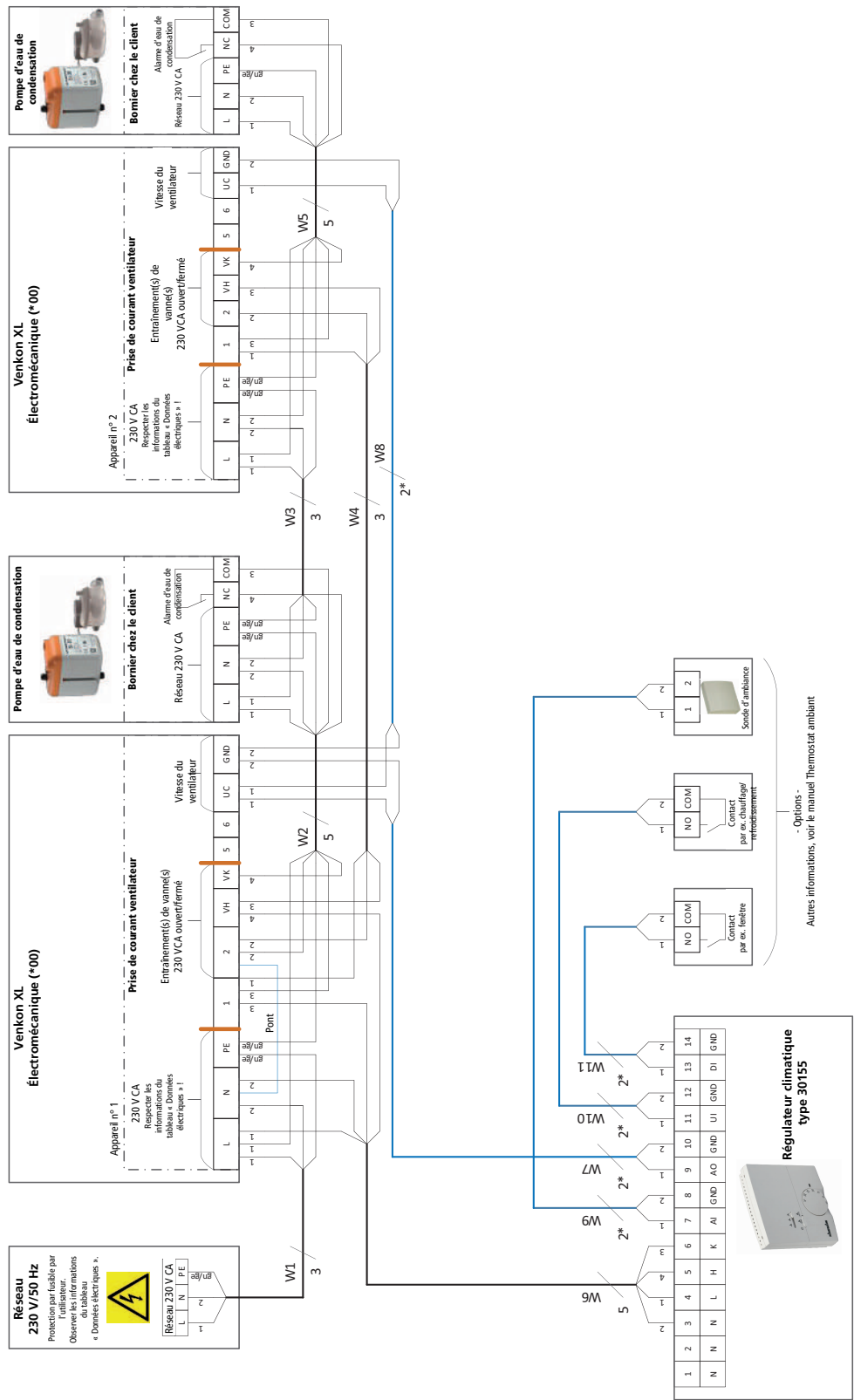
Respecter ces points dans les plans de pose qui suivent pour Venkon XL avec régulation électromécanique :

- ▶ Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans * : NYM-J. Nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection, spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul des sections.
- ▶ Avec * : J-Y(ST)Y 0,8 mm. Poser séparément des câbles à haute tension.
- ▶ Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm².
- ▶ En cas d'utilisation de disjoncteurs-protecteurs, seuls des disjoncteurs-protecteurs sensibles aux courants pulsés et/ou à tous les courants (type A ou B) sont autorisés. Lors de la mise en marche de l'alimentation électrique de l'appareil, des courants de charge impulsifs des condensateurs dans le filtre CEM intégré peuvent provoquer une réponse des disjoncteurs-protecteurs avec un déclenchement non temporisé. Nous recommandons un disjoncteur différentiel avec un seuil de déclenchement de 300 mA et un déclenchement temporisé (super-résistant, caractéristique K).
- ▶ Pour l'interprétation de l'alimentation réseau par l'utilisateur, les données électriques [▶ 33] doivent être observées.

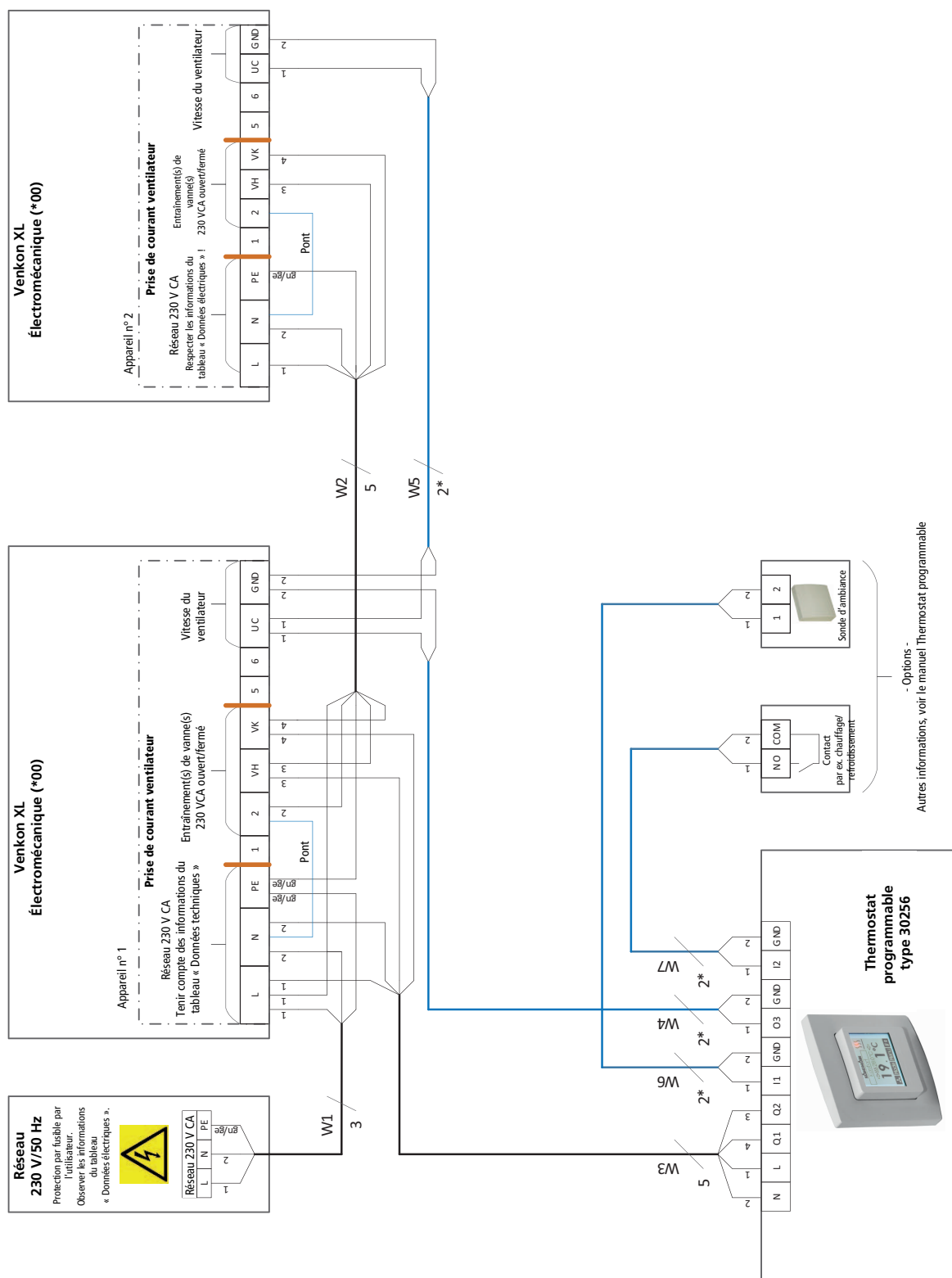
Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7.2.3 Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 30155, avec pompe d'eau de condensation



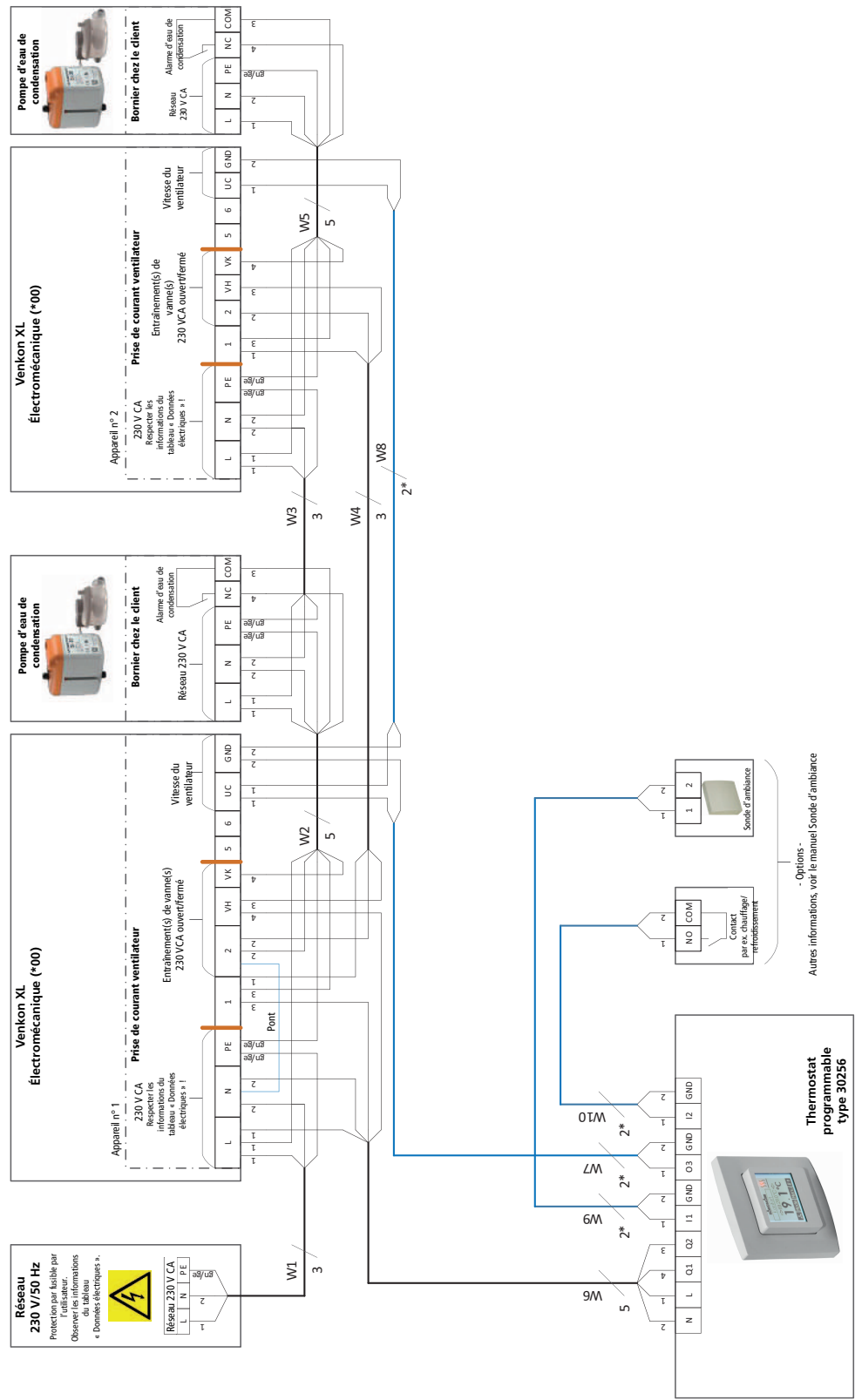
7.2.4 Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 30256



Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7.2.5 Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 30256, avec pompe d'eau de condensation

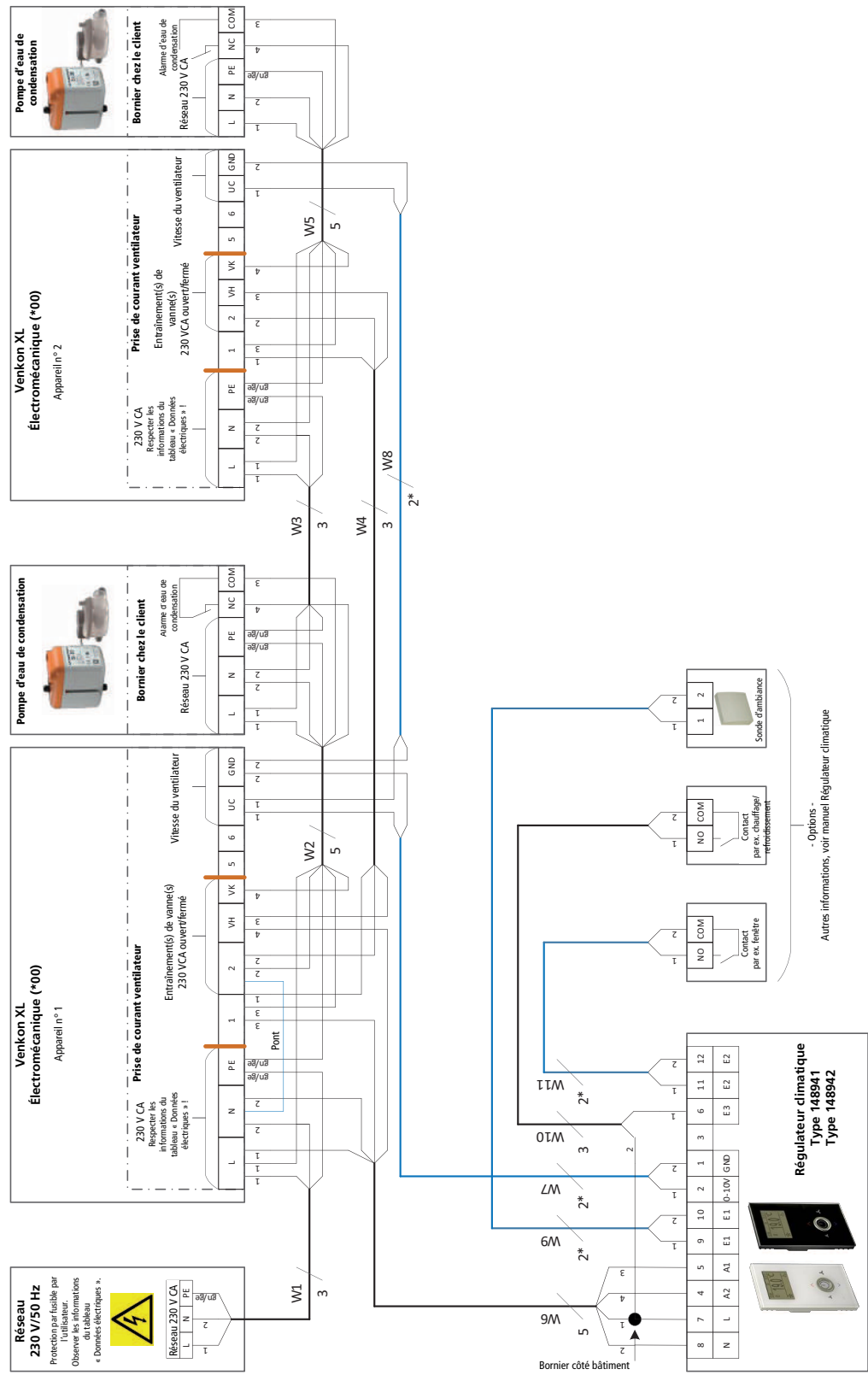


[illegible]

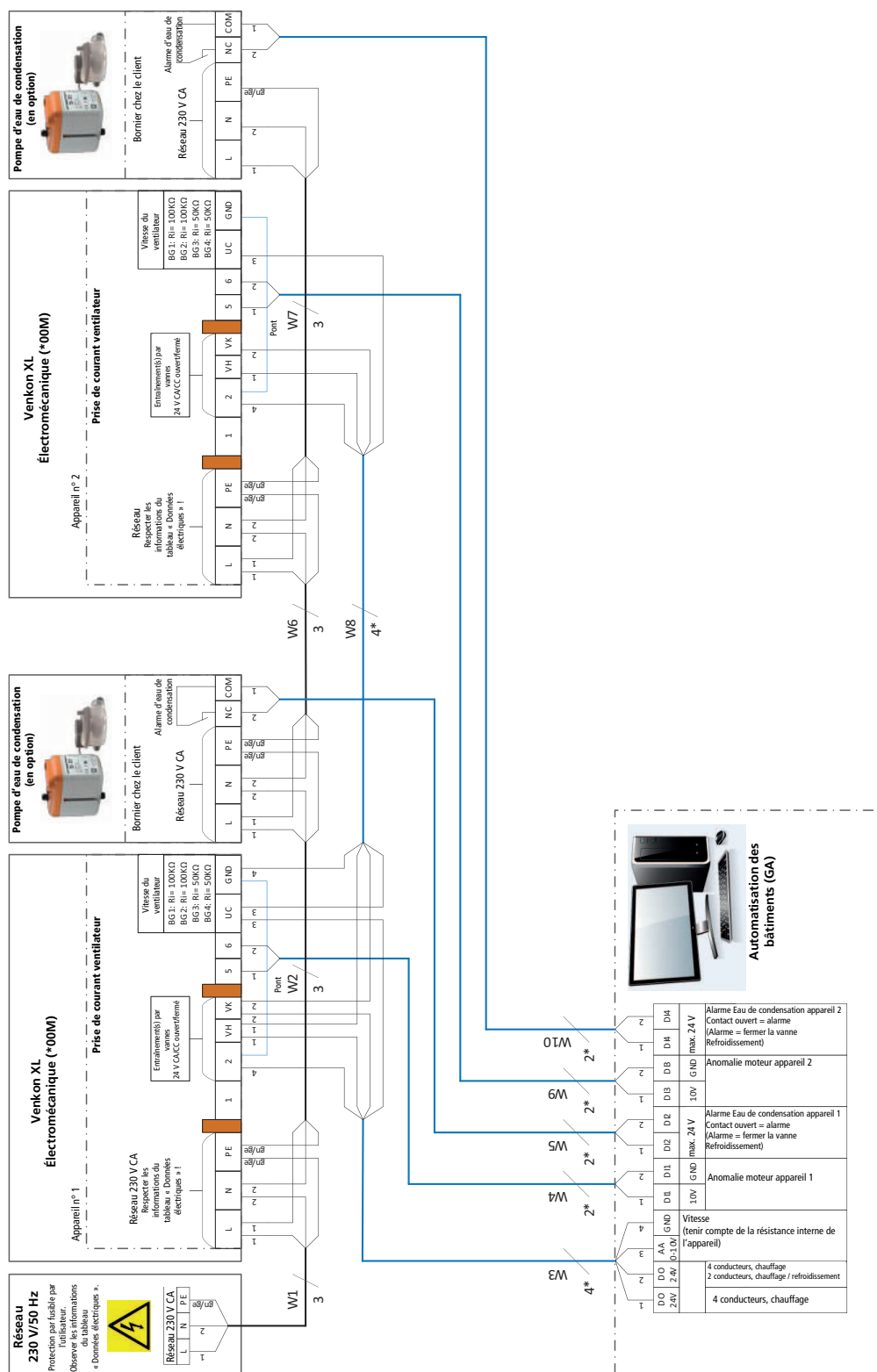
Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7.2.7 Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du régulateur climatique 148941/148942, avec pompe d'eau de condensation



7.2.8 Pose de câbles Venkon XL (*00), pilotage à partir du DDC/GLT

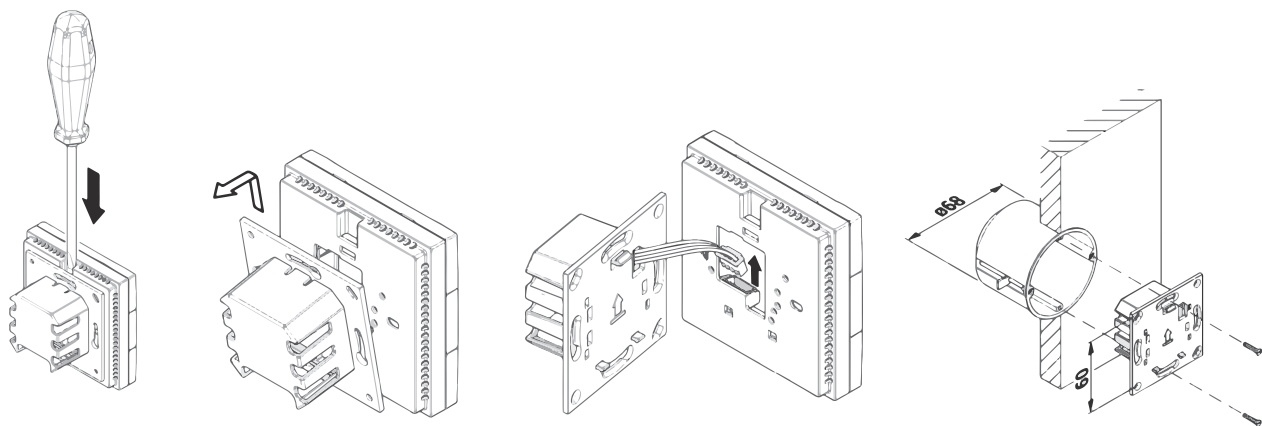


Venkon XL

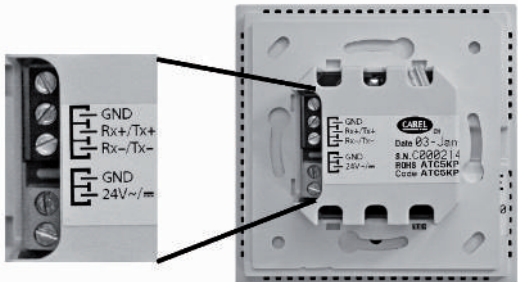
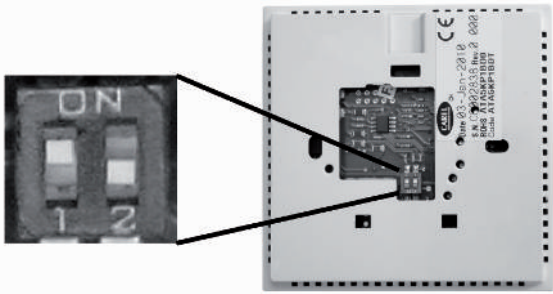
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7.3 KaControl (*C1)

7.3.1 Montage KaController

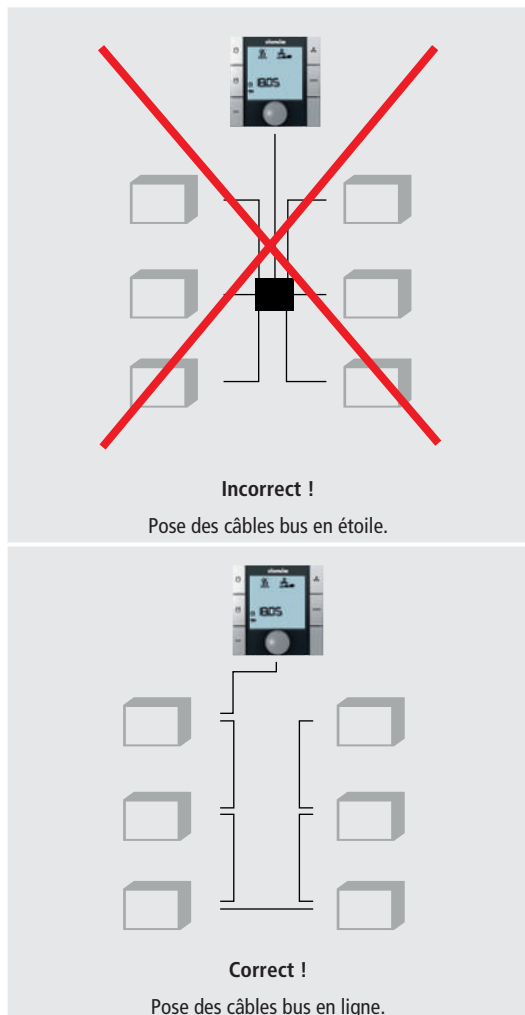


Ill. : 35: Montage boîtier encastré

	<p>Raccordement électrique</p> <ul style="list-style-type: none">► Raccorder KaController à l'appareil KaControl adjacent conformément au plan de pose. La longueur bus maximale entre KaController et l'appareil maître KaControl est de 30 m.► Le raccordement d'un KaController fait automatiquement de l'appareil KaControl correspondant l'appareil maître du circuit de régulation.
	<p>Position du commutateur DIP</p> <p>Les commutateurs DIP au dos du KaController doivent être réglés comme sur l'illustration :</p> <ul style="list-style-type: none">► Commutateur DIP 1 : ON► Commutateur DIP 2 : OFF

Ill. : 37: Position du commutateur DIP KaController

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. 12: Pose des câbles bus

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



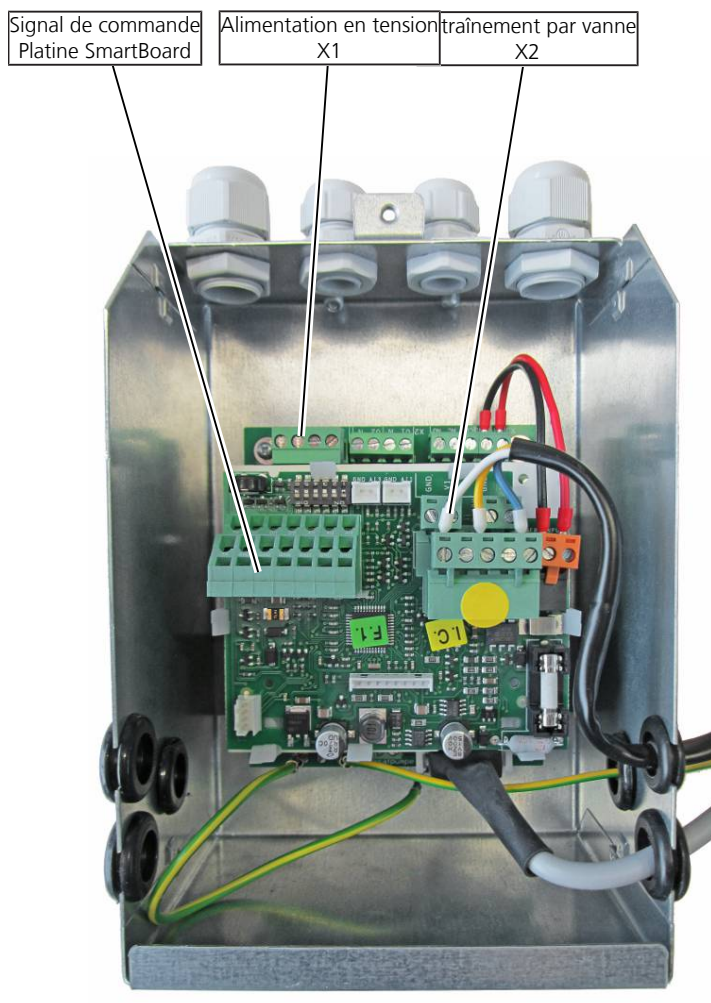
AVERTISSEMENT!

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 !



III. : 38: Platine avec boîte de raccordement électrique

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 de KaControl. L'électronique « intelligente » du moteur détecte les éventuelles pannes du moteur et coupe automatiquement le ventilateur.

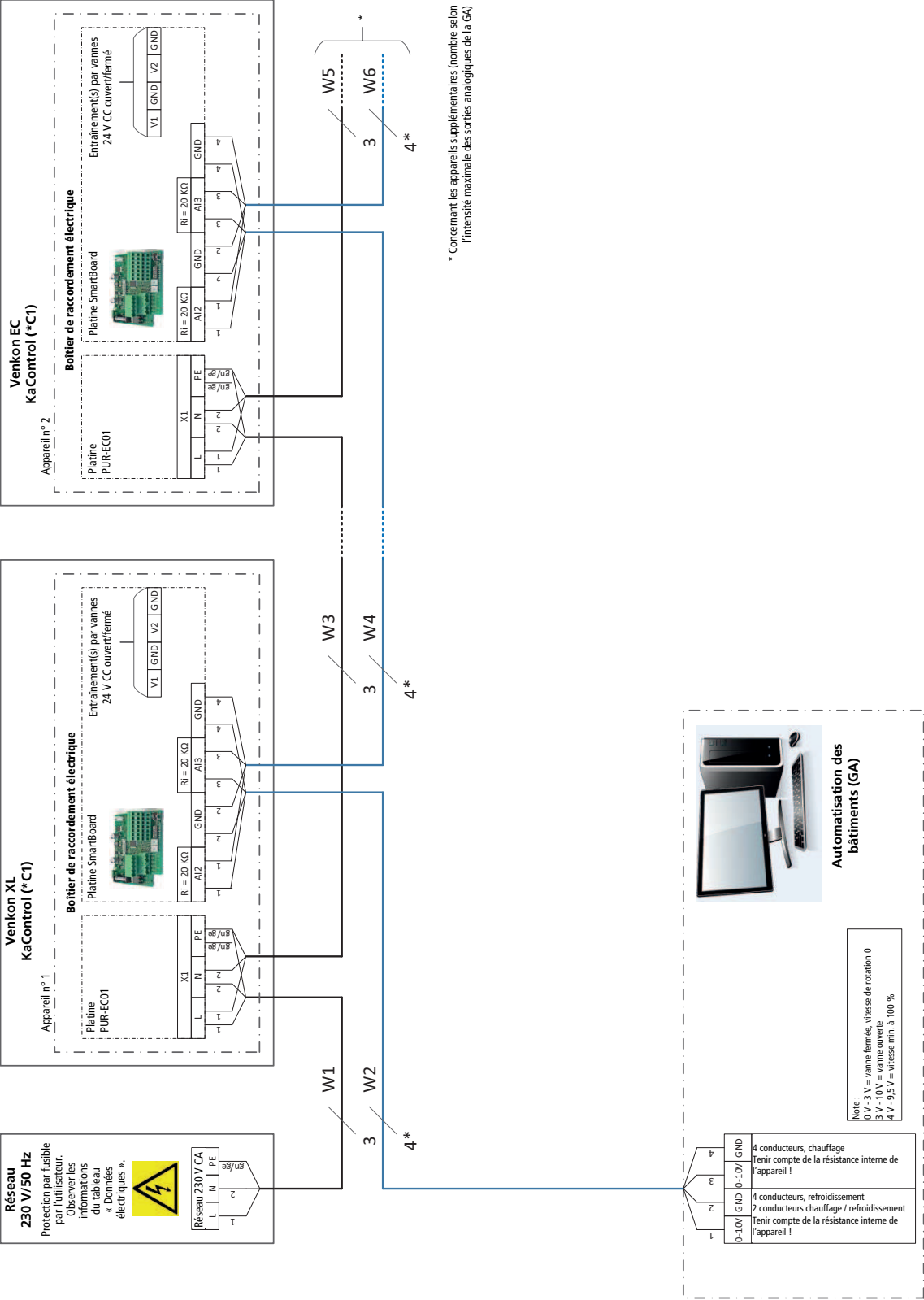
Tenir compte de ces points dans les plans d'installation suivants pour Venkon XL avec régulation KaControl :

- ▶ Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans * : NYM-J. Nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection, spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul des sections.
- ▶ Avec * : J-Y(ST)Y 0,8 mm. Poser séparément des câbles à haute tension.
- ▶ 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 pièces. Sur chaque appareil, les cartes bus CAN nécessaires de type 3260301 (voir Accessoires), maximum 30 pièces.
- ▶ La longueur du câble BUS de l'appareil 1 au dernier appareil est de 30 m max. Avec cartes bus CAN de type 3260301 (voir Accessoires) d'au max. 500 m nécessaires pour chaque appareil.
- ▶ 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.
- ▶ Pour l'interprétation de l'alimentation réseau par l'utilisateur, les données électriques doivent être observées.

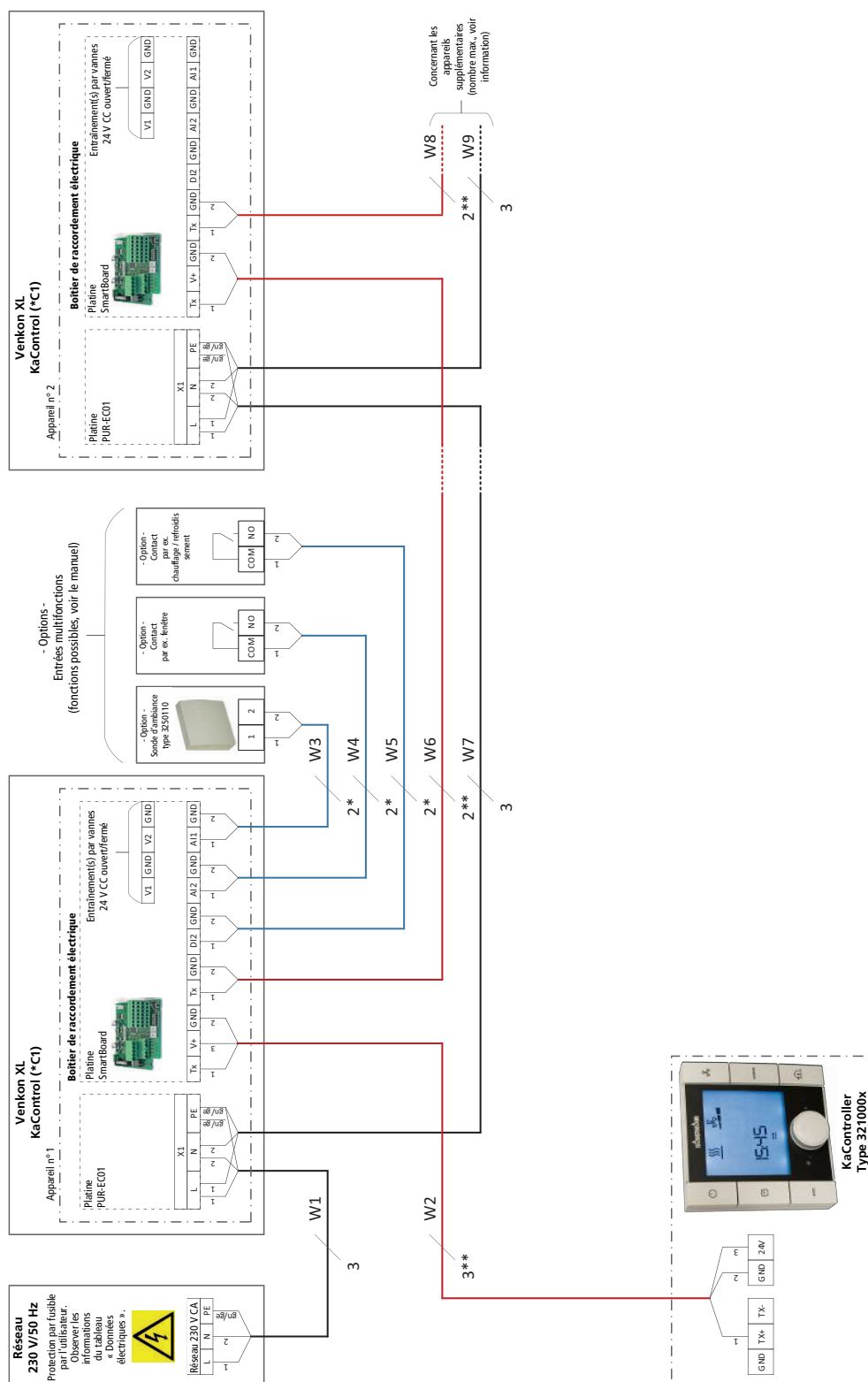
Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7.3.3 Pose de câbles Venkon XL KaControl (*C1), pilotage par signal 0-10 V CC côté bâtiment



7.3.4 Pose de câbles Venkon XL KaControl (*C1), pilotage à partir du KaController



8 Contrôles avant la première mise en service

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

Contrôles architecturaux

- ▶ Vérifier que l'appareil est stable ou bien fixé.
- ▶ Vérifier que l'appareil est posé / suspendu à l'horizontale.
- ▶ Vérifier que tous les filtres sont intacts et correctement placés (côté salissure).
- ▶ Vérifier que tous les composants sont montés correctement.
- ▶ Vérifier que le montage de toutes les conduites d'air est solide mécaniquement.
- ▶ Vérifier que les impuretés, résidus d'emballage ou saleté due aux travaux ont tous été éliminés.

Contrôles électriques

- ▶ Vérifier que tous les câbles sont posés conformément aux prescriptions.
- ▶ Vérifier que tous les câbles ont la section requise.
- ▶ Vérifier que tous les fils sont posés comme sur les schémas de raccordement électrique.
- ▶ Vérifier que le conducteur de protection est posé et câblé en continu.
- ▶ Vérifier que toutes les connexions électriques externes et tous les raccordements par bornes sont bien branchés ; les resserrer si nécessaire.
- ▶ Vérifier que les commutateurs DIP sont réglés correctement selon le schéma de raccordement.

Contrôles côté eau

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

Contrôles côté air

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



Raccord d'eau de condensation

- ▶ 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 » [► 50].

9 Utilisation

9.1 Utilisation, régulation électromécanique

 <p>III. : 39: Thermostat ambiant, type 30155</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>III. : 40: Thermostat programmable type 30256</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. : 41: Thermostat programmable type 30456

Thermostat programmable 24 V, type 30456

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



Ill. : 42: 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 capacitives
- ▶ 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. : 43: 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. : 44: 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)

 <p>III. : 45: Régulateur climatique type 196000148944</p>	<p>Régulateur climatique, noir, type 196000148944</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 capacitives ▶ 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)
---	---

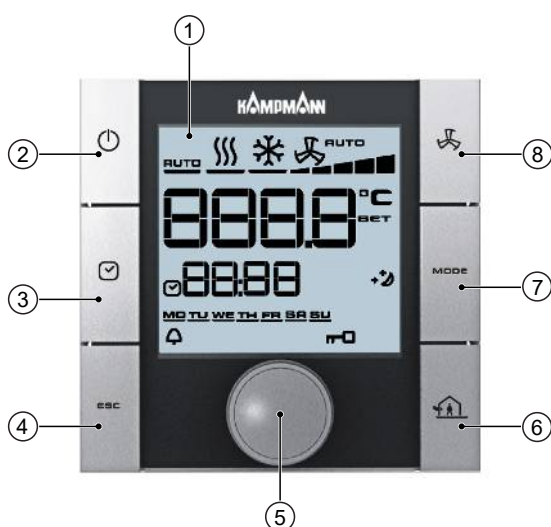
9.2 Utilisation de KaController

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.

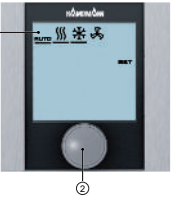



III. : 46: KaController avec touches de fonction, type 3210002

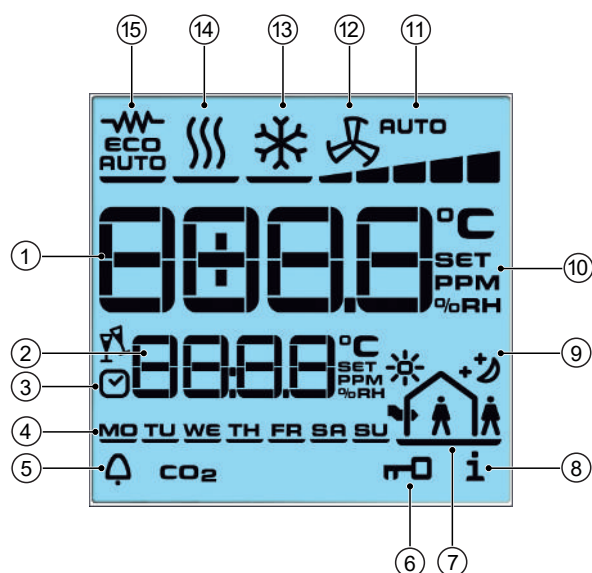
Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

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

 <p>Ill. : 47: 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 ► Modifier les réglages ► Consulter les menus
 <p>Ill. : 48: 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 ► 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.



Ill. : 49: 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.	Utilisateur

Intervalle	Intervention de maintenance	Personnel
Tous les trimestres	Contrôler si l'échangeur thermique est sale, endommagé, corrodé et s'il fuit. S'il est sale, le nettoyer au moyen d'un aspirateur avec précaution.	Utilisateur
Tous les trimestres	Contrôler si le collecteur d'eau de condensation, le contacteur à flotteur et la tubulure d'écoulement présentent des dommages et des défauts d'étanchéité. Si nécessaire, éliminer les éventuels dépôts de condensat.	Utilisateur

10.3 Interventions de maintenance

Démonter la trappe de visite avant les travaux de maintenance !

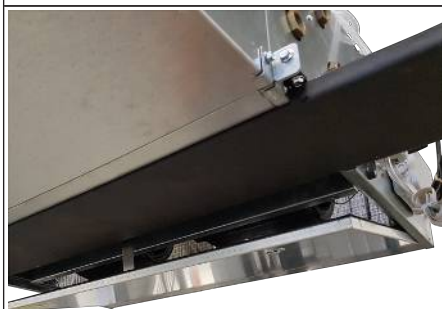
Avant tous les contrôles visuels et les travaux de maintenance, la trappe de révision doit être démontée pour permettre l'accès à l'appareil de base.

10.3.1 Ouvrir la trappe de visite.



III. : 50: Ouvrir le verrou tournant

Tourner le verrou tournant de 90° avec une clé carrée (sens de fermeture, voir la flèche sur le verrou tournant).



III. : 51: Abaisser la trappe de visite

Abaisser délicatement la trappe de visite jusqu'à l'enclenchement du crochet de sécurité.

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



Ill. : 52: Pousser la tôle de protection

Lever légèrement la trappe de visite, écarter la tôle de protection du collecteur d'eau de condensation et retirer la trappe de visite.



Ill. : 53: Positionner la trappe de visite

Le montage de la trappe de visite se déroule dans l'ordre inverse. Lors du positionnement de la trappe de visite, s'assurer que le boulon sphérique est introduit correctement dans le boîtier.

10.3.2 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.



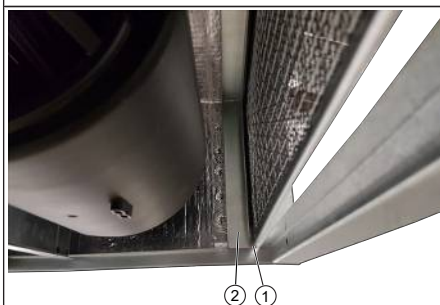
Ill. : 54: Tourner les verrous du filtre

Tourner les verrous du filtre (à gauche et à droite) vers le côté avec un tournevis plat.



III. : 55: Retirer le filtre

Retirer le filtre par le bas. Laver le filtre ISO Coarse ou le remplacer, le cas échéant. Éliminer le filtre ISO ePM10>50 % et le remplacer.



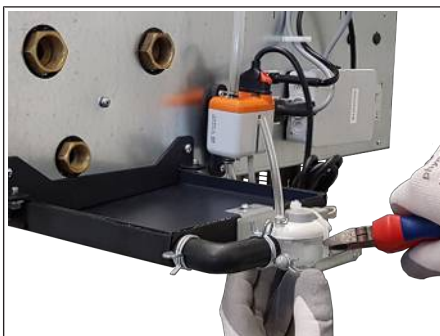
III. : 56: Positions des filtres

Le remplacement du filtre pour cassette ISO ePM10>50 % se déroule de la même manière que pour le filtre pour couche sèche ISO Coarse.

1	Filtre pour couche sèche ISO Coarse	2	Filtre pour cassette ISO ePM10>50 %
---	-------------------------------------	---	-------------------------------------

10.3.3 Nettoyer le collecteur d'eau de condensation

Avant la maintenance du collecteur d'eau de condensation, Ouvrir la trappe de visite. [► 57]. Les étapes 1 - 3 ne sont nécessaires que si une pompe d'eau de condensation (accessoire en option) a été montée.



III. : 57: Desserrer le serre-câbles

Couper le serre-câbles à la pince.

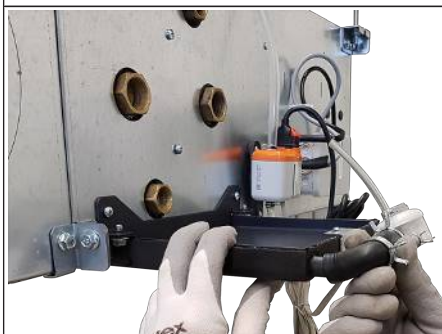
Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



III. : 58: Desserrer le collier tendeur de fil

Desserrer le collier tendeur de fil au niveau de la tubulure d'écoulement du collecteur d'eau de condensation.



III. : 59: Retirer le manchon d'angle

Retirer délicatement le manchon d'angle du collecteur d'eau de condensation. Ensuite, contrôler l'encrassement de l'interrupteur à flotteur et le nettoyer le cas échéant.



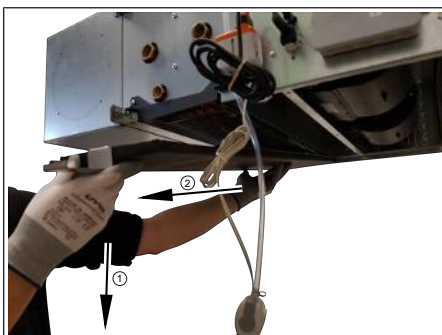
III. : 60: Desserrer la vis

Tourner la vis à denture autobloquante M6x10 pour la sortir du support du collecteur d'eau de condensation avec un outil adapté.



III. : 61: Desserrer et maintenir le collecteur d'eau de condensation

Tourner la vis à denture autobloquante M6x10 pour la sortir du support du collecteur d'eau de condensation avec un outil adapté, tout en maintenant le collecteur et en l'empêchant de chuter.



III. : 62: Retirer le collecteur d'eau de condensation

Laisser le collecteur d'eau descendre légèrement au niveau du côté raccordement ① et le tirer en biais hors du côté boîtier ② .



III. : 63: Nettoyer le collecteur d'eau de condensation

Nettoyer le collecteur d'eau de condensation.



III. : 64: Monter le collecteur d'eau de condensation

Le montage du collecteur d'eau de condensation se déroule dans le sens inverse.

Lors du positionnement du collecteur d'eau de condensation, s'assurer que le boulon sphérique est introduit correctement dans le boîtier.



AVERTISSEMENT!

Installer l'interrupteur à flotteur !

En cas d'utilisation d'une pompe d'eau de condensation, toujours replacer impérativement l'interrupteur à flotteur après le nettoyage et le fixer avec un serre-câbles (côté bâtiment) !

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, chapitre 11.1 « Tableau des anomalies » ► 62] indique qui est habilité à procéder au dépannage de l'anomalie.

11.1 Tableau des anomalies

Anomalie	Cause possible	Dépannage
Ne fonctionne pas.	Pas d'arrivée de courant	Contrôler la tension, actionner le bouton de réparation. Remplacer le fusible.
Fuite d'eau	Défaut au niveau de l'échangeur thermique.	Remplacer l'échangeur thermique si nécessaire.
	Raccord hydraulique non conforme.	Contrôler l'aller et le retour, les resserrer si nécessaire.
Fuite d'eau	Les évacuations du collecteur d'eau de condensation à vannes sont obstruées.	Nettoyer les évacuations d'eau de condensation et vérifier que la pente 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 d'eau de condensation fonctionne. Contrôler l'évacuation de l'eau de condensation, la nettoyer si nécessaire.
	Les composants accessoires servant à conduire l'air sont mal isolés.	Contrôler l'isolation.
L'appareil ne chauffe ou ne refroidit pas suffisamment (eau chaude pompée/eau froide pompée)	Le ventilateur n'est pas activé.	Activer le ventilateur par la régulation.
	Le débit d'air est trop faible.	Régler une vitesse de rotation plus importante.
	Le filtre est encrassé.	Remplacer le filtre.
	Aucun agent de chauffage ou de refroidissement.	Mettre sous tension l'installation de chauffage/de refroidissement, activer la pompe de recirculation, purger l'appareil/l'installation.
	Les vannes ne fonctionnent pas.	Remplacer les vannes défectueuses.
	Débit d'eau trop faible.	Vérifier le débit de la pompe et le système hydraulique.
	La température de consigne du régulateur est trop faible ou trop élevée.	Ajuster le réglage de la température sur le régulateur.
	Le boîtier de commande avec capteur intégré ou externe est exposé directement au rayonnement solaire ou à une source de chaleur.	Placer le boîtier de commande avec capteur intégré ou externe à un endroit approprié.
	L'air ne peut pas circuler librement.	Retirer les obstacles à l'entrée/la sortie d'air.
	Échangeur thermique encrassé.	Nettoyer l'échangeur thermique.
	Présence d'air dans l'échangeur thermique.	Purger l'échangeur thermique.

Anomalie	Cause possible	Dépannage
L'appareil fait trop de bruit	Vitesse de rotation trop élevée.	Baisser la vitesse de rotation si possible.
	Bouche d'aspiration d'air / soufflage obstruée.	Dégager les voies d'air.
	Filtre encrassé.	Remplacer le filtre.
	Déséquilibre des pièces en rotation	Nettoyer le rotor et le remplacer si nécessaire. Attention à ne pas enlever les attaches d'équilibrage au cours du nettoyage.
	Ventilateur encrassé.	Enlever les impuretés du ventilateur.
	Échangeur thermique encrassé.	Enlever les impuretés de l'échangeur thermique.

11.2 Anomalies KaControl

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

Tab. 13: 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. 14: 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.

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

12 Liste des paramètres KaControl

12.1 Liste des paramètres Venkon XL

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Venkon XL*
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 conducteurs (uniquement en mode automatique)	3	0	255	K/10	3
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	3
P006	Hystérésis ventilateur marche/arrêt (uniquement en mode ventilation)	5	0	255	K/10	5
P007	Bande P chauffage	20	0	100	K/10	17
P008	Bande P refroidissement	20	0	100	K/10	20
P009	Décalage vers la valeur de consigne de base pour saisie de la valeur de consigne $\pm 3K$	3	0	10	K	3
P010	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation des niveaux de ventilation 1 et 2 en mode chauffage	26	0	255	°C	26
P011	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation des niveaux de ventilation 3 et 4 en mode chauffage	28	0	255	°C	28
P012	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation du niveau de ventilation 5 en mode chauffage	30	0	255	°C	30
P013	Sonde d'applique : Hystérésis pour températures de valeur limite P010, P011, P012 et P014	10	0	255	K/10	10
P014	Sonde d'applique : Température de valeur limite pour validation des niveaux de ventilation en mode refroidissement	18	0	255	°C	18
P015	Fonction entrée AI1	0	0	19	-	0
P016	Fonction entrée AI2	0	0	19	-	0
P017	Fonction entrée AI3	0	0	9	-	0
P018	Hausse de la température valeur de consigne refroidissement en mode Éco	30	0	255	K/10	30
P019	Baisse de la température valeur de consigne chauffage en mode Éco	30	0	255	K/10	30
P020	Coefficient de limitation CAN	6	0	15	-	6
P021	Coefficient moyen CAN	6	0	15	-	6
P022	Activation / Désactivation du symbole de soleil en mode Confort	0	0	1	-	0
P023	Différence pour la compensation lors du refroidissement	0	-99	127	K/10	0
P024	Coefficient pour la compensation lors du refroidissement	0	-20	20	1/10	0
P025	Différence pour la compensation lors du chauffage	0	-99	127	K/10	0
P026	Coefficient pour la compensation lors du chauffage	0	-20	20	1/10	0
P027	Réglage ventilateur : durée maximale mode ventilateur manuel	0	0	255	min.	0
P028	Fonction de rinçage : Niveau de ventilation pendant la fonction de rinçage	2	1	5	-	2
P029	Activation mode ventilateur permanent	0	0	1	-	0

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Venkon XL *
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	-	0
P035	Durée pendant laquelle le ventilateur fonctionne après un changement du type de mode en niveau 1	0	0	255	s	0
P036	Type de réglage 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 conducteurs)	0	0	3	-	0
P040	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion	0	0	1	-	0
P041	Temporisation régulateur PI pour pilotage du ventilateur dans l'automatique du ventilateur	0	0	20	min.	0
P042	Réglage du ventilateur : Blocage et déblocage de niveaux de ventilation	0	0	127	-	0
P043	Fonction entrée numérique DI1	0	0	22	-	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	%	0
P052	Réglage du ventilateur : Validation limitation de la vitesse de rotation	0	0	1	-	0
P053	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion cycle de commutation vanne	15	10	30	min.	15
P054	Configuration système de bus	0	0	2	-	0
P055	Affichage icônes chauffage/refroidissement : en mode automatique	0	0	1	-	1
P056	Réglage DI2 (polarité) si DIP 4 = ON	1	0	1	-	1
P057	Réinitialiser le réglage de la valeur de consigne sur la valeur de P01 (après changement de programme de fonctionnement)	0	0	1	-	0
P058	Comparaison de sondes : Capteur AI1	0	-99	127	K/10	0
P059	Valeur de consigne température d'alimentation en air en mode chauffage	35	0	50	°C	35
P060	Valeur de consigne température d'alimentation en air en mode refroidissement	18	0	50	°C	18
P061	Comparaison de sondes : Capteur dans KaController	0	-99	127	K/10	0
P062	Comparaison de sondes : Capteur AI2	0	-99	127	K/10	0

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Venkon XL *
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 pré-confort (occupation des chambres)	0	0	3	-	0
P094	Minuterie pour le pré-confort	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	30
P099	Pilotage 0..10 V : Limite d'allumage vitesse de rotation ventilateur min.	40	0	100	V/10	40
P100	Pilotage 0..10 V : Limite d'allumage vitesse de rotation ventilateur max.	90	0	100	V/10	90
P101	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion bande P en mode chauffage	15	0	100	K/10	15
P102	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion bande P en mode refroidissement	15	0	100	K/10	15
P103	Pilotage par vanne via modulation de largeur d'impulsion temporisation régulateur PI	0	0	20	min.	0

Paramètre	Fonction	Standard	Min.	Max.	Unité	Venkon XL *
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. 15: Clé de paramètre, n° SAP 9001293, état 03.12.2019

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.:

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

Venkon XL 3480*3*000; 3480*3*00D; 3480*3*0C1;
3480*3*0C1D

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

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281
 Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Venkon XL heating and cooling Heizen und Kühlen 2-pipe unit 2-Rohrsystem		cooling capacity (sensible)	Kühlleistung (sensible)	cooling capacity (latent)	Kühlleistung (latent)	Heating capacity	Wärmeleistung	Total electric power input	Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable)	Schallleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung)
Model size Baugöße	Fan Ventilator	P_{rated,c} kW		P_{rated,c} kW		P_{rated,h} kW		P_{elec} kW		L_{WA} dB (A)	
1	EC	2,9		1,5		4,8		0,085		63	
2	EC	6,2		1,7		10,4		0,167		67	
3	EC	9,4		1,7		15,7		0,281		68	
4	EC	12,9		4,0		21,3		0,353		70	

Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281						
Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281						
Cooling Test	Air temperature	27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb)	Inlet water temperature	7 °C	Water temperature rise	5 °C
Test Kühlbetrieb	Lufttemperatur	27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel)	Wassertemperatur am Einlass		Anstieg der Wassertemperatur	
Heating Test	Air temperature	20 °C (dry bulb)	Inlet water temperature	45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units	Water temperature decrease	5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units
Test Heizbetrieb	Lufttemperatur	20 °C (Trockenkugel)	Wassertemperatur am Einlass	45 °C für 2-Rohrsysteme 65 °C für 4-Rohrsysteme	Sinken der Wassertemperatur	5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4-Rohrsysteme
Sound power test	At ambient conditions without water flow					
Test Schallleistungspegel	Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz					

Contact Details	Kampmann GmbH
Kontaktinformationen	Friedrich-Ebert-Straße 128-130, D-49811 Lingen (Ems), Germany

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281
 Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Venkon XL heating and cooling Heizen und Kühlen 4-pipe unit 4-Rohrsystem		cooling capacity (sensible)	Kühlleistung (sensibel)	cooling capacity (latent)	Kühlleistung (latent)	Heating capacity	Wärmeleistung	Total electric power input	Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable)	Schallleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung)
Model size Baugöße	Fan Ventilator	P _{rated,c}	P _{rated,c}		P _{rated,h}		P _{elec}		L _{WA}		
		kW	kW		kW		kW		dB (A)		
1	EC	2,9	1,5		3,5		0,085		63		
2	EC	6,2	1,7		7,5		0,167		67		
3	EC	9,4	1,7		12,4		0,281		68		
4	EC	12,9	4,0		17,1		0,353		70		

Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281

Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Cooling Test	Air temperature	27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb)	Inlet water temperature	7 °C	Water temperature rise	5 °C
Test Kühlbetrieb	Lufttemperatur	27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel)	Wassertemperatur am Einlass		Anstieg der Wassertemperatur	
Heating Test	Air temperature	20 °C (dry bulb)	Inlet water temperature	45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units	Water temperature decrease	5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units
Test Heizbetrieb	Lufttemperatur	20 °C (Trockenkugel)	Wassertemperatur am Einlass	45 °C für 2-Rohrsysteme 65 °C für 4-Rohrsysteme	Sinken der Wassertemperatur	5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4-Rohrsysteme
Sound power test		At ambient conditions without water flow				
Test Schallleistungspegel		Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz				

Contact Details	Kampmann GmbH
Kontaktinformationen	Friedrich-Ebert-Straße 128-130, D-49811 Lingen (Ems), Germany

Venkon XL

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Tableaux

Tab. 1	Limites de fonctionnement.....	7
Tab. 2	Tension de service.....	7
Tab. 3	Qualité de l'eau.....	7
Tab. 4	Distances minimales.....	16
Tab. 5	Écartement des points de suspension	17
Tab. 6	Accessoires en tôle d'acier côté air	19
Tab. 7	Dimensions de raccordement échangeur thermique	23
Tab. 8	Attribution colliers tendeurs de fil métallique	31
Tab. 9	Données techniques Pompe d'eau de condensation Sauermann SI30.....	32
Tab. 10	Valeurs de raccordement électriques maximales Venkon XL EC, version électromécanique (*00).....	33
Tab. 11	Valeurs de raccordement électriques maximales Venkon XL EC, KaControl (*C1).....	33
Tab. 12	Pose des câbles bus.....	43
Tab. 13	Alarmes appareil KaControl	63
Tab. 14	Alarmes KaController	63
Tab. 15	Clé de paramètre, n° SAP 9001293, état 03.12.2019	64

www.kampmann.fr

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