



► **TIP**
Aérothermes


TIP

Aérothermes au mur et au plafond

► **Catalogue technique**

Sommaire

01 ▶ Informations produits	6
▶ Aperçu _____	7
▶ Données sur le produit _____	8
▶ Aide à la sélection _____	9
▶ TIP en un coup d'œil _____	10
02 ▶ Données techniques	12
▶ Généralités _____	13
▶ TIP, Échangeur thermique cuivre/aluminium, Taille de construction 4 _____	14
▶ TIP, Échangeur thermique cuivre/aluminium, Taille de construction 5 _____	16
▶ TIP, Échangeur thermique cuivre/aluminium, Taille de construction 6 _____	18
03 ▶ Notes de planification	20
▶ Informations relatives à la planification et à la conception _____	21
04 ▶ Technique de régulation	22
▶ Description de la régulation TIP – version électromécanique _____	23
05 ▶ Informations sur la commande	34
▶ Accessoires _____	34



TIP :
L'aérotherme : un
miracle économique.



Les aérothermes TIP montés au plafond chauffent le hall d'exposition du concessionnaire automobile Seyfarth à Gotha.

01 ► Informations produits



TIP – Air tempéré. Autant que nécessaire.

Avec l'aérotherme TIP, Kampmann présente un système simple de chauffage et de ventilation hors pair et à commande centralisée, pour des halls de toutes sortes, des lieux de travail dans l'industrie et le commerce, des entrepôts ou même des serres.

Équipé d'un carter en tôle d'acier galvanisé sendzimir avec des suspensions filetées standard, l'aérotherme TIP peut être monté aussi bien au mur qu'au plafond. La grille d'évacuation d'air à une rangée et la cage de protection du moteur font également partie de l'équipement de série.

Principe de fonctionnement

L'air est aspiré par un ventilateur silencieux à hélice puis soufflé dans la pièce par l'échangeur thermique en alliage cuivre/aluminium. Les versions avec échangeur thermique à grande profondeur d'installation sont idéales pour des applications à basse température.

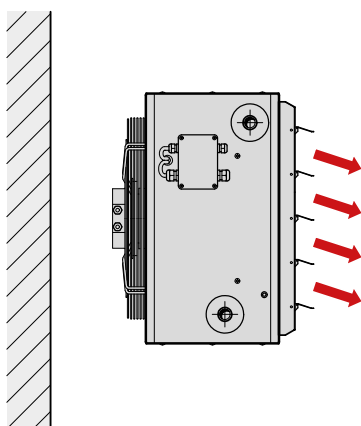
Évacuation d'air

De série, l'aérotherme TIP est équipé d'une grille d'évacuation d'air. L'air peut être également guidé par une grille d'évacuation d'air à deux rangées ou un distributeur d'air, disponibles en option.

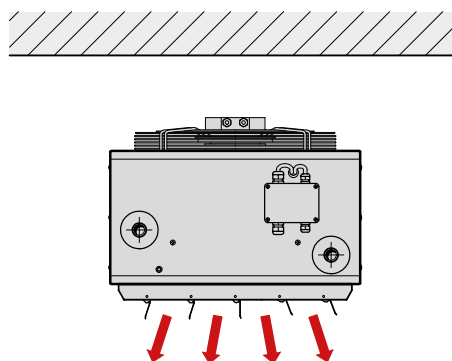
Disponible en stock

Quatre tailles disponibles en stock.

Exemple de chauffage, montage mural



Exemple de chauffage, montage au plafond



Données sur le produit



Avantages du produit

- ▶ Rapport qualité/prix imbattable
- ▶ Ventilateur hélicoïde silencieux avec buse complète optimisée
- ▶ Aux couleurs neutres, robuste et résistant
- ▶ À régulation et commande centralisée intégrales
- ▶ Échangeur thermique cuivre/aluminium, pour systèmes à basses températures
- ▶ Jalousie de guidage d'air murale ou au plafond à une rangée ainsi que cage de protection du moteur de série



Caractéristiques

- ▶ Moteur EC continu avec courant alternatif
- ▶ Échangeur thermique cuivre/aluminium
- ▶ Trois tailles de construction
- ▶ Différentes sorties d'air disponibles

Installation	▶ Montage mural ou au plafond
Débit	▶ Air recyclé
Chauffage	▶ ECP
Réfrigération	▶ ---
Hybrid ECO	▶ ---
KaControl	▶ ---

Données de puissance

Puissance calorifique [kW]1) > 5,1 – 50,0

Débit volumique d'air [m³/h] > 370 – 5830

Niveau de pression acoustique [dB(A)]2) > 23 – 63

Niveau de puissance acoustique [dB(A)] > 39 – 79

1) avec ECP 75/65 °C, tL1 = 20 °C

2) 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 5 m, un volume spatial de 3000 m³ et un temps de réverbération de 2,0 s (selon la norme VDI 2081).

Limites d'utilisation

- ▶ Pression de service max.: 16 bar
- ▶ Température d'entrée d'eau max.: 120 °C
- ▶ Température d'entrée d'eau min.: 35 °C
- ▶ Temp. max. d'entrée d'air: 40 °C
- ▶ Max. pourcentage de glycol: 50 %

Domaine d'application

Des zones de bâtiments de toutes sortes, qui doivent être chauffées et ventilées parfaitement et pouvant être contrôlées de manière centralisée ou décentralisée.

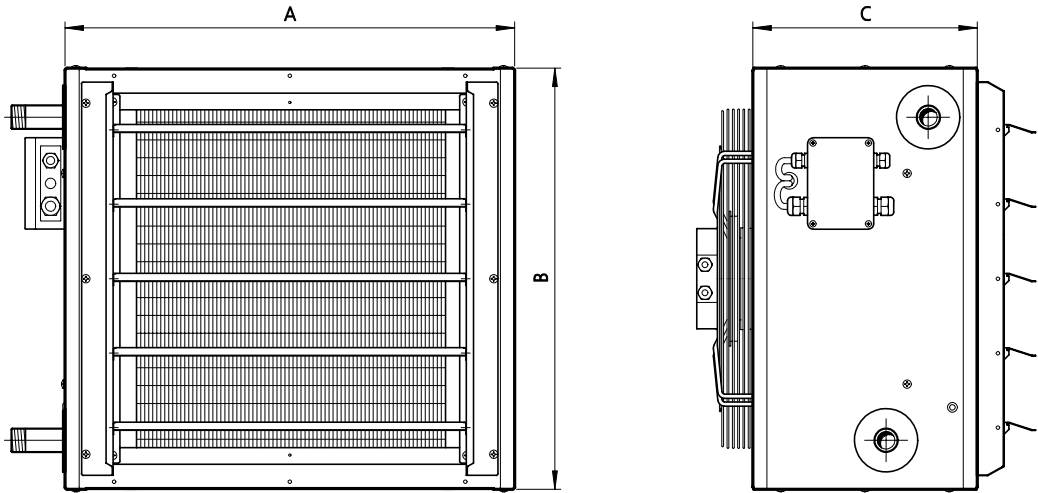


Aide à la sélection

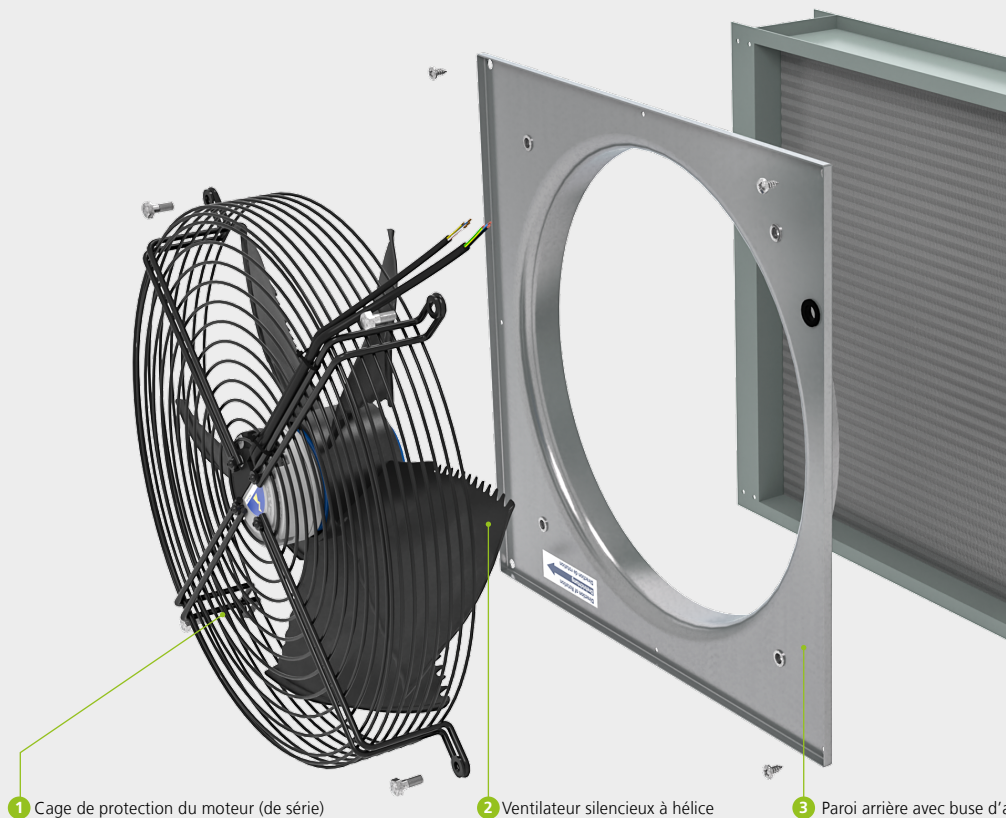
Modèle de ventilateur	Taille de construction	Largeur de construction (A) [mm]	Dimensions Hauteur de construction (B) [mm]	Profondeur de construction (C) [mm]	Modèle de l'échangeur thermique ¹⁾ cuivre/aluminium	
					Puissance calorifique [kW]	Débit volumique d'air [m³/h]
Ventilateur EC	4	540	500	320	5,1 – 18,1	370 – 2710
	5	640	600		10,0 – 39,0	890 – 4940
	6	740	700		12,8 – 50,0	1240 – 5830

1) avec ECP 75/65 °C, tL1 = 20 °C

Dessin technique (dimensions en mm)



TIP en un coup d'œil



Caractéristiques

1 Cage de protection du moteur (de série) :

- ▶ vissée de série au ventilateur hélicoïde silencieux

2 Ventilateur hélicoïde silencieux, conforme à la directive ErP 2015 :

- ▶ ventilateur hélicoïde silencieux EC avec courant alternatif en continu
- ▶ rendement élevé grâce à la conception aérodynamique du boîtier du rotor
- ▶ version électrique en classe thermique F
- ▶ indice de protection du moteur : IP 54
- ▶ équilibrage sur deux niveaux, qualité d'équilibrage pour G6, 3 selon la norme ISO 1940 partie 1

- ▶ La courbe caractéristique du ventilateur adaptée à l'installation du dispositif permet de contrôler la vitesse par réduction de la tension
- ▶ moteur à rotor extérieur intégré dans le moyeu du ventilateur
- ▶ satisfait à la directive (UE) 327/2011 (« LOT 11 »)

3 Paroi arrière avec buse d'admission :

- ▶ buse d'admission optimisée aux caractéristiques de flux du ventilateur

4 Échangeur thermique :

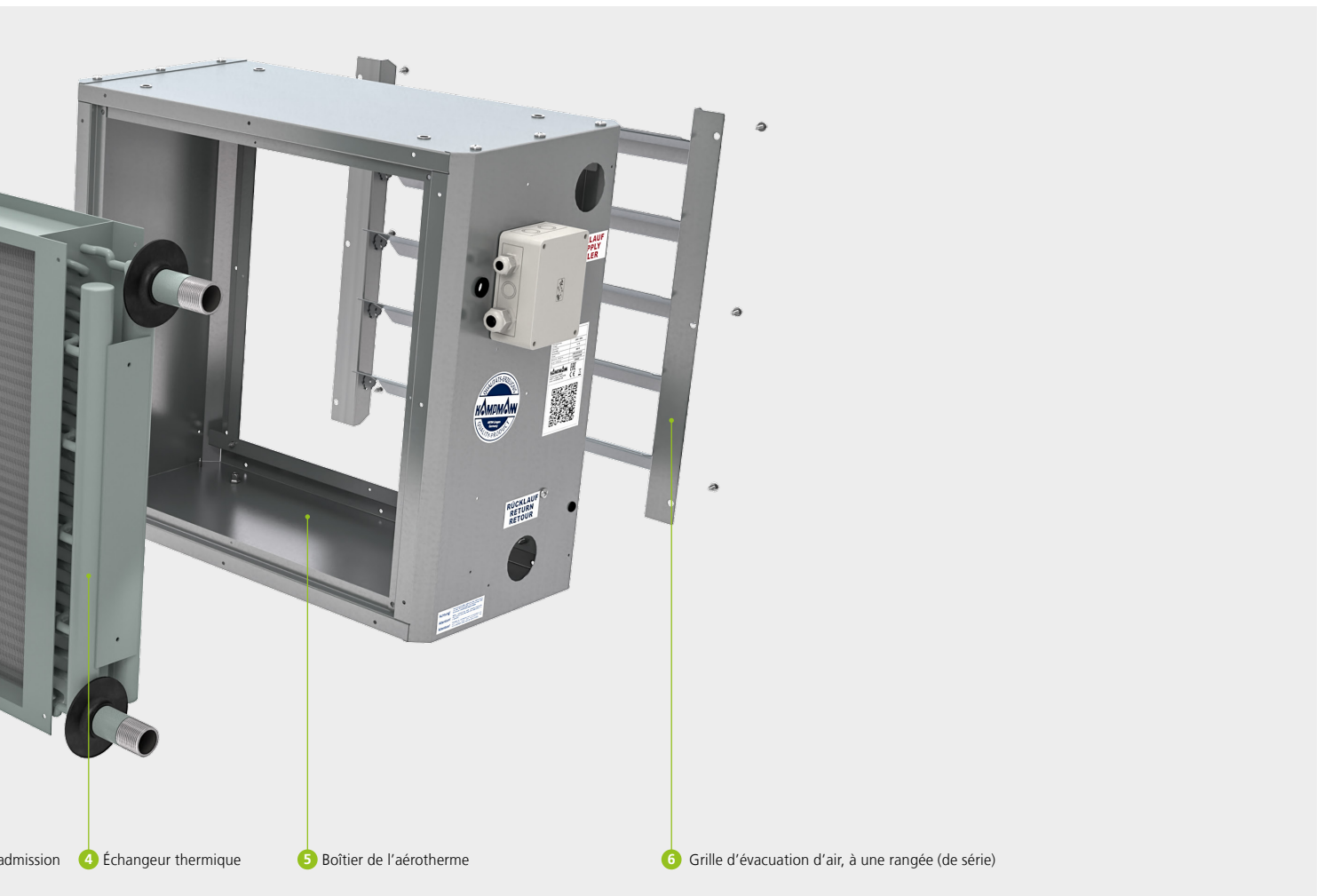
- ▶ échangeur thermique cuivre/aluminium, particulièrement léger, petit, mais à forte efficacité thermique
- ▶ convient à des systèmes de chauffage à basse température et des systèmes de chauffage à eau chaude par pompe
- ▶ diffuseur et collecteur en acier
- ▶ inapproprié pour la vapeur et l'huile thermique
- ▶ tubes ronds en cuivre avec lamelles en aluminium fermement reliées par des rallonges de tube, pour un transfert de chaleur permanent
- ▶ non utilisable dans des espaces à air fortement chargé de poussière ou d'huile et requérant un nettoyage énergétique

5 Boîtier de l'aérotherme :

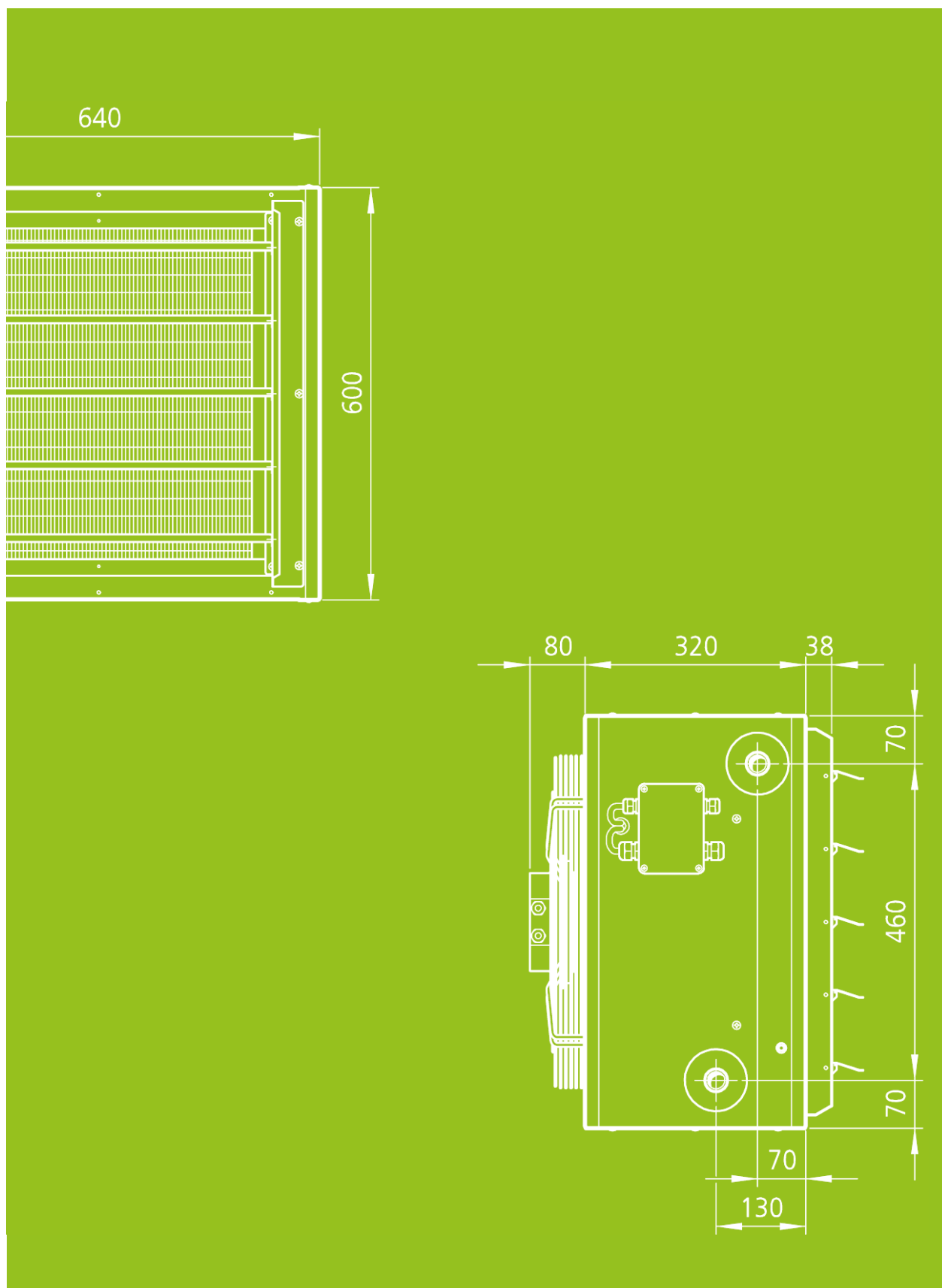
- ▶ autoportant, fabriqué en tôle d'acier galvanisée sendzimir
- ▶ alésages de fixation de série pour un montage au mur ou au plafond
- ▶ indestructible
- ▶ faible profondeur, convient à une pose simple d'accessoires côté soufflage

6 Grille d'évacuation d'air à une rangée (de série) :

- ▶ pour montage au mur et au plafond
- ▶ permet de grandes distances de projection



02 ► Données techniques



Généralités

Directive UE 2009/125/CE

Conformité à la directive ErP 2015

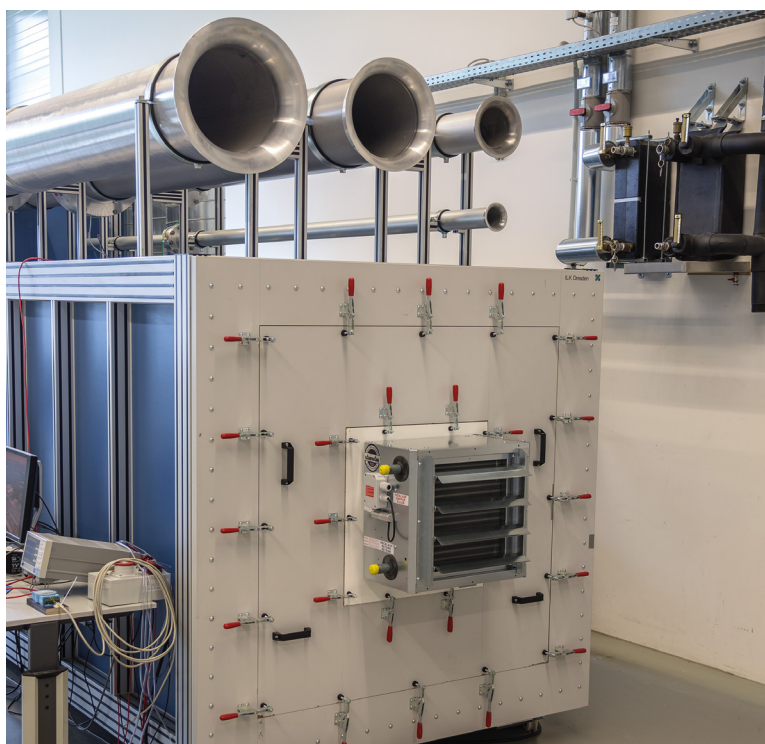
La directive ErP de la Commission européenne applicable aux produits liés à l'énergie (« Energy related Products ») évalue et modifie les exigences de produits techniques dans divers domaines d'application liés à l'énergie.

Conformément au règlement (UE) 327/2011 (« LOT 11 »), les exigences relatives à l'efficacité posées aux ventilateurs d'une puissance d'entraînement électrique de 125 watts à 500 kilowatts ont été considérablement renforcées. Depuis l'entrée en vigueur de la deuxième phase, le 1^{er} janvier 2015, un grand nombre de ventilateurs ne peuvent plus être mis sur le marché.

Pour l'évaluation énergétique, il ne faut pas prendre en compte le ventilateur seul, mais aussi la buse d'entrée utilisée dans l'appareil.

La série d'aérothermes TIP est exclusivement équipée de ventilateurs conformes à la directive ErP. La conformité de la série TIP a été attestée en laboratoire. Les protocoles de mesure peuvent être mis à disposition sur demande.

Les aérothermes de la série TIP et les composants utilisés sont produits et testés selon les normes techniques en vigueur. Les spécifications des normes applicables, p. ex. la directive Machines, la norme EN 60335 (sur la sécurité des appareils électriques) et la directive CEM, sont observées.

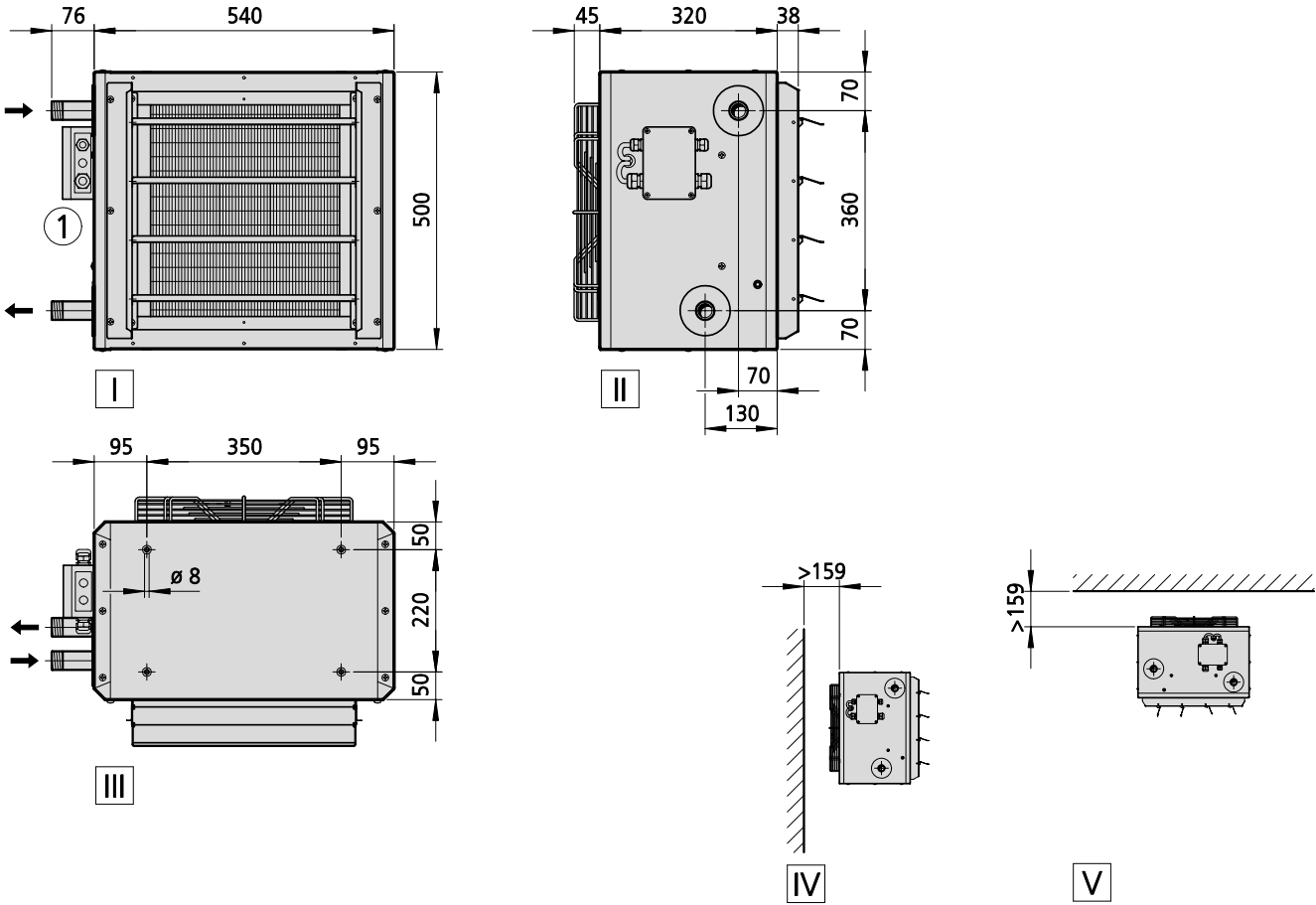


Chambre d'essai pour mesures de débit d'air selon la norme EN ISO 5801, Kampmann F&E Center

TIP, Échangeur thermique cuivre/aluminium, Taille de construction 4

Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



Spécifications

Type	Poids [kg]	Teneur en eau [l]	Raccordement
542057	25	1,6	1"
543057	25	2,1	1"
544057	26	2,6	1"

Données de puissance

Type	Température de l'entrée d'air	Tension de commande	Puissance calorifique ¹⁾	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'air	Vitesse nominale	Puissance absorbée	Absorption de courant	Hauteur de montage maximale en cas de montage au plafond		SFP-Wert	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
									Jalousie de guidage d'air ²⁾	Distributeur d'air			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[l/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m²]	[dB(A)]	[dB(A)]
542057	20	10	12,7	34,1	2710	1530	166	1,4	6,0	3,6	221	58	74
		8	11,7	34,9	2360	1400	122	1,1	5,6	3,4	186	55	71
		6	11,2	35,4	2190	1300	109	1,0	5,3	3,2	179	52	68
		4	8,7	39,3	1360	862	32	0,3	3,9	2,5	85	42	58
		2	6,1	42,6	520	424	7	0,1	2,3	2,3	48	27	43
543057	20	10	14,9	38,5	2440	1530	166	1,4	5,6	3,4	245	56	72
		8	13,8	39,3	2160	1400	122	1,1	5,3	3,2	204	53	69
		6	13,1	39,8	1990	1300	109	1,0	5,0	3,1	198	50	66
		4	9,8	44,3	1220	862	32	0,3	3,6	2,3	95	40	56
		2	6,4	48,0	460	424	7	0,1	2,3	2,3	55	25	41
544057	20	10	18,1	47,2	2010	1530	166	1,4	5,0	3,1	298	54	70
		8	16,7	47,7	1820	1400	122	1,1	4,7	3,0	242	51	67
		6	15,6	48,1	1670	1300	109	1,0	4,4	2,8	235	48	64
		4	10,3	51,1	1000	862	32	0,3	3,2	2,3	115	38	54
		2	5,1	53,6	370	424	7	0,1	2,3	2,3	69	23	39

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/aerothermes/tip#Programmes-de-calcul>

1) avec ECP 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C

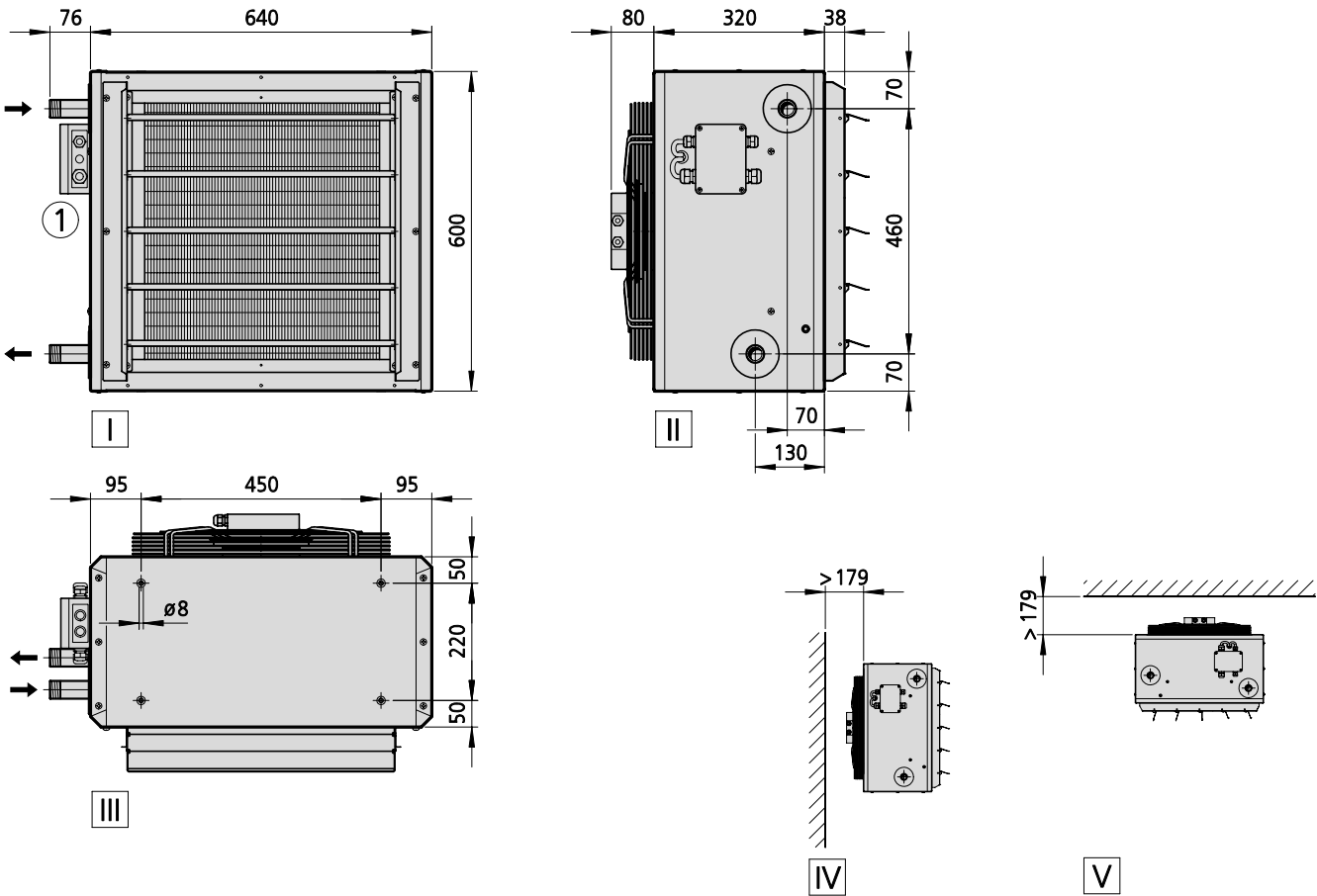
2) Les hauteurs de montage max. ne sont valables que pour une température de refoulement jusqu'à 15 K au-dessus de la température ambiante (voir également les notes de planification).

3) 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 5 m, un volume spatial de 3000 m³ et un temps de réverbération de 2,0 s (selon la norme VDI 2081).

TIP, Échangeur thermique cuivre/aluminium, Taille de construction 5

Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de face
 - II Vue latérale
 - III Vue de dessus
 - IV Montage au mur
 - V montage au plafond

Autres informations

① Raccordement électrique pour version EC, électromécanique

Spécifications

Type	Poids [kg]	Teneur en eau [l]	Raccordement
552057	32	2,2	1"
553057	32	3,0	1"
554057	34	3,8	1"

Données de puissance

Type	Température de l'entrée d'air	Tension de commande	Puissance calorifique ¹⁾	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'air	Vitesse nominale	Puissance absorbée	Absorption de courant	Hauteur de montage maximale en cas de montage au plafond		SFP-Wert	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
									Jalousie de guidage d'air ²⁾	Distributeur d'air			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[l/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m²]	[dB(A)]	[dB(A)]
552057	20	10	24,3	34,8	4940	1710	426	1,9	7,3	4,4	311	63	79
		8	23,2	35,1	4640	1620	400	1,8	7,0	4,3	311	62	78
		6	22,5	35,2	4450	1540	262	1,2	6,8	4,1	212	60	76
		4	18,1	36,5	3320	1240	136	0,6	5,7	3,5	148	55	71
		2	10,0	38,9	1250	530	19	0,2	3,2	2,3	55	33	49
553057	20	10	29,6	39,3	4620	1710	426	1,9	7,0	4,3	332	61	77
		8	28,1	39,5	4330	1620	400	1,8	6,7	4,1	332	60	76
		6	26,9	39,7	4100	1540	262	1,2	6,5	4,0	230	58	74
		4	21,4	41,0	3070	1240	136	0,6	5,5	3,4	160	53	69
		2	10,8	43,5	1120	530	19	0,2	3,0	2,3	61	31	47
554057	20	10	39,0	49,1	4030	1710	426	1,9	6,4	4,0	381	59	75
		8	36,6	49,4	3760	1620	400	1,8	6,2	3,8	383	58	74
		6	34,5	49,6	3510	1540	262	1,2	5,9	3,7	269	56	72
		4	26,6	50,5	2630	1240	136	0,6	5,0	3,2	187	51	67
		2	10,4	52,6	890	530	19	0,2	2,6	2,3	77	29	45

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/aerothermes/tip#Programmes-de-calcul>

1) avec ECP 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C

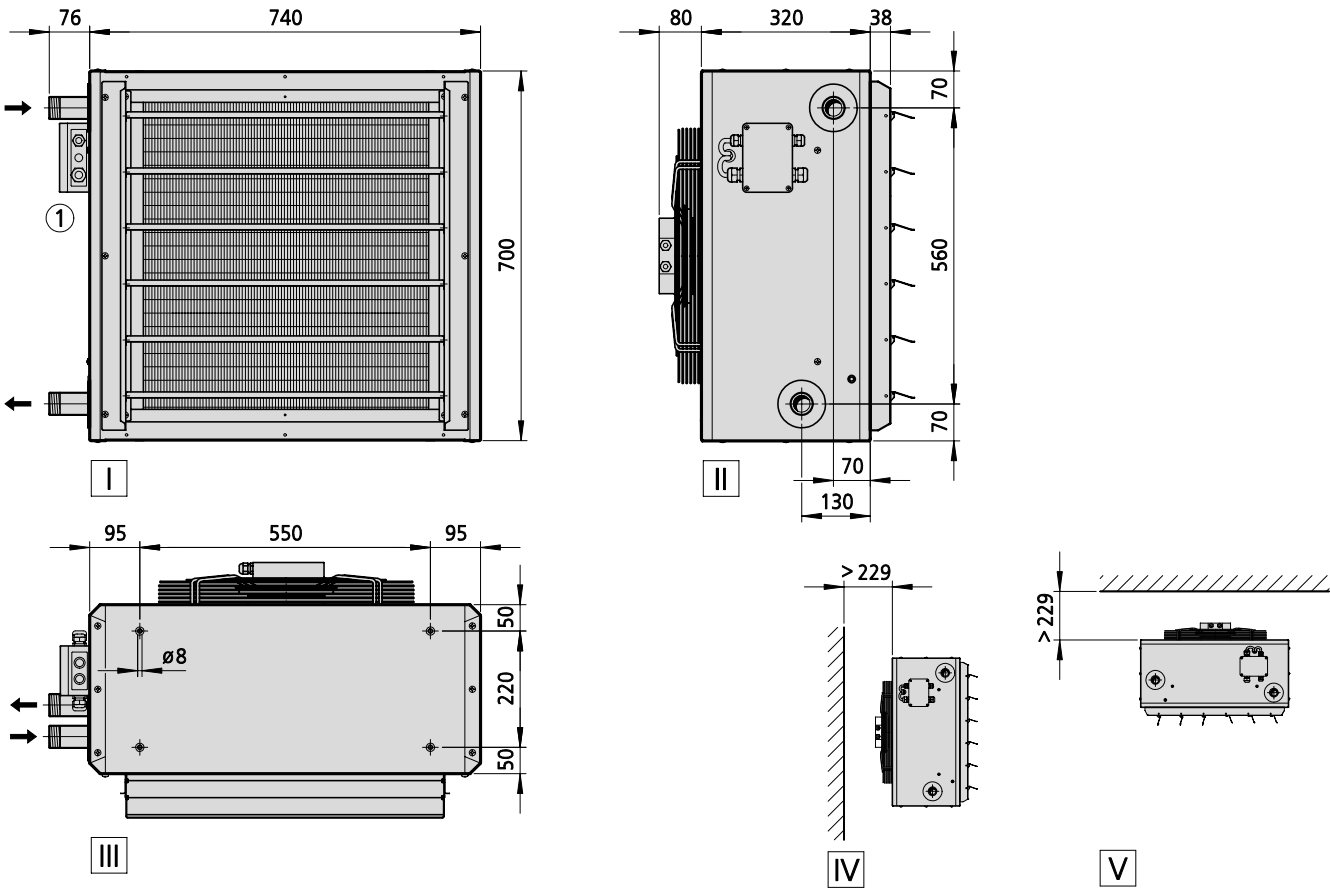
2) Les hauteurs de montage max. ne sont valables que pour une température de refoulement jusqu'à 15 K au-dessus de la température ambiante (voir également les notes de planification).

3) 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 5 m, un volume spatial de 3000 m³ et un temps de réverbération de 2,0 s (selon la norme VDI 2081).

TIP, Échangeur thermique cuivre/aluminium, Taille de construction 6

Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue de face
 - II Vue latérale
 - III Vue de dessus
 - IV Montage au mur
 - V montage au plafond

Autres informations

① Raccordement électrique pour version EC, électromécanique

Spécifications

Type	Poids [kg]	Teneur en eau [l]	Raccordement
562057	39	3,4	1 1/4"
563057	41	4,5	1 1/4"
564057	44	5,6	1 1/4"

Données de puissance

Type	Température de l'entrée d'air	Tension de commande	Puissance calorifique ¹⁾	Température de la sortie d'air	Débit volumique d'air	Vitesse nominale	Puissance absorbée	Absorption de courant	Hauteur de montage maximale en cas de montage au plafond		SFP-Wert	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
									Jalousie de guidage d'air ²⁾	Distributeur d'air			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[l/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m²]	[dB(A)]	[dB(A)]
562057	20	10	28,2	34,6	5830	1710	417	1,9	7,3	4,2	257	63	79
		8	26,9	34,8	5450	1620	372	1,9	7,0	4,1	246	62	78
		6	26,2	35,0	5260	1540	261	1,2	6,7	3,9	179	60	76
		4	21,4	36,5	3910	1240	134	0,6	5,7	3,4	123	55	71
		2	12,8	39,4	1570	530	15	0,2	3,3	2,3	34	33	49
563057	20	10	39,3	41,7	5450	1710	417	1,9	7,0	4,1	275	61	77
		8	37,2	42,0	5100	1620	372	1,9	6,7	3,9	263	60	76
		6	35,5	42,2	4810	1540	261	1,2	6,5	3,8	195	58	74
		4	28,1	43,6	3590	1240	134	0,6	5,4	3,2	134	53	69
		2	14,5	46,5	1400	530	15	0,2	3,1	2,3	39	31	47
564057	20	10	50,0	49,8	5050	1710	417	1,9	6,7	3,9	297	59	75
		8	47,0	50,1	4710	1620	372	1,9	6,4	3,8	284	58	74
		6	44,1	50,3	4380	1540	261	1,2	6,1	3,6	215	56	72
		4	34,0	51,3	3270	1240	134	0,6	5,1	3,1	147	51	67
		2	14,8	53,6	1240	530	15	0,2	2,8	2,3	44	29	45

Utilisez nos programmes de calcul sur le Web pour calculer des efficacités thermiques et des données techniques simplement en quelques clics !

► <https://www.kampmann.fr/hvac/produits/aerothermes/tip#Programmes-de-calcul>

1) avec ECP 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C

2) Les hauteurs de montage max. ne sont valables que pour une température de refoulement jusqu'à 15 K au-dessus de la température ambiante (voir également les notes de planification).

3) 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 5 m, un volume spatial de 3000 m³ et un temps de réverbération de 2,0 s (selon la norme VDI 2081).

03 ► Notes de planification



Informations relatives à la planification et à la conception

Le choix et les spécifications de l'aérotherme TIP ne dépendent pas seulement de la charge de chauffage calculée. Il faut notamment tenir compte du renouvellement d'air nécessaire, des conditions structurelles et acoustiques, ainsi que des propriétés spécifiques aux appareils.

Résistances à l'eau

Pour déterminer la résistance à l'eau, utilisez nos programmes de calcul sur le Web :

- Kampmann.de/tip

La résistance à l'eau est calculée à partir de :

- l'efficacité thermique Q_{eff}
- la différence de température du fluide caloporteur Δt_w
 $= t_{w1} - t_{w2}$

- le débit du fluide caloporteur $m = \frac{Q_{\text{eff}}}{\Delta t_w} \times 0,86$

Bruits

En raison de la construction aérodynamique du ventilateur hélicoïde silencieux, le niveau acoustique est minime. Grâce aux ailettes profilées en forme d'hélice, en liaison avec la buse d'admission optimisée, les bruits de flux sont réduits.

La répartition homogène dans l'ensemble de la plage de fréquence, avec réduction du bruit de rotation, diminue les pics de niveau sonore ressentis comme étant désagréables. Toutefois, il faut tenir compte du niveau sonore admissible lors de la conception d'aérothermes.

Niveau de pression acoustique

Les niveaux de pression acoustique A mentionnés dans les données techniques (pages 14 à 27) ont été calculés avec une absorption acoustique supposée de la pièce de 16 dB(A). Cela correspond à une distance de 5 m, un volume spatial de 3 000 m³ et un temps de réverbération de 2,0 s (selon la norme VDI 2081). Le niveau de pression acoustique réel peut être très différent des valeurs indiquées, selon la géométrie de la pièce, la capacité d'absorption de la pièce, les installations, les constructions annexes, etc.

Niveau de puissance acoustique

Le niveau de puissance acoustique constitue l'émission de bruits de chaque appareil indépendamment de la pièce et de la distance. Si la géométrie de la pièce est connue et s'il y a capacité d'absorption, il est possible d'en déduire le niveau de pression acoustique. Les niveaux de puissance sonore ont été déterminés à l'aide de la méthode de la surface enveloppante selon la norme DIN 45635-56.

04 ► Technique de régulation



Description de la régulation TIP – version électromécanique

Propriétés du produit

La vitesse des ventilateurs EC utilisés est réglable en continu par un signal de 0-10 V CC.

L'électronique « intelligente » du moteur détecte les éventuelles pannes de moteur et coupe automatiquement le ventilateur. Ces pannes peuvent être évaluées en externe. Selon la version de régulation, soit l'ensemble du groupe, soit quelques appareils sont coupés en cas de panne du moteur. 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. En fonction du type d'aérotherme, une commande est possible via le Modbus-RTU et non via le signal de 0-10 V CC.

Unités de commande

Pour l'utilisation et la commande, quatre unités de commande différentes sont à disposition.

Variateur de vitesse de rotation, type 30510

Variateur de vitesse de rotation en continu pour la combinaison avec un thermostat, pour la régulation à deux points en fonction de la température ambiante d'appareils de chauffage ou de refroidissement dans des locaux fermés. Le réglage de la vitesse de rotation est manuel, au moyen du variateur de vitesse, et possible de 0 à 100 %. Les thermostats activent les ventilateurs en fonction de la température à la vitesse de rotation préréglée. En cas d'utilisation de solutions avec des programmations de minuterie (type 30056, type 30076), il est possible de commuter automatiquement entre le mode jour et le mode nuit.

Thermostat ambiant, type 30155

La régulation EC du renouvellement d'air type 30155 permet la commande et la régulation de température de ventilateurs de chauffage/refroidissement à 2 ou 4 canalisations. La température ambiante peut être réglée avec un bouton rotatif. La régulation de la température s'effectue via un ventilateur et une vanne. En général, le ventilateur est enclenché et coupé en fonction de la température et en même temps, la vanne est ouverte/fermée. Le ventilateur peut être mis en mode automatique continu ou en mode manuel à 3 niveaux. La régulation dispose en outre d'une fonction antigel.

Thermostat programmable, type 30256

La régulation EC du renouvellement d'air type 30256 permet la commande et la régulation de température de ventilateurs de chauffage/refroidissement à 2 ou 4 canalisations. La température ambiante peut être réglée avec les touches de fonction. La régulation de la température s'effectue via un ventilateur et une vanne. En général, le ventilateur est enclenché et coupé en fonction de la température et en même temps, la vanne est ouverte/fermée. Le ventilateur se commande en mode automatique ainsi qu'en mode manuel sur dix niveaux. La régulation dispose en outre d'un changement de l'heure d'hiver/d'été automatique et d'une fonction antigel. La programmation de minuterie intégrée permet le réglage de programmes quotidiens ou hebdomadaires.

Variateur de vitesse de rotation électronique, type 30515

La commande compacte électronique en continu est adaptée pour le fonctionnement de dix appareils de renouvellement d'air max. (chauffage/refroidissement à 2 canalisations) avec ventilateurs EC, avec lesquels des locaux doivent être chauffés ou refroidis. La commande est dotée d'une régulation de la température qui fonctionne via un ventilateur et une vanne d'arrêt. La température de consigne peut être réglée pour le jour et la nuit. Une horloge numérique est en outre intégrée, avec programme quotidien, hebdomadaire et nocturne. La sonde d'ambiance fournie se monte séparément. En option, il est possible d'établir une valeur moyenne avec deux ou quatre sondes d'ambiance. En plus du mode automatique en continu, un réglage manuel est possible pour la vitesse de rotation du ventilateur. La commande dispose aussi, entre autres, d'une fonction antigel pour les appareils, d'une activation externe et d'un signalement sans potentiel de défaut collectif/de dysfonctionnement. Si nécessaire, le ventilateur peut être utilisé pour un simple renouvellement d'air sans chauffage ni refroidissement.

Informations relatives au câblage

Les points suivants doivent être respectés pour les schémas ci-dessous relatifs au câblage :

- ▶ Les indications sur les types de câbles et leur pose doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans * : NYM-J. Le nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection, est spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul de la section.
- ▶ Avec * : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 100 m entre le variateur de vitesse de rotation et le dernier aérotherme. À partir de 20 m, poser un blindage unilatéral. Poser séparément des câbles à haute tension.
- ▶ Avec ** : câble de détection 1,5 mm², p. ex. J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm, max. 100 m. Poser séparément des câbles à haute tension.
- ▶ Avec *** : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 50 m. Poser séparément des câbles à haute tension.
- ▶ Avec **** : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 100 m. Poser séparément des câbles à haute tension.
- ▶ Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm², la fiche secteur à une coupe max. de 4,0 mm².
- ▶ En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent au moins être sensibles au courant pulsé (type A). À la mise en marche de l'alimentation en courant de l'appareil, des courants de charge impulsifs des condensateurs dans le filtre CEM intégré peuvent conduire au déclenchement de dispositifs de protection FI. Nous recommandons des disjoncteurs différentiels avec un seuil de déclenchement de 300 mA.
- ▶ Pour la conception de l'alimentation réseau sur le site et la protection par fusible, les données électriques du tableau ci-dessous doivent être observées.

Nombre maximal d'aérothermes pouvant être raccordés avec ventilateur EC par commande de vitesse de rotation

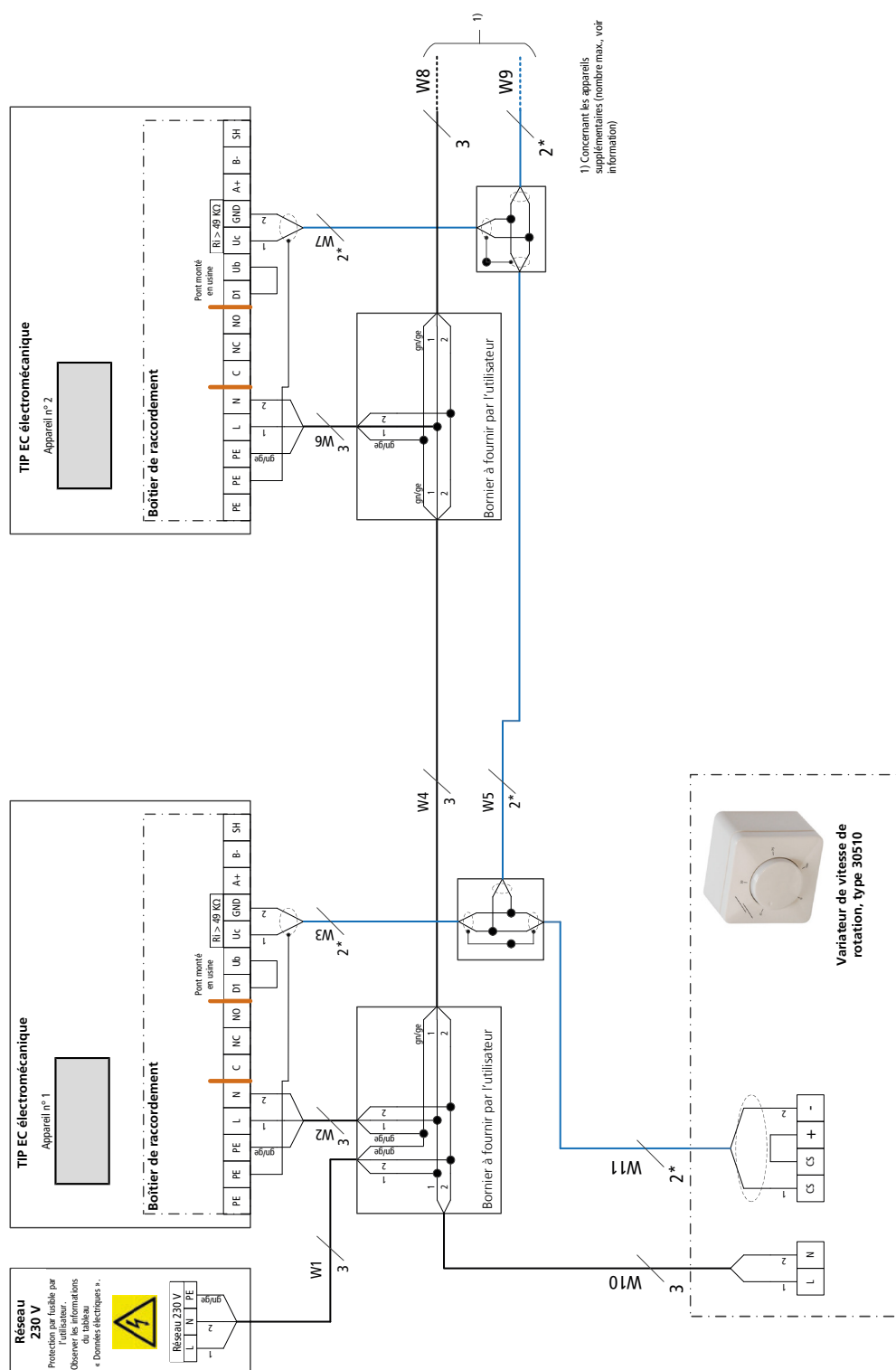
Commande de la vitesse de rotation			
Type 30510	Type 30155	Type 30256	Type 30515
[Nombre]	[Nombre]	[Nombre]	[Nombre]
10	2	2	10

Données électriques TIP, version électromécanique

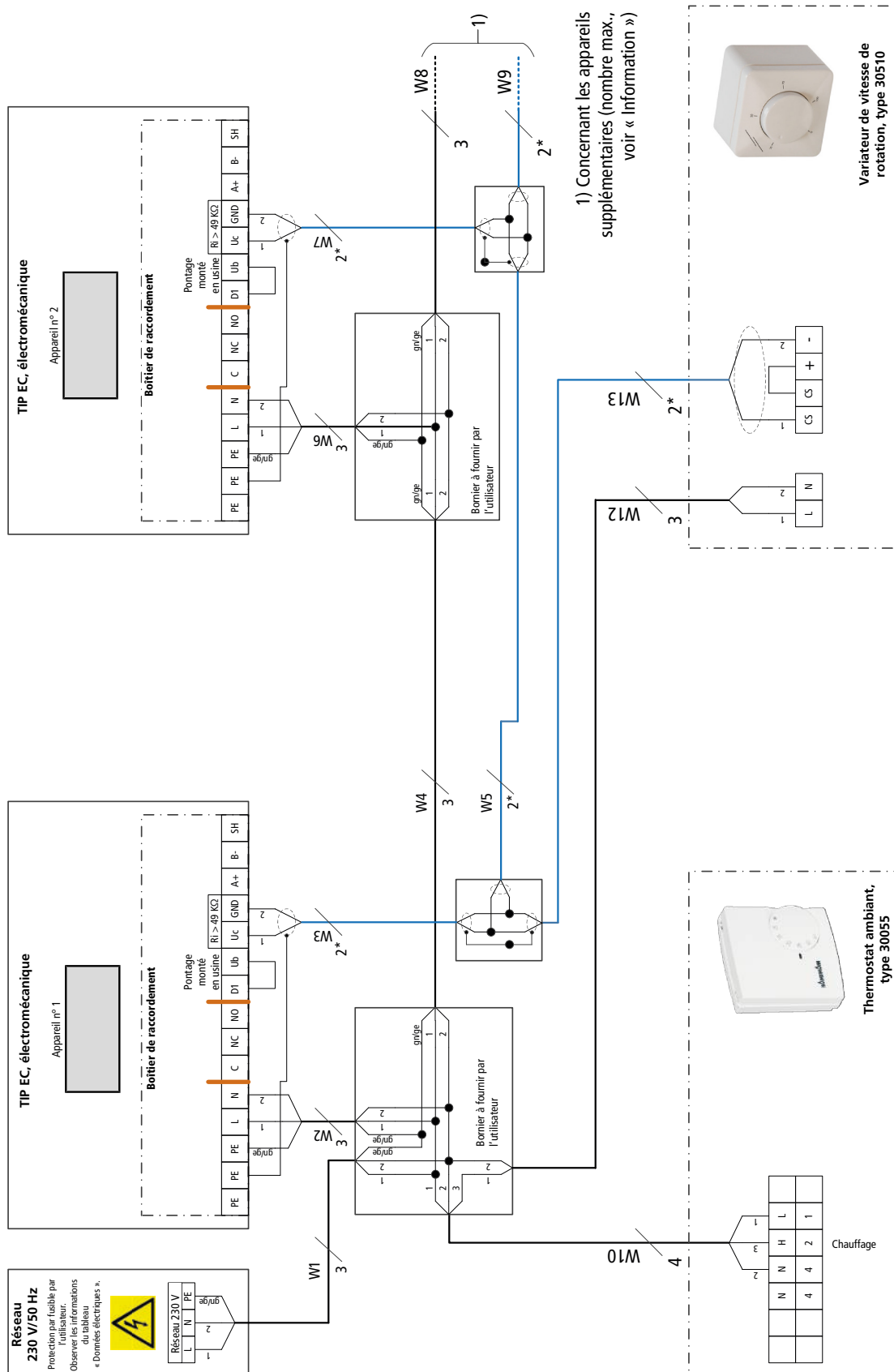
Type d'aérotherme	Tension nominale [V]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance effective [kW]	Courant nominal [A]	Courant de fuite [mA]	Préfusible max. [A]	Indice de protection IP	Classe de protection
54xx57	230	50/60	0,17	1,2	0,6	B10	44	I
55xx57	230	50/60	0,42	1,9	0,6	B10	44	I
56xx57	230	50/60	0,42	1,9	0,6	B10	44	I

xx Modèle d'échangeur thermique

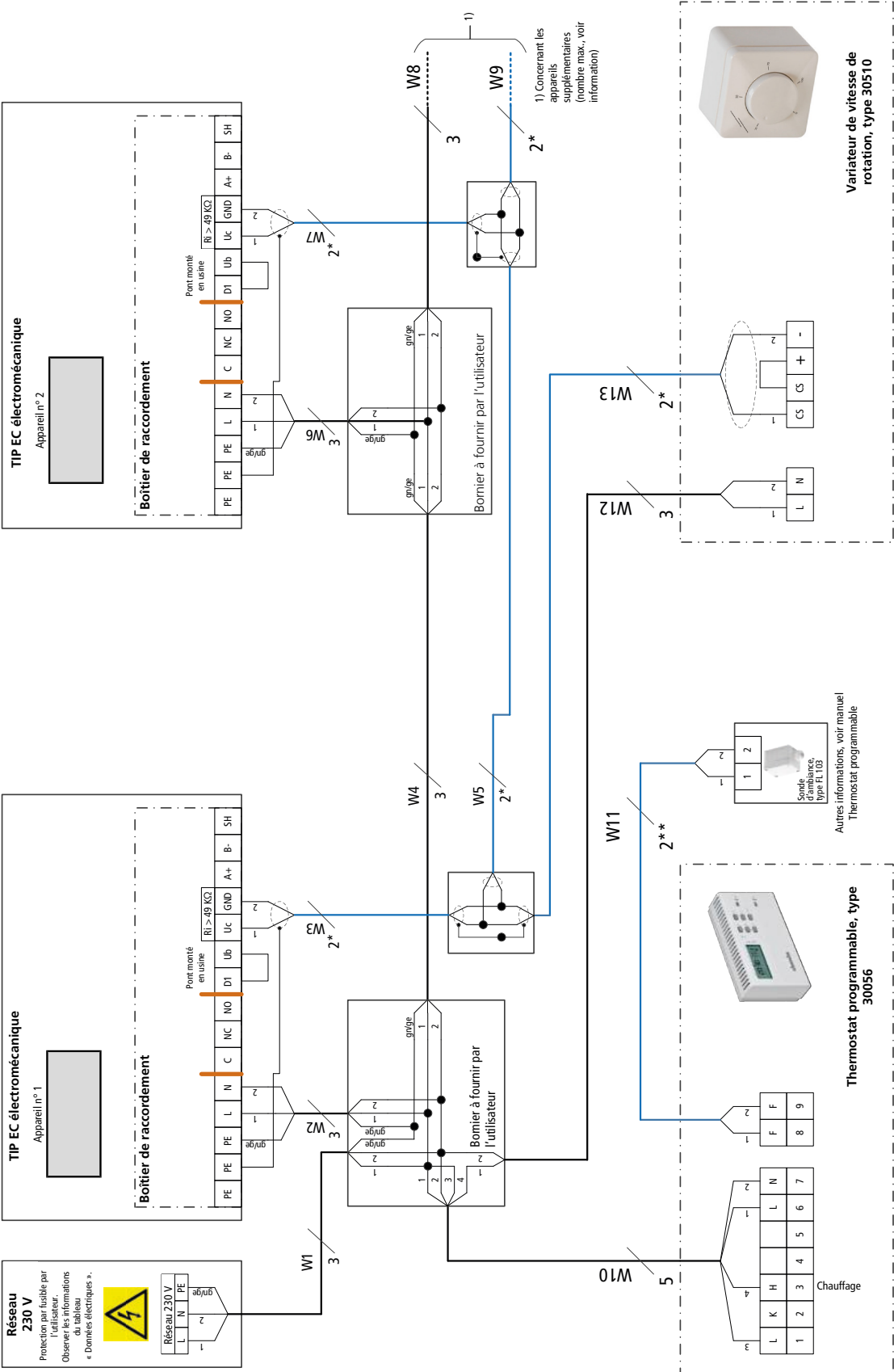
Pose de câble TIP (**00), pilotage par variateur de vitesse de rotation type 30510



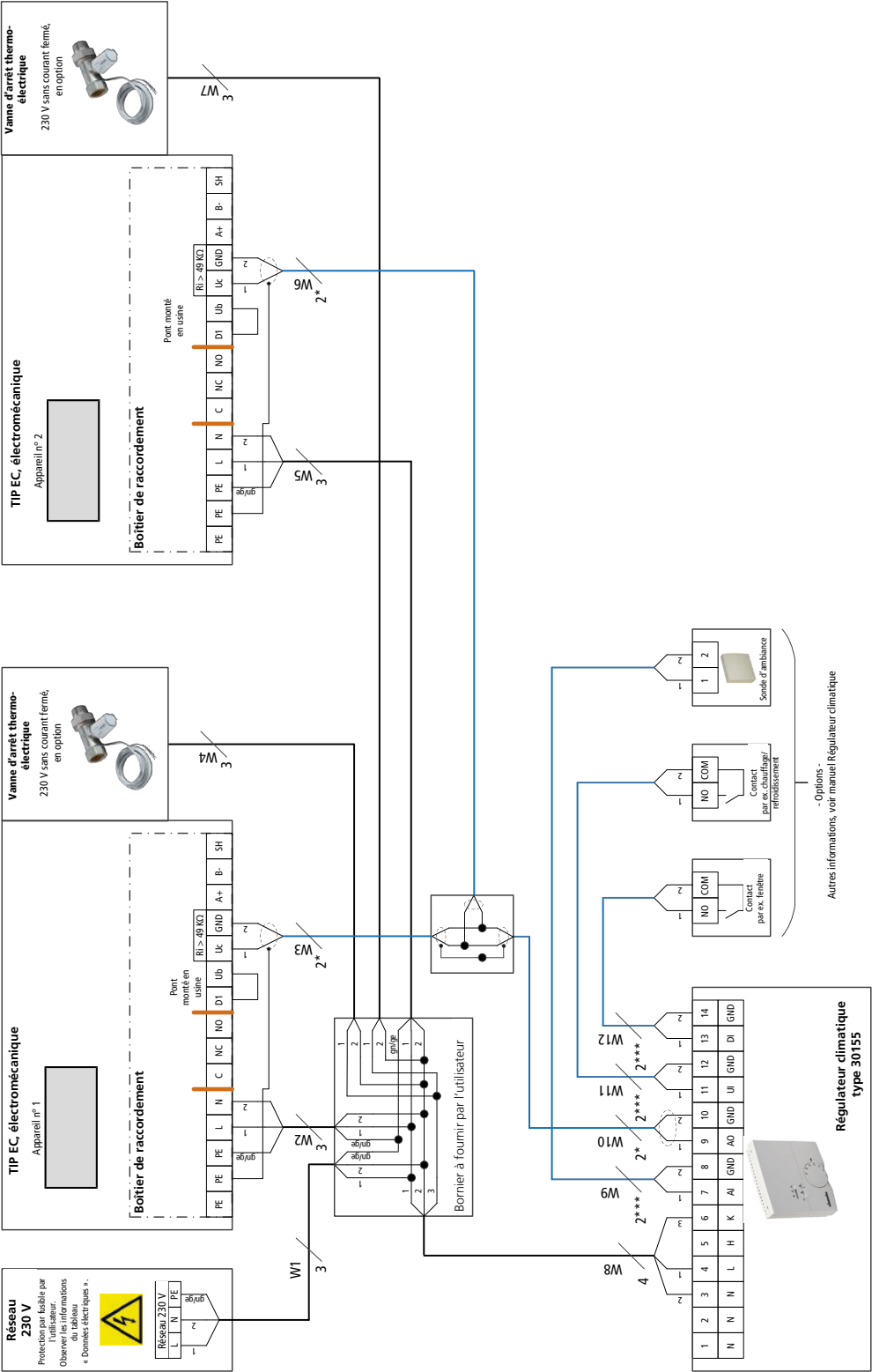
Pose de câble TIP (**00), pilotage par variateur de vitesse de rotation type 30510 avec thermostat ambiant type 30055



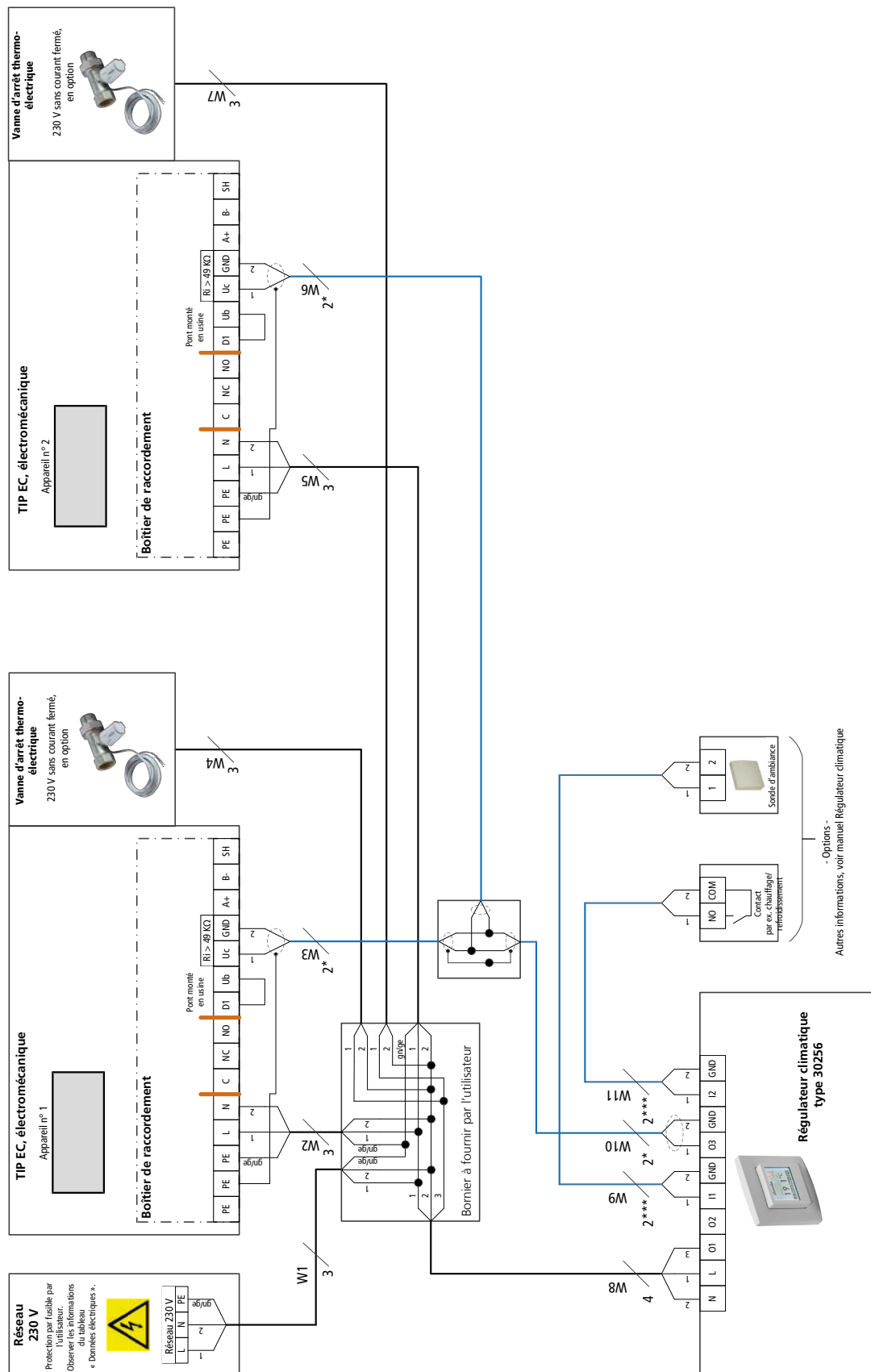
Pose de câble TIP (**00), pilotage par variateur de vitesse de rotation type 30510
 avec thermostat programmable type 30056



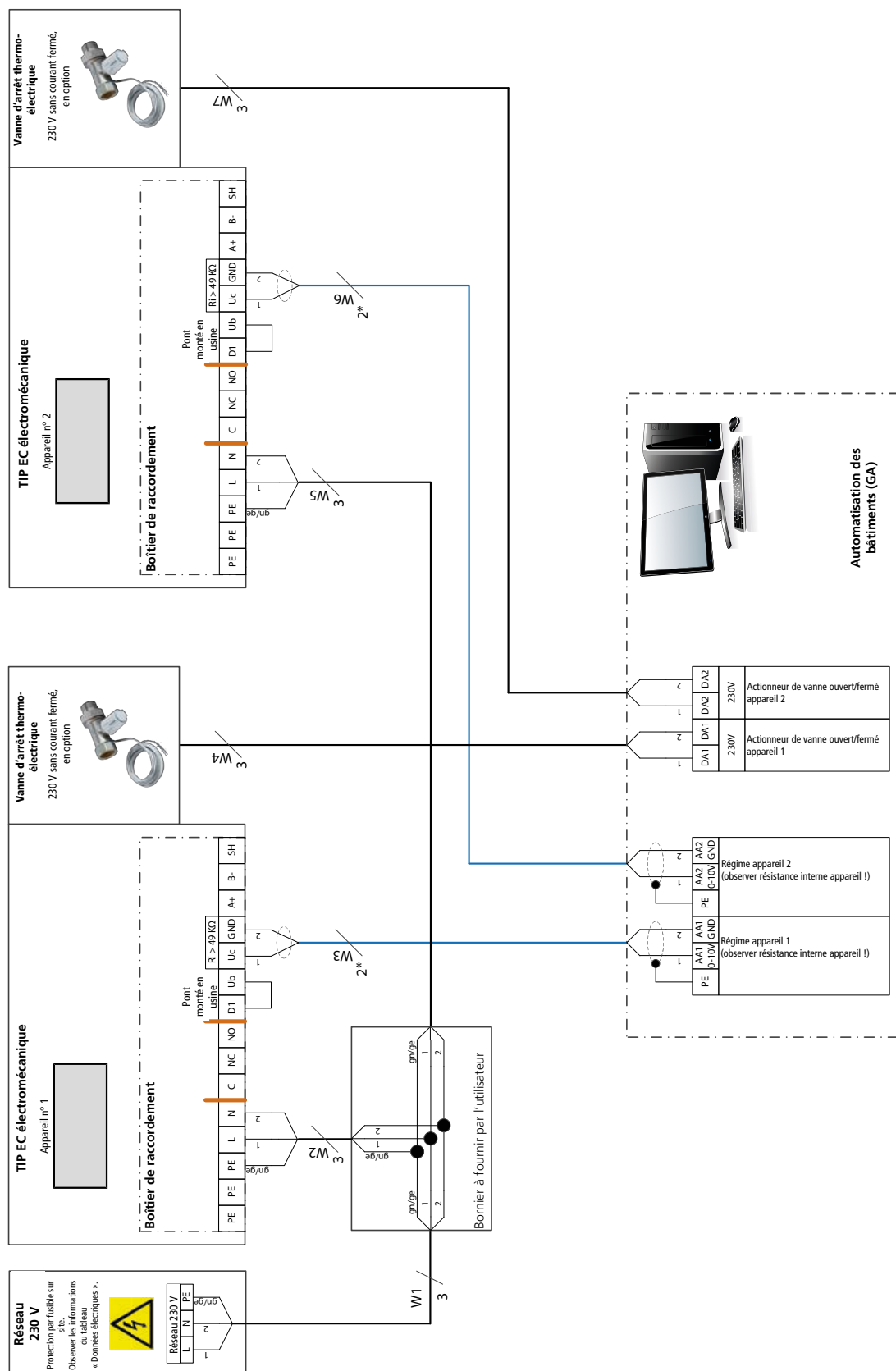
Pose de câble TIP (00), pilotage par régulateur climatique type 30155, entraînement par vanne à 2 conducteurs 230 V CA, ouvert/fermé**



Pose de câble TIP (**00), pilotage par régulateur climatique type 30256, entraînement par vanne à 2 conducteurs 230 V CA, ouvert/fermé



Pose de câble TIP (00), pilotage par DDC/GLT, entraînement par vanne à 2 conducteurs 230 V CA, ouvert/fermé**







05 ► Informations sur la commande

Accessoires

Article	Article	Propriétés	Dimensions	Utilisable pour	Article n°
			[mm]		

Accessoires de régulation électromécanique 230 V





	Thermostat ambiant	chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, 3 niveaux Uniquement avec vannes/kits de vannes avec actionneur, 230 V CA, Ouvert/fermé, avec commutateur ARRÊT/manuel/automatique ventilateur, en applique, Plage de réglage de la température 5 - 30 °C, similaire à RAL 9010 blanc pur, Type 30155	110 x 111 x 26	appareils EC, électromécaniques, 5 Katherm HK Chauffages en caniveau, 2 TOP ou Ultra Aérothermes, 5 Venkon Fan Coil, 2 KaCool D AF, KaCool W ou KaDeck Fan Coil	196000030155
	Thermostat minuterie	chauffage/refroidissement, 2 et 4 tuyaux, 230 V CA, en continu, avec menu tactile LCD et programmation minuterie intégrée, 1 W, à encastrer, Type de protection IP 30, similaire à RAL 9010 blanc pur, Type 30256	85 x 46 x 81	appareils EC, électromécaniques, 2 TOP ou Ultra Aérothermes, 5 Venkon Fan Coil, 2 KaCool D AF, KaCool W ou KaDeck Fan Coil	196000030256
	Variateur de vitesse de rotation	fonctionnement en continu du ventilateur de 0 à 100 % préréglable, 230 V CA, 0-100 %, Marche/arrêt par thermostat d'ambiance, montage en applique avec indice de protection IP 54, montage encastré avec indice de protection IP 44, en applique, Type de protection IP 54, similaire à RAL 9010 blanc pur, Type 30510 plastique	82 x 82 x 68	appareils EC, électromécaniques, 2 ProtecTor Rideau d'air, 5 UniLine ou Tandem Rideau d'air, 10 TOP ou Ultra Aérothermes, 10 Venkon Fan Coil, 2 KaCool D AF ou KaCool W Fan Coil	196000030510
	Variateur électronique	régulation par microprocesseur avec horloge programmable numérique intégrée, 230 V CA, Avec couvercle transparent verrouillable, avec programmes jour, nuit et semaine, fonctionnement en continu du ventilateur de 0 à 100 %, commande manuelle ou automatique au choix, 0-10 V CC, circulation d'air, Classe de protection I, Type de protection IP 40, sonde incluse IP 66, Type 30515	262 x 277 x 153	appareils EC, électromécaniques, 10 TIP, TOP ou Ultra Aérothermes, 10 Venkon Fan Coil, 2 KaCool D AF ou KaCool W EC Fan Coil	196000030515

SUITE ►


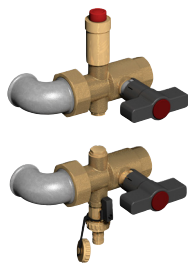
Accessoires

Article	Article	Propriétés	Dimensions	Utilisable pour	Article n°
			[mm]		

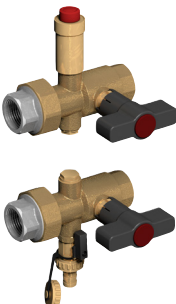
Thermostats

	Thermostat ambiant	avec rétroaction thermique, 230 V CA, en applique, Type de protection IP 30, Plaque de réglage de la température 5 - 30 °C, similaire à RAL 9010 blanc pur, Type 30055	78 x 28 x 83	Aérothermes	196000030055
	Thermostat industriel	avec réglage de la valeur de consigne par outils,, Type de protection IP 54, Plaque de réglage de la température 40 °C, Type 30058	113 x 71 x 158	Aérothermes, ProtecTor Rideau d'air	196000030058
	Thermostat industriel	régulation de la valeur de consigne au moyen d'un bouton rotatif,, Type de protection IP 54, Plaque de réglage de la température 40 °C, Type 30059	113 x 71 x 158	Aérothermes, ProtecTor Rideau d'air	196000030059
	Thermostat minuterie	avec minuterie numérique intégrée,, avec programme journée, nuit, semaine et abaissement nocturne programmable, Type de protection IP 20, Plaque de réglage de la température 5 - 40 °C, similaire à RAL 9010 blanc pur, Type 30056	84 x 33 x 133	Aérothermes	196000030056


Vannes

	Vanne d'arrêt thermoélectrique	comme base de vanne de passage, avec actionneur thermoélectrique 230 V/50 Hz, 230 V CA, Raccordement 1", Valeur KVS 3,3 m³/h, pression de service max. 10 bar, Type 30911	200 x 50 x 300	tous les aérothermes	196000030911
	Kit de fixation pour aérothermes, modèle en angle	Raccordement 1", pression de service max. 10 bar, Type 34976	150 x 95 x 188	Taille de construction 4	198000034976
		Raccordement 1", pression de service max. 10 bar, Type 35976	150 x 95 x 188	Taille de construction 5	198000035976
		Raccordement 1 1/4", pression de service max. 10 bar, Type 36976	145 x 160 x 170	Taille de construction 6	198000036976

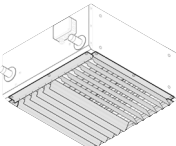
Accessoires

Article	Article	Propriétés	Dimensions	Utilisable pour	Article n°
			[mm]		
	Kit de fixation pour aérothermes, modèle droit	Raccordement 1", pression de service max. 10 bar, Type 34977	140 x 95 x 185	Taille de construction 4	198000034977
		Raccordement 1", pression de service max. 10 bar, Type 35977	140 x 95 x 185	Taille de construction 5	198000035977
		Raccordement 1 1/4", pression de service max. 10 bar, Type 36977	165 x 100 x 220	Taille de construction 6	198000036977

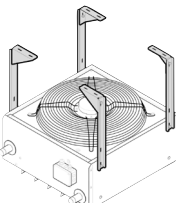
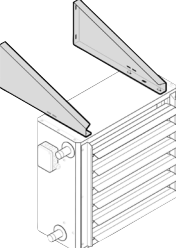
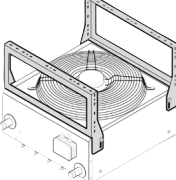
Commutateur de réparation

	Commutateur de réparation	EC. Permet la mise hors tension de manière isolée d'appareils appartenant à un groupe de commutation ; les thermocontacts sont pontés en amont et ouverts en aval afin que les autres appareils du groupe continuent à être opérés sans interruption., Type de protection IP 65, 25 A, livré séparément, Type 3160	82 x 127 x 82	tous les aérothermes/rideaux d'air chaud moteur EC	196000030160
--	---------------------------	--	---------------	--	---------------------

Sorties d'air

	Jalousie de guidage d'air	deux rangées, montage mural et au plafond	495 x 35 x 495	Taille de construction 4	198000034002
			595 x 35 x 595	Taille de construction 5	198000035002
			695 x 35 x 695	Taille de construction 6	198000036002

Consoles

	Consoles universelles à 4 points	seulement air recyclé, en tôle d'acier galvanisée sendzimir, comme fixation en 4 points pour le montage au plafond, 1 jeu complet	172 x 498 x 165	Taille de construction 4 - 7	198000030042
	Consoles murales	seulement air recyclé, en tôle d'acier galvanisée sendzimir, pour montage mural, un jeu complet Les aérothermes TIP et TOP peuvent être montés soit debout soit suspendus. prix pour un jeu complet	251 x 50 x 585	Taille de construction 4	198000034044
				Taille de construction 5	198000035044
	Consoles pour plafond/murales	Pour montage au plafond ou au mur, chacun comprenant 2 supports à plusieurs plis à trous oblongs et vis prix pour un jeu complet	268 x 50 x 635	Taille de construction 6	198000036044
			420 x 100 x 510	Taille de construction 4	198000034049
			420 x 100 x 610	Taille de construction 5	198000035049
			470 x 100 x 710	Taille de construction 6	198000036049

Kampmann.fr/tip

Sous réserve de modifications techniques.
457/12.2022 FR

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128 – 130
49811 Lingen (Ems)

T +49 591 7108-0
F +49 591 7108-300
E info@kampmann.de

