

PowerKon LT

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

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

Sommaire

1 Généralités.....	5
1.1 Informations sur le présent manuel	5
1.2 Explication des symboles	5
2 Sécurité.....	6
2.1 Utilisation conforme.....	6
2.2 Limites de fonctionnement et d'utilisation.....	6
2.3 Dangers dus au courant électrique.....	8
2.4 Critères d'exigence pour le personnel – Qualifications	9
2.5 Équipement de protection individuelle.....	9
3 Transport, stockage et emballage.....	10
3.1 Consignes de transport d'ordre général	10
3.2 Contenu de la livraison	10
3.3 Stockage	11
3.4 Emballage	11
4 Données techniques.....	12
5 Structure et fonctionnement	13
5.1 Vue d'ensemble	13
5.2 Description brève	13
5.3 Liste de consommables	13
6 Montage et raccordement	14
6.1 Définition du côté raccordement.....	14
6.2 Conditions sur le site d'installation	14
6.3 Distances minimales	15
6.4 Montage	15
6.4.1 Monter l'appareil.....	16
6.4.2 Changement de radiateur / Conversion à PowerKon LT.....	18
6.5 Installation	20
6.5.1 Raccordement au réseau de tuyauterie	21
6.5.2 Vue d'ensemble des kits de vannes	22
6.5.3 Raccordement pour le condensat	24
7 Raccordement électrique.....	29
7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales	29
7.2 Raccordement électromécanique, 230 V (*00)	29
7.3 Raccord Régulation par tête thermostatique (*N1).....	34

7.4 Raccord Régulation de l'écran (*N2).....	35
8 Contrôles avant la première mise en service	41
9 Utilisation	42
9.1 Utilisation, régulation électromécanique	42
9.2 Régulation par écran.....	42
9.2.1 Commande tactile	43
10 Maintenance	49
10.1 Empêcher toute remise en marche.....	49
10.2 Plan de maintenance	49
10.3 Interventions de maintenance.....	50
10.3.1 Nettoyer l'intérieur de l'appareil.....	50
10.3.2 Remplacer le filtre	50
10.3.3 Nettoyer le bac à condensat.....	51
10.3.4 Nettoyer le collecteur d'eau de condensation à vanne	51
11 Anomalies	52
11.1 Tableau des anomalies.....	52
11.2 Remise en service après élimination d'une anomalie	53
12 Certificats	54
Tableaux	57

1 Généralités

1.1 Informations sur le présent manuel

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

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

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

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

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

1.2 Explication des symboles



DANGER!

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



MISE EN GARDE!

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



AVERTISSEMENT!

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



AVERTISSEMENT!

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

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

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.

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

Consignes de la norme EN60335-1

- ▶ Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de huit ans et plus ainsi que par les personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à condition qu'ils soient supervisés ou qu'on leur ait expliqué comment utiliser l'appareil en toute sécurité, et qu'ils comprennent les risques qui en découlent. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Ne pas laisser les enfants procéder au nettoyage ou à l'entretien sans la supervision d'un adulte.
- ▶ L'appareil n'est pas conçu pour fonctionner à plus de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- ▶ Cet appareil n'est pas prévu pour être raccordé en permanence au réseau d'eau potable.
- ▶ Cet appareil est destiné à être mis à la disposition du grand public.

Toute utilisation allant au-delà des limites de l'utilisation conforme ou s'en éloignant de toute autre façon est considérée comme une utilisation incorrecte.

Toute modification apportée à l'appareil ou utilisation de pièces de rechange autres que les pièces d'origine entraîne la nullité de la garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité.

2.2 Limites de fonctionnement et d'utilisation

Limites de fonctionnement		
Température d'eau min. / max.	°C	5-80
Température d'aspiration d'air min. / max.	°C	6-40
Humidité de l'air min. / max.	%	20-60
Pression de fonctionnement min.	bar/kPa	-
Pression de fonctionnement max.	bar/kPa	16/1600
Proportion de glycol min. / max.	%	25-50

Tab. 1: Limites de fonctionnement

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

Tab. 2: Tension de service

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

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

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

Tab. 3: Qualité de l'eau

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



AVERTISSEMENT!

Risque de gel dans la zone de froid !

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

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



AVERTISSEMENT!

Danger en cas d'utilisation incorrecte !

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

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



AVERTISSEMENT!

Déperditions énergétiques en cas d'utilisation incorrecte !

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

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

2.3 Dangers dus au courant électrique



DANGER!

Danger de mort dû au courant électrique !

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

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

2.4 Critères d'exigence pour le personnel – Qualifications

Connaissances techniques

Le montage de ce produit présuppose des connaissances techniques dans le domaine du chauffage, du refroidissement, de l'aération, de l'installation et de l'électrotechnique. Ces connaissances, qui sont généralement enseignées dans le cadre d'une formation professionnelle dans les domaines professionnels cités, ne sont pas décrites séparément.

L'exploitant ou l'installateur est seul responsable des dommages résultant d'un montage non conforme. En raison de sa formation professionnelle, l'installateur de cet appareil doit posséder des connaissances suffisantes quant aux points suivants :

- ▶ Consignes de sécurité et de sécurité au travail
- ▶ Directives et règles techniques reconnues, par ex. les dispositions VDE, normes DIN et EN.

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.

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

3 Transport, stockage et emballage

3.1 Consignes de transport d'ordre général

Au moment de la réception, vérifier immédiatement que la livraison est complète et n'a pas été endommagée pendant le transport.

Si des dommages dus au transport sont extérieurement visibles, procéder comme suit :

- ▶ Ne pas accepter la livraison, ou seulement avec des réserves.
- ▶ Noter l'étendue des dégâts sur les documents de transport ou sur le bordereau de livraison du transporteur.
- ▶ Faire une réclamation auprès du transporteur.



AVERTISSEMENT!

Les droits de garantie ne peuvent être reconnus que s'ils sont revendiqués dans les limites du délai de réclamation applicable. (pour plus d'informations, consulter les CGV sur le site Internet de Kampmann)



AVERTISSEMENT!

Il faut deux personnes pour transporter l'appareil. Porter une tenue de protection individuelle pour le transport. Porter l'appareil uniquement par les deux côtés ; ne pas le soulever par les câbles / vannes.



AVERTISSEMENT!

Dommages matériels en cas de transport incorrect !

Un transport incorrect risque de faire tomber ou basculer les marchandises transportées. Cela peut occasionner des dommages matériels considérables.

- ▶ Procéder avec précaution lors du déchargement des marchandises, de la livraison et du transport au sein de l'entreprise, et tenir compte des symboles et indications figurant sur l'emballage.
- ▶ Utiliser uniquement les points de fixation prévus à cet effet.
- ▶ Attendre le moment du montage pour retirer l'emballage.

3.2 Contenu de la livraison



AVERTISSEMENT!

Vérifier le contenu de la livraison !

- ▶ Vérifier que le matériel livré n'est pas endommagé.
- ▶ Vérifier que les articles commandés et les références sont corrects.
- ▶ Vérifier le contenu de la livraison ou le nombre d'article livrés.

3.3 Stockage

Stocker les paquets dans les conditions suivantes :

- ▶ Ne pas entreposer en plein air.
- ▶ Stocker au sec et à l'abri de la poussière.
- ▶ Stocker à l'abri du gel.
- ▶ Ne pas exposer à des fluides agressifs.
- ▶ Protéger des rayons du soleil.
- ▶ Éviter les chocs mécaniques.



AVERTISSEMENT!

Dans certains cas, les paquets portent des indications sur le stockage qui vont au-delà des présentes consignes. Ces indications doivent être respectées.

3.4 Emballage

Que faire des matériaux d'emballage :



AVERTISSEMENT!

Les emballages doivent être éliminés conformément aux dispositions légales et prescriptions locales en vigueur.



AVERTISSEMENT!

L'emballage sert aussi parfois de protection sur le chantier et contre la poussière. Attendre le moment de la mise en service pour le retirer.

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

4 Données techniques

Appareil	PowerKon LT		
	1	2	3
Taille			
Largeur [mm]	780	1030	1220
Hauteur [mm]	618	618	618
Profondeur [mm]	141	141	141
Poids de l'appareil de base [kg]	17	19,7	21,8
Débit volumique d'air [m ³ /h]	110 - 246	160 - 369	189 - 502
Puissance absorbée [W]	7,3 - 19,5	11,0 - 33,0	13,7 - 34,8
Contenance en eau [l]	0,8	1,2	1,5
Puissance calorifique [W] ⁹	784 - 1429	1171 - 2215	1450 - 2850
Puissance frigorifique [W] ²	629 - 1219	998 - 1974	1209 - 2485
Niveau de puissance acoustique [db(A)]	28 - 48	28 - 48	28 - 48

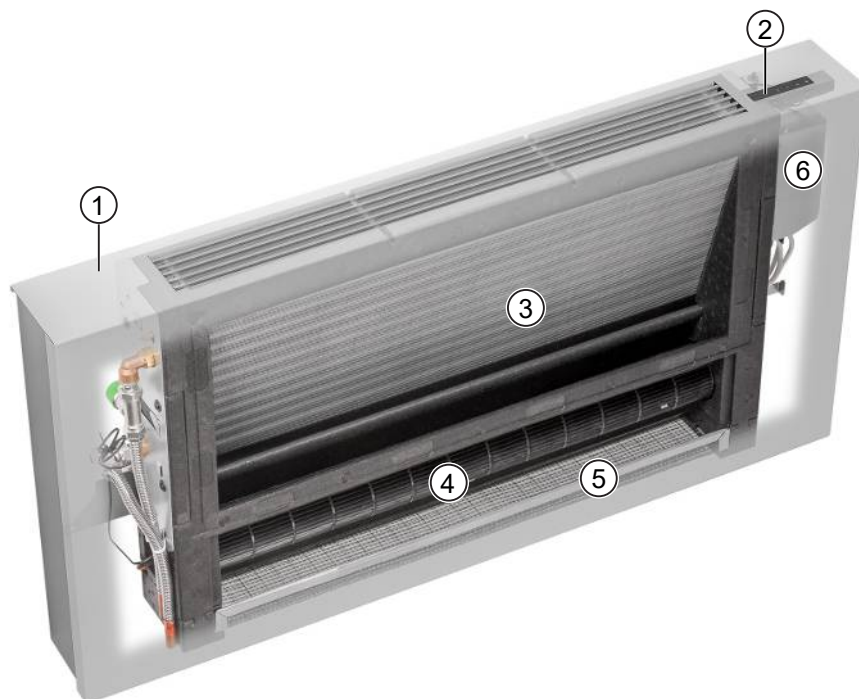
Tab. 4: Données techniques PowerKon LT

⁹ Pour eau chaude pompée 45/40°C, t₁=20 °C

² Pour eau froide pompée 7/12 °C, t₁=27 °C, humidité rel. 48 %

5 Structure et fonctionnement

5.1 Vue d'ensemble



Ill. : 1: PowerKon LT en un coup d'œil

1	Revêtement	2	Élément de commande
3	Échangeur thermique	4	Ventilateur tangentiel
5	Filtre	6	Boîtier de raccordement électrique

5.2 Description brève

PowerKon LT sont des radiateurs/convecteurs avec ventilateur à fixation murale pour le chauffage et le rafraîchissement. Les appareils climatisent les pièces tout en silence et conviennent aussi bien aux nouvelles constructions qu'aux bâtiments existants grâce à leurs nombreuses possibilités de raccordement.

5.3 Liste de consommables

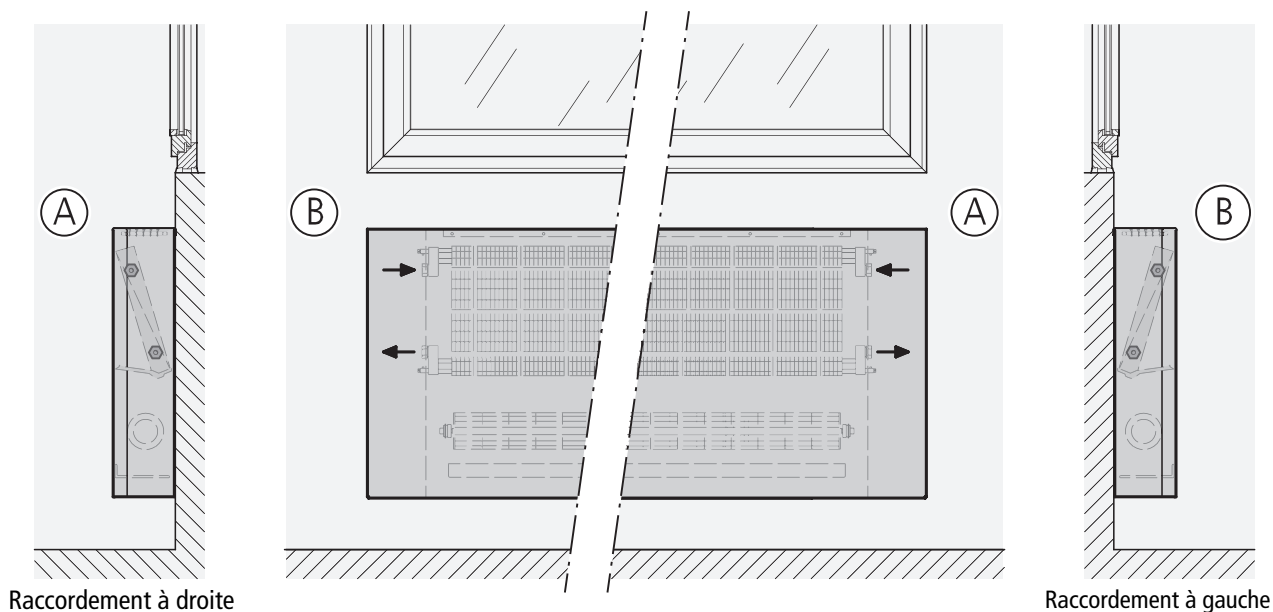
Illustration	Article	Caractéristiques	Adapté pour	Réf.
	Filtre de rechange avec cadre	1 pièce	PowerKon LT	Taille 1 : 129011010000
				Taille 2 : 129011020000
				Taille 3 : 129011030000

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

6 Montage et raccordement

6.1 Définition du côté raccordement



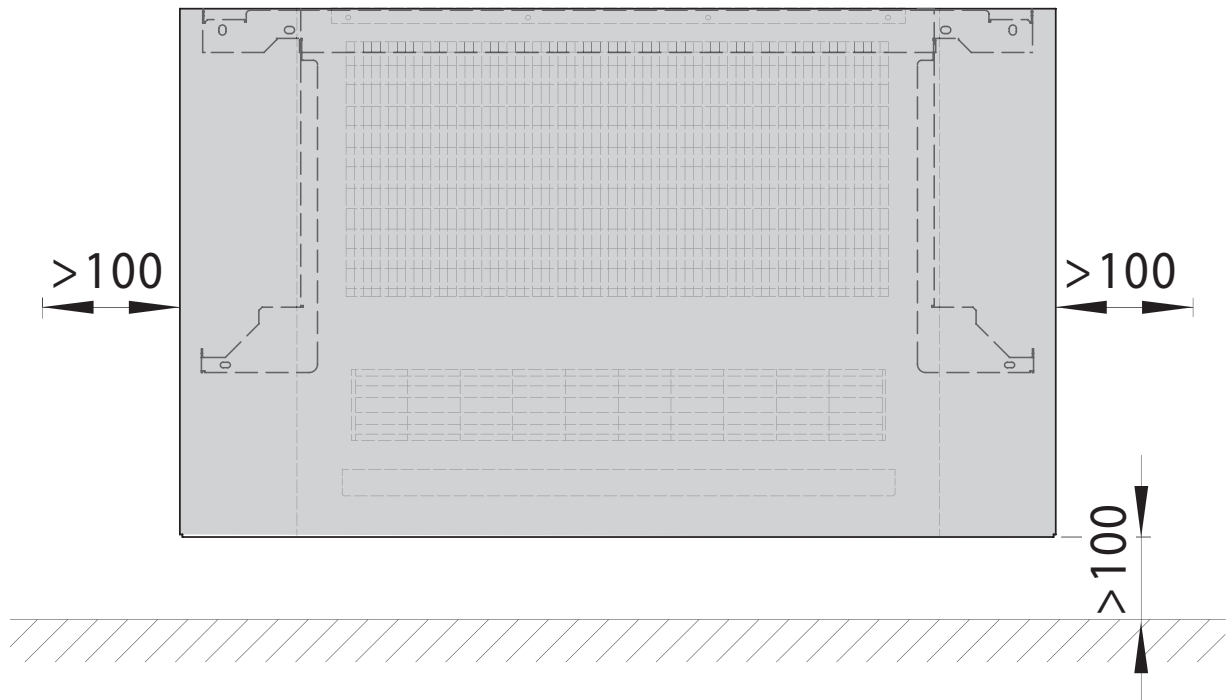
III. : 2: Définition du côté de raccordement PowerKon LT

6.2 Conditions sur le site d'installation

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

- ▶ Un accrochage de l'appareil en toute sécurité est garanti.
- ▶ 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 [▶ 21]).
- ▶ Une alimentation en énergie électrique est disponible sur le site (Valeurs de raccordement électriques maximales [▶ 29]).
- ▶ Si nécessaire, un raccordement pour le condensat avec une inclinaison suffisante est disponible sur le site.

6.3 Distances minimales



III. : 3: Distances minimales PowerKon LT

Pour que l'air puisse s'échapper vers le haut de la grille de sortie d'air, cette zone doit si possible rester dégagée. Un rebord de fenêtre doit se trouver à au moins 10 cm de la sortie d'air et ne pas dépasser de plus de 12 cm dans la pièce. Si ces distances ne sont pas respectées, la circulation de l'air peut en être impactée.

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

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.

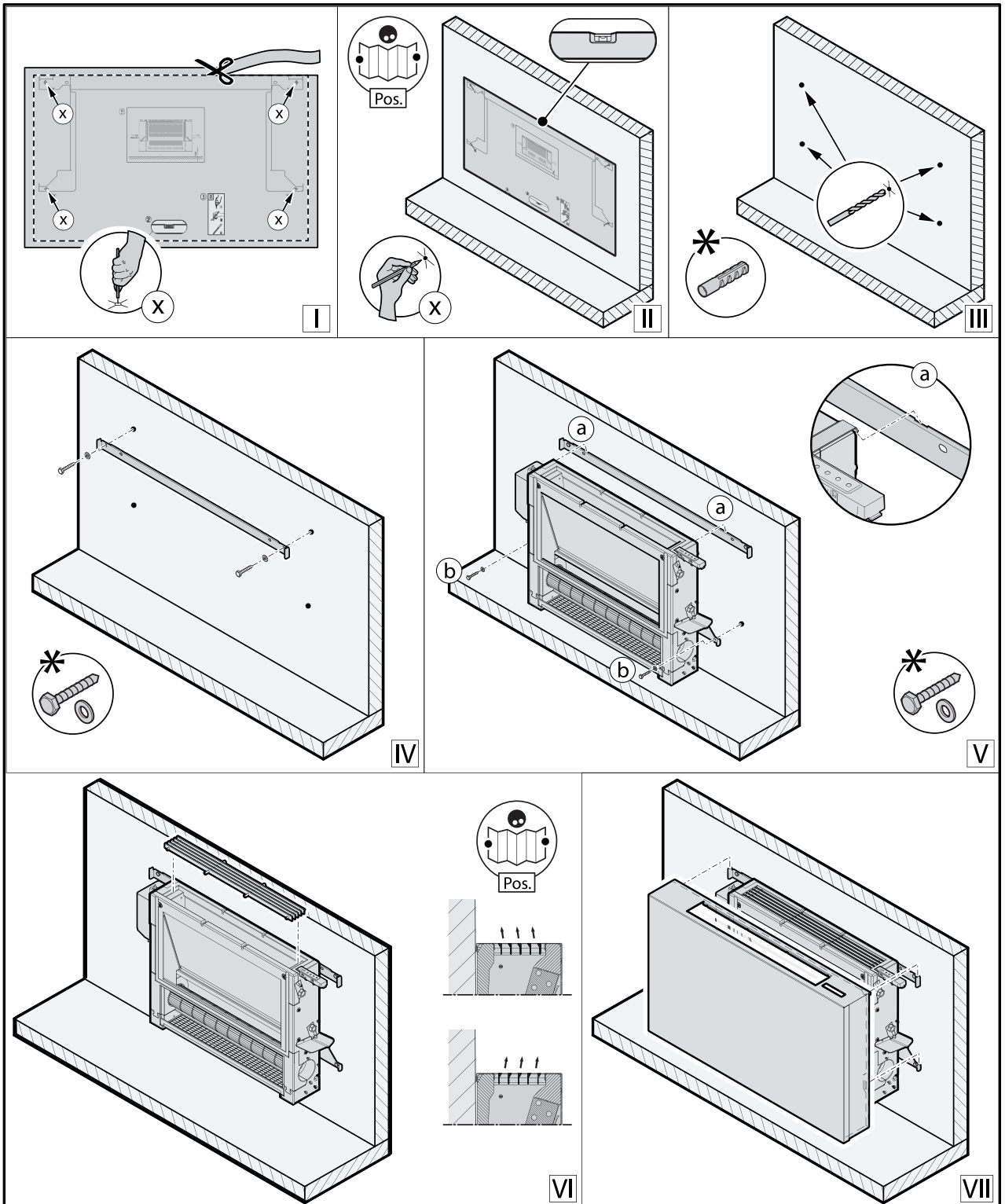


AVERTISSEMENT!

Insonorisation

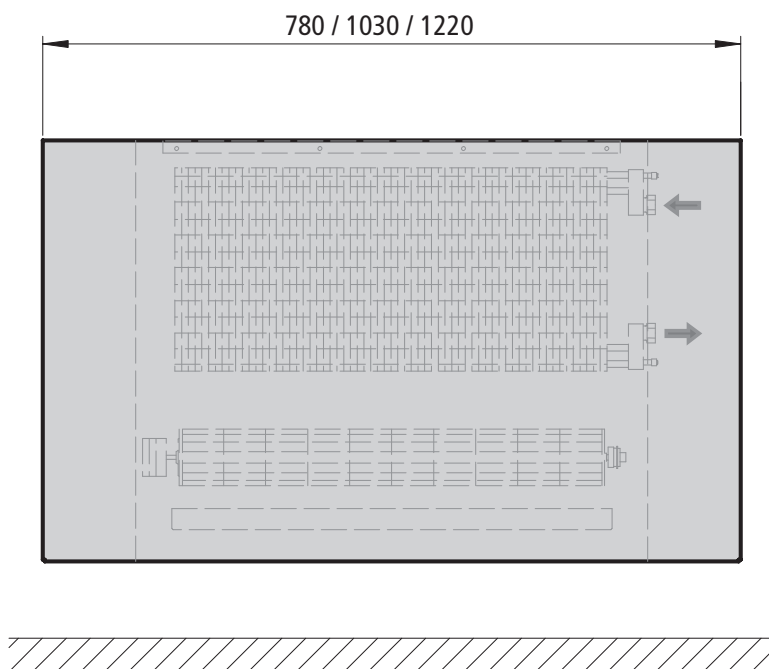
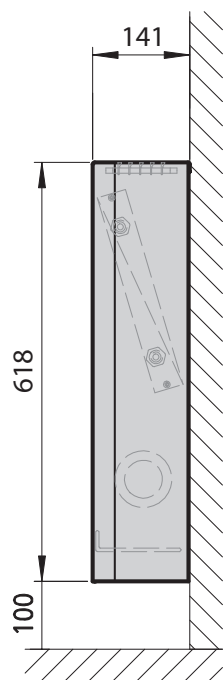
Assurer une insonorisation nécessaire, le cas échéant, entre le PowerKon LT et le bâtiment.

6.4.1 Monter l'appareil





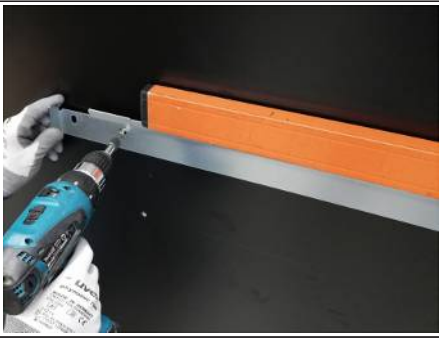
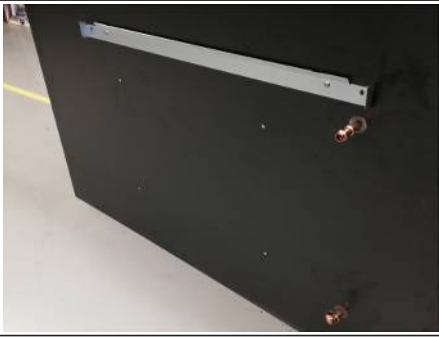

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation







III. : 4: Dimensions PowerKon LT

6.4.2 Changement de radiateur / Conversion à PowerKon LT

	<ul style="list-style-type: none">▶ Desserrer la vanne thermostatique et le raccord de retour.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Retirer le radiateur et démonter la fixation existante du mur.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Positionner le rail de fixation pour PowerKon LT et utiliser un niveau pour cela, puis fixer.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Préparer les tuyaux existants pour le raccordement côté eau.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Accrocher l'unité fonctionnelle et veiller à ce qu'elle soit correctement placée dans les encoches.

PowerKon LT

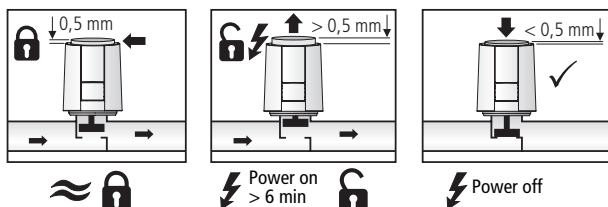
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

	<ul style="list-style-type: none">▶ Fixer ou sécuriser l'unité fonctionnelle accrochée au mur.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Raccorder les conduites côté eau.▶ (le raccord électrique se trouve de l'autre côté de l'appareil)
	<ul style="list-style-type: none">▶ Relier le câble de mise à la terre de l'unité fonctionnelle à l'habillage.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Accrocher l'habillage du PowerKon LT.

6.5 Installation

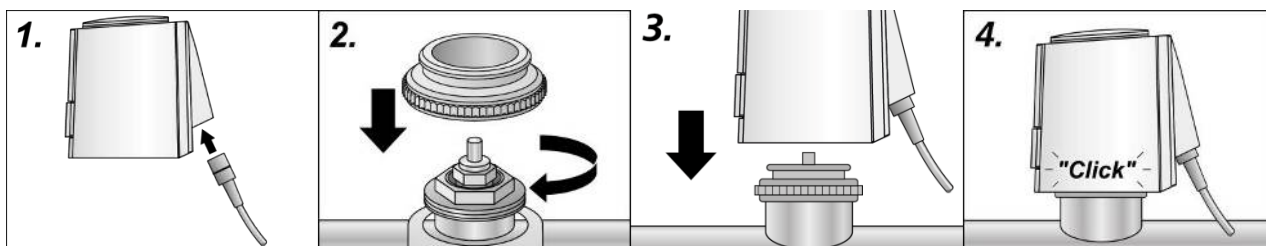
Actionneur avec fonction « First Open »

- ▶ 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.



Ill. : 5: Fonction « First Open »

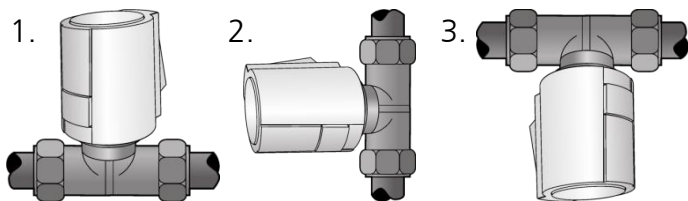
La gamme d'adaptateurs de vannes garantit l'ajustement parfait de l'entraînement à presque toutes les parties inférieures de vannes et tous les distributeurs de circuit de chauffage sur le marché. Après le raccordement du câble, l'entraînement FEO 5 est tout simplement fixé par assemblage sur l'adaptateur de vanne installé à la main au préalable.



Ill. : 6: Montage avec adaptateur de vanne

1	Raccorder le câble à l'entraînement.
2	Visser l'adaptateur sur la vanne à la main.
3	Placer l'entraînement FEO à la main verticalement sur l'adaptateur de vanne.
4	Faire s'enclencher audiblement l'entraînement FEO sur l'adaptateur de vanne en exerçant une pression verticale à la main dessus.

Monter l'entraînement FEO de préférence en position verticale ou horizontale. En cas de montage « la tête en bas », certaines circonstances spéciales (eau sale, par exemple) peuvent réduire la durée de vie.



Ill. : 7: Position de montage

1	Montage en position verticale
2	Montage en position horizontale
3	Position de montage « la tête en bas »

PowerKon LT

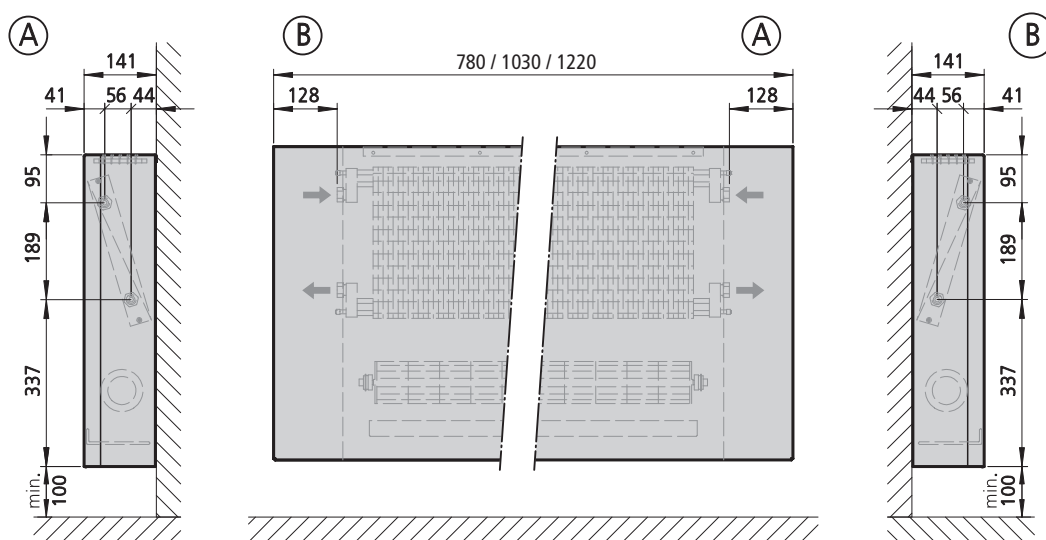
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

6.5.1 Raccordement au réseau de tuyauterie

Les raccords de départ et de retour se trouvent de série sur la paroi gauche ou droite de l'appareil, vu de la plaque frontale.

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.
- ▶ Poser les tuyaux et éventuellement les vannes, dans le cas d'un mode de refroidissement, directement au-dessus du bac à condensat latéral (accessoire) pour faire évacuer, en mode de refroidissement, l'eau de condensation formée au niveau des tuyaux dans le bac.
- ▶ 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 raccords 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 raccords effectués, resserrer encore une fois tous les raccords vissés et vérifier qu'ils ne sont pas sous contrainte.

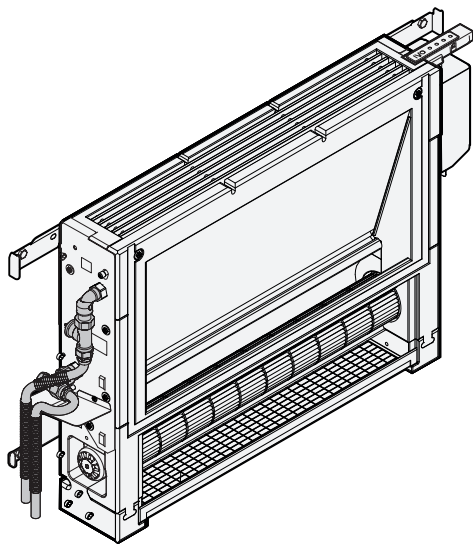


Ill. : 8: Dimensions des raccords PowerKon LT

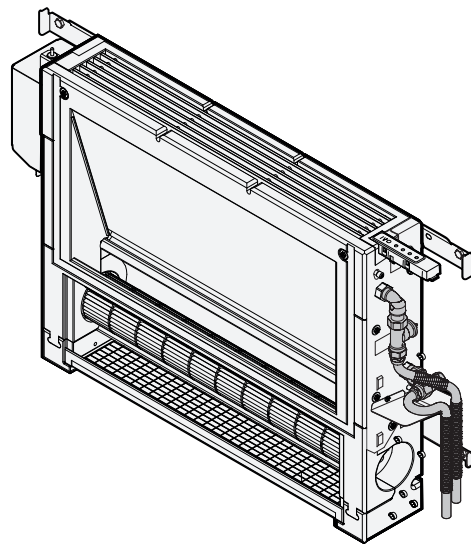
A	Raccordement à droite	B	Raccordement à gauche
---	-----------------------	---	-----------------------

6.5.2 Vue d'ensemble des kits de vannes

Kit de vanne				
	Vanne thermostatique pré-réglable	2 tubes, comprend vanne pré-réglable, raccord de retour verrouillable en angle, avec 2 tubes ondulés en acier inoxydable, raccord 1/2 pouce, à gauche, valeur KVS 1,7 m³/h	PowerKon LT, DN 15	129012100201
		2 tubes, comprend vanne pré-réglable, raccord de retour verrouillable en angle, avec 2 tubes ondulés en acier inoxydable, raccord 1/2 pouce, à droite, valeur KVS 1,7 m³/h	PowerKon LT, DN 15	129012200201
	Vanne thermostatique indépendant de la pression différentielle	2 tubes, comprend vanne pré-réglable, raccord de retour verrouillable en angle, avec 2 tubes ondulés en acier inoxydable, raccord 1/2 pouce, à gauche	PowerKon LT, débit rafraîchissement (min./max.) 35 – 420 l/h, DN 15	129012100202
		2 tubes, comprend vanne pré-réglable, raccord de retour verrouillable en angle, avec 2 tubes ondulés en acier inoxydable, raccord 1/2 pouce, à droite	PowerKon LT, débit rafraîchissement (min./max.) 35 – 420 l/h, DN 15	129012200202



Kit de vanne, raccordement à gauche



Kit de vanne, raccordement à droite



PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

6.5.3 Raccordement pour le condensat

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

Set d'accessoires en option « Set fourni rafraîchissement, raccordement à gauche et à droite »

Illustration	Article	Caractéristiques	Adapté pour	Réf.
	Set fourni rafraîchissement	Set fourni pour rafraîchissement, avec condensats, pour une évacuation du condensat avec inclinaison naturelle, comprend bac de condensat pour vanne, bouchon, coude d'écoulement et double nippel avec raccord de tuyau de 16 mm, raccordement à gauche, fourni	Toutes les tailles (raccordement à gauche)	129013100000
	Set fourni rafraîchissement	Set fourni pour rafraîchissement, avec condensats, pour une évacuation du condensat avec inclinaison naturelle, comprend bac de condensat pour vanne, bouchon, coude d'écoulement et double nippel avec raccord de tuyau de 16 mm, raccordement à droite, fourni	Toutes les tailles (raccordement à droite)	129013200000

Installation du set fourni

- ▶ Monter le bac de condensat pour vanne sous les vannes.
- ▶ Insérer le bouchon d'un côté du bac à condensat.
- ▶ De l'autre côté, insérer le côté long du coude en silicone dans le bac à condensat.
- ▶ Insérer le double nippel en PVC dans le côté court.
- ▶ Brancher le tuyau d'évacuation du client (Ø 16 mm).

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



L'eau est aspirée par la pompe à condensat et est évacuée par le biais d'un tuyau flexible à raccorder côté refoulement (fourni non monté). 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 bac à condensat.

Évacuation du condensat



- ▶ La pompe à condensat doit évacuer les condensats avec une inclinaison naturelle et dans une section suffisante (min. 6 mm). En cas de longues conduites de condensat, la section doit être augmentée en conséquence.
- ▶ Vérifier si la conduite de condensat doit être isolée afin d'empêcher une formation de condensation le long de la conduite.
- ▶ Aucun raccord rigide ne doit être utilisé pour l'évacuation du condensat sur le site, car cela rallonge le tuyau de refoulement de la pompe. Un débordement libre dans un siphon est recommandé.

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

La pompe à condensat requiert une alimentation électrique de 230 V/50 Hz. Elle peut être raccordée via les bornes du PowerKon LT. Selon l'exécution de régulation, le contact d'alarme peut être raccordé à des bornes auxiliaires ou directement sur la platine. Les câbles nécessaires sont fournis.

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Illustration	Article	Description	N° d'article
	Set de pompe à condensat (fourni)	Pompe à condensat pour le rafraîchissement sous le point de rosée, pour l'évacuation de condensats générés, 50 - 60 Hz, comprend bac de condensat pour vanne, bouchon, pompe à condensat et accessoires pour pompe à condensat, 12 W, indice de protection IP 44, raccordement à gauche, set fourni	1290131100 00
	Set de pompe à condensat (fourni)	Pompe à condensat pour le rafraîchissement sous le point de rosée, pour l'évacuation de condensats générés, 50 - 60 Hz, comprend bac de condensat pour vanne, bouchon, pompe à condensat et accessoires pour pompe à condensat, 12 W, indice de protection IP 44, raccordement à droite, set fourni	1290132100 00

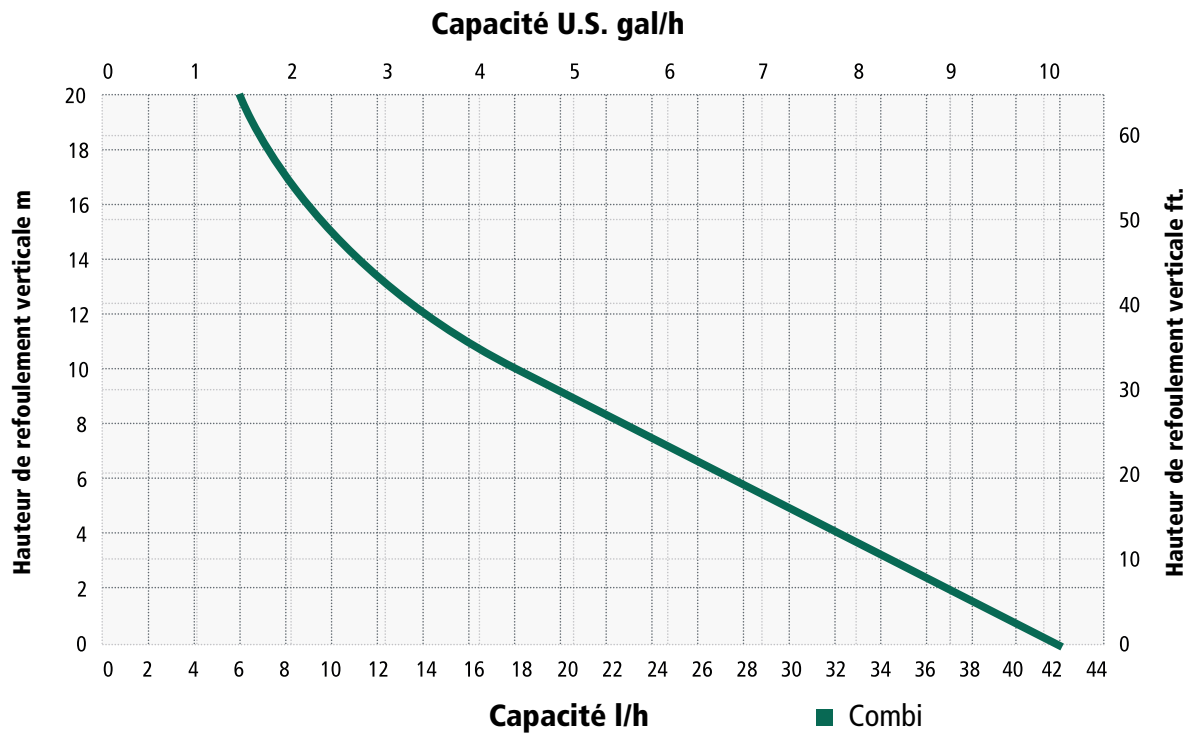
Tab. 5: Accessoires pour pompe à condensat

Travaux de raccordement de la pompe à condensat

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

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

Tab. 6: Données techniques Pompe à condensat



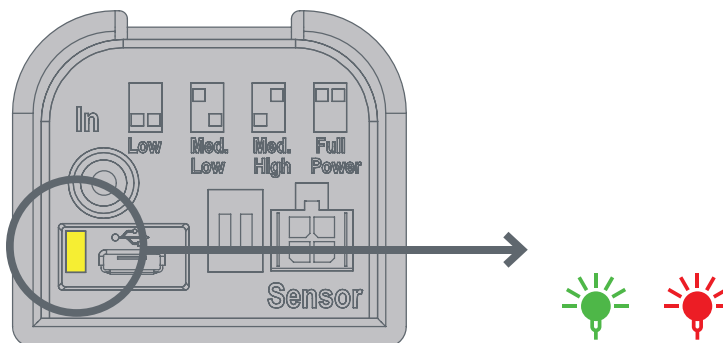
III. : 9: Diagramme de la capacité

PowerKon LT



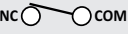
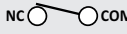
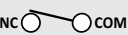
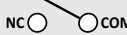
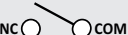
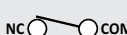
Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Alarmes pompe à condensat









Signaux du relais d'alarme à LED



Relais d'alarme à LED Tableau de fonctionnement

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

Affichages de LED en fonctionnement

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

7 Raccordement électrique

7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales

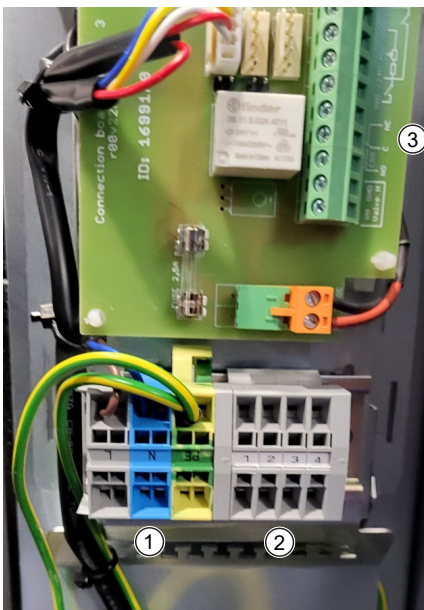
Taille	Tension nominale [V ²]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance nominale [W]	Courant nominal [A]	Entrée analogique Ri [K Ω]	Indice de protection	Classe de protection
1	230	50	19,5	0,16	100	IP21	I
2	230	50	27,3	0,23	100	IP21	I
3	230	50	34,8	0,30	100	IP21	I

Tab. 7: Valeurs de raccordement électriques maximales PowerKon LT

7.2 Raccordement électromécanique, 230 V (*00)

Description du circuit (*00)

- ▶ Les actionneurs montés en usine sont câblés sur une borne.
- ▶ Des bornes terminales correspondantes sont disponibles pour les actionneurs de vanne ou une pompe à condensat.
- ▶ Les ventilateurs EC utilisés se pilotent en continu via un signal de 0-10 V CC. L'électronique intelligente du moteur détecte les éventuels défauts du moteur et coupe automatiquement le ventilateur.



X1 : Raccord secteur (L, N, PE)

X2 : Bornes terminales (pour p. ex. alarme condensat ou servomoteur 230 V)

X3 : Bornes de raccordement ventilateur et servomoteur 24 V CC

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Informations sur la pose des câbles :

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

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

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

*) : Câble blindé, J-Y(ST)Y 0,8mm. Pose séparée des lignes à courant fort.

**) : Câble blindé torsadé par paires, par exemple UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Poser séparément des lignes à courant fort.

- En cas d'utilisation d'autres types de câbles, ceux-ci doivent être au moins équivalents.

- Les bornes de raccordement sur l'appareil sont adaptées à une section de fil maximale de 2,5 mm², la fiche secteur à une section de fil maximale de 4,0 mm².

- En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent être au moins sensibles à la fréquence mixte (type F). Pour le dimensionnement du courant de défaut assigné, il convient de respecter les prescriptions de la norme DIN VDE 0100 parties 400 et 500.

- Pour la conception de l'alimentation secteur et de la protection par fusible (C16A, max. 10 appareils), les données électriques du tableau ci-dessous doivent être respectées.

- Les câbles pour les signaux de données ou de bus sont représentés avec le blindage raccordé d'un côté. Les câbles pour signaux analogiques sont représentés avec un blindage non raccordé. En raison des conditions de construction ou locales et selon le type et l'importance des influences perturbatrices, qui peuvent être causées entre autres par des champs magnétiques et/ou électriques dans des plages de fréquences élevées et/ou basses, un raccordement différent du blindage (raccordé des deux côtés ou non raccordé) peut s'avérer nécessaire. Ceci doit être vérifié par le client et, le cas échéant, être réalisé différemment des indications figurant dans la documentation !

Électromécanique :

- Longueur de câble entre le thermostat d'ambiance et la sonde de température ou le contact de commutation : 50 m maximum.

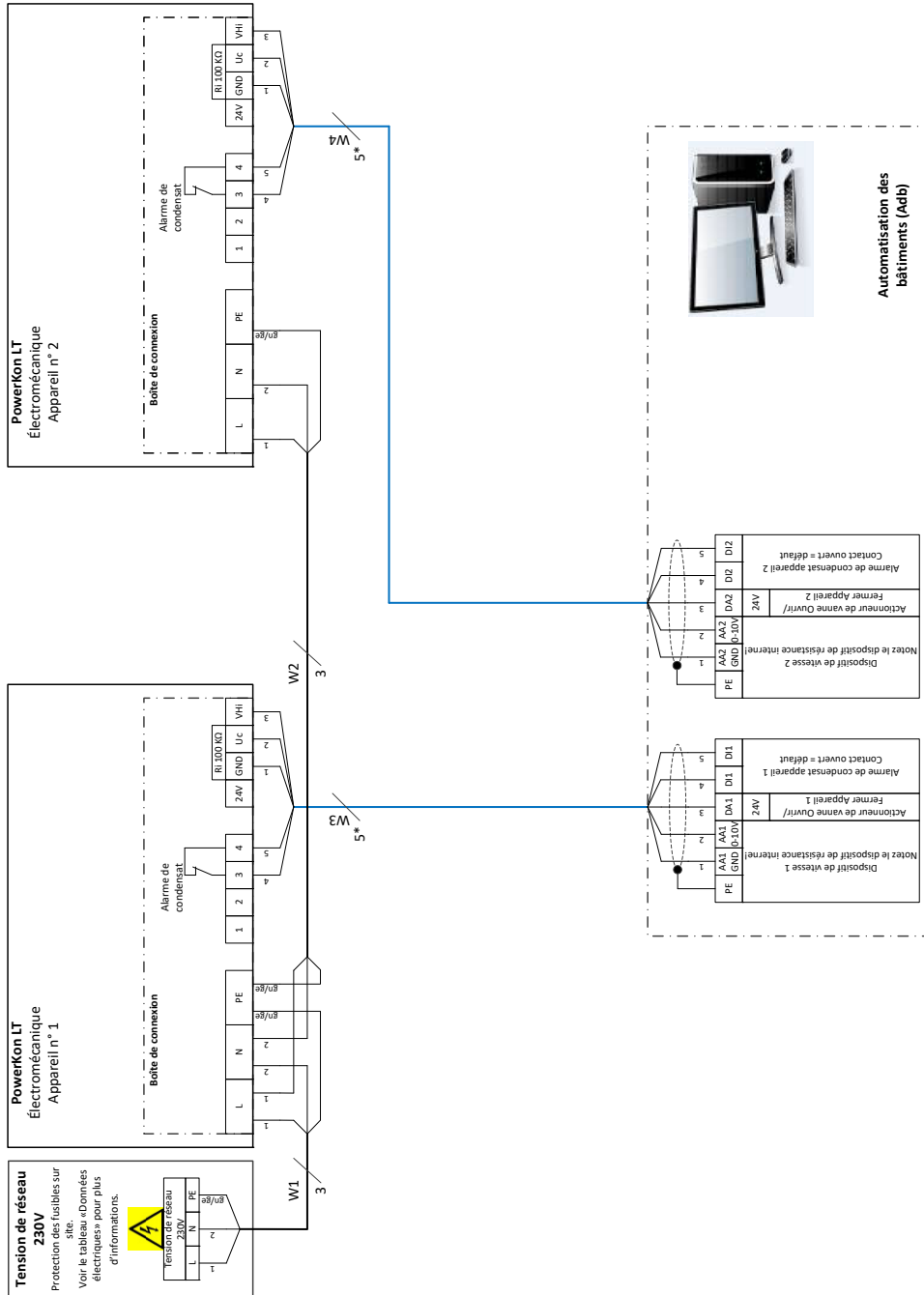
Écran Régulation :

- Nombre maximal d'appareils en parallèle : 30.

- Longueur de la ligne BUS de l'appareil 1 à l'appareil 30 : 150 m maximum.

- Une résistance de terminaison (120 ohms) doit être placée sur le premier et le dernier participant d'une ligne. Utiliser pour cela les cavaliers 2 et 3 sur la carte de régulation. Cavalier fermé = résistance de terminaison placée. Avant de placer la résistance de terminaison, l'unité de contrôle doit être mise hors tension.

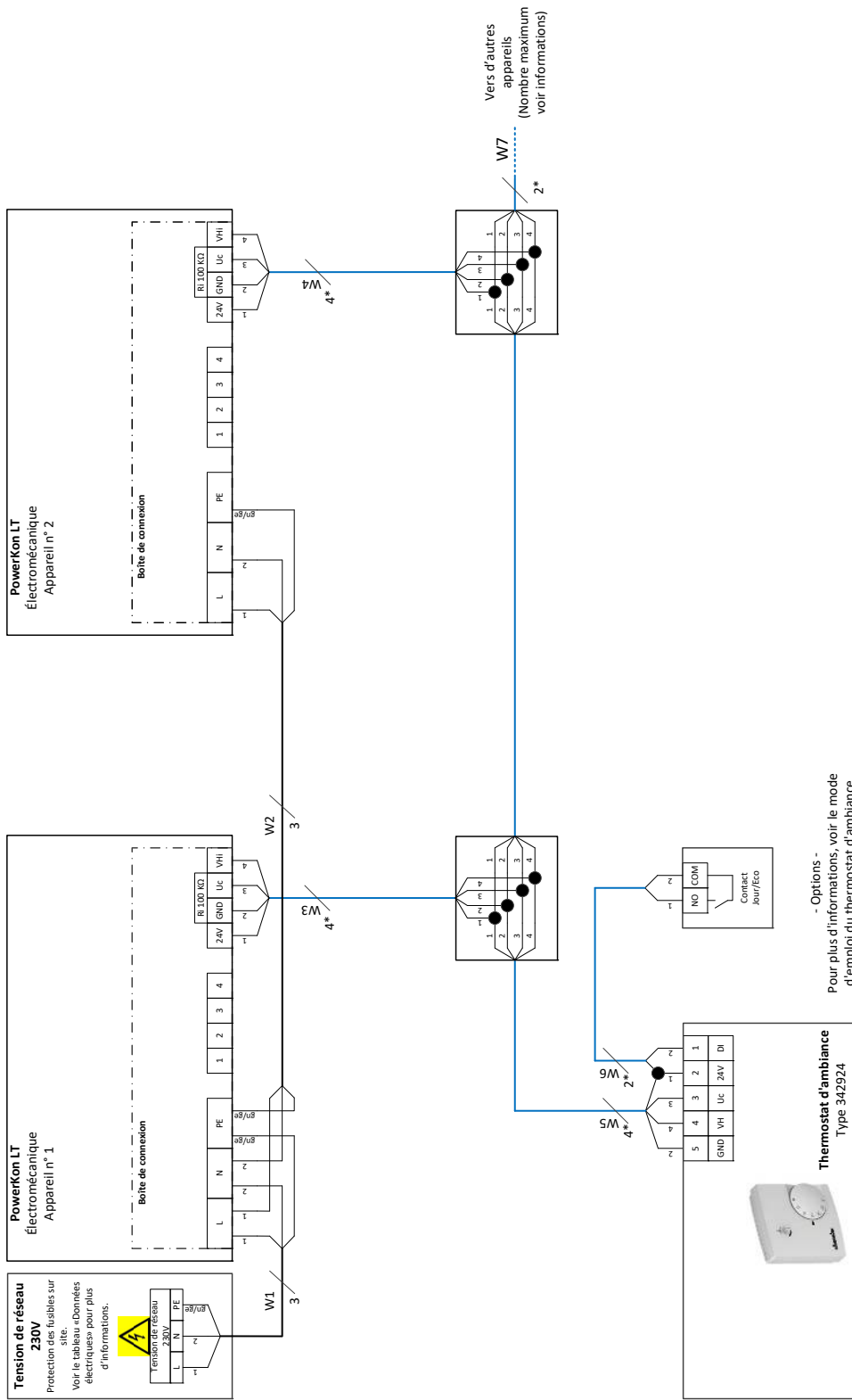
KaControl [®]	Bearbeiter:	Projekt:	Blatt-Nr.: 1 von 4	KAMPMANN Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 10.07.2023	Projekt-Nr.:		



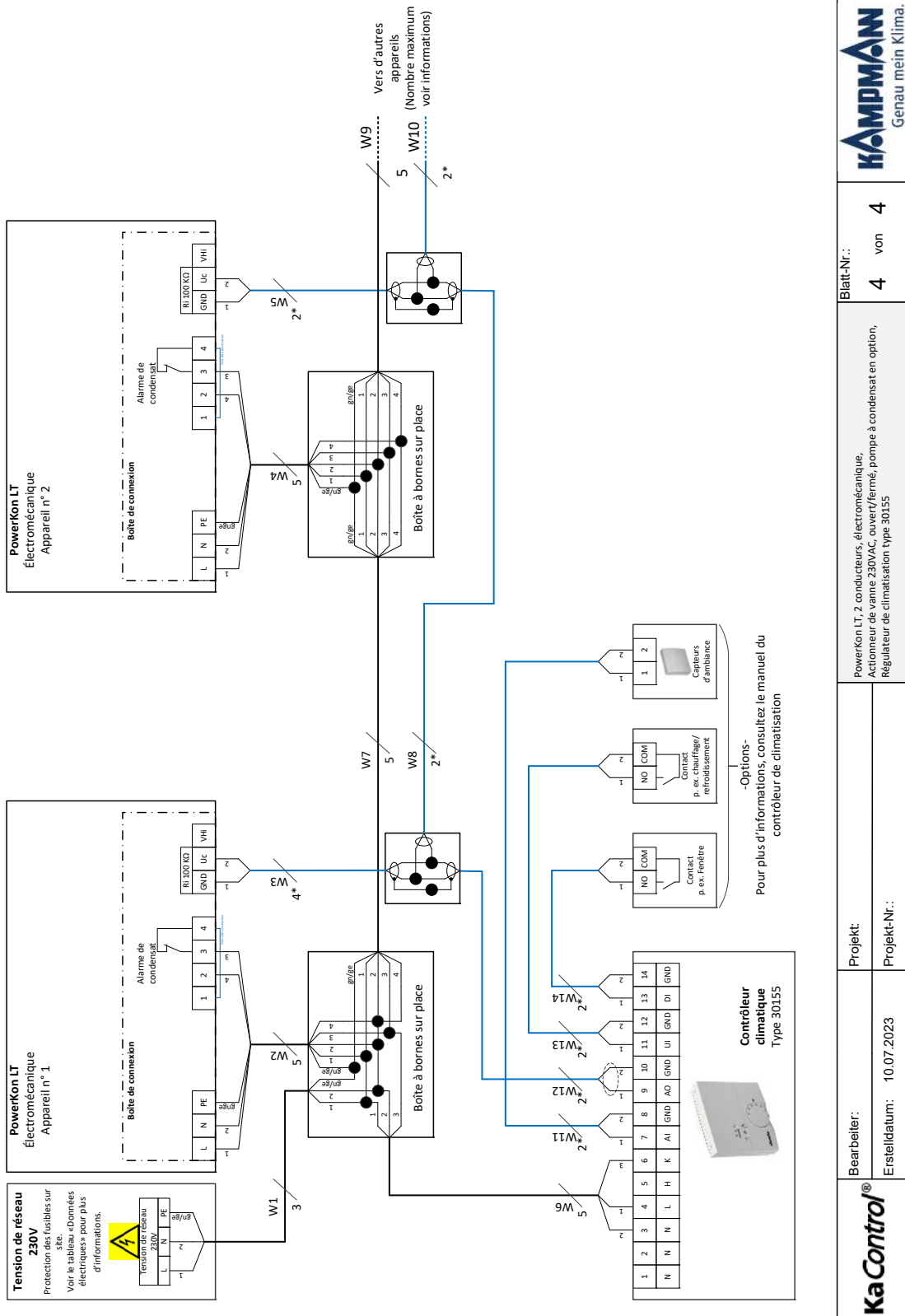
KaControl® Bearbeiter:	Projekt:	Blatt-Nr.: 2 von 4	 Genau mein Klima.
	Erstdatum: 10.07.2023 Projekt-Nr.:		

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



KaControl® Bearbeiter: Erstelldatum: 10.07.2023	Projekt: Projekt-Nr.:	PowerKon LT, 2 fils, électromécanique, Actionneur de vanne 24V, ouvert/fermé, Thermostat d'ambiance 342924	Blatt-Nr.: 3 von 4	KAMPMANN Genau mein Klima.



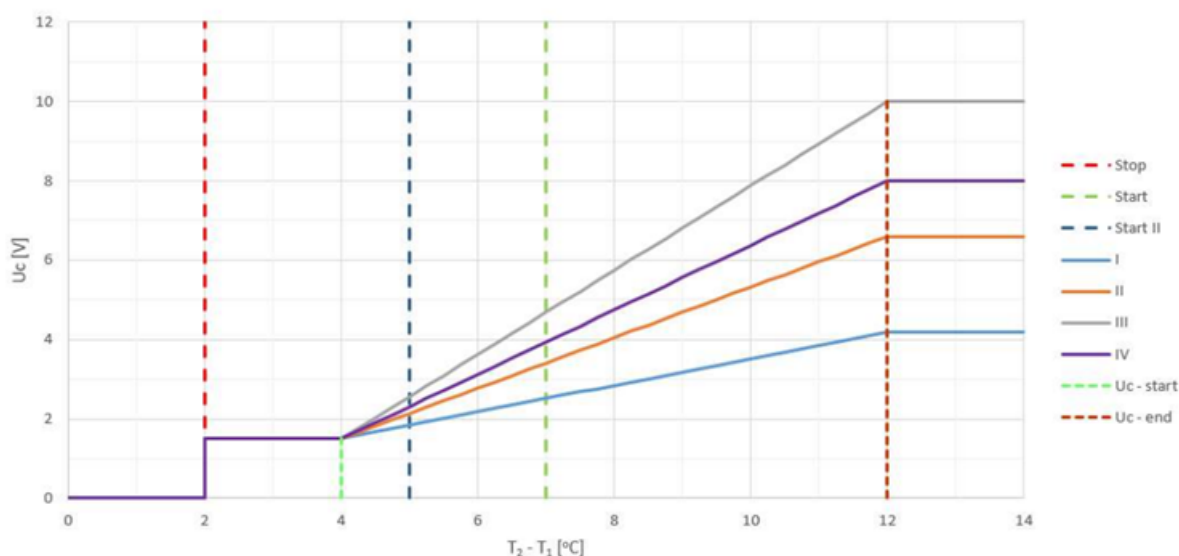
PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

7.3 Raccord Régulation par tête thermostatique (*N1)

Description du circuit (*N1)

- ▶ Les appareils équipés de la régulation par tête thermostatique sont livrés départ usine entièrement câblés, avec toutes les pièces électriques encastrées et un câble de raccordement avec fiche de sécurité.
- ▶ La vitesse des ventilateurs EC utilisés est commandée par la régulation « intelligente » via un signal de 0-10 V CC.
- ▶ La température se règle avec un thermostat de radiateur usuel.
- ▶ Trois vitesses du ventilateur au choix peuvent être sélectionnées via un interrupteur à bascule.



III. : 10: Courbes de régulation

* IV : DIP 1 = 0, DIP 2 = 1 (max. 8 V à la vitesse 3)

DIP1	DIP2	Réglage d'usine	Fonction du commutateur DIP
0	0		Mode test
1	0		Point d'activation 5 °C (par défaut = 7 °C)
0	1		Max. 8 V à la vitesse 3
1	1	X	Fonctionnement normal

Tab. 8: Réglages des commutateurs DIP

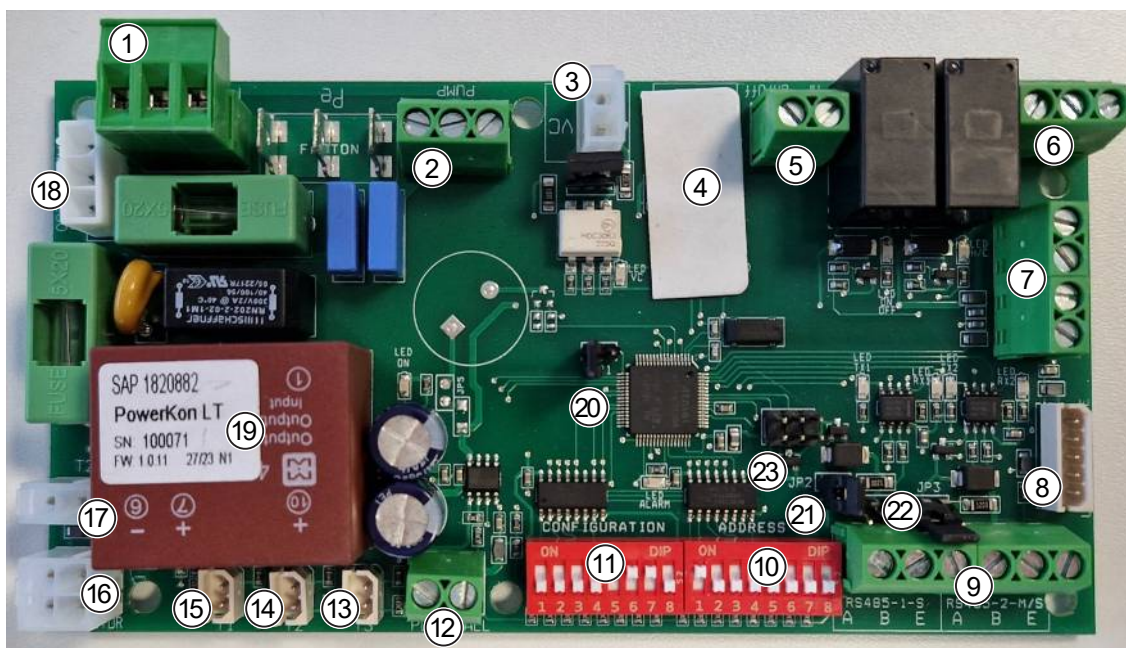
État	Code clignotant	Cause	Priorité	Comportement
Opérationnel	Durée	Appareil en marche	5.	
Régulation active	Clignote 1 s	Mode standard + moteur EC actif	4.	
Dysfonctionnement moteur EC	Clignote 1x	Dysfonctionnement moteur EC	3.	Moteur EC éteint
Défaut capteur 1	Clignote 2x	TS1 pas connecté	2.	Moteur EC éteint
Défaut capteur 2	Clignote 3x	TS2 pas connecté	1.	Moteur EC éteint

Tab. 9: Notifications d'état LED

7.4 Raccord Régulation de l'écran (*N2)

Description du circuit (*N2)

- Les appareils avec régulation de l'écran sont livrés départ usine entièrement câblés, avec toutes les pièces électriques encastrées et un câble de raccordement avec fiche de sécurité.



Ill. : 11: Platine de régulation SAP1820881

1	Alimentation électrique de 230 V CA/50 Hz	2	Alimentation électrique de la pompe à condensat de 230 V CA
3	Servomoteur Refroidir ou Chauffer/Refroidir de 230 V CA ON/OFF (2 conducteurs)	4	Servomoteur Chauffer 230 V CA ON/OFF (4 conducteurs)
5	Contact MARCHÉ/ARRÊT de la pompe à chaleur	6	Contact Chauffer/Refroidir de la pompe à chaleur
7	Entrée numérique MARCHÉ/ARRÊT (Windows) (pont inséré en usine)	8	Raccord de l'écran (+12 V, 0, 2, 1)
9	Interface Maître/Esclave (1 esclave, 2 maître/esclave)	10	Commutateur DIP de l'adressage
11	Commutateur DIP configuration de l'appareil	12	Raccord du contact d'alarme de la pompe à condensat (pont inséré en usine)
13	Sonde de température T3 (température dans l'échangeur thermique)	14	Sonde de température T2 (température d'entrée)
15	Sonde de température T1 (température d'aspiration)	16	Raccord du moteur EC
17	Raccord de l'alimentation 24 V CC	18	Raccord de l'alimentation ou du moteur EC 230 V CA
19	Plaque signalétique du circuit imprimé a. SN=numéro de série b. FW = micrologiciel c. 27/23 = date de production (semaine calendaire 27, année 2023)	20	Cavalier 1 (fonction de rinçage)
21	Cavalier 2 (résistance terminale -1)	22	Cavalier 3 (résistance terminale -2)
23	Interface de programmation		

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

DIP	FONCTION	ON	OFF	DEFAULT
1	Système	4 tubes	2 tubes	OFF
2	Sortie de vanne chauffage	-	Chauffage	OFF
3	Aucune utilisation	-	-	OFF
4	Aucune utilisation	-	-	OFF
5	Fonctionnement du ventilateur refroidissement	MARCHE / ARRÊT selon la température ambiante	Ventilateur allumé en permanence	OFF
6	Fonctionnement du ventilateur chauffage	MARCHE / ARRÊT selon la température ambiante	Ventilateur allumé en permanence	OFF
7	Temporisation de désactivation du ventilateur	Aucune temporisation	3 minutes	OFF
8	Maître/Esclave	Maître	Esclave	OFF

Tab. 10: Commutateur DIP

¹ Les modifications effectuées sur l'interrupteur DIP ne sont actives qu'après une remise à zéro de la tension.

N° de cavalier	FONCTION	OUVERT	FERMÉ	DEFAULT
JP1	Fonction de rinçage : Le ventilateur est piloté à une vitesse minimale lorsque la valeur de consigne est atteinte. $T_{on} = 1$ minute $T_{off} = 9$ minutes	Actif	Pas actif	Ouvert
JP2	Résistance terminale 1 de 120 Ω	Pas actif	Actif	Ouvert
JP3	Résistance terminale 2 de 120 Ω	Pas actif	Actif	Ouvert

Tab. 11: Cavaliers

Sonde de température

La sonde d'aspiration d'air T1 mesure la température sur l'aspiration d'air et sert à déterminer la température d'aspiration d'air ou la température ambiante. Afin de générer un brassage de l'air par l'appareil, le ventilateur est commandé pendant une minute à 2 V toutes les 9 minutes.



Ill. : 12: Sonde de température

Sonde de la température de contact / de permutation T2

La sonde de la température de contact / de permutation T2 détermine la température de l'eau pour la commutation entre les modes de chauffage et de refroidissement. Une vanne à passage direct est sortie pour 10 minutes toutes les 60 minutes pour pouvoir mesurer la température de l'eau correctement. La commutation entre les modes de chauffage et de refroidissement peut être effectuée automatiquement au moyen de la sonde de température de contact ou être réglée avec le paramètre « Mode » à l'écran.



Ill. : 13: Sonde de température de contact

Le paramètre 23 permet de déterminer la fonction de la sonde de température de contact.

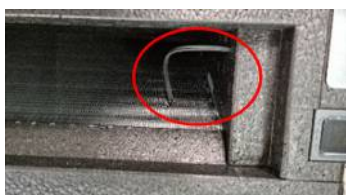
Paramètre	Description	Réglage	Standard
23	Fonction de la sonde de température T2	0 = T2 raccordée 1 = T2 non raccordée, refroidissement uniquement 2 = T2 non raccordée, chauffage uniquement	2

Les paramètres 24 et 25 permettent de définir les températures limites des modes de refroidissement et de chauffage.

Paramètre	Description	Réglage	Standard
24	Température limite T2 au mode de refroidissement	Mode de refroidissement si la température de l'eau est < 20 °C	200
25	Température limite T2 au mode de chauffage	Mode de chauffage si la température de l'eau est < 28 °C	280

Sonde de l'échangeur thermique T3

La sonde de l'échangeur thermique T3 détermine la température de l'échangeur thermique. Cette température doit se situer dans les limites d'utilisation (de 4 à 75 °C) pour que le ventilateur soit allumé.



Ill. : 14: Sonde de l'échangeur thermique

Les paramètres 26, 27, 28, 29 permettent de définir les températures limites d'activation du ventilateur aux modes de refroidissement et de chauffage.

Paramètre	Description	Réglage	Standard
26	Température limite T3 Ventilateur ARRÊT au mode de chauffage	Le ventilateur est éteint lorsque T3 < 26 °C	260
27	Température limite T3 Ventilateur MARCHÉ au mode de chauffage	Le ventilateur est allumé lorsque T3 > 28 °C	280
28	Température limite T3 Ventilateur ARRÊT au mode de refroidissement	Le ventilateur est éteint lorsque T3 > 24 °C	240
29	Température limite T3 Ventilateur MARCHÉ au mode de refroidissement	Le ventilateur est allumé lorsque T3 < 23 °C	230

Tab. 12: Paramètres de la sonde de l'échangeur thermique

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Contacts optionnels de la pompe à chaleur

Lors de la commutation automatique entre Chauffage et Refroidissement, les deux contacts sont éteints, étant donné que dans ce cas, l'appareil détermine le mode de fonctionnement selon la température de l'eau de la pompe à chaleur.

▶ Contact marche/arrêt de la pompe à chaleur :

En cas de mode de chauffage ou de refroidissement manuel, l'appareil peut décider du comportement de la pompe à chaleur. Dès que l'appareil est allumé, le relais est déclenché et le contact est fermé. Le contact peut supporter 250 V CA/ 5 A maximum.

▶ Contact chauffer/refroidir de la pompe à chaleur :

En cas de mode de chauffage ou de refroidissement manuel, l'appareil peut décider du comportement de la pompe à chaleur. Lorsque l'appareil est en mode de chauffage, le relais n'est pas déclenché. Lorsque l'appareil est en mode de refroidissement, le relais est déclenché. Le contact est réalisé par un dispositif de contact à permutation (N, NO, NF) qui peut supporter 250 V CA/ 5 A maximum.

Maître/Esclave :

Un maître peut opérer jusqu'à 30 esclaves. Le réglage maître/esclave est défini au moyen de l'interrupteur DIP 8 sur le circuit imprimé. L'interrupteur DIP « Adresse » permet de régler l'adresse de l'appareil correspondant.

Les informations suivantes sont transmises du circuit imprimé maître à celui esclave :

- ▶ Marche/Arrêt
- ▶ Mode de fonctionnement (chauffage, refroidissement, automatique)
- ▶ Vitesse du ventilateur (F1, F2, F3, automatique)
- ▶ Température de consigne

Les informations relatives à la pose des câbles se trouvent dans le schéma de pose suivant.

Informations sur la pose des câbles :

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

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

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

*) : Câble blindé, J-Y(ST)Y 0,8mm. Pose séparée des lignes à courant fort.

**) : Câble blindé torsadé par paires, par exemple UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Poser séparément des lignes à courant fort.

- En cas d'utilisation d'autres types de câbles, ceux-ci doivent être au moins équivalents.

- Les bornes de raccordement sur l'appareil sont adaptées à une section de fil maximale de 2,5 mm², la fiche secteur à une section de fil maximale de 4,0 mm².

- En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent être au moins sensibles à la fréquence mixte (type F). Pour le dimensionnement du courant de défaut assigné, il convient de respecter les prescriptions de la norme DIN VDE 0100 parties 400 et 500.

- Pour la conception de l'alimentation secteur et de la protection par fusible (C-16A, max. 10 appareils), les données électriques du tableau ci-dessous doivent être respectées.

- Les câbles pour les signaux de données ou de bus sont représentés avec le blindage raccordé d'un côté. Les câbles pour signaux analogiques sont représentés avec un blindage non raccordé. En raison des conditions de construction ou locales et selon le type et l'importance des influences perturbatrices, qui peuvent être causées entre autres par des champs magnétiques et/ou électriques dans des plages de fréquences élevées et/ou basses, un raccordement différent du blindage (raccordé des deux côtés ou non raccordé) peut s'avérer nécessaire. Ceci doit être vérifié par le client et, le cas échéant, être réalisé différemment des indications figurant dans la documentation !

Électromécanique :


- Longueur de câble entre le thermostat d'ambiance et la sonde de température ou le contact de commutation : 50 m maximum.

Affichage Régulation :

- Nombre maximal d'appareils en parallèle : 30.

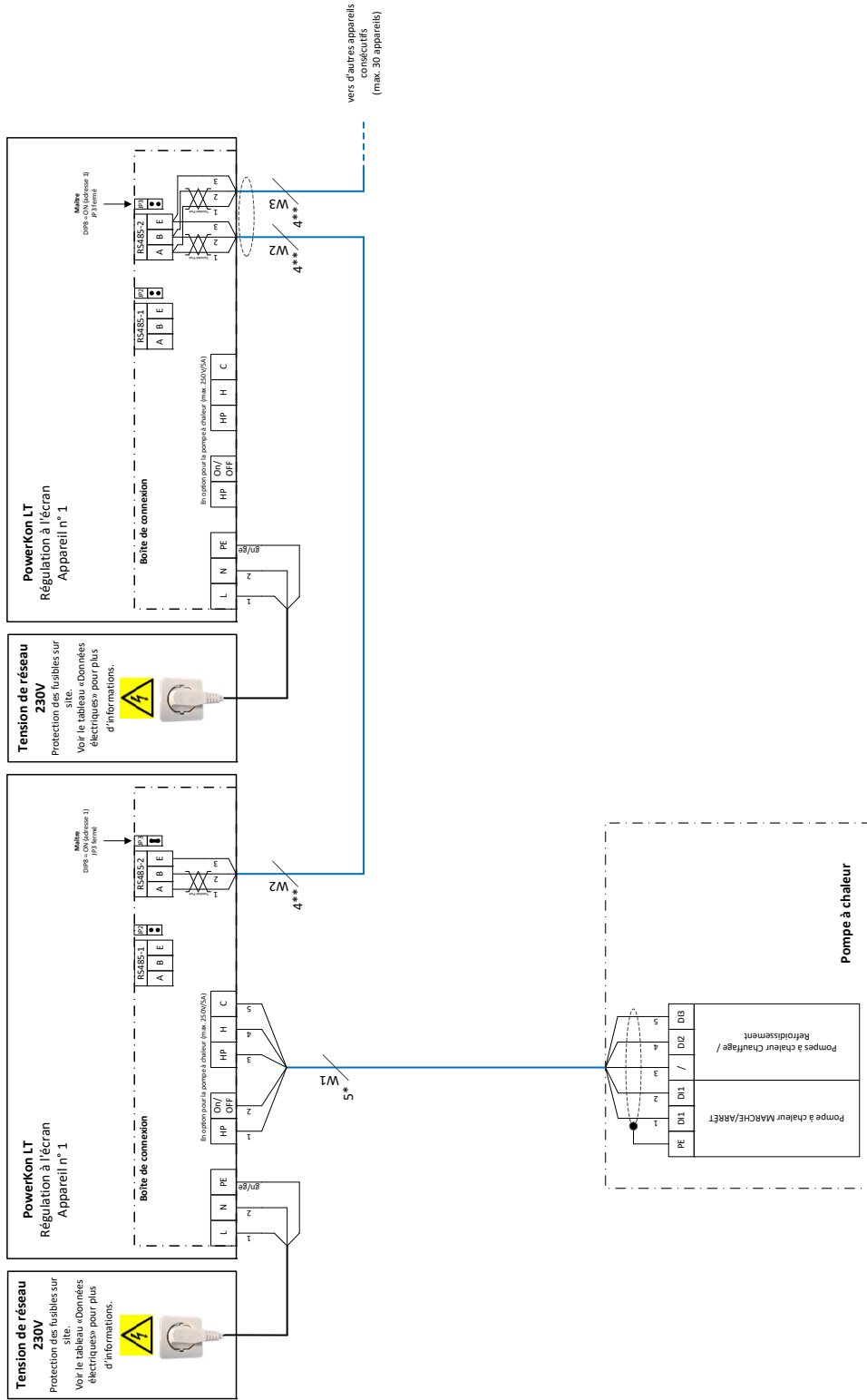
- Longueur de la ligne BUS de l'appareil 1 à l'appareil 30 : 150 m maximum.

- Une résistance de terminaison (120 ohms) doit être placée sur le premier et le dernier participant d'une ligne. Utiliser pour cela les cavaliers 2 et 3 sur la carte de régulation. Cavalier fermé = résistance de terminaison placée. Avant de placer la résistance de terminaison, l'unité de contrôle doit être mise hors tension.

KaControl®	Bearbeiter:	Projekt:	Blatt-Nr.: 1 von 2	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 05.07.2023	Projekt-Nr.:		

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation



KaControl® Bearbeiter: Erstelldatum: 05.07.2023	Projekt: Projekt-Nr.:	Blatt-Nr.: 2 von 2	KAMPMANN Genau mein Klima.
	PowerKon LT, 2 fils, régulation par écran. Actionneur de vanne 230VAC, ouvert/fermé, pompe à condensat en option, fonction maître-esclave		

8 Contrôles avant la première mise en service

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

Contrôles architecturaux

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

Contrôles électriques

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

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

9 Utilisation

9.1 Utilisation, régulation électromécanique



Ill. : 15: Thermostat ambiant, type 30155

Thermostat ambiant, type 30155

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



Ill. : 16: Thermostat ambiant,
type 194000342924

Thermostat ambiant, type 194000342924

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

9.2 Régulation par écran

9.2.1 Commande tactile

9.2.1.1 Écran tactile




III. : 17: Écran tactile

1	Affichage à 3 caractères (température de consigne ou réelle, paramètre, alarme, etc.)	2	Touche + (régler la température de consigne, feuilleter parmi les paramètres)
3	Touche - (régler la température de consigne, feuilleter parmi les paramètres)	4	Touche Ventilateur (sélection des niveaux du ventilateur F1, F2, F3, Auto)
5	Touche Marche/Arrêt (allumer/éteindre les appareils, quitter les menus de paramétrage, affichage Chauffer/Refroidir (rouge/bleu))		

9.2.1.2 Touche marche/arrêt


Fonctions

- ▶ Allumer et éteindre l'appareil avec la touche Marche/Arrêt . L'écran démarre après la mise sous tension. Il affiche « --- » de gauche à droite pendant 10 secondes environ. « Off » est le réglage par défaut lors du premier allumage. Le dernier état de service est enregistré après le premier allumage. Après une panne de tension, l'appareil revient au dernier état. La protection antigel intérieure est active à l'état « Désactivé ». Si la température ambiante chute < 8 °C, la vanne de chauffage/de refroidissement s'ouvre et le ventilateur démarre au niveau 1.

Voyant LED	Signification	Statut de l'appareil
LED éteinte	Appareil ARRÊT	Appareil ARRÊT
La LED brille en bleu	Mode de refroidissement actif	Mode de refroidissement
La LED brille en rouge	Mode de chauffage actif	Mode chauffage
La LED clignote en blanc 1 sec. MARCHÉ – 1 sec. ARRÊT	Menu des paramètres	Service actuel gelé
La LED clignote en blanc pendant le mode automatique	Température de l'eau T2 T < 20 ° Refroidir T > 28 ° Chauffer	Mode de fonctionnement non défini La LED brille en rouge ou en bleu dès que la température correcte de l'eau est atteinte.

Tab. 13: Touche MARCHÉ/ARRÊT à LED

9.2.1.3 Touche du ventilateur

Appuyer plusieurs fois sur la touche du ventilateur  permet de commuter entre F1, F2, F3 et Auto ou, au mode avancé, entre F1, F2, F3, Silencieux et Auto.

Le niveau 1 est le réglage par défaut lors du premier allumage. Après une panne de tension, l'appareil revient au dernier état. Mode silencieux = le ventilateur tourne avec la tension minimale (1,2 V CC).

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

9.2.1.4 Réglage de la température

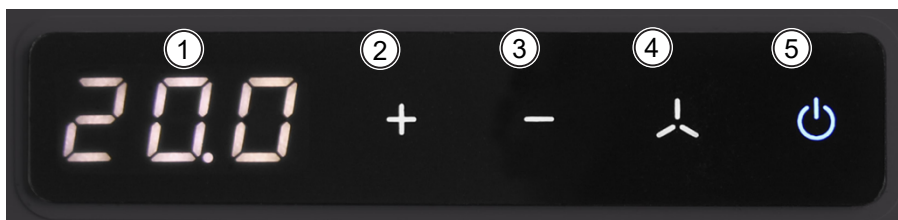
Régler la température de consigne de +/- 0,5 K  dans le menu des paramètres pour faire défiler les paramètres et les valeurs des paramètres.

9.2.1.5 Affichage à 7 segments

L'affichage à 7 segments  est désactivé lorsque l'appareil est éteint.

Paramétrages F1, F2, F3, SIL, AUT (pour 1 seconde chacun) du ventilateur

9.2.1.6 Niveau des paramètres



Ill. : 18: Écran tactile

1	P xx = paramètre xx L yy = paramètre yy	2	Faire défiler et modifier les paramètres
3	Faire défiler et modifier les paramètres	4	Sélectionner le paramètre et confirmer la nouvelle valeur
5	Sortie (maintenir enfoncée pendant 4 secondes)		

Paramètres utilisateur

Paramètre	Description	Réglage	Standard
BrT	Luminosité de l'écran	On-Off ^{*1}	Off
Mod	Mode de fonctionnement	Aut-HEA-COO	HEA
C-F	Celsius ou Fahrenheit	C-F	C
ESC	Quitter le menu	Yes-No	Yes
PAS	Mot de passe pour l'accès étendu	-99-999 ^{*2}	0

*1 Off = l'écran s'éteint automatiquement 30 secondes après la dernière utilisation.

*2 Mot de passe = 22

Accès :

- ▶ Maintenir la touche du ventilateur + & enfoncée pendant au moins 10 secondes. L'écran affiche « --- » pendant 3 secondes.
- ▶ Maintenir la touche du ventilateur enfoncée pendant au moins 5 secondes, pendant que l'écran affiche « --- ». La touche marche/arrêt clignote ensuite en blanc et l'écran affiche « brt » (le premier paramètre).

Niveau de paramètres avancé

Accès : Sélectionner le paramètre utilisateur « PAS », saisir le mot de passe (22) et confirmer avec la touche du ventilateur.

Paramètre	Description	Réglage	Standard
F.rt	Durée de fonctionnement du filtre	Read only	#
F.rS	Réinitialisation du filtre	Yes-no	No
S.F.H.	Set-Filter-Hours (in h) ⁽²⁾	de 0 à 4 x 1 000 (pas de 0,5)	0
E.Mo	Mode étendu	Yes-no	No
S-r.	Affichage de la température de consigne ou de la température ambiante	Set-roo	Set
Sen	Affichage des valeurs de température de T1 à T3	Read only T1, T2, T3	T1
oFs	Décalage de la température ambiante (T1 offset)	de -12 à +12 (pas de 0,5)	0
Adr	Adresse	R/W	Adr#
t.rt	Temps de fonctionnement de l'appareil	Read only	#
ESC	Escape (quitter le menu)	Yes-no	Yes

(2) Une fois la durée de filtration écoulée, l'affichage FIL clignote 5 fois toutes les 30 secondes pour signaler que le filtre doit être contrôlé. Le message doit ensuite être remis à zéro avec le paramètre F.rS.

Paramètre	Description	Réglage	Standard
1	Sonde de température T1	de 0 à 40 °C, sonde de température d'aspiration de l'air	x
2	Sonde de température T2	de -20 à 89 °C, sonde de température d'entrée	x
3	Sonde de température T3	de -20 à 89 °C, sonde d'échangeur thermique	x
4	Vitesse de rotation du ventilateur	de 0 à 100 % signal de retour de la commande	x
5	Mode de fonctionnement	1 = Refroidir / 2 = Chauffer / 3 = Automatique	2
6	Ventilateur	0 = Automatique / 1 = Mini. / 2 = Moy. / 3 = Maxi. / 4 = Silencieux	1
7	Valeur théorique de température	Incrément 0,5 K	210
8	Valeur de consigne minimale de température	Limite inférieure de la valeur consigne de la température de 10 à 30 °C	10 °C
9	Valeur de consigne maximale de température	Limite supérieure de la valeur de consigne de la température de 10 à 30 °C	30 °C
10	Refroidir la zone morte	0...5 °C	5 °C
11	Chauffer la zone morte	0...5 °C	5 °C
12	Température de consigne du décalage	-12...12 °C	0 °C
13	Bande proportionnelle du mode de refroidissement du ventilateur	de 2 à 10 °C (1/10)	4 °C
14	Vitesse minimale de rotation du ventilateur au mode de refroidissement	Limitation au mode automatique de 10 à 100 % (1/1)	20 %
15	Vitesse maximale de rotation du ventilateur au mode de refroidissement	Limitation au mode automatique de 10 à 100 % (1/1)	65 %
16	Bande proportionnelle du mode de chauffage du ventilateur	de 2 à 10 °C (1/10)	4 °C

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Paramètre	Description	Réglage	Standard
17	Vitesse minimale de rotation du ventilateur au mode de chauffage	Limitation au mode automatique de 10 à 100 % (1/1)	20 %
18	Vitesse maximale de rotation du ventilateur au mode de chauffage	Limitation au mode automatique de 10 à 100 % (1/1)	65 %
19	Vitesse de rotation du ventilateur, niveau 1	de 10 à xxx % (1/1)	38 %
20	Vitesse de rotation du ventilateur, niveau 2	de 10 à xxx % (1/1)	56 %
21	Vitesse de rotation du ventilateur, niveau 3	de 10 à 100 % (1/1)	100 %
22	Temporisation de l'entrée MARCHE/ARRÊT	de 0 à 120 minutes (1/1)	5 min
23	Fonction de la sonde de température T2	0 = T2 raccordé / 1 = T2 non raccordé, refroidissement uniquement / 2 = T2 non raccordé, chauffage uniquement	2
24	Température limite T2 au mode de refroidissement	de 7 à 30 °C, mode de refroidissement, lorsque la température de l'eau / <20 °C (1/10)	20 °C
25	Température limite T2 au mode de chauffage	de 20 à 45 °C, mode de chauffage, lorsque la température de l'eau / > 28 °C (1/10)	28 °C
26	Température limite T3 Ventilateur ARRÊT au mode de chauffage	de 10 à 45 °C / le ventilateur est éteint lorsque T3 <28 °C (1/10)	26 °C
27	Température limite T3 Ventilateur MARCHE au mode de chauffage	de 10 à 40 °C / le ventilateur est allumé lorsque T3 > 32 °C (1/10)	28 °C
28	Température limite T3 Ventilateur ARRÊT au mode de refroidissement	de 20 à 45 °C / le ventilateur est éteint lorsque T3 > 24 °C	24 °C
29	Température limite T3 Ventilateur MARCHE au mode de refroidissement	de 20 à 40 °C / le ventilateur est allumé lorsque T3 <23 °C	23 °C
30	Not Used		
31	Not Used		
32	Not Used		
33	Not Used		
34	Not Used		
35	Not Used		
36	Not Used	10...30 °C	240
37	Not Used	10...30 °C	210
38	Not Used	0 = Automatique / 1 = Mini. / 2 = Moy. / 3 = Maxi.	2
39	Not Used		
40	Not Used		
41	Not Used		
42	Not Used		
43	Alarme Température de l'eau T3 basse	de 0 à 10 °C / T3 < 4 °C (1/10)	40
44	Alarme Température de l'eau T3 élevée	de 40 à 89 °C / T3 > 75 °C (1/10)	750
45	Valeur de consigne du mode de chauffage éco	de 10 à 30 °C (1/10)	150
46	Valeur de consigne du mode de refroidissement éco	de 10 à 30 °C (1/10)	280

Paramètre	Description	Réglage	Standard
47	Not Used		
48	DIP 1	0=Off, 1=On	X
49	DIP 2	0=Off, 1=On	X
50	DIP 3	0=Off, 1=On	X
51	DIP 4	0=Off, 1=On	X
52	DIP 5	0=Off, 1=On	X
53	DIP 6	0=Off, 1=On	X
54	DIP 7	0=Off, 1=On	X
55	DIP 8	0=Off, 1=On	X
56	État Message de défaut du ventilateur	0=contact fermé, pas d'alarme / 1=contact ouvert, alarme	X
57	État Contact d'alarme (pompe à condensat)	0=contact fermé, pas d'alarme / 1=contact ouvert, alarme	X
58	État JP1	0=contact fermé, pas actif / 1=contact ouvert, actif	X
59	État Contact Marche/Arrêt	0=contact fermé, pas actif / 1=contact ouvert, actif / La polarité peut être modifiée avec P74	X
60	Not Used		X
61	Sortie du ventilateur Refroidissement (VC)	0=Arrêt, 1=Marche	X
62	Sortie du ventilateur Chauffage (VH)	0=Arrêt, 1=Marche	X
63	Sortie du ventilateur niveau 1	0 = sortie inactive, 1 = sortie active	X
64	Sortie du ventilateur niveau 2	0 = sortie inactive, 1 = sortie active	X
65	Sortie du ventilateur niveau 3	0 = sortie inactive, 1 = sortie active	X
66	État de l'appareil ON / OFF	0 = appareil Arrêt, 1 = appareil Marche	1
67	Verrouiller le bouton ON/OFF	0 = bouton non verrouillé, 1 = bouton verrouillé	0
68	Verrouiller le bouton Mode	0 = bouton non verrouillé, 1 = bouton verrouillé	0
69	Verrouiller le bouton +/-	0 = bouton non verrouillé, 1 = bouton verrouillé	0
70	Verrouiller le bouton Ventilateur	0 = bouton non verrouillé, 1 = bouton verrouillé	0
71	Vibreux	0 = Arrêt, 1 = Marche	0
72	Restaurer les réglages par défaut	1 = Réinitialisation	0
73	Type de l'appareil	0 = Standard, 1 = Spécial	0
74	Contact de polarité Marche/Arrêt	0 = normalement fermé (NF), 1 = normalement ouvert (NO)	0
75	État du contact Marche/Arrêt	0 = inactif, 1 = actif	0
76	Entrée du contact Marche/Arrêt	0= activée, 1= désactivée	0
77	Mode éco	0 = mode éco Off, 1 = mode éco On	0
78	Luminosité de l'écran tactile	0 = Arrêt (30 sec.), 1 = Marche	0
79	Celsius ou Fahrenheit	0 = Celsius, 1 = Fahrenheit	0
80	Durée de fonctionnement du filtre	de 0 à 999 h (*10)	0
81	Réinitialisation du filtre	1 = Réinitialisation	0
82	Maintenance du filtre	de 0 à 500 h (*10)	0
83	Mode étendu	0 = OFF, 1 = ON	0
84	Écran d'affichage de la température	0 = température de consigne, 1 = température ambiante	0
85	Identification de l'appareil	10 = PowerKon LT	10
86	Adresse Modbus	/	0

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Paramètre	Description	Réglage	Standard
87	Adresse paramétrée ?	0 = non, 1 = oui	0
88	Durée totale de fonctionnement	/	0

Tab. 14: Liste des paramètres

9.2.1.7 Messages d'alarme

Code	Description	LED rouge	Statut de l'appareil
AL1	Contact Marche/Arrêt	Clignote 1x	L'écran affiche en alternance « REM et OFF » et le réglage s'arrête après la temporisation réglée (P22), de 5 minutes par défaut.
AL2	Alarme condensat	Clignote 2x	La régulation s'arrête, toutes les sorties sont sur OFF.
AL3	Message de défaut du ventilateur EC	Clignote 3x	La régulation s'arrête, toutes les sorties sont sur OFF.
AL4	T3 < 4 °C, T3 > 75 °C	Clignote 4x	La vanne se ferme, le ventilateur tourne à sa vitesse de rotation minimale.
AL5	Défaut T1	Clignote 5x	La régulation s'arrête, toutes les sorties sont sur OFF.
AL6	Défaut T2	Clignote 6x	La régulation s'arrête, toutes les sorties sont sur OFF.
AL7	Défaut T3	Clignote 7x	La régulation s'arrête, toutes les sorties sont sur OFF.
AL9	Protection antigel intérieure	Clignote 9x	La vanne s'ouvre, le ventilateur tourne à sa vitesse de rotation minimale, aucun affichage à l'écran, la sortie de la pompe à chaleur est sur OFF.

Tab. 15: Messages d'alarme

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.

10.2 Plan de maintenance

Les sections ci-après décrivent les opérations de maintenance qui sont nécessaires au fonctionnement fluide et optimal de l'appareil.

Si des contrôles réguliers mettent en évidence une usure accrue, raccourcir les intervalles de maintenance obligatoires en proportion des signes réels d'usure. Pour toutes les questions concernant les opérations et intervalles de maintenance, contacter le fabricant.

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

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

10.3 Interventions de maintenance

10.3.1 Nettoyer l'intérieur de l'appareil

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



- ▶ Retirer l'habillage par le haut.
- ▶ Lors du remontage, veiller à ce que les évidements sur le côté soient correctement placés sur la fixation murale.

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.



- ▶ Aspirer le filtre par le bas.



- ▶ En cas de fort encrassement, remplacer le filtre.

10.3.3 Nettoyer le bac à condensat



- ▶ Nettoyer le bac à condensat.

10.3.4 Nettoyer le collecteur d'eau de condensation à vanne



- ▶ Nettoyer le bac de condensat pour vanne.

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

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 [► 52] indique qui est habilité à procéder au dépannage de l'anomalie.

11.1 Tableau des anomalies

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

11.2 Remise en service après élimination d'une anomalie

Une fois l'anomalie supprimée, procéder comme suit pour la remise en service :

1. S'assurer que tous les couvercles et trappes de maintenance sont verrouillés.
2. Mettre l'appareil en marche.
3. Le cas échéant, acquitter l'anomalie sur la commande.

12 Certificats



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE
Deklaracja zgodności CE
EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):
Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):
My (Nazwa Dostawcy, adres):
My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:
déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:
deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

PowerKon LT

12900***

Type, Model, Articles No.:
Type, Modèle, N° d'article:
Typ, Model, Nr artykułu:
Typ, Model, Číslo výrobku:

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):
do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:
na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 16430-1; -2

Gebläseunterstützte Heizkörper, Konvektoren und Unterflurkonvektoren

DIN EN 1397

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

DIN EN 55014-1; -2

Elektromagnetische Verträglichkeit

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

Elektromagnetische Verträglichkeit

DIN EN 60335-1; -2-40

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 směrníc:

2014/30/EU
2014/35/EU
2009/125/EG
2016/2281 EU

EMV-Richtlinie
Niederspannungsrichtlinie
ErP-Richtlinie
Durchführungsverordnung für Luftheizungsprodukte,
Kühlungsprodukte, Prozesskühler mit hoher Betriebstemperatur und
Gebläsekonvektoren

Frank Bolkenius

Lingen (Ems), 06.03.2023

Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of Issue
Lieu et date d'établissement
Miejsce i data wystawienia
Místo a datum vystavení

Name und Unterschrift des Befugten

Name and Signature of authorized person
Nom et signature de la personne autorisée
Nazwisko i podpis osoby upoważnionej
Jméno a podpis oprávněné osoby

PowerKon LT

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

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

PowerKon LT heating and cooling Heizen und Kühlen 2-pipe unit 2-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 Geschwindigkeitseinstellung)
Model size Baugröße	Fan Ventilator	P _{rated,c} kW		P _{rated,c} kW		P _{rated,h} kW		P _{elec} kW		L _{WA} dB (A)	
1	EC	0,9		0,2		1,3		0,019		49	
2	EC	1,5		0,5		2,2		0,022		48	
3	EC	1,9		0,6		2,9		0,029		49	

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						
Test Schallleistungspegel	At ambient conditions without water flow Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz					

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

Tableaux

Tab. 1	Limites de fonctionnement.....	7
Tab. 2	Tension de service.....	7
Tab. 3	Qualité de l'eau.....	7
Tab. 4	Données techniques	12
Tab. 5	Accessoires pour pompe à condensat	26
Tab. 6	Données techniques Pompe à condensat.....	27
Tab. 7	Valeurs de raccordement électriques maximales	29
Tab. 8	Réglages des commutateurs DIP	34
Tab. 9	Notifications d'état LED	34
Tab. 10	Commutateur DIP.....	36
Tab. 11	Cavaliers	36
Tab. 12	Paramètres de la sonde de l'échangeur thermique	37
Tab. 13	Touche MARCHE/ARRÊT à LED.....	43
Tab. 14	Liste des paramètres	45
Tab. 15	Messages d'alarme	48

<https://www.kampmann.fr/hvac/produits/fan-coil/po-werkon-It>

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