TOP

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

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

Numéro03/25FR
SAP-Nr1428257

Sommaire

1 Généralités 5

1.1 Informations sur le présent manuel 5

1.2 Explication des symboles 5

2 Sécurité 6

2.1 Utilisation conforme 6

2.2 Limites de fonctionnement et d'utilisation 6

2.3 Dangers dus au courant électrique 8

2.4 Critères d'exigence pour le personnel – Qualifications 9

2.5 Équipement de protection individuelle 9

3 Transport, stockage et emballage 10

3.1 Consignes de transport d'ordre général 10

3.2 Contenu de la livraison 10

3.3 Stockage 11

3.4 Emballage 11

4 Données techniques 12

5 Structure et fonctionnement 13

5.1 Vue d'ensemble 13

5.2 Description brève 13

6 Montage et raccordement 14

6.1 Conditions sur le site d'installation 14

6.2 Distances minimales 14

6.3 Montage 14

6.3.1 Montage des accessoires en tôle d'acier 15

6.3.2 Points de suspension 18

6.3.3 Consoles 2 points universelles type 30041 19

6.3.4 Consoles 2 points universelles type 38041 20

6.3.5 Consoles 4 points universelles type 30042 20

6.3.6 Consoles 4 points universelles type 38042 21

6.3.7 Consoles 2 points à support T universelles type 30047 21

6.3.8 Consoles murales, type 3*044, type 3002* 22

6.3.9 Consoles murales/de plafond, type 3*049 22

6.3.10 Grilles d'évacuation d'air 23

6.4 Installation 23

6.4.1 Raccordement au réseau de tuyauterie 24

7 Raccordement électrique 25
7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales 25
7.2 Régulation électromécanique type ..58/56/68 26
7.2.1 Raccordement (**00) 27
8 Contrôles avant la première mise en service 31
9 Maintenance 32
9.1 Empêcher toute remise en marche 32
9.2 Plan de maintenance 32
9.3 Nettoyer l'intérieur de l'appareil 33
10 Anomalies 34
10.1 Tableau des anomalies 35
10.2 Tableau des anomalies, régulation électromécanique type ..58/56/68 37
10.3 Remise en service après élimination d'une anomalie 37
Tableaux 38

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 sont prévus pour un chauffage et une ventilation décentralisés de locaux et postes de travail dans le domaine industriel et commercial, ainsi que des bâtiments raccordés au chauffage urbain ou soumis à de grandes différences de température. 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.

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.

Consignes de la norme UL60335-1

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 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 un raccordement permanent à un réseau d'eau chaude et ne doit pas être raccordé via un set de tuyaux flexibles.
- Le réseau d'eau doit inclure des mesures de sécurité adéquates contre le danger dû à une surpression.
- Cet appareil n'est pas destiné à être mis à la disposition du grand public. Le réseau d'eau doit inclure des mesures de sécurité adéquates contre le danger dû à une surpression.

2.2 Limites de fonctionnement et d'utilisation

Limites de fonctionnement		
Température d'eau min. / max.	°C (°F)	5 (41) – voir plaque signalétique
Température d'aspiration d'air min. / max.	°C (°F)	-20 (-4) à 40 (104)
Humidité de l'air min. / max.	%	15-75
Pression de fonctionnement min.	bar/kPa (psi/ ft H_2O)	-
Pression de fonctionnement max.	bar/kPa (psi/ ft H_2O)	voir plaque signalétique
Proportion de glycol min. / max.	%	25-50

Tab. 1: Limites de fonctionnement

Températures aller maximales

Utilisation	Version plafond	Version mur
Sans vanne d'arrêt	100 °C/ (212 °F)	120 °C/ (248 °F)
Avec vanne d'arrêt	160 °C/ (320 °F)	160 °C/ (320 °F)

Tab. 2: Températures aller maximales

Tension de service	115 V/ 60 Hz, 208 - 240 V/ 60 Hz
Puissance absorbée / consommation de courant	Sur la plaque signalétique

Tab. 3: Tension de service

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/68 °F)		8 – 9
Conductivité (pour 20 °C/68 °F)	µS/cm / ppm	<700 / <350
Teneur en dioxygène (O_2)	mg/l / (lb/gal)	<0,1 / (<0,00000083)
Dureté	°dH / ppm $CaCO_3$	4-8,5 / 0,224-0,476
Ions soufre		valeur non mesurable
Ions sodium (Na^+)	mg/l / (lb/gal)	<100 / (<0,00083)
Ions fer (Fe^{2+})	mg/l / (lb/gal)	<0,1 / (<0,00000083)
Ions manganèse (Mn^{2+})	mg/l / (lb/gal)	<0,05 / (<0,000000415)
Ions ammoniac (NH^{4+})	mg/l / (lb/gal)	<0,1 / (<0,00000083)
Ions chlore (Cl)	mg/l / (lb/gal)	<100 / (<0,00083)
CO_2		<50
Ions sulfate (SO_4^{2-})	mg/l / (lb/gal)	<50 / (<0,000415)
Ions nitrite (NO_{2-})	mg/l / (lb/gal)	<50 / (<0,000415)
Ions nitrate (NO_{3-})	mg/l / (lb/gal)	<50 / (<0,000415)

Tab. 4: Qualité de l'eau

MISE EN GARDE!

Respecter les températures de départ maximales afin de protéger le ventilateur EC !

Lors de temps d'arrêt prolongés, un réchauffement non autorisé du moteur de ventilateur EC est possible si le fluide de chauffage est très chaud. Par conséquent, les températures de départ doivent être limitées en fonction du cas d'application et de la version du moteur.

Si la limitation de la température s'avère impossible ou peu adaptée pour l'usage prévu, il est possible d'arrêter le fluide de chauffage par des vannes correspondantes (vannes thermo-électriques, vannes motorisées ou électrovannes).

Le flux du fluide caloporteur est alors interrompu avant la coupure du ventilateur EC et l'échangeur thermique se refroidit. Des commandes de vitesse de rotation appropriés avec un relais de marche du ventilateur et des bornes de raccordement pour la vanne d'arrêt sont disponibles sur demande.

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.
- Réaliser tous les travaux électriques conformément à la norme National Electric Code (NEC et CEC).
- 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 aux normes NEC et CEC dans les conditions de test ou d'essai. 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
- Les directives et les règles techniques reconnues, par ex. les normes National Electric Code (NEC) et Canadian Electric Code (CEC).
- 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.

Connaissances techniques

Le montage de ce produit implique des connaissances spécialisées dans le domaine du chauffage, de l'installation et de l'électrotechnique ainsi que le respect des prescriptions nationales. 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
- Les directives et les règles techniques reconnues, par ex. les normes National Electric Code (NEC) et Canadian Electric Code (CEC).
- ANSI / NFPA
- Prescriptions techniques de câblage des fournisseurs régionaux d'électricité

L'installation, l'exploitation et la maintenance de cet appareil doivent être conformes aux réglementations, normes, prescriptions et directives nationales en vigueur, ainsi qu'à l'état actuel de la technique.

2.5 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle sert à protéger les personnes des atteintes à leur sécurité et à leur santé pendant leur travail. Toujours respecter les consignes de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'utilisation.

Pour tous les travaux de maintenance et de dépannage effectués sur et avec l'appareil, le personnel doit porter un équipement de protection individuelle.

3 Transport, stockage et emballage

3.1 Consignes de transport d'ordre général

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

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

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

AVERTISSEMENT!

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

AVERTISSEMENT!

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

AVERTISSEMENT!

Dommages matériels en cas de transport incorrect !

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

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

3.2 Contenu de la livraison

AVERTISSEMENT!

Vérifier le contenu de la livraison !

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

3.3 Stockage

Stocker les paquets dans les conditions suivantes :

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

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

3.4 Emballage

Que faire des matériaux d'emballage :

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

4 Données techniques

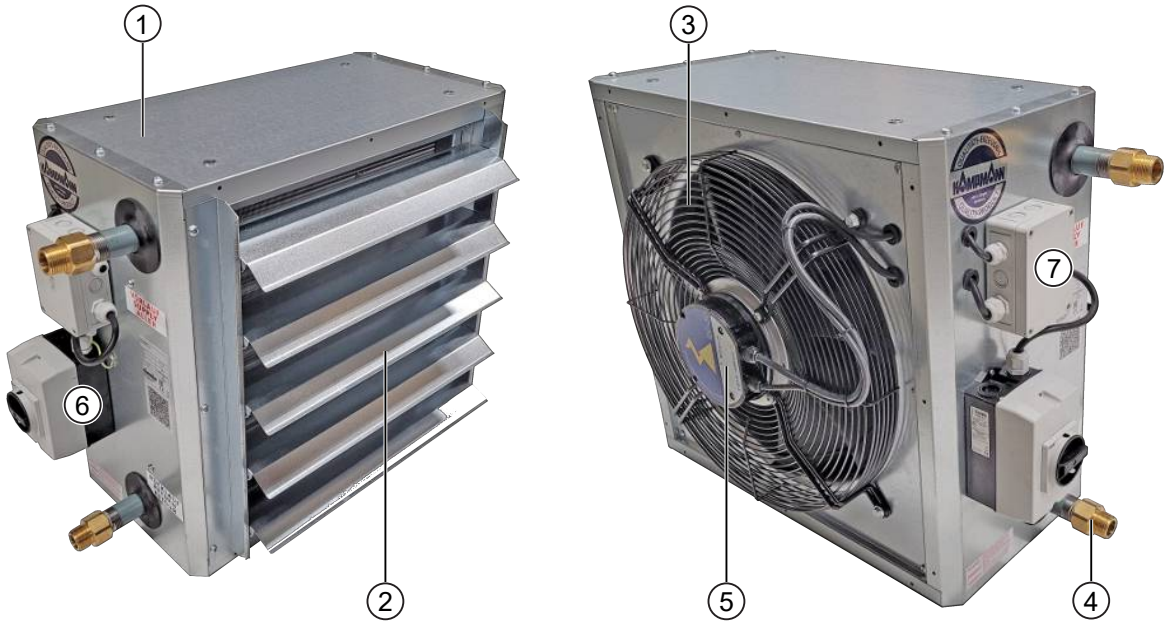
Appareil	TOP				
Série	44	45	46	47	48
Contenance en eau [l] (gal US)	1,6 – 6,1(0,4–1,6)	2,2 – 8,2(0,6–2,2)	3,4 – 11,5 (0,9 – 3,0)	4,8 – 16,8 (1,3 – 4,4)	5,3 – 17,0 (1,4 – 4,5)
Poids [kg](lb)	25 – 62 (55 – 137)	32 – 92 (71 – 203)	45 – 125 (99 – 276)	53 – 158 (117 – 348)	73 – 204 (161 – 450)
Niveau de pression acoustique [5] [dB(A)]	13 – 56	19 – 64	20 – 62	22 – 61	26 – 63

Tab. 5: Données techniques TOP

[5] Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 16 dB(A). Cela correspond à une distance de 16,4 pouces, un volume spatial de 3000 cft et un temps de réverbération de 2,0 db(A).

5 Structure et fonctionnement

5.1 Vue d'ensemble



Ill. : 1: TOP en un coup d'œil

1	Boîtier de l'aérotherme	2	Grille de soufflage, à rangée simple
3	Cage de protection moteur	4	Échangeur thermique
5	Ventilateur	6	Interrupteur de réparation
7	Boîte de connexion électrique		

5.2 Description brève

Les TOP au mur et au plafond servent au chauffage ou au refroidissement et à la ventilation décentralisés de bâtiments. L'air est aspiré par le biais du ventilateur EC, puis soufflé par l'échangeur thermique dans la pièce grâce à la grille d'évacuation d'air à une rangée de série.

6 Montage et raccordement

6.1 Conditions sur le site d'installation

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

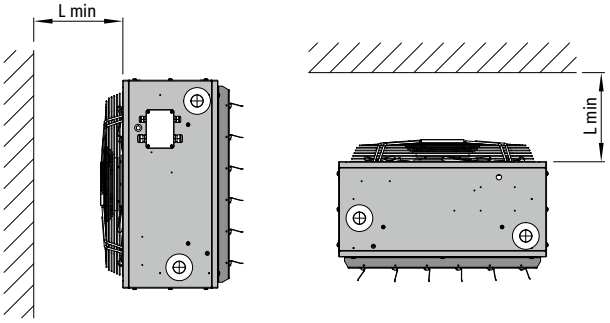
- Le mur/plafond doit être suffisamment porteur pour supporter le poids de l'appareil (Données techniques [▷ 12]).
- La suspension sûre ou la stabilité de l'appareil est garantie.
- Le flux d'air doit pouvoir circuler sans obstacles.
- L'utilisateur doit prévoir des raccords suffisamment dimensionnés pour l'arrivée et l'évacuation d'eau (Connexion à la tuyauterie [▷ 24]).
- Une alimentation en énergie électrique est disponible sur le site (Valeurs de raccordement électriques maximales [▷ 25]).

6.2 Distances minimales

Les aérothermes peuvent être montés verticalement ou suspendus au mur à l"aide des consoles murales fournies ou suspendus au plafond à l"aide des consoles au plafond fournies (exception : BG 48 pour montage au plafond uniquement). Le montage avec des consoles au plafond ou murales fournies par le client est également possible.

Entre la zone d"aspiration de l"appareil et le mur/plafond, une distance minimum L doit être respectée conformément au tableau suivant ! Si la distance minimum n"est pas respectée, la puissance du réchauffeur d"air diminue et le niveau sonore augmente.

Respecter impérativement les distances minimales lors de l"utilisation d"accessoires ou à des fins de maintenance !



Ill. : 2: Distances minimum TOP

Série	Distance minimum L min	Distance standard L*
44	160 mm (6.3 in)	285 mm (11.2 in)
45	180 mm (7.1 in)	285 mm (11.2 in)
46	230 mm (9.1 in)	335 mm (13.2 in)
47	300 mm (11.8 in)	345 mm (13.6 in)
48	620 mm (24,4 in)	660 mm (26 in)

Tab. 6: Aperçu des types avec distances minimums

*en cas d"utilisation de consoles murales, type 3_044

6.3 Montage

Pour le montage, 2 personnes sont nécessaires.

ATTENTION!

Risque de blessure due aux tôles coupantes du boîtier !
Les tôles internes du boîtier peuvent avoir des arêtes tranchantes.

- Porter des gants de protection.

AVERTISSEMENT!

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

6.3.1 Montage des accessoires en tôle d'acier

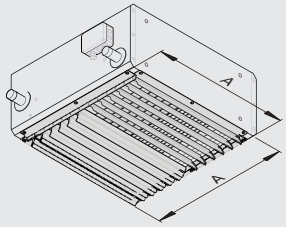
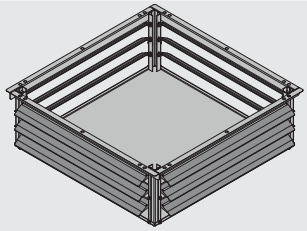
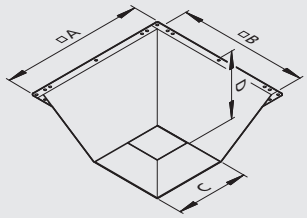
Illustration	Description	Dimensions [mm](in)				Adapté pour
	Grille d'évacuation d'air à deux rangées, type 3*002	A				
		495 (19,5)				Série 44
		595 (23,4)				Série 45
		695 (27,4)				Série 46
		795 (31,3)				Série 47
	Diffuseur dans 4 directions, type 3*004					Séries 44-47
	Buse de soufflage, type 3*006	A	B	C	D	
		450 (17,7)	500 (19,7)	250 (9,8)	230 (9,1)	Série 44
		550 (21,7)	600 (23,6)	300 (11,8)	260 (10,2)	Série 45
		650 (25,6)	700 (27,6)	350 (13,8)	290 (11,4)	Série 46
		750 (29,5)	800 (31,5)	400 (15,7)	320 (12,6)	Série 47
	Grille d'évacuation d'air à induction, type 3*101	A	B	C		
		495 (19,5)	425 (16,7)	100 (3,9)		Série 44
		595 (23,4)	525 (20,7)	100 (3,9)		Série 45
		695 (27,4)	625 (24,6)	100 (3,9)		Série 46
		795 (31,3)	725 (28,5)	100 (3,9)		Série 47

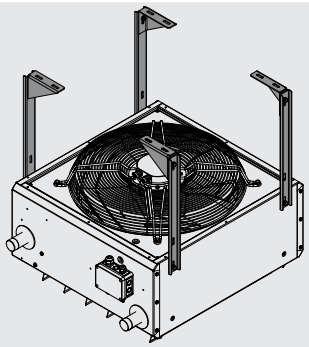
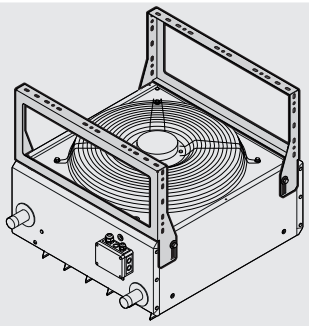
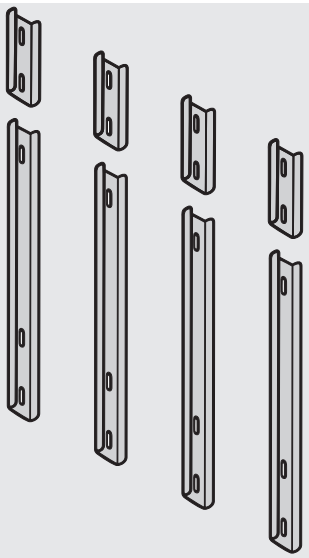
Illustration	Description	Dimensions [mm](in)	Adapté pour
	Sortie d'air KaMAX, type 3*111		Toutes les séries
	Consoles 4 points universelles, type 30042		Séries 44-47
	Consoles murales/de plafond, type 3*049		Séries 44-47
	Rallonge de console universelle, type 30043		Toutes les séries

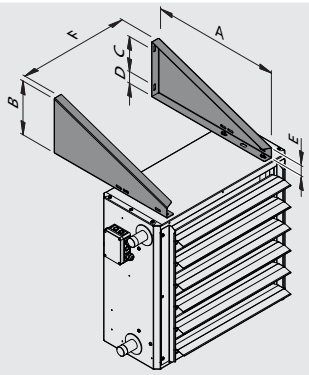
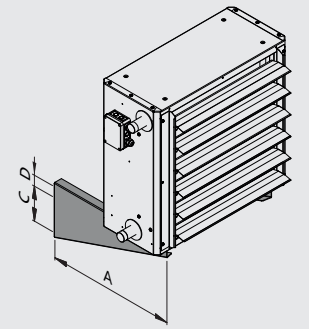
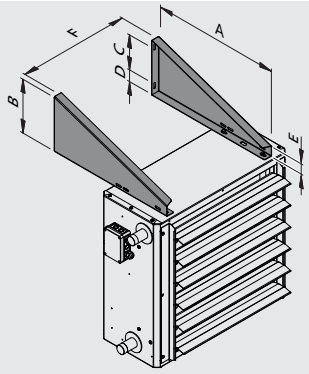
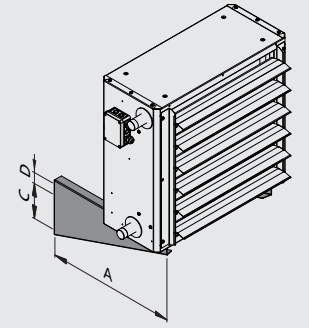
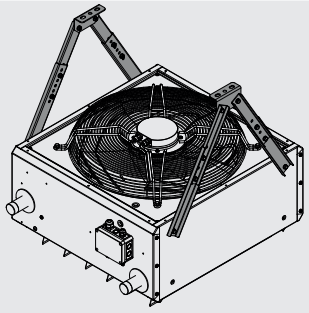
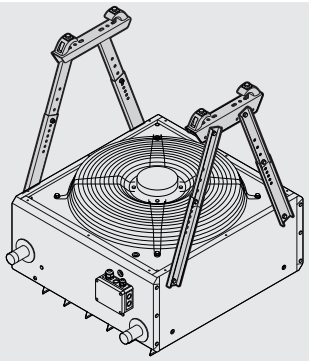
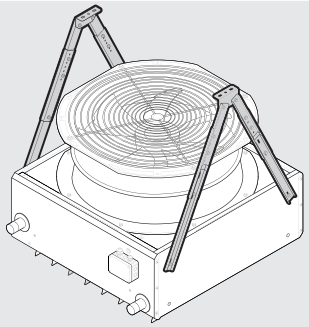
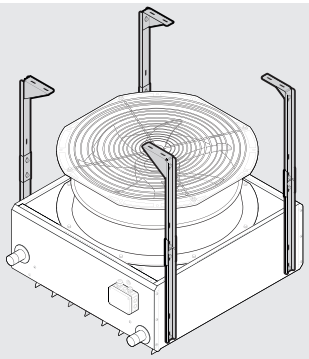
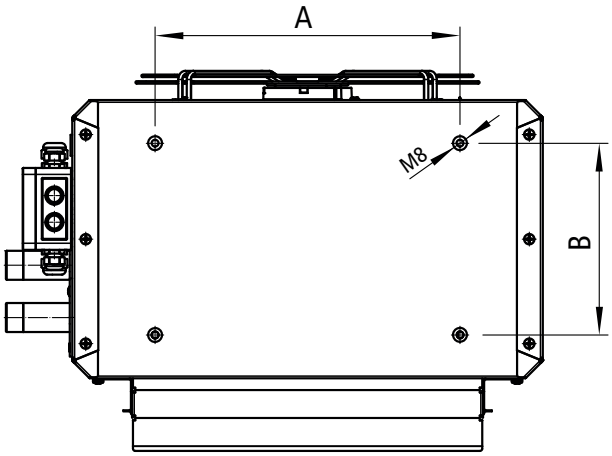
Illustration	Description	Dimensions [mm](in)						Adapté pour
	Console murale, type 34044	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	Série 44
		585 (23,0)	251 (9,9)	160 (6,3)	40 (1,6)	50 (2,0)	340 (13,4)	
	Console murale, type 35044	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	Série 45
		585 (23,0)	251 (9,9)	160 (6,3)	40 (1,6)	50 (2,0)	440 (17,3)	
	Console murale, type 36044	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	Série 46
		635 (25,0)	268 (10,6)	187 (7,4)	40 (1,6)	50 (2,0)	540 (21,3)	
	Console murale, type 37044	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	Série 47
		685 (27,0)	286 (11,3)	204 (8,0)	40 (1,6)	50 (2,0)	640 (25,2)	
	Consoles murales, rallongées, type 30022	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	Série 44
		785 (30,9)	321 (12,6)	123 (4,8)	40 (1,6)	50 (2,0)	340 (13,4)	
	Consoles murales, rallongées, type 30024	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	Série 45
		885 (34,8)	355 (14,0)	143 (5,6)	40 (1,6)	50 (2,0)	440 (17,3)	
	Consoles murales, rallongées, type 30026	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	Série 46
		1080 (42,5)	422 (16,6)	175 (6,9)	40 (1,6)	50 (2,0)	540 (21,3)	
	Consoles murales, rallongées, type 30020	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	Série 47
		Dimensions en fonction de la longueur de console						

Illustration	Description	Dimensions [mm](in)	Adapté pour
	Consoles 2 points universelles. Type 30041		Séries 44-47
	Consoles 2 points à support T universelles, type 30047		Séries 44-47
	Consoles 2 points universelles, type 38041		Série 48
	Consoles 4 points universelles, type 38042		Série 48

Tab. 7: Accessoire en tôle d'acier côté air

6.3.2 Points de suspension

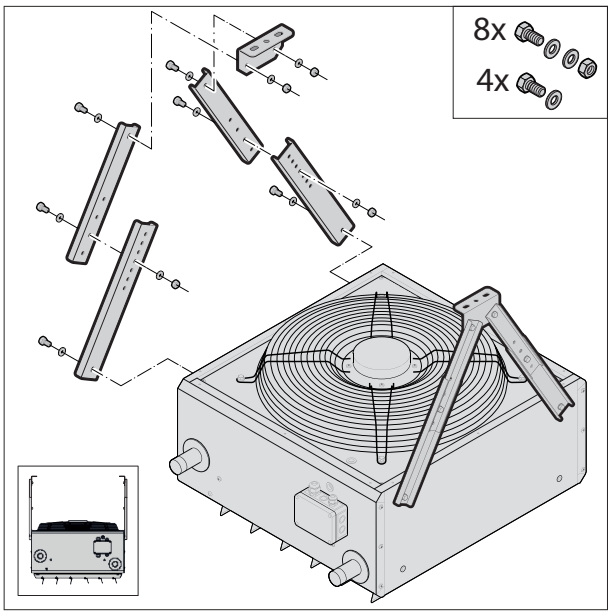


Ill. : 3: Points de suspension TOP

Série d'aérothermes	A [mm](in)	B [mm](in)
44	350 (13,8)	220 (8,7)
45	450 (17,7)	220 (8,7)
46	550 (21,7)	220 (8,7)
47	650 (25,6)	220 (8,7)
48	750 (29,5)	220 (8,7)

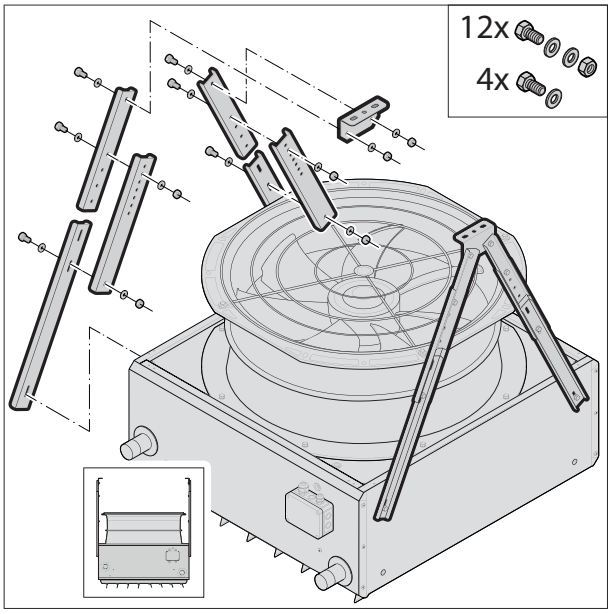
Tab. 8: Points de suspension pour montage mural/au plafond

6.3.3 Consoles 2 points universelles type 30041



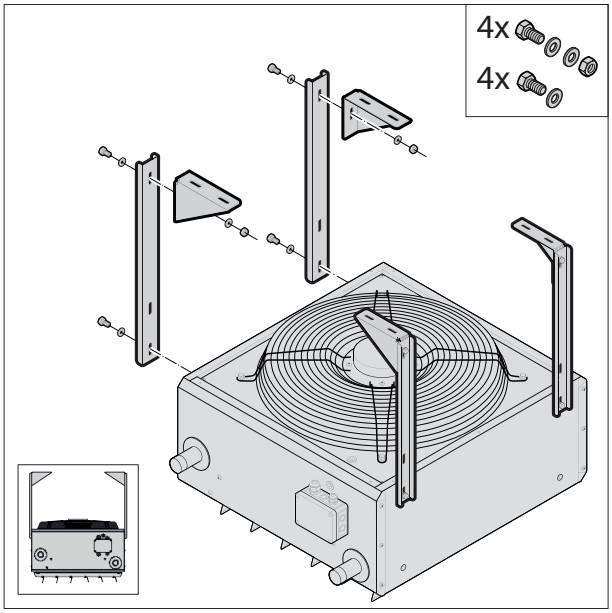
Ill. : 4: Consoles 2 points universelles, séries 44-47

6.3.4 Consoles 2 points universelles type 38041



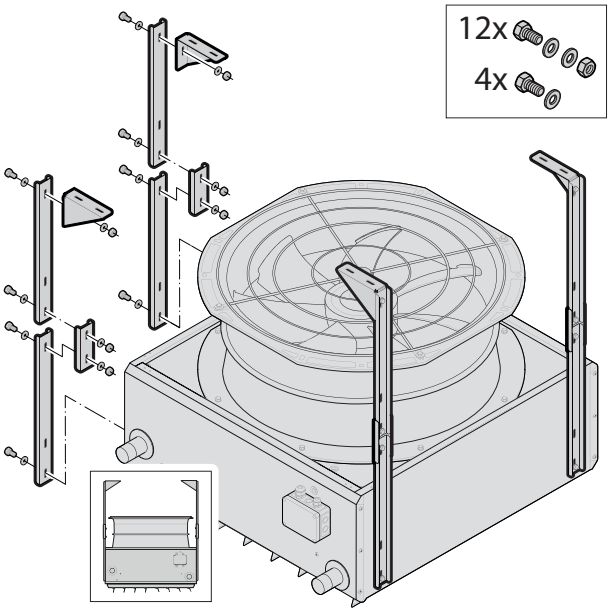
Ill. : 5: Consoles 2 points universelles, séries 48

6.3.5 Consoles 4 points universelles type 30042



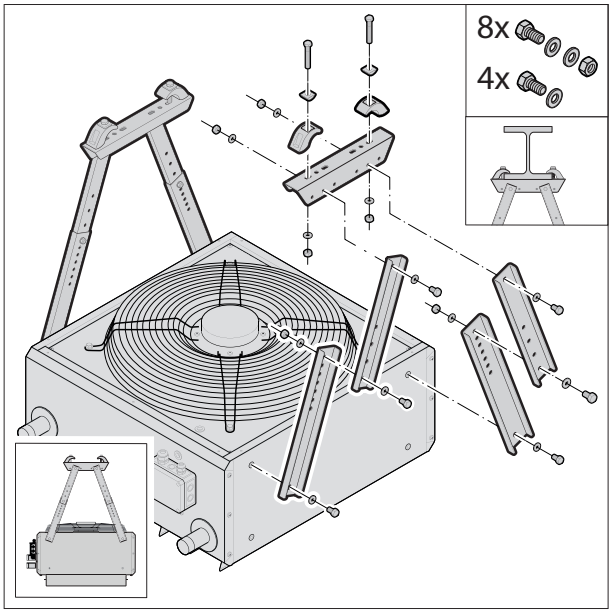
Ill. : 6: Consoles 4 points universelles, séries 44-47

6.3.6 Consoles 4 points universelles type 38042



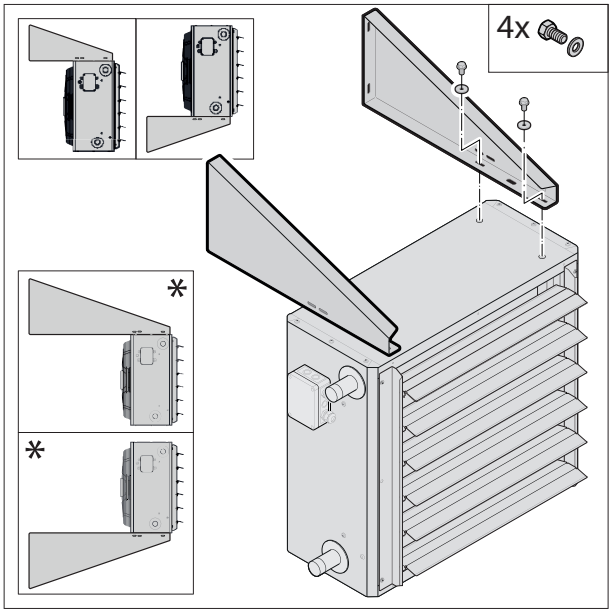
Ill. : 7: Consoles 4 points universelles, série 48

6.3.7 Consoles 2 points à support T universelles type 30047



Ill. : 8: Consoles 2 points à support T universelles, séries 44-47

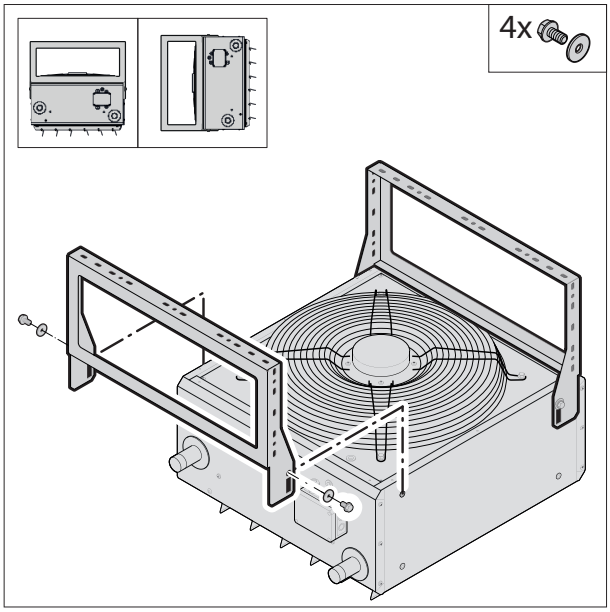
6.3.8 Consoles murales, type 3*044, type 3002*



Ill. : 9: Consoles murales

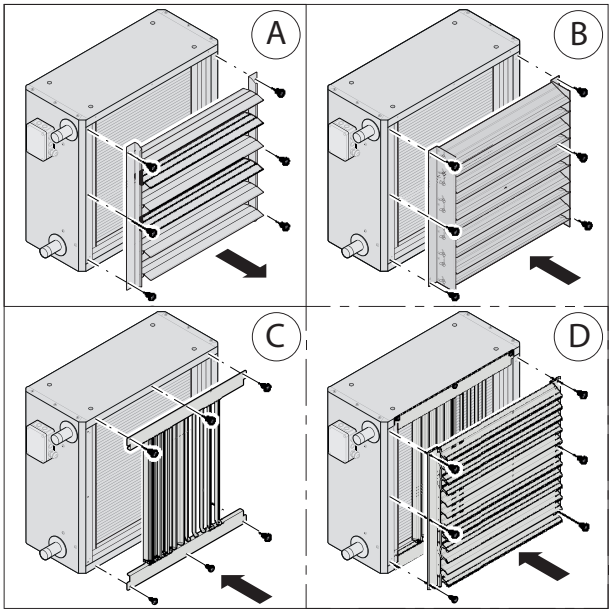
* Consoles murales, rallongées (type 3002*)

6.3.9 Consoles murales/de plafond, type 3*049



Ill. : 10: Montage consoles murales/de plafond

6.3.10 Grilles d'évacuation d'air



Ill. : 11: Grilles d'évacuation d'air

- Pose grille d'évacuation d'air à induction (type 3*101) : A + B
- Pose grille d'évacuation d'air à 2 rangées (type 3*002) : A + C + D

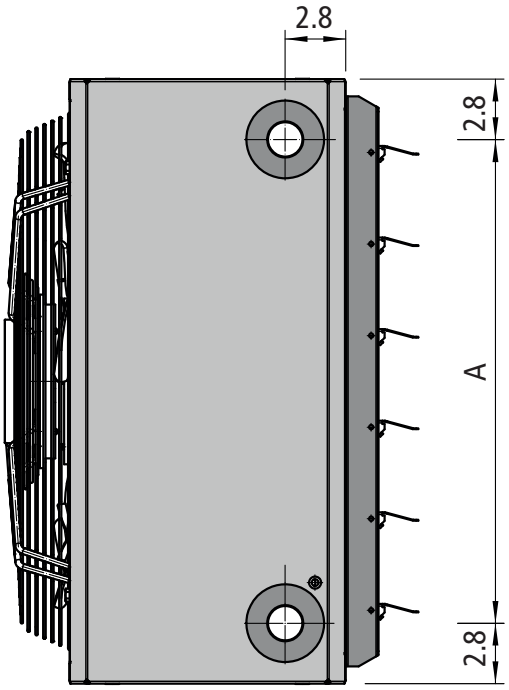
6.4 Installation

Raccordement hydraulique

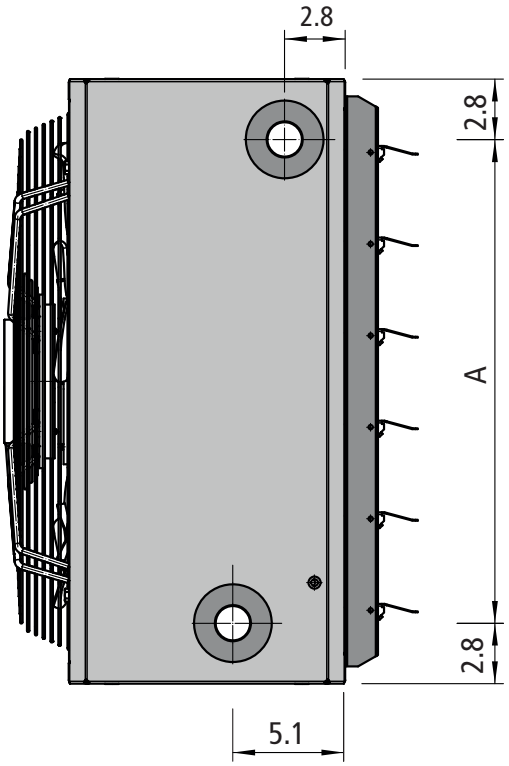
Pour le raccordement hydraulique, respecter les points suivants :

- 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).

6.4.1 Raccordement au réseau de tuyauterie



Échangeur thermique en acier galvanisé, simple



Échangeur thermique cuivre/ aluminium et acier galvanisé, à 2 épaisseurs

Série	A [mm](in)
44	360 (14,2)
45	460 (18,1)
46	560 (22,0)
47	660 (26,0)
48	760 (30,0)

Les raccords aller et retour dépassent latéralement du boîtier. La dimension de raccord de l'échangeur thermique en cuivre/ aluminium, en acier galvanisé s'élève à :

- 1" (séries 44+45)
- 1 ¼ (série 46)
- 1 ½" (séries 47+48)

Pour le raccordement hydraulique, procéder comme suit :

- Couper la conduite d'alimentation en fluide.
- Établir la tuyauterie de raccordement.
- Retirer les embouts de protection des arrivées et retours.
- Étancher et visser les raccords des vannes.

Attention ! Sécuriser la tubulure de raccordement avec un outil adapté (p. ex. une pince) contre toute coupure et toute déformation. Les raccords doivent être montés mécaniquement hors tension !

7 Raccordement électrique

AVERTISSEMENT!

Allumer et éteindre l'appareil via l'entrée de commande !

Ne pas allumer et éteindre l'appareil via le réseau, étant donné qu'un message d'erreur est généré pendant 10 secondes max. après l'allumage de la tension réseau ! Ensuite, le système électronique du ventilateur EC est opérationnel et un message d'état fiable est possible. Si aucune erreur n'est détectée, le relais se déclenche après la durée d'initialisation. En présence d'une tension de commande ou d'une valeur de consigne enregistrée pour la vitesse de rotation, par exemple après une panne de réseau, le ventilateur redémarre automatiquement.

AVERTISSEMENT!

Protection de surcharge intégrée pour les ventilateurs EC

Tous les ventilateurs EC ont une protection de surcharge intégrée. Une protection du moteur en amont n'est pas nécessaire.

Raccorder d'abord le conducteur de protection « PE » au boîtier de raccordement moteur ou au module Ka-Control Circulation d'air. Lors du débranchement, veiller à débrancher le raccord du conducteur de terre en dernier. Raccorder l'appareil conformément au schéma de raccordement en vigueur.

Afin que la limitation du courant d'allumage soit active, un temps d'attente d'au moins 90 secondes doit être observé après la coupure de la tension réseau avant toute remise en marche.

AVERTISSEMENT!

Conditions particulières pour l'emploi dans des systèmes informatiques

Pour un emploi dans des systèmes informatiques, certaines conditions décrites dans le mode d'emploi du ventilateur EC s'appliquent !

AVERTISSEMENT!

Le raccord électrique est uniquement autorisé sur les installations disposant d'un sectionneur réseau multipolaire avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm ! L'appareil ne doit être raccordé qu'à des câbles posés de manière fixe. L'exploitant de l'appareil est responsable de la compatibilité CEM de l'ensemble de l'installation conformément aux normes en vigueur sur place.

AVERTISSEMENT!

Pour toutes les variantes sans commutateur de réparation intégré (**U0), il faut prévoir une possibilité sur place d'extinction totale de l'appareil conforme aux exigences de NEC/CEC.

7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales

Version électromécanique

Type	Tension nominale [V]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance effective [kW]	Courant nominal [A]	Courant de fuite [mA]	MOP [A]	Indice de protection IP	Classe de protection
44**56	208 - 240	60	0,14	1,45 - 1,20	<3,5	15	54	I
44**58	208 - 240	60	0,17	1,65 - 1,35	<3,5	15	54	I
45**56	208 - 240	60	0,17	1,70 - 1,45	<3,5	15	54	I
45**58	208 - 240	60	0,39	1,95 - 1,75	<3,5	15	54	I
46**58	208 - 240	60	0,46	2,40 - 2,10	<3,5	15	54	I
47**56	208 - 240	60	0,37	1,90 - 1,70	<3,5	15	54	I
47**58	208 - 240	60	0,85	4,30 - 3,70	<3,5	15	54	I
48**68	208 - 240	60	0,68	3,50 - 3,00	<3,5	15	54	I
44**57	208 - 240	60	0,17	1,02 - 1,21	<3,5	15	44	I
45**57	208 - 240	60	0,4	2,07 - 1,85	<3,5	15	44	I
46**57	208 - 240	60	0,4	2,07 - 1,85	<3,5	15	44	I
44**88	115	60	0,12	2,2	<3,5	15	54	I
45**88	115	60	0,39	3,4	<3,5	15	54	I
46**88	115	60	0,34	2,9	<3,5	15	54	I
44**87	115	60	0,17	2,25	<3,5	15	44	I
45**87	115	60	0,33	2,75	<3,5	15	44	I
46**87	115	60	0,33	2,75	<3,5	15	44	I

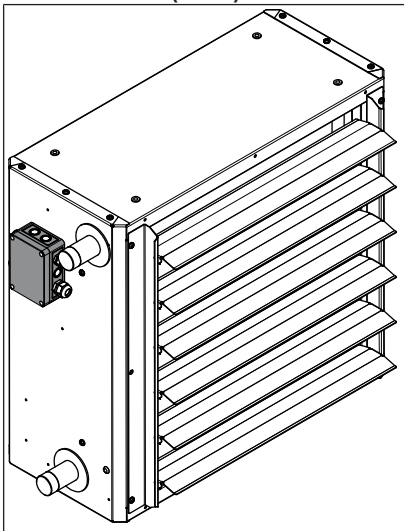
Tab. 9: Données électriques TOP, sans entraînement par vanne

7.2 Régulation électromécanique type ..58/56/68

Installation conforme à la CEM des câbles de commande

Afin de prévenir toute perturbation, une distance suffisante doit être observée entre les câbles réseau et les câbles de commande. En cas d'utilisation d'un câble blindé, le blindage doit être relié au conducteur de protection de manière unilatérale, c'est-à-dire uniquement à la source du signal (de façon la plus courte et faible en induction possible) !

7.2.1 Raccordement (**00)



Ill. : 12: TOP avec boîtier de raccordement moteur

Alimentation en tension et commande

Toutes les tailles de construction nécessitent une alimentation selon les Valeurs de raccordement électriques maximales [▷ 26] (données électriques TOP ETL) et peuvent être pilotées par une entrée de commande 0-10 V CC (Ri > 49 kOhm). Les types 45xx58, 46xx58, 47xx5x et 48xx68 peuvent également fonctionner via une interface MODBUS RTU intégrée. Le blindage du câble BUS peut, au besoin, être doté d'un câblage passant au niveau de la borne SH.

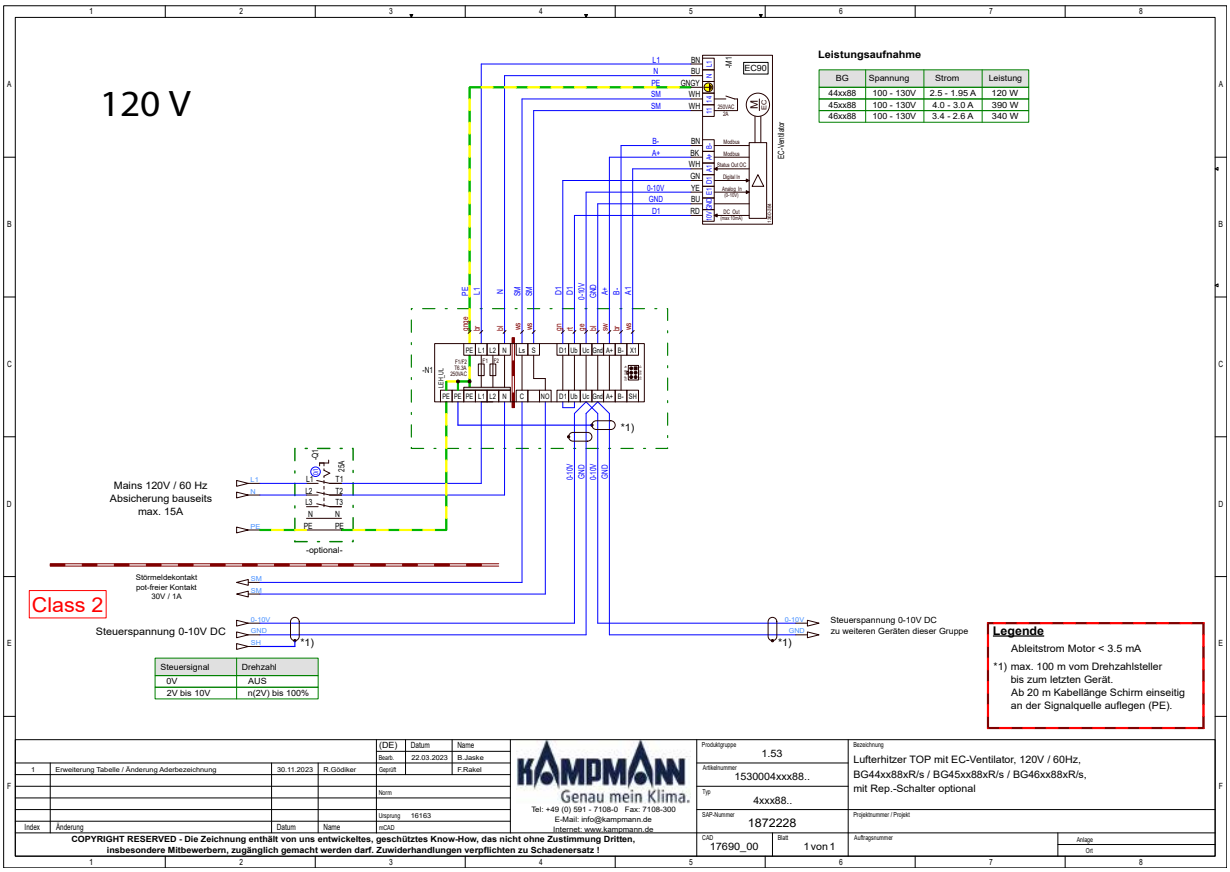
Affectation des raccordements de la commande du réchauffeur d'air avec ventilateur EC (120 V // de 208 à 240 V)

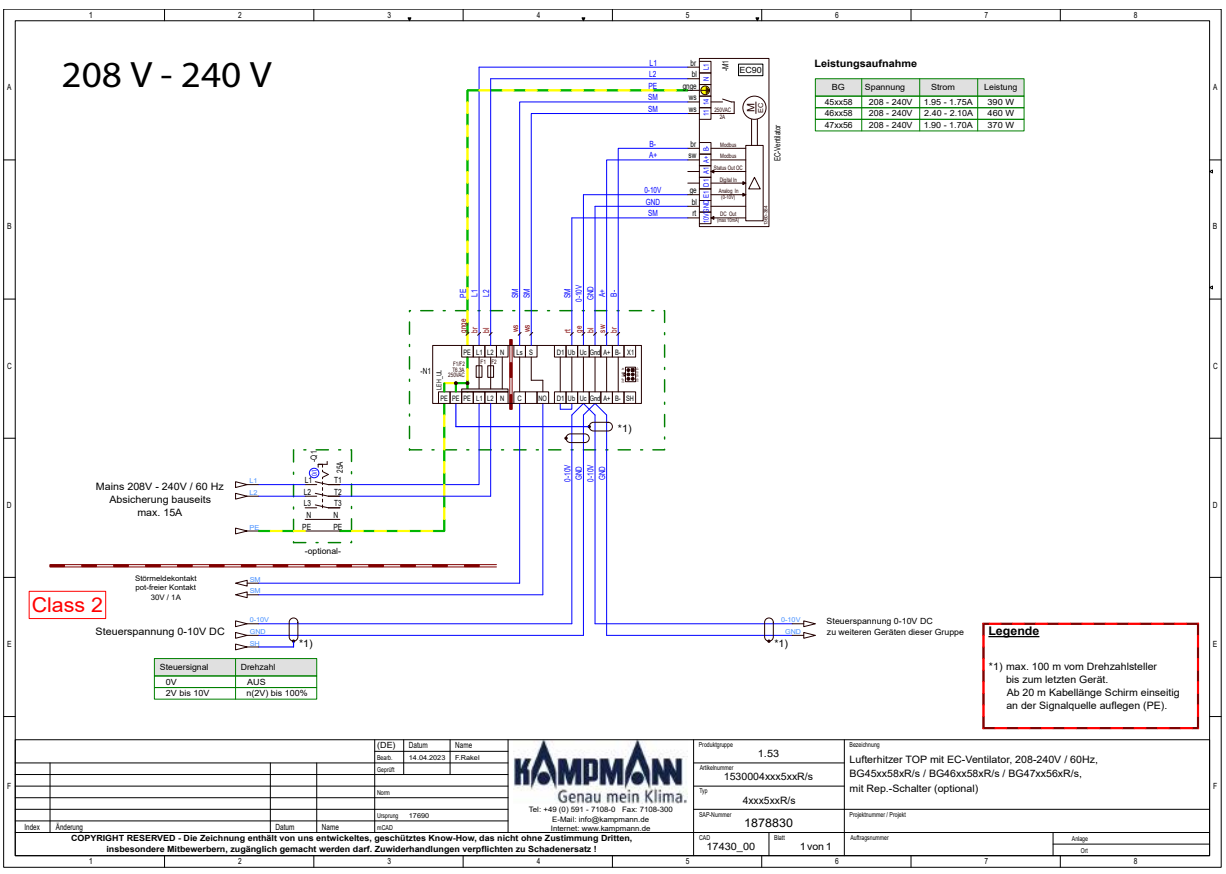
Commande par 0 – 10 V CC

Concernant la vitesse de rotation, le signal de commande 0-10 V CC est interprété selon les valeurs suivantes :

Signal de commande	Fonction
0 V	Arrêt
2 – 10 V	$n_{(2\ V)}$ – 100 %

Via le potentiomètre situé dans le boîtier de raccordement, la vitesse de rotation peut être limitée à env. 50 % de la vitesse de rotation maximale.


120 V
Leistungsaufnahme
BG | Spannung | Strom | Leistung
44xx88 | 100 - 130V | 2.5 - 1.95 A | 120 W
45xx88 | 100 - 130V | 4.0 - 3.0 A | 390 W
46xx88 | 100 - 130V | 3.4 - 2.6 A | 340 W
EC90
EC-Ventilator
Mains 120V / 60 Hz
Absicherung bauseits
max. 15A
-optional-
Störmeldekontakt
pot-freier Kontakt
30V / 1A
Class 2
Steuerspannung 0-10V DC
Steuersignal | Drehzahl
0V | AUS
2V bis 10V | n(2V) bis 100%
Steuerspannung 0-10V DC
zu weiteren Geräten dieser Gruppe
Legende
Ableitstrom Motor < 3.5 mA
*1) max. 100 m vom Drehzahlsteller
bis zum letzten Gerät.
Ab 20 m Kabellänge Schirm einseitig
an der Signalquelle auflegen (PE).
1 | Erweiterung Tabelle / Änderung Aderbezeichnung | 30.11.2023 | R.Gödiker
(DE) | Datum | Name
Bearb. | 22.03.2023 | B.Jaske
Geprüft | | F.Rakel
Norm
Ursprung 16163
mCAD
KAMPMANN
Genau mein Klima.
Tel: +49 (0) 591 - 7108-0 Fax: 7108-300
E-Mail: info@kampmann.de
Internet: www.kampmann.de
Produktgruppe 1.53
Artikelnummer 1530004xxx88..
Typ 4xxx88..
SAP-Nummer 1872228
CAD 17690_00
Blatt 1 von 1
Bezeichnung
Lufterhitzer TOP mit EC-Ventilator, 120V / 60Hz,
BG44xx88xR/s / BG45xx88xR/s / BG46xx88xR/s,
mit Rep.-Schalter optional
Projektnummer / Projekt
Auftragsnummer
Anlage
Ort
COPYRIGHT RESERVED - Die Zeichnung enthält von uns entwickeltes, geschütztes Know-How, das nicht ohne Zustimmung Dritten,
insbesondere Mitbewerbern, zugänglich gemacht werden darf. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz !


208 V - 240 V
Leistungsaufnahme
BG | Spannung | Strom | Leistung
45xx58 | 208 - 240V | 1.95 - 1.75A | 390 W
46xx58 | 208 - 240V | 2.40 - 2.10A | 460 W
47xx56 | 208 - 240V | 1.90 - 1.70A | 370 W
EC90
EC-Ventilator
Mains 208V - 240V / 60 Hz
Absicherung bauseits
max. 15A
-optional-
Störmeldekontakt
pot-freier Kontakt
30V / 1A
Class 2
Steuerspannung 0-10V DC
Steuersignal | Drehzahl
0V | AUS
2V bis 10V | n(2V) bis 100%
Steuerspannung 0-10V DC
zu weiteren Geräten dieser Gruppe
Legende
*1) max. 100 m vom Drehzahlsteller
bis zum letzten Gerät.
Ab 20 m Kabellänge Schirm einseitig
an der Signalquelle auflegen (PE).
(DE) | Datum | Name
Bearb. | 14.04.2023 | F.Rakel
Geprüft
Norm
Ursprung 17690
mCAD
KAMPMANN
Genau mein Klima.
Tel: +49 (0) 591 - 7108-0 Fax: 7108-300
E-Mail: info@kampmann.de
Internet: www.kampmann.de
Produktgruppe 1.53
Artikelnummer 1530004xxx5xxR/s
Typ 4xxx5xxR/s
SAP-Nummer 1878830
CAD 17430_00
Blatt 1 von 1
Bezeichnung
Lufterhitzer TOP mit EC-Ventilator, 208-240V / 60Hz,
BG45xx58xR/s / BG46xx58xR/s / BG47xx56xR/s,
mit Rep.-Schalter (optional)
Projektnummer / Projekt
Auftragsnummer
Anlage
Ort
COPYRIGHT RESERVED - Die Zeichnung enthält von uns entwickeltes, geschütztes Know-How, das nicht ohne Zustimmung Dritten,
insbesondere Mitbewerbern, zugänglich gemacht werden darf. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz !

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 National Electric Code.

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.

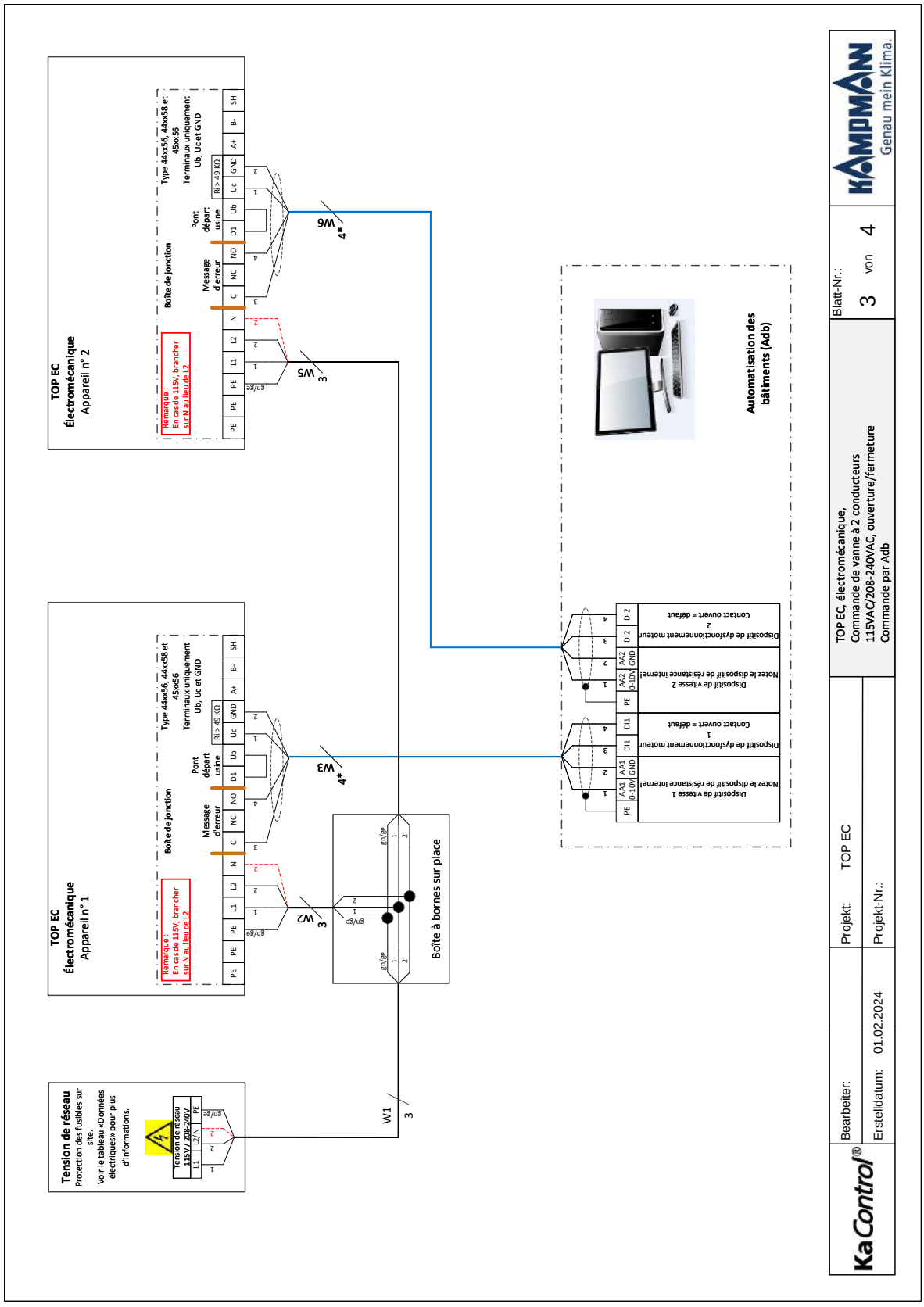
Sans * : NYM-J. Le nombre de conducteurs nécessaires, y compris le conducteur de protection, est indiqué sur le câble. Les sections ne sont pas indiquées, car la longueur du câble est prise en compte dans le calcul de la section.

*) : 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 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 !


TOP EC
Électromécanique
Appareil n° 2
TOP EC
Électromécanique
Appareil n° 1
Tension de réseau
Protection des fusibles sur site.
Voir le tableau «Données électriques» pour plus d'informations.
Tension de réseau
115V / 208-240V
L1
L2/N
PE
Boîte à bornes sur place
Automatisation des bâtiments (Adb)
Boîte de jonction
Type 44xx56, 44xx58 et 45xx56
Termineaux uniquement Ub, Uc et GND
Pont départ usine
Message d'erreur
Remarque :
En cas de 115V, brancher L2 et L1 au lieu de L2
W1
W2
W3
W5
W6
4*
3
Disposition de vitesse 1
Noter le dispositif de résistance interne!
Disposition de dysfonctionnement moteur 1
Contact ouvert = défaut
Disposition de vitesse 2
Noter le dispositif de résistance interne!
Disposition de dysfonctionnement moteur 2
Contact ouvert = défaut
TOP EC, électromécanique,
Commande de vanne à 2 conducteurs
115VAC/208-240VAC, ouverture/fermeture
Commande par Adb
Blatt-Nr.: 3 von 4
KaControl®
Bearbeiter:
Erstelldatum: 01.02.2024
Projekt: TOP EC
Projekt-Nr.:
KAMPMANN
Genau mein Klima.

8 Contrôles avant la première mise en service

Au cours de la première mise en service, il faut s"assurer que toutes les conditions nécessaires sont remplies pour que l"appareil puisse fonctionner en toute sécurité et conformément à sa destination.

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 la tension de réseau est bien conforme aux variantes d'appareil correspondantes.

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.

9 Maintenance

9.1 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.

9.2 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	Travaux d"entretien
En cas de besoin	Contrôles visuels et acoustiques réguliers pour vérifier l"absence de dommages, de salissures et le bon fonctionnement.
Refroidissement humide : semestriel Refroidissement sec : une fois par an	Contrôler et nettoyer les composants de l"appareil (échangeur de chaleur, bac à condensat, pompe à condensat, écoulement de condensat, interrupteur à flotteur).
chaque année	Vérifier les connexions électriques.
chaque année	Nettoyer les éléments/ surfaces en contact avec l"air.

9.3 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.

DANGER!

Risque de blessure dû à des brûlures

Le boîtier électronique du ventilateur EC génère des températures élevées. Éviter tout contact direct !

AVERTISSEMENT!

N'utiliser aucun produit de nettoyage agressif !

Aucun produit de nettoyage agressif et dissolvant ne doit être utilisé pour le ventilateur EC. Empêcher toute infiltration d'eau à l'intérieur du moteur et dans le système électronique (par ex. par un contact direct avec des joints ou des orifices du moteur), respecter l'indice de protection (IP). Vérifier que les perçages pour l'eau de condensation appropriés à la position de montage (le cas échéant) laissent un passage libre. Afin d'éviter toute accumulation d'humidité dans le moteur, il faut faire fonctionner le ventilateur EC avant le processus de nettoyage pendant au moins une heure entre 80 et 100 % de la vitesse maximale ! Après le processus de nettoyage, le ventilateur EC doit fonctionner pendant au moins 2 heures entre 80 et 100 % de la vitesse maximale pour le séchage !

10 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 maintenant 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 :

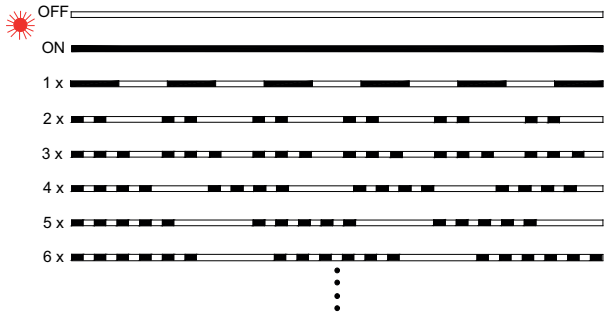
1. Dans le cas d'anomalies constituant un danger immédiat pour les biens ou les personnes, éteindre l'appareil sans attendre !
2. Déterminer l'origine de l'anomalie !
3. Si le dépannage de l'anomalie nécessite de travailler dans une zone dangereuse, couper l'appareil et empêcher toute remise en marche. 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 [▸ 35] indique qui est habilité à procéder au dépannage de l'anomalie.

Sortie de statut par code clignotant

Les ventilateurs EC sont protégés contre le blocage. Selon le type de ventilateurs, des fonctions de protection sont intégrées et provoquent une coupure automatique en cas d'erreurs diverses.

Fenêtre d'aperçu pour la LED de statut



Ill. : 13: Code clignotant

Code LED	Relais dans le ventilateur*	Cause
OFF	0	Aucune tension réseau
ON	1	Fonctionnement normal sans défaut
1x	1	Aucune validation = OFF
2x	1	Gestion de la température active
4x	0	Défaillance de phase (uniquement pour les types à courant triphasé)
5x	0	Moteur bloqué
6x	0	Panne du module de puissance
7x	0	Sous-tension circuit intermédiaire
8x	0	Surtension circuit intermédiaire
9x	1	Phase de refroidissement du module intermédiaire
11x	0	Erreur de démarrage du moteur
12x	0	Tension réseau trop faible
13x	0	Tension réseau trop élevée
14x	0	Erreur courant de crête
17x	0	Alarme de température
20x	0	Erreur de communication MODBUS

Tab. 10: Statut par code clignotant

* Relais dans le ventilateur en cas de fonction programmée en usine (message de défaut non inversé)

0 Relais au repos

1 Relais activé

10.1 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.
Le ventilateur ne fonctionne pas.	L'appareil est hors tension.	Mettre l'appareil sous tension par la régulation.
	Tension de réseau manquante ou non conforme à la variante de l'appareil.	Contrôler la tension réseau et, le cas échéant, l'établir.
	Câble électrique non raccordé ou mal raccordé.	Contrôler le raccordement électrique et le corriger le cas échéant.
	Aucun ordre de la régulation, donc coupure des ventilateurs.	Si besoin, modifier le réglage du régulateur.
	Ventilateur bloqué.	Enlever les impuretés du ventilateur.
	Pression de fonctionnement non autorisée (par exemple contre-pression trop élevée)	Corriger le point de pression. Laisser refroidir l'appareil. Pour réinitialiser le message d'erreur, couper la tension réseau pendant au moins 25 s, puis la réactiver. Il est également possible de réinitialiser le message d'erreur en établissant un signal de contrôle de < 0,5 V à DIN1 ou en créant un court-circuit de Din1 à GND.
	La sonde de température envoie un signal.	Laisser refroidir le moteur, trouver la cause de l'erreur et la résoudre, le cas échéant, désactiver le verrouillage contre le redémarrage.
	Bobinage moteur interrompu.	Remplacer l'appareil.
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.
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.

Anomalie	Cause possible	Dépannage
	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.	Nettoyer le Échangeur thermique des impuretés.

10.2 Tableau des anomalies, régulation électromécanique type ..58/56/68

Anomalie	Cause possible	Dépannage
Le ventilateur EC ne tourne pas à la tension réglée et signal de commande > env. 2 V CC	Blocage mécanique.	Mettre hors tension, couper l'alimentation et éliminer le blocage mécanique.
	Inversion des pôles de la tension de commande.	Raccorder correctement la tension de commande.
Le ventilateur ne tourne pas à 100 % au signal de commande maximal de 10 V CC.	Limitation maximale mal réglée.	Modifier le réglage du potentiomètre dans le boîtier de raccordement moteur.
	Gestion active de la température efficace (moteur ou électronique en surchauffe).	Vérifier que les circuits d'air ne sont pas obstrués, enlever les éventuels corps étrangers, la roue de roulement est bloquée ou encrassée ; vérifier la température de l'amenée d'air ; vérifier l'espace de montage (vitesse de l'air par le refroidisseur).

10.3 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.

Tableaux

Tab. 1 Limites de fonctionnement 7
Tab. 2 Températures aller maximales 7
Tab. 3 Tension de service 7
Tab. 4 Qualité de l'eau 7
Tab. 5 Données techniques TOP 12
Tab. 6 Aperçu des types avec distances minimums 14
Tab. 7 Accessoire en tôle d'acier côté air 15
Tab. 8 Points de suspension pour montage mural/au plafond 19
Tab. 9 Données électriques TOP, sans entraînement par vanne 26
Tab. 10 Statut par code clignotant 35

https://www.kampmann.ca/fr/hvac/produits/aero-thermes/top

03/25 FRSAP-Nr.1428257