



TOP [EX]

► 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 Conditions particulières d'utilisation.....	6
2.3 Limites de fonctionnement et d'utilisation	6
2.4 Dangers dus au courant électrique.....	8
2.5 Critères d'exigence pour le personnel – Qualifications	10
2.6 Équipement de protection individuelle.....	10
3 Transport, stockage et emballage.....	11
3.1 Consignes de transport d'ordre général	11
3.2 Contenu de la livraison	11
3.3 Stockage	12
3.4 Emballage	12
4 Données techniques.....	13
5 Structure et fonctionnement	14
5.1 Vue d'ensemble	14
5.2 Description brève	14
6 Montage et raccordement	15
6.1 Conditions sur le site d'installation	15
6.2 Distances minimales	15
6.3 Montage	16
6.3.1 Montage des accessoires en tôle d'acier	16
6.3.2 Points de suspension	18
6.3.3 Consoles 2 points universelles type 30041	19
6.3.4 Consoles 4 points universelles type 30042	19
6.3.5 Consoles murales, type 3*044, type 3002*	20
6.3.6 Grilles d'évacuation d'air	20
6.4 Installation	21
6.4.1 Raccordement au réseau de tuyauterie	21
7 Raccordement électrique.....	22
7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales	23
8 Contrôles avant la première mise en service	24

9 Maintenance	25
9.1 Empêcher toute remise en marche.....	25
9.2 Plan de maintenance	25
9.3 Nettoyer l'intérieur de l'appareil	25
10 Certificats	27
Tableaux	29

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.

La notice d'utilisation originale est l'édition allemande. Celle-ci est juridiquement contraignante dans toutes les affaires juridiques !

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

L'appareil décrit ici est une combinaison d'appareils antidéflagrants (sous-groupe) conforme à la directive européenne 2014/34/UE.

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. Son utilisation est autorisée dans les atmosphères gazeuses et explosibles des zones 1 et 2. Pour de plus amples informations relatives à la sécurité, merci de consulter le marquage Ex et la présente notice d'instructions.

L'appareil doit être raccordé, dans la pièce à traiter, au système de chauffage du bâtiment, ainsi qu'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 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 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 Conditions particulières d'utilisation

Conditions particulières pour l'utilisation d'aérothermes TOP

Les conditions particulières pour une utilisation de cet appareil en toute sécurité sont décrites dans le manuel et les documents joints et doivent impérativement être respectées.

- Faire fonctionner les aérothermes TOP uniquement avec une surveillance de la température assurée par un dispositif de déclenchement selon Ex II(2)G prescrit par le fabricant.
- La liaison équipotentielle de l'appareil doit être réalisée sur site avec le connecteur PA sur le moteur du ventilateur.
- Le nombre de tours maximum du ventilateur (voir la fiche signalétique) ne doit pas être dépassé.
- La pression de service maximale de l'appareil (voir la fiche signalétique) ne doit pas être dépassée.
- La température de service maximale (voir la fiche signalétique) ne doit pas être dépassée.

2.3 Limites de fonctionnement et d'utilisation

Limites de fonctionnement		
Température d'eau min. / max.	°C	5 - siehe Typenschild
Température d'aspiration d'air min. / max.	°C	-20 - (+40)
Humidité de l'air min. / max.	%	15-75
Pression de fonctionnement min.	bar/kPa	-
Pression de fonctionnement max.	bar/kPa	siehe Typenschild
Proportion de glycol min. / max.	%	25-50

Tab. 1: Limites de fonctionnement

Températures de départ maximales

Fluide de chauffage	Pression de service
Eau 120 °C	16 bars
Vapeur saturée 191 °C	12 bars

Tab. 2: Températures de départ maximales

Tension de service	
Puissance absorbée / consommation de courant	Sur la plaque signalétique

Tab. 3: 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. 4: Qualité de l'eau



MISE EN GARDE!

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

Lors de temps d'arrêt prolongés, un réchauffement non autorisé du moteur de ventilateur 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 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.



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 obstacle.

- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces humides comme les piscines, zones sanitaires, etc.
- ▶ 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).
- ▶ Ne jamais utiliser l'appareil comme chauffage de chantier.
- ▶ Ne jamais utiliser l'appareil dans des locaux avec un taux de poussière élevé.



AVERTISSEMENT!

Consignes relatives au montage et à l'installation

- ▶ Observer les réglementations nationales de montage et d'installation (CEI/EN 60079-14, par exemple).
- ▶ Observer les règles de sécurité et de prévention des accidents.
- ▶ Lors de l'installation et de l'exploitation, observer les instructions (valeurs caractéristiques et conditions de service évaluées) sur les plaques signalétiques et les plaquettes de référence ainsi que sur les plaquettes indicatrices sur l'appareil.
- ▶ Avant l'installation, s'assurer que l'appareil n'est pas endommagé.

2.4 Dangers dus au courant électrique



DANGER!

Danger de mort dû au courant électrique !

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

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

**DANGER!****Danger de mort dû au courant électrique !**

- ▶ En cas de branchement en parallèle de plusieurs ventilateurs , il reste une charge électrique ($>50\text{ °C}$) entre le conducteur du réseau et la connexion du conducteur de protection après la coupure du réseau. Avant d'effectuer des travaux sur la connexion 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, veiller également à une mise à la terre conforme à la norme européenne dans les conditions de test ou d'essai (EN 50178, art. 5.2.11). Sans mise à la terre, des tensions dangereuses peuvent survenir au niveau du boîtier du moteur. En cas d'erreur, la tension électrique est présente au niveau du rotor et de la roue de roulement. Le rotor et la roue de roulement sont isolés de base. Éviter tout contact !

2.5 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.
- ▶ Normes de protection Ex EN 60079-14, EN 60079-17, EN 60079-19
- ▶ VDI 6022 ; pour le respect des exigences en matière d'hygiène (le cas échéant), une formation du personnel de maintenance est nécessaire selon la catégorie B (dans certaines circonstances, la catégorie C).

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

2.6 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
Contenance en eau [l]	1,6 - 6,1	2,2 - 8,2	3,4 - 11,5	4,8 - 16,8
Poids [kg]	25 - 62	32 - 92	45 - 125	53 - 158
Niveau de pression acoustique ⁴ [dB(A)]	13 - 56	19 - 64	20 - 62	22 - 61

Tab. 5: Données techniques TOP

⁴

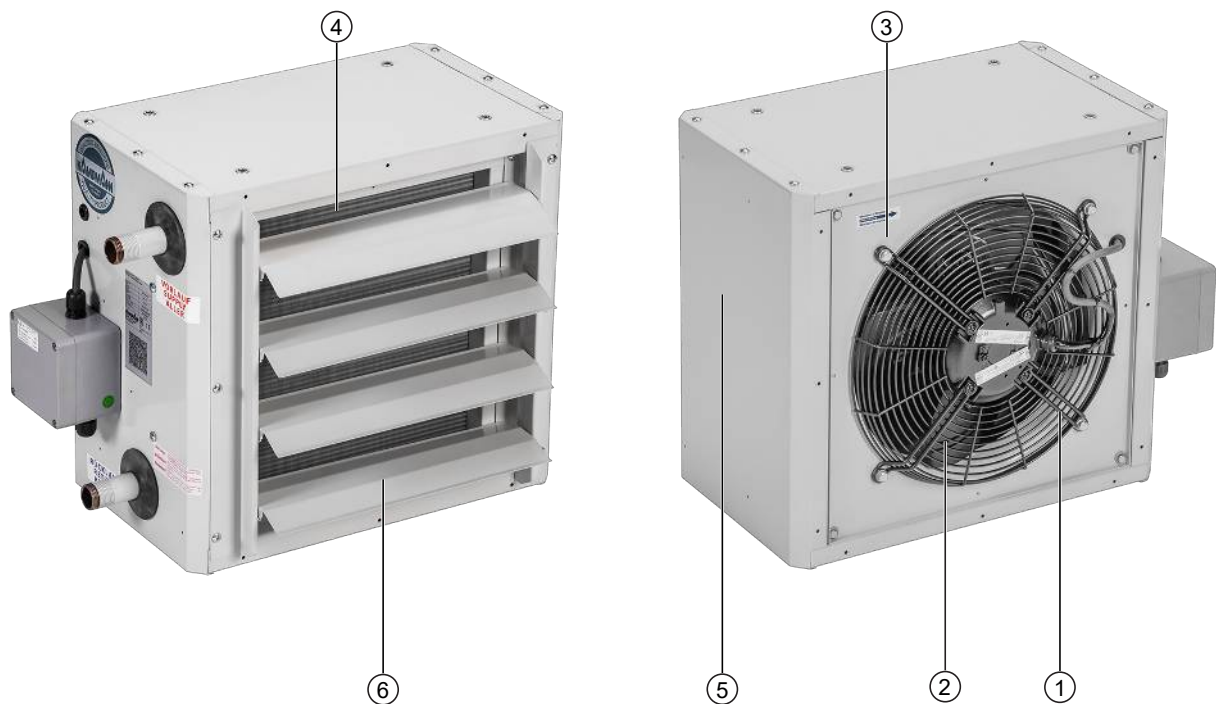
Le niveau de pression acoustique a été calculé avec une absorption acoustique supposée de la pièce de dB(A). Cela correspond à une distance de m, un volume spatial de m³ et un temps de réverbération de s (selon la norme VDI 2081).

TOP [EX]

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

5 Structure et fonctionnement

5.1 Vue d'ensemble



III. : 1: TOP en un coup d'œil

1	Cage de protection du moteur	2	Ventilateur
3	Panneau arrière avec buse	4	Echangeur de chaleur (exemple version cuivre-aluminium)
5	Boîtier du réchauffeur d'air	6	Store à lamelles orientables, à une rangée (de série)

5.2 Description brève

Les aérothermes 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 , puis soufflé par l'échangeur thermique dans la pièce grâce à la grille d'évacuation d'air à une rangée de série. Les TOP conviennent pour une utilisation dans des zones explosibles.

6 Montage et raccordement

6.1 Conditions sur le site d'installation

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

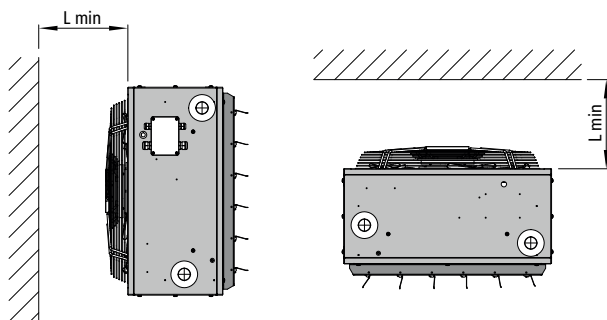
- ▶ Le mur/plafond doit être suffisamment porteur pour supporter le poids de l'appareil (Données techniques [► 13]).
- ▶ La suspension sûre ou la stabilité de l'appareil est garantie.
- ▶ Le flux d'air doit pouvoir circuler sans obstacles.
- ▶ L'utilisateur doit prévoir des raccords suffisamment dimensionnés pour l'arrivée et l'évacuation d'eau (Connexion à la tuyauterie [► 21]).
- ▶ Une alimentation en énergie électrique est disponible sur le site (Valeurs de raccordement électriques maximales [► 23]).
- ▶ Si nécessaire, un raccordement pour le condensat avec une inclinaison suffisante est disponible sur le site.

6.2 Distances minimales

Les aérothermes peuvent être montés debout, suspendus au mur avec les consoles murales fournies ou suspendus au plafond avec les consoles de plafond fournies. Le montage avec des consoles murales ou de plafond fournies par l'utilisateur n'est pas autorisé pour le modèle antidéflagrant.

Entre la zone d'aspiration de l'appareil et le mur/plafond, une distance minimale L doit être observée selon le tableau suivant ! Si la distance minimale n'est pas respectée, la performance de l'aérotherme sera réduite et le niveau sonore plus élevé.

En cas d'utilisation d'accessoires ou à des fins de maintenance, observer impérativement les distances minimales !



III. : 2: Distances minimales TOP EX

Série	Distance minimale L min.	Distance standard L*
44	160 mm	285 mm
45	180 mm	285 mm
46	230 mm	335 mm
47	300 mm	345 mm

Tab. 6: Aperçu des types avec distances minimales

* En cas d'utilisation de consoles murales, type 3_044 (séries 44 à 47)

TOP [EX]

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

6.3 Montage



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.



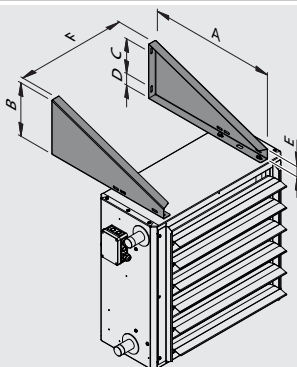
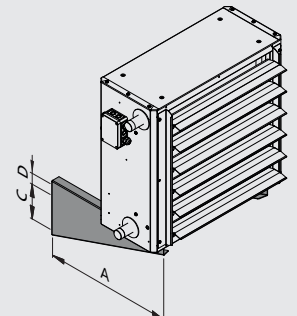
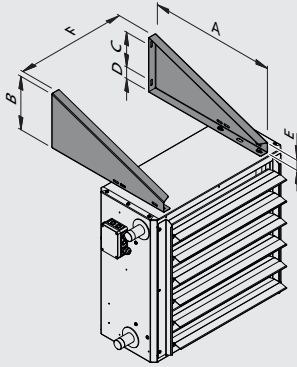
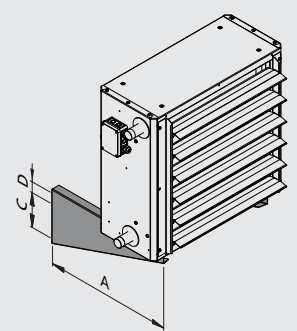
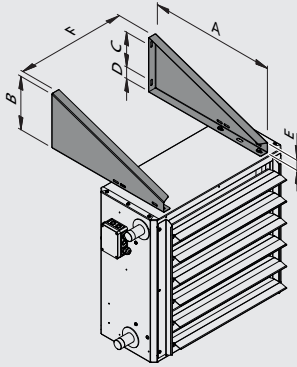
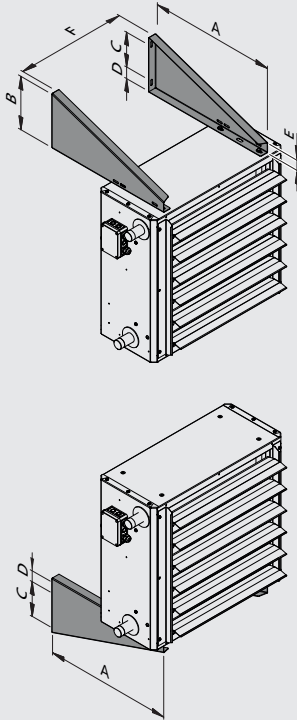
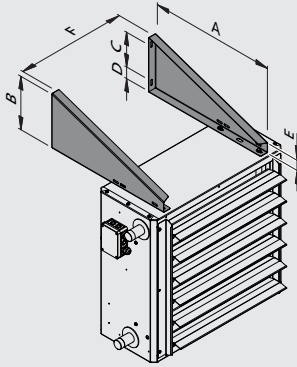
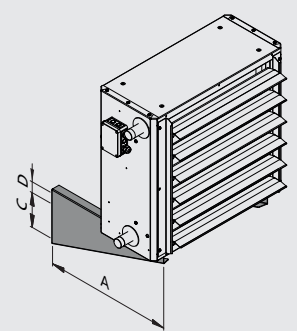
AVERTISSEMENT!

Montage horizontal d'appareils !

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

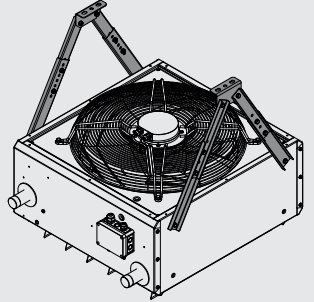
6.3.1 Montage des accessoires en tôle d'acier

Illustration	Description	Dimensions [mm]	Adapté pour
	Consoles 4 points universelles, type 30042		Séries 44-47
	Rallonge de console universelle, type 30043		Toutes les séries

Illustration	Description	Dimensions [mm]						Adapté pour	
	Console murale, type 34044	A	B	C	D	E	F	Série 44	
		585	251	160	40	50	340		
		Console murale, type 35044	A	B	C	D	E	F	Série 45
			585	251	160	40	50	440	
	Console murale, type 36044	A	B	C	D	E	F	Série 46	
		635	268	187	40	50	540		
		Console murale, type 37044	A	B	C	D	E	F	Série 47
			685	286	204	40	50	640	
	Consoles murales, rallongées, type 30022	A	B	C	D	E	F	Série 44	
		785	321	123	40	50			
		Consoles murales, rallongées, type 30024	A	B	C	D	E	F	Série 45
			885	355	143	40	50		
	Consoles murales, rallongées, type 30026	A	B	C	D	E	F	Série 46	
		1 080	422	175	40	50			
		Consoles murales, rallongées, type 30020	A	B	C	D	E	F	Série 47
			Dimensions en fonction de la longueur de console						

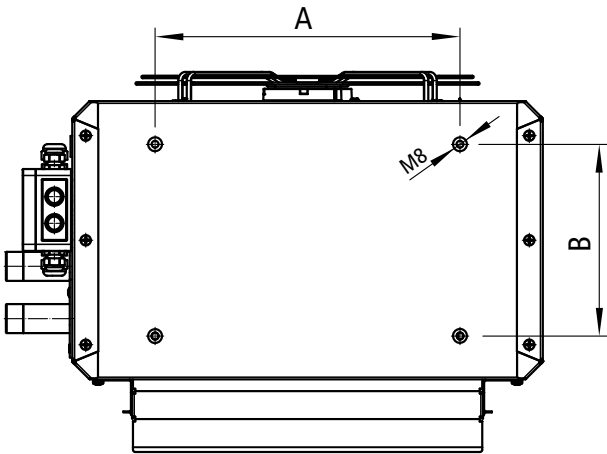
TOP [EX]

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

Illustration	Description	Dimensions [mm]	Adapté pour
	Consoles 2 points universelles. Type 30041		Séries 44-47

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

6.3.2 Points de suspension

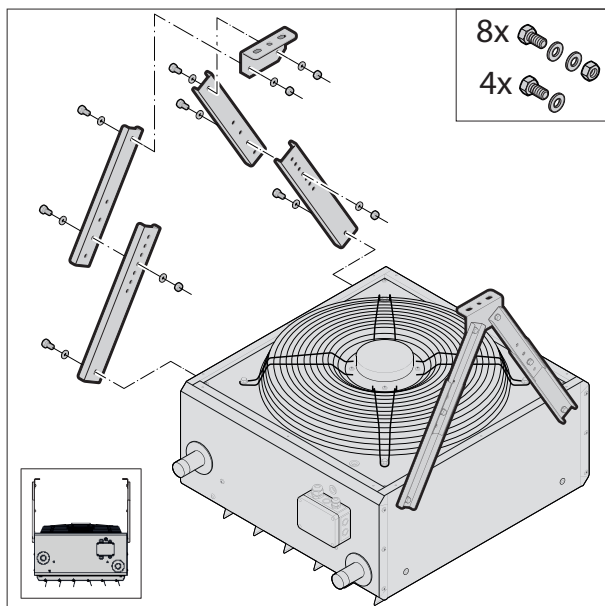


Ill. : 3: Points de suspension TOP

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)

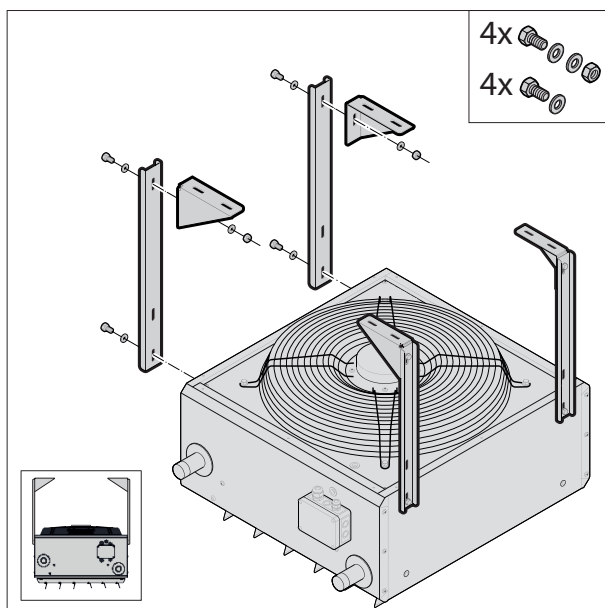
Tab. 8: Points de suspension pour montage mural/au plafond

6.3.3 Consoles 2 points universelles type 30041



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

6.3.4 Consoles 4 points universelles type 30042

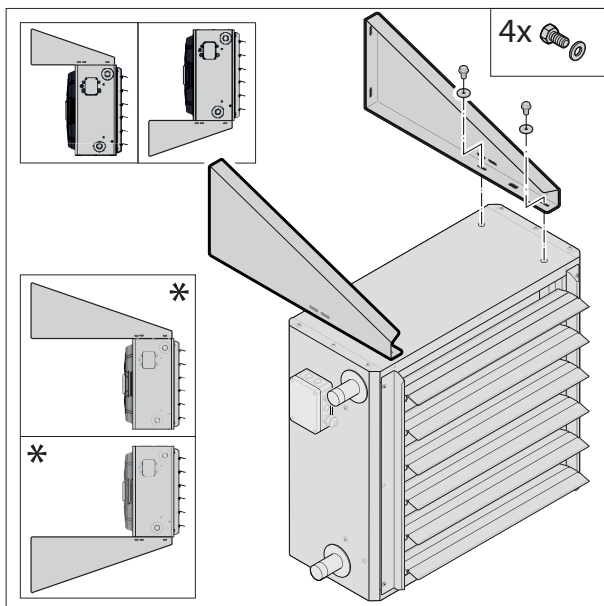


III. : 5: Consoles 4 points universelles, séries 44-47

TOP [EX]

Manuel de montage, d'installation et d'utilisation

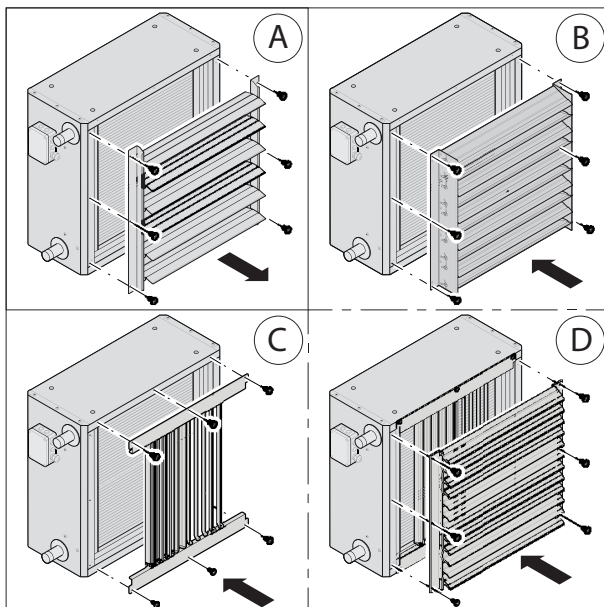
6.3.5 Consoles murales, type 3*044, type 3002*



III. : 6: Consoles murales

* Consoles murales, rallongées (type 002*)

6.3.6 Grilles d'évacuation d'air



III. : 7: Grilles d'évacuation d'air

► Pose grille d'évacuation d'air à 2 rangées (type *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

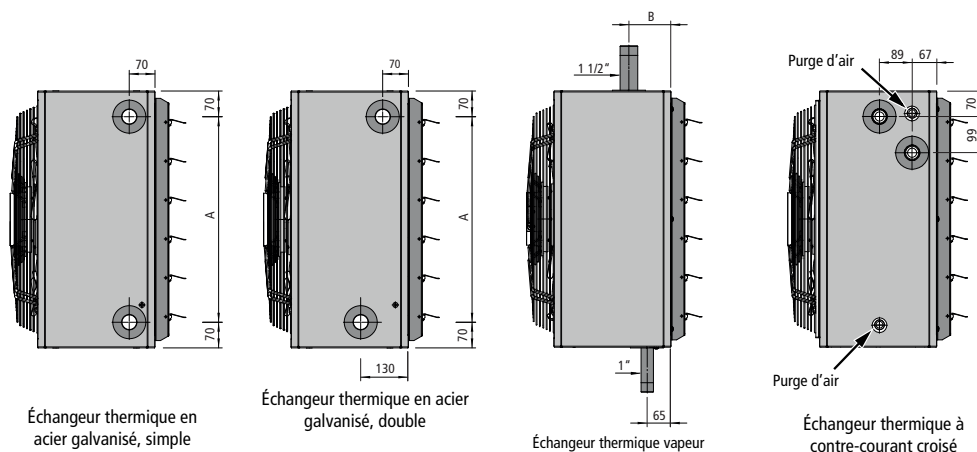
Les raccords aller et retour dépassent latéralement du boîtier. La dimension de raccord pour l'échangeur thermique cuivre/aluminium, acier galvanisé et à contre-courant croisé, est de :

- ▶ 1" (séries 44+45)
- ▶ 1 ¼ (série 46)
- ▶ 1 ½" (série 47)
- ▶ Échangeur thermique vapeur : Raccordement de vapeur 1 ½"

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 !



III. : 8: Variantes d'échangeur thermique TOP EX

Série	A [mm]	B [mm] Type 4*22	B [mm] Type 4*32
44	360	85	115
45	460	85	115
46	560	85	115
47	660	85	115

7 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT!

Protection du moteur

Des thermistances intégrées dans les enroulements du moteur protègent le moteur. Les thermistances sont surveillées par un système électronique dans le commutateur à cames de type 30351. À chaque échauffement excessif intoléré, le moteur est coupé par le commutateur à cames et verrouillé. Le moteur est ainsi protégé contre les surcharges, la panne d'une phase de réseau, les surtensions et les sous-tensions, les températures ambiantes trop élevées et le grippage du rotor. L'appareil de déclenchement des thermistances dans le commutateur à cames saisit la variation de résistance des thermistances en fonction de la température, l'évaluation et la mise hors circuit du moteur sont effectuées par le commutateur à cames. Par conséquent, seul le commutateur à cames de type 30351 doit être utilisé. L'utilisation d'autres commutateurs n'est pas autorisée.

Le moteur triphasé à rotor externe peut être commuté sur deux niveaux avec un commutateur à cames 2 positions de type 30351 (commutation Y/ Δ).

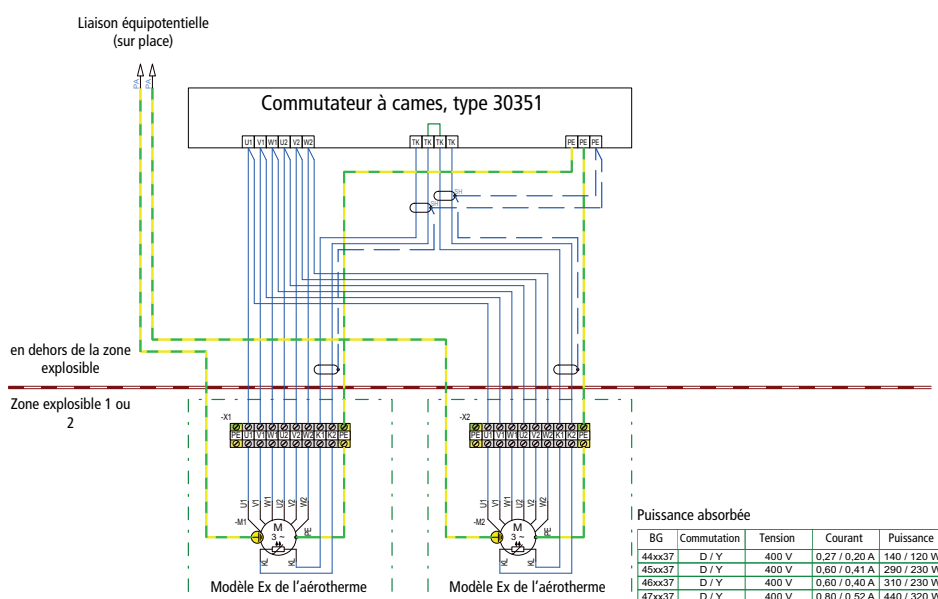
Niveau de commutation 1 : branchement en étoile

Niveau de commutation 2 : branchement en triangle

Les ventilateurs fonctionnent avec un champ de rotation à gauche ! Attention ! De manière générale, il est interdit de faire fonctionner cette unité sur des changeurs de fréquence.

Câblage thermistances

- Pour les thermistances, poser un câble séparé.
- Poser le câble à distance des câbles haute tension.
- À partir d'une longueur de câble de 10 m, poser un câble blindé.
- Branchement en parallèle d'aérothermes : Un commutateur à cames permet de raccorder au maximum deux aérothermes.
- Les enroulements du moteur sont connectés en parallèle.
- Les thermistances sont connectées en série sur le commutateur à cames.
- Si un seul aérotherme est raccordé, insérer un pont sur les bornes droites des thermistances conformément au schéma des bornes.



III. : 9: Schéma de pose des câbles

7.1 Valeurs de raccordement électriques maximales

Version électromécanique

Type	Commutation	Tension [V]	Courant [A]	Puissance [W]	Nombre de tours [1/min]
44**37	D / Y	400	0,27/0,2	140/ 120	1420/ 1230
45**37	D / Y	400	0,6 /0,41	290/ 230	1390/ 1130
46**37	D / Y	400	0,6 /0,4	310/ 230	910/ 730
47**37	D / Y	400	0,8 /0,52	440/ 320	890/ 690

Tab. 9: Données électriques TOP

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 composants sont montés correctement.
- ▶ Vérifier que les impuretés, résidus d'emballage ou saleté due aux travaux ont tous été éliminés.

Contrôles électriques

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

Contrôles côté eau

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

Contrôles côté air

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

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.

Tous les travaux de maintenance et de réparation doivent être effectués conformément aux normes CEI 60079-17 et CEI 60079-19.

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.
chaque année	Vérifier les connexions électriques.
chaque année	Nettoyer les éléments/ surfaces en contact avec l'air.
Conformément aux prescriptions EN CEI 60079-17.	Vérifier la protection du moteur.

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 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. 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 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 doit fonctionner pendant au moins 2 heures entre 80 et 100 % de la vitesse maximale pour le séchage !



DANGER!

Risque d'explosion lié à une maintenance/une réparation incorrecte

Le non-respect des travaux de maintenance/réparation conformes peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

- ▶ Effectuer les travaux de maintenance ou de réparation sur les appareils en observant les instructions correspondantes et en utilisant uniquement des pièces de rechange originales de Kampmann GmbH & Co.KG.



AVERTISSEMENT!

Éviter les charges électrostatiques !

Pour éviter les charges électrostatiques, les appareils ne doivent être nettoyés qu'avec un chiffon humide dans les zones explosibles.

- ▶ En cas de nettoyage humide : utiliser de l'eau ou un produit nettoyant non abrasif.
- ▶ Ne jamais nettoyer les appareils avec un jet d'eau puissant, tel que celui d'un nettoyeur haute pression, par exemple.

10 Certificats

**EU Declaration of Conformity according to Directive 2014/34/EU (ATEX)**


As the manufacturer, we hereby declare under our sole responsibility that the products described below comply with Directive 2014/34/EU and the harmonised standards listed.


Manufacturer: Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Straße 128-130
49811 Lingen (Ems)

Product: Top air heater type 44**37, 45**37, 46**37, 47**37

Description: Secondary air temperature control unit for wall or ceiling mounting

Serial number: see type plate

Labelling:  II 2G Ex h IIB T4...T3 Gb X

Deposit number:  **EPS 23 ATEX 3 207**
(Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Businesspark A96, 86842 Türkheim, Germany)

Applied harmonised standards:

EN ISO 80079-36:2016	Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres - Basic concepts and requirements
EN ISO 80079-37:2016	Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres - Protection by constructional safety 'c', ignition source monitoring 'b', liquid containment 'k'
EN IEC 60079-0:2018	Potentially explosive atmospheres - Part 0: Equipment – General requirements
EN 1127-1:2019	Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology; German version EN 1127-1:2019

The special conditions for the safe use of this product in potentially explosive atmospheres are described in detail in the operating instructions and the applicable documents and must be observed.

Lingen (Ems), 10.10.2024

Location and Date of Signature

Frank Bolkenius, Managing Director



Declaration of conformity for the Ex assembly in accordance with the ATEX Directive 2014/34/EU

Affected products:

Top air heaters type 44**37, 45**37, 46**37, 47**37

We, Kampmann GmbH & Co. KG, declare under our sole responsibility that the above assemblies comply with the above directive and are only intended for use as unit heaters in a potentially explosive atmosphere in accordance with the resulting labelling of all assemblies used and in accordance with their intended use.

Within the meaning of EU Directive 2014/34/EU (ATEX Directive), this is a combination of several already labelled devices. This combination is also referred to as an 'assembly' (term from the ATEX Directive). This assembly is intended for use in potentially explosive atmospheres.

The ignition hazard assessment in accordance with ISO 80079-36 confirms that no new potential ignition sources are created by the combination of certified or assessed Ex devices.

The assembly consists of the following combination:

Product	Manufacturer	ATEX-Labeling	Certificate/Deposit No.
Terminal Box Typ 07-5106-9065	Bartec Varnost	II 2G Ex eb IIC T6 Gb	PTB 08 ATEX 1064 X
Fan motor MK106	Ziehl-Abegg	II 2G Ex eb IIC T4 Gb	2004 PTB 08 ATEX 3061
Axial fan FB...	Ziehl-Abegg	II 2G Ex h IIB T4 Gb	193/20 IBExU
Top Unit Heater	Kampmann	II 2G Ex h IIB T4...T3 Gb X	EPS 23 ATEX 3 207

No new resulting ATEX marking is issued; the existing EU declarations of conformity, type plates including ATEX markings remain valid.

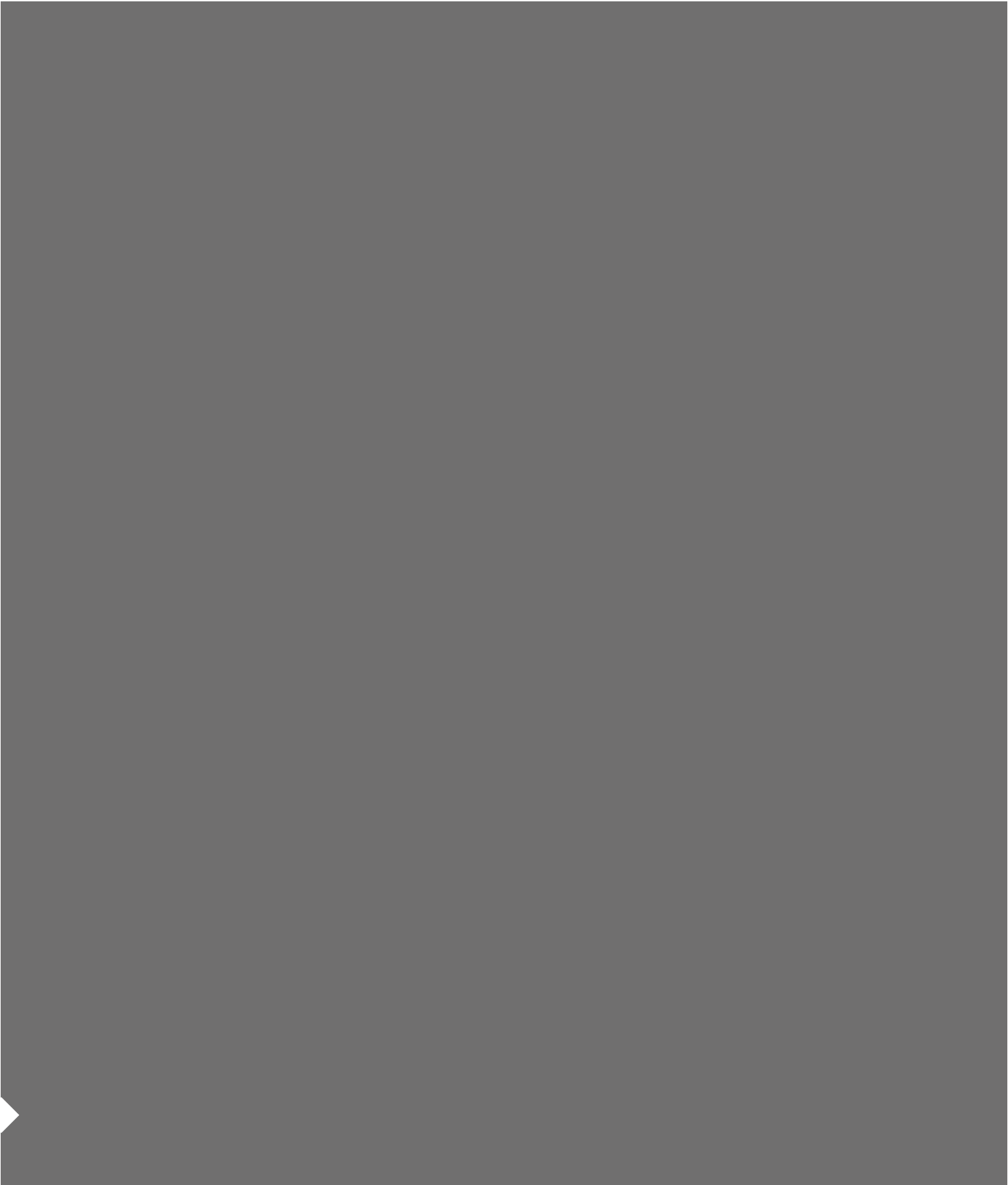
The assembly would bear the resulting labelling:
II 2G IIB T4...T3 Gb X

The special conditions for the safe use of this module in hazardous areas are described in detail in the operating instructions and the applicable documents and must be observed.

Marcel Rakers
Product Compliance Manager
Kampmann GmbH & Co. KG
Lingen (Ems), October 2024

Tableaux

Tab. 1	Limites de fonctionnement.....	7
Tab. 2	Températures de départ maximales	7
Tab. 3	Tension de service	7
Tab. 4	Qualité de l'eau	7
Tab. 5	Données techniques	13
Tab. 6	Aperçu des types avec distances minimales	15
Tab. 7	Accessoire en tôle d'acier côté air	16
Tab. 8	Points de suspension pour montage mural/au plafond	18
Tab. 9	Données électriques	23



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