



► **ProtecTor**
Rideau d'air


ProtecTor

Rideau d'air avec jet primaire et rideau d'air chaud pour protection des portes de grands halls

► **Catalogue technique**

Contenu

01 ▶ Informations produit	6
▶ Aperçu	7
▶ Données sur le produit	8
▶ Aide à la sélection	9
▶ ProtecTor en un coup d'œil	10
02 ▶ Données techniques	12
▶ Remarques relatives aux conditions d'utilisation	13
▶ ProtecTor - Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m, AC-Ventilator	14
▶ ProtecTor - Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m, Ventilateur EC	22
▶ ProtecTor - Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m, AC-Ventilator	30
▶ ProtecTor - Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m, Ventilateur EC	38
03 ▶ Notes de planification	46
▶ Informations relatives à la planification et à la conception	47
▶ Accessoires côté soufflage	48
04 ▶ Technique de régulation	52
▶ Commutateur multi-positions/variableur de vitesses pour moteurs AC 400 V et EC 230 V	53
▶ Moteur triphasé à 2 niveaux	54
▶ Accessoires de régulation EC circulation d'air *00	57
▶ Moteur EC 230 V	58
▶ KaControl – la solution globale pour moteurs AC 400 V et EC 230 V	62
▶ Régulation à un circuit	65
▶ Régulation à plusieurs circuits	68
05 ▶ Informations sur la commande	70
▶ ProtecTor	70
▶ Accessoires	88



ProtecTor :
rideau d'air avec jet primaire
et rideau d'air chaud pour
protection des portes.



Les rideaux d'air chaud ProtecTor agissent contre l'entrée d'air froid dans la zone de chargement de la filiale Heineken « Wolga », à Nijni Novgorod, au cœur de la Russie.

01 ► Informations produit



ProtecTor - Gain de place sur la porte du hall

Les rideaux d'air ProtecTor assurent, grâce à leur effet protecteur, un climat intérieur confortable lorsque les portes du hall sont ouvertes.

Le courant d'air chaud perceptible entraîne, notamment en cas de températures extérieures basses, un rapide sentiment de confort dans la zone occupée par des personnes. Contrairement aux rideaux d'air conventionnels, un jet primaire breveté, dynamique et autorégulé contribue à créer une barrière plus efficace et économe en énergie contre l'air froid provenant de l'extérieur. Le jet primaire froid présente une plus grande profondeur de pénétration que le rideau d'air chaud et agit comme un jet de soutien. Sous l'effet de la contraction des deux rideaux d'air, le jet primaire entraîne avec lui le rideau d'air chaud vers le bas.

Des turbulences énergétiquement défavorables apparaissent majoritairement entre l'air extérieur et le jet primaire non chauffé. L'effet de couche limitant les turbulences garantit une plus grande profondeur de pénétration : sous l'effet de la contraction de deux rideaux d'air, le jet primaire entraîne avec lui le rideau d'air chaud vers le bas et permet ainsi des hauteurs de montage plus importantes.

Principe de fonctionnement

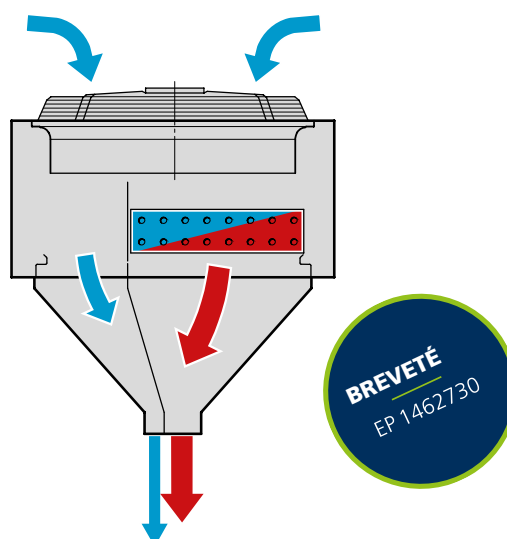
L'air est aspiré par un ventilateur hélicoïde silencieux puis soufflé dans la buse de soufflage par ou sur l'échangeur thermique. Le modèle d'échangeur thermique répond au principe de contre-courant croisé et est particulièrement approprié pour des fluides caloporteurs à grande expansion.

Sortie d'air

De manière standard, trois buses standard différentes peuvent être livrées avec le rideau d'air ProtecTor afin de couvrir de façon optimale les exigences sur site.

Effet de couche limitant les turbulences

- Augmentation de la profondeur de pénétration des deux rideaux d'air :
Le jet primaire entraîne avec lui le rideau d'air chaud
- Le jet primaire fonctionne comme jet de soutien :
s'optimise lui-même en cas de modification de la vitesse des ventilateurs, s'adapte au jet d'air chaud



Données sur le produit



Avantages du produit

- ▶ Jusqu'à 38 % d'économie d'énergie grâce à la séparation brevetée du rideau d'air chaud et jet primaire
- ▶ Effet tourbillon entre rideau d'air chaud et jet primaire
- ▶ Jet de soutien auto-optimisant avec changement de vitesse de rotation
- ▶ Protection contre l'air froid en cas de portes de hall ouvertes
- ▶ Système breveté et autorégulant de génération de jet primaire et de rideau d'air chaud (technologie Tandem)
- ▶ Meilleure utilisation de la surface du hall dans la zone rapprochée de la porte
- ▶ Amortissement rapide avec la protection pour porte de Kampmann
- ▶ Droit de protection officiellement certifié : Brevet européen RP 1462730



Caractéristiques

- ▶ Moteur triphasé à 2 niveaux ou moteur EC continu
- ▶ Différentes buses de soufflage disponibles
- ▶ Technologie tandem brevetée avec rideau d'air chaud et jet primaire
- ▶ Appareil et accessoires disponibles avec revêtement à base de poudre en couleurs RAL
- ▶ Vaste gamme d'accessoires de régulation

Installation	▶ Horizontal ▶ Vertical
Rideau d'air	▶ Rideau d'air chaud et jet primaire
Moteurs	▶ AC et EC
Hauteur de soufflage	▶ 3,5 - 4,5 m

Données de puissance

Largeur ou hauteur de porte max. [m] > 2,25 – 5,25

Hauteur / portée de soufflage max. [m] > 3,5 – 4,5

Puissance calorifique [kW]¹⁾ > 15,0 – 179,0

Débit volumique d'air [m³/h]²⁾ > 940 – 44190

Niveau de pression acoustique [dB(A)]³⁾ > 20 – 70

¹⁾ avec ECP 75/65 °C, $t_{l1} = 20$ °C

²⁾ 5 vitesses de commutation ou réglage en continu

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).

Limites d'utilisation

- ▶ Pression de fonctionnement max.: 10 bars avec cuivre/aluminium, 16 bars avec acier galvanisé
- ▶ Température d'entrée d'eau max.: 120 °C
- ▶ Température d'entrée d'eau min.: 40 °C
- ▶ Température d'entrée d'air max.: 40 °C
- ▶ Max. pourcentage de glycol: 50 %
- ▶ Versions pour conditions de service plus rudes disponibles sur demande

Domaine d'application

Dans les bâtiments industriels, les rideaux d'air ProtecTor protègent efficacement contre l'air froid extérieur lorsque les portes sont ouvertes.

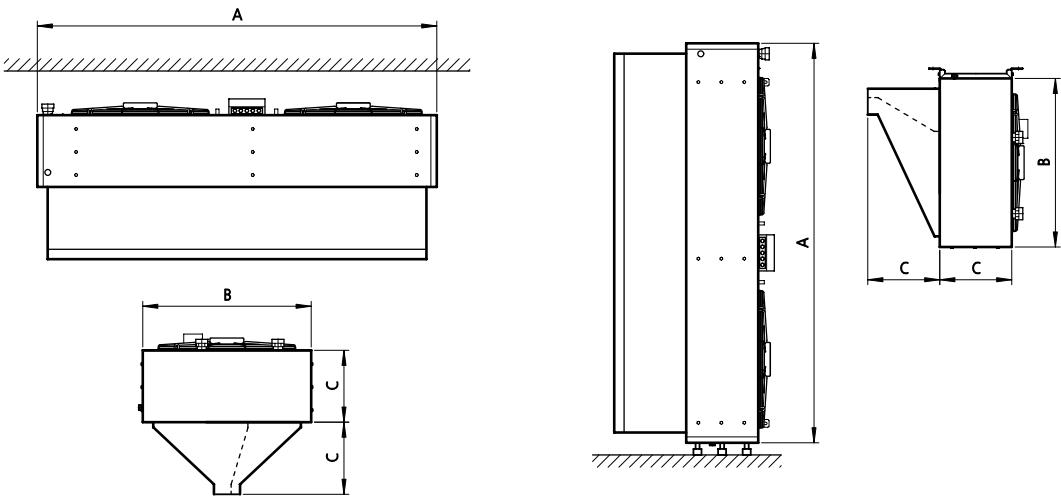


Aide à la sélection

Taille	Longueur de construction (A) [mm]	Dimensions		Hauteur / portée de soufflage max. [m]	Largeur ou hauteur de porte max. [m]	Modèle de l'échangeur thermique		
		Profondeur de construction (B) [mm]	Hauteur de construction (C) [mm]			cuivre/aluminium	acier, galvanisé	acier, galvanisé, à contre-courant croisé
						Puissance calorifique ¹⁾ [kW]	Puissance calorifique ¹⁾ [kW]	Puissance calorifique ²⁾ [kW]
20	2000	740	360	3,5	2,25	15,0 – 49,7	15,0 – 49,7	10,0 – 27,9
30	3000				3,25	22,4 – 74,5	22,4 – 74,5	15,0 – 42,0
40	4000				4,25	30,0 – 99,4	30,0 – 99,4	19,9 – 56,0
50	5000				5,25	37,3 – 123,9	37,3 – 123,9	24,8 – 69,4
20	2000	840		4,5	2,25	22,4 – 71,3	22,4 – 71,3	17,1 – 49,1
30	3000				3,25	33,7 – 107,3	33,7 – 107,3	25,4 – 73,1
40	4000				4,25	45,1 – 143,5	45,1 – 143,5	34,0 – 97,9
50	5000				5,25	56,2 – 179,0	56,2 – 179,0	42,3 – 121,9

1) avec ECP 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C
2) avec eau chaude pompée 80/40 °C, t_{L1} = 20 °C

Dessin technique (dimensions en mm)



ProtecTor en un coup d'œil



Caractéristiques



A Échangeur thermique PowerKon

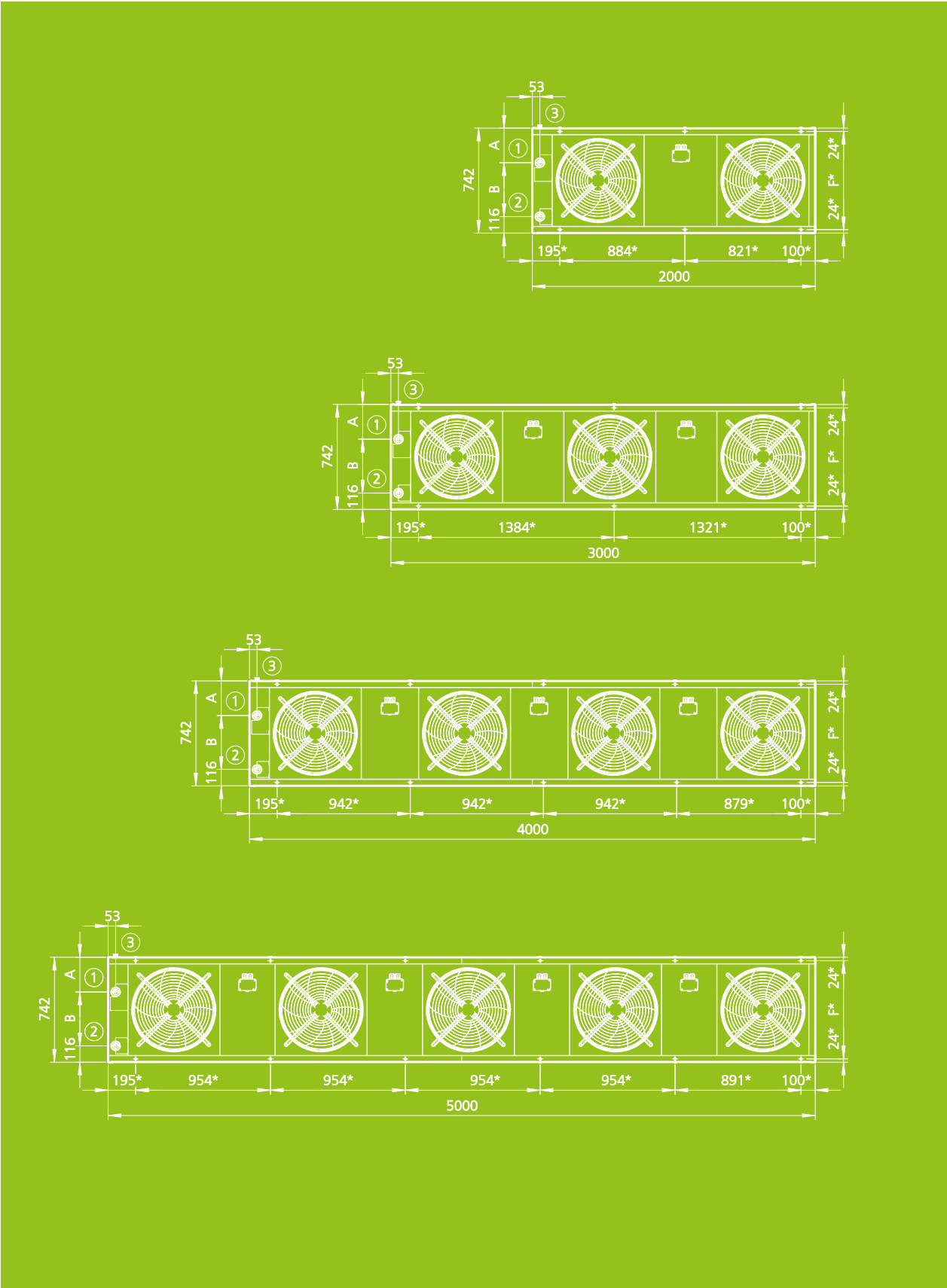
- ▶ échangeur thermique cuivre/aluminium, particulièrement léger, compact, mais à forte efficacité thermique
- ▶ acier, galvanisé
- ▶ acier, galvanisé, à contre-courant croisé
- ▶ convient à des systèmes de chauffage à basse température et des systèmes de chauffage à eau chaude par pompe



B Ventilateur hélicoïde silencieux conforme à la directive ErP 2015 :

- ▶ Ventilateur hélicoïde silencieux EC sans palier à courant alternatif ou triphasé à 2 niveaux
- ▶ Rendement élevé grâce à la conception aérodynamique du boîtier du rotor
- ▶ Version électrique en classe thermique THCL 155
- ▶ indice de protection du moteur : IP 54
- ▶ Équilibrage sur deux niveaux, qualité d'équilibrage selon la norme G 6,3 ISO 1940 partie 1

02 ► Données techniques



Remarques relatives aux conditions d'utilisation

Les rideaux d'air de portes doivent avoir une ouverture de sortie d'air largement ininterrompue, couvrant toute la largeur/hauteur de la porte. La température de sortie doit être réglable en fonction des besoins de chauffage ou de climatisation du bâtiment. Lorsque l'appareil est en mode chauffage, la température de sortie doit être réglée à 32 °C si possible ; 36 °C est recommandé. Pour les installations à jets multiples, cette exigence s'applique au plan côté pièce.

Brevet européen

Début 2016, l'Office européen des brevets a délivré un brevet européen pour le rideau d'air ProtecTor.

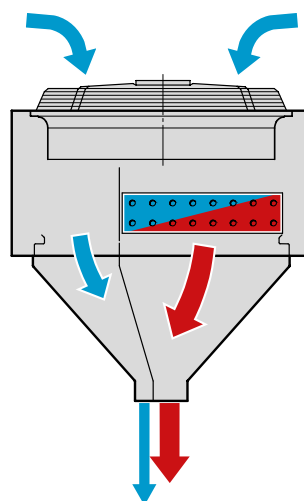
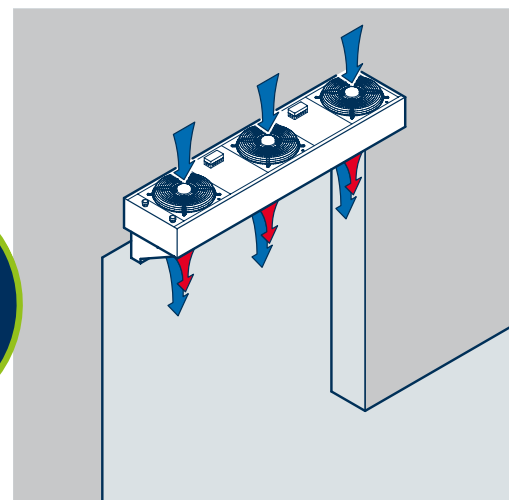
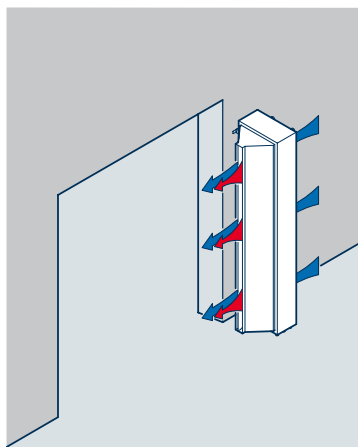
La caractéristique principale du rideau d'air ProtecTor est son guidage de l'air. ProtecTor dispose d'une buse de soufflage à jets multiples, dotée de deux jets d'air disposés côte à côte. Un jet primaire non chauffé fait office de jet de soutien et s'adapte automatiquement en cas de changement de régime des ventilateurs à la quantité d'air du rideau d'air chaud.

L'air chauffé est protégé par le jet primaire et ne peut pas s'échapper vers l'extérieur. Le jet primaire présente une vitesse de flux plus élevée que le rideau d'air chaud et agit ainsi comme un jet de soutien, garantissant la stabilité du jet d'air et une profondeur de pénétration plus importante.

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. Les rideaux d'air pour portes de hall ProtecTor sont équipés exclusivement de ventilateurs conformes à la directive ErP.



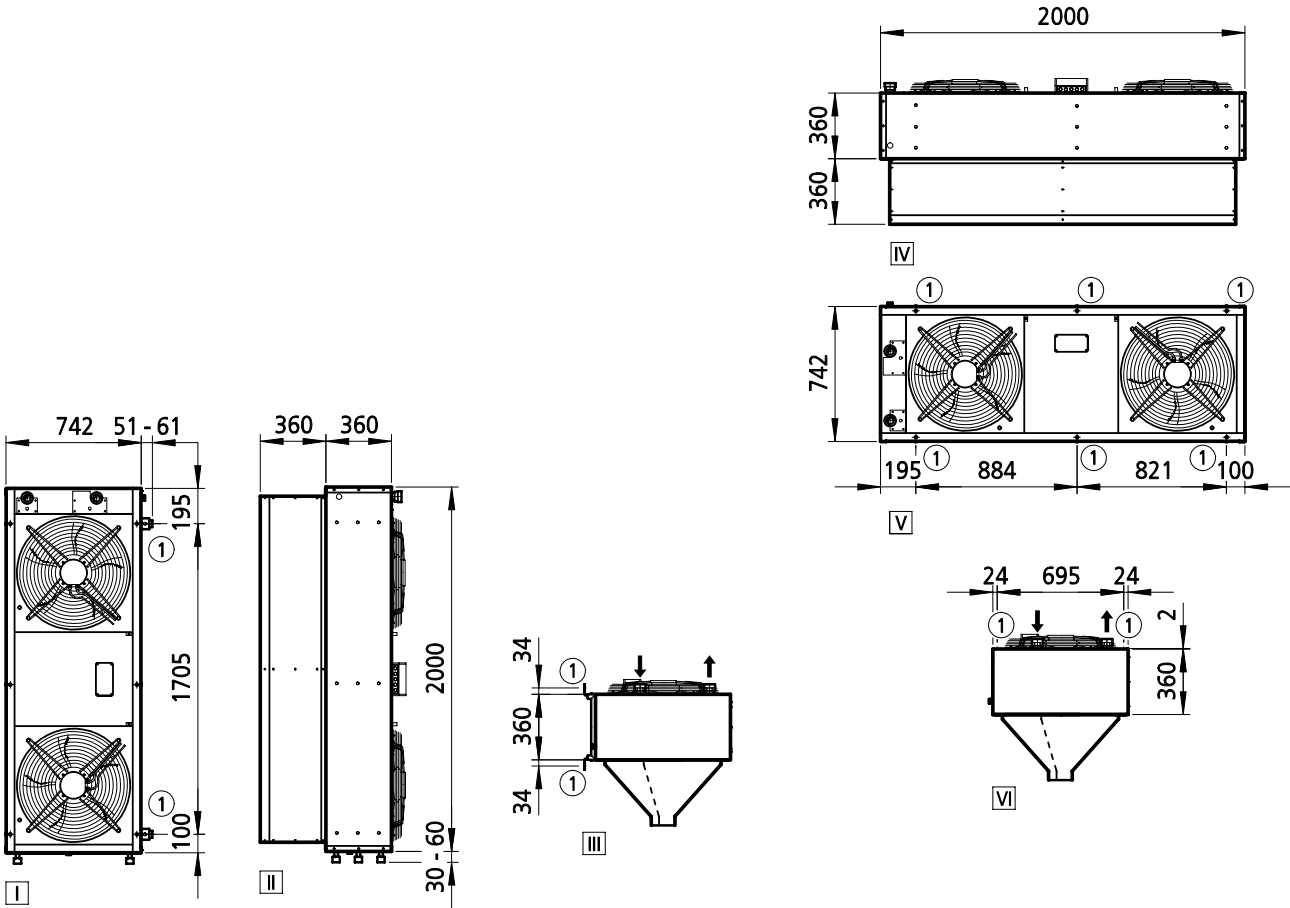
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m

Taille 20

Revêtement AC-Ventilator

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

- ① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*200066	sans échangeur thermique	81	---
*202066	cuivre/aluminium	104	7,7
*203166	acier, galvanisé	198	16,3
*203366	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	192	16,3

Données de puissance

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Vitesse de commutation	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*202066	cuivre/aluminium	2,25	3,5	2	9250	3450	5800	43,3	42,0	---	---	61	77
				1	7300	2700	4600	33,3	41,2	---	---	54	70
*203166	acier, galvanisé	2,25	3,5	2	9250	3450	5800	43,3	42,0	---	---	61	77
				1	7300	2700	4600	33,3	41,2	---	---	54	70
*200066	sans échangeur thermique	2,25	3,5	2	10400	—	—	---	---	---	---	61	77
				1	8160	—	—	---	---	---	---	54	70
*203366	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	2,25	3,5	2	9250	3450	5800	---	---	27,0	33,7	61	77
				1	7300	2700	4600	---	---	24,1	35,4	54	70

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{11} = 20\text{ °C}$, t_{12} basée sur le rideau d'air chaud

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).

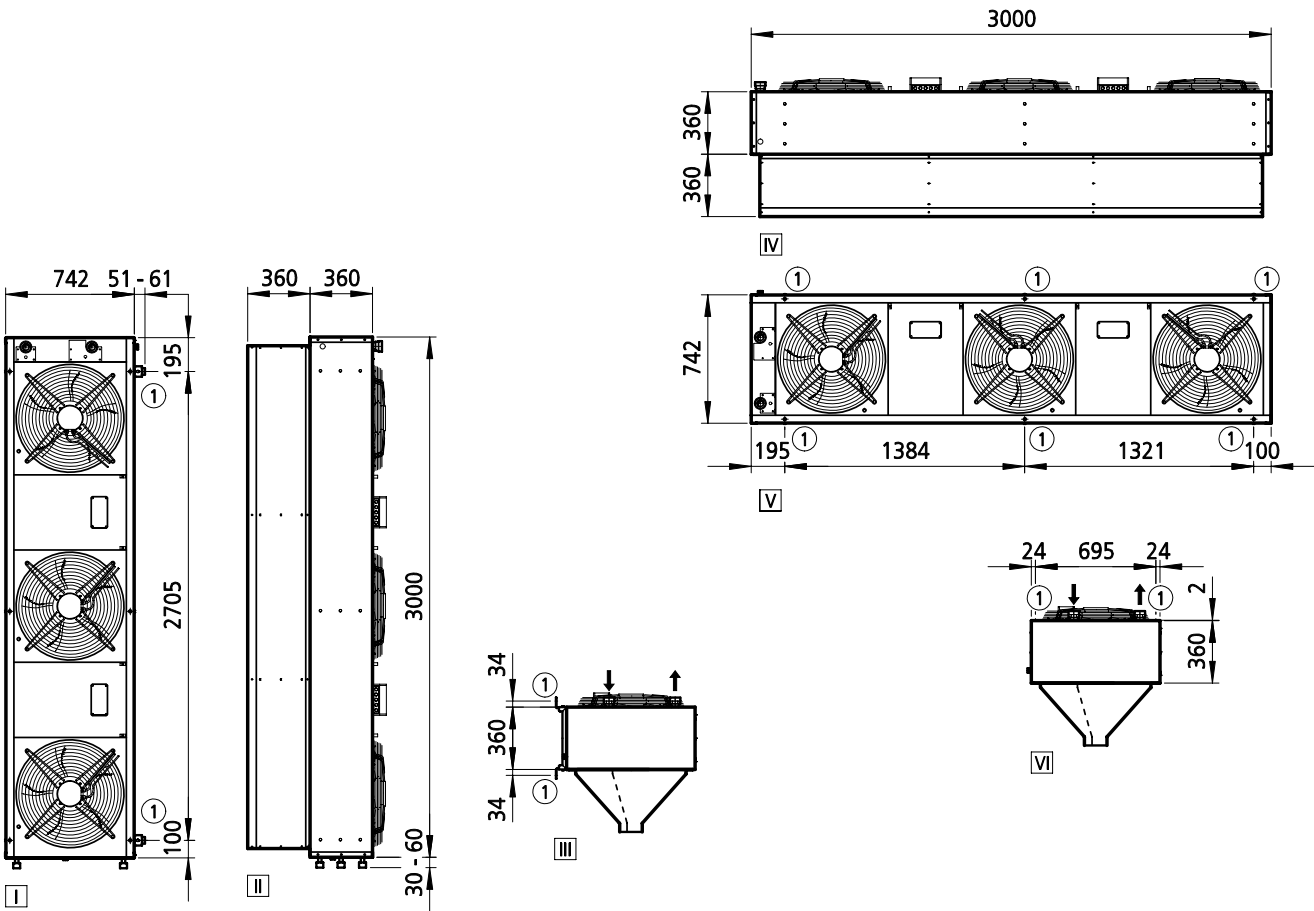
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m

Taille 30

Revêtement AC-Ventilator

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*300066	sans échangeur thermique	111	---
*302066	cuivre/aluminium	146	10,8
*303166	acier, galvanisé	288	22,8
*303366	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	281	22,8

Données de puissance

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Vitesse de commutation	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*302066	cuivre/ aluminium	3,25	3,5	2	13900	5200	8700	65,0	42,0	---	---	63	79
				1	11000	4080	6920	50,0	41,3	---	---	56	72
*303166	acier, galvanisé	3,25	3,5	2	13900	5200	8700	65,0	42,0	---	---	63	79
				1	11000	4080	6920	50,0	41,3	---	---	56	72
*300066	sans échangeur thermique	3,25	3,5	2	15600	—	—	---	---	---	---	63	79
				1	12250	—	—	---	---	---	---	56	72
*303366	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	3,25	3,5	2	13900	5200	8700	---	---	41,1	33,9	63	79
				1	11000	4080	6920	---	---	36,7	35,6	56	72

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{a1} = 20\text{ °C}$, t_{a2} basée sur le rideau d'air chaud

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).

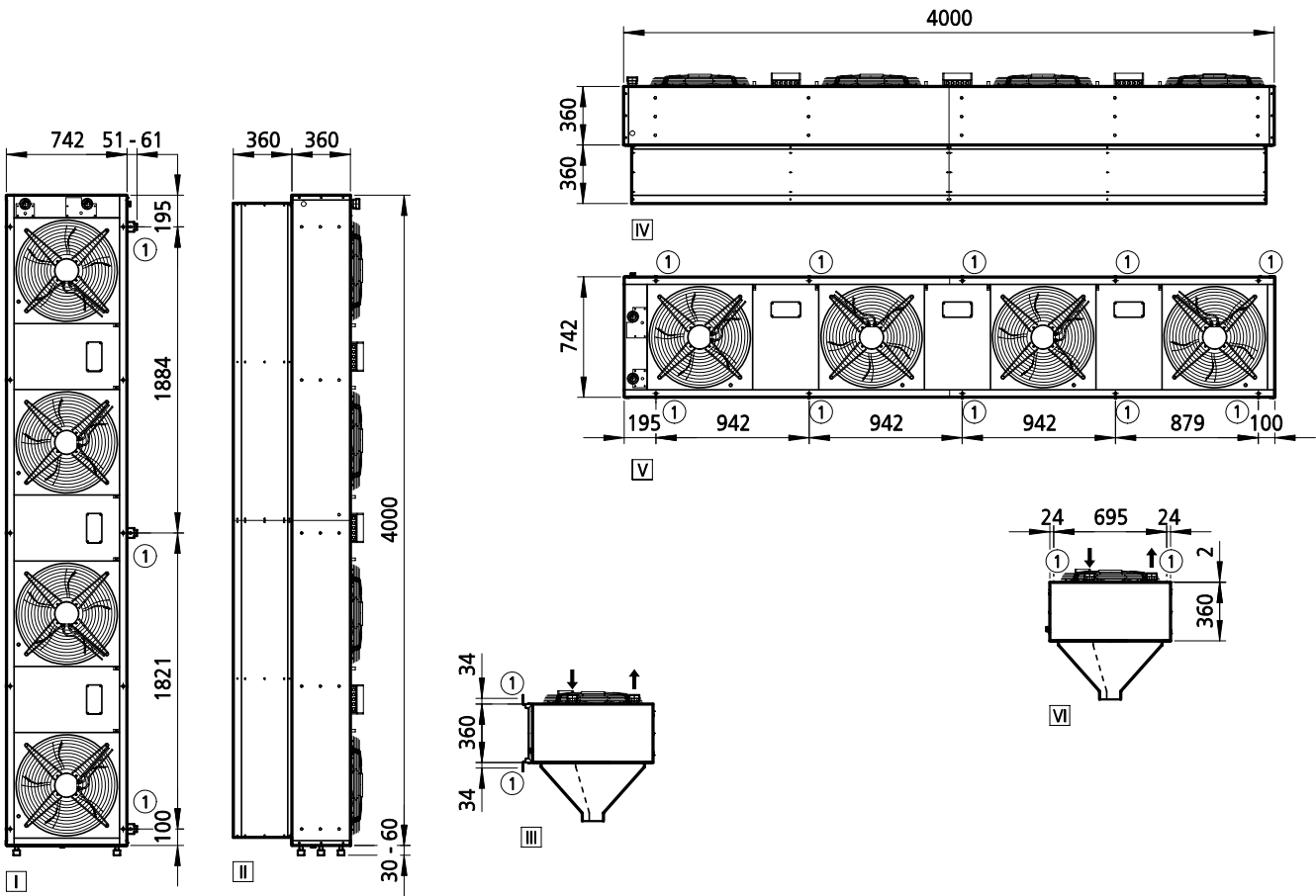
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m

Taille 40

Revêtement AC-Ventilator

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*400066	sans échangeur thermique	147	---
*402066	cuivre/aluminium	195	13,9
*403166	acier, galvanisé	384	29,3
*403366	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	376	29,3

Données de puissance

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Vitesse de commutation	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*402066	cuivre/ aluminium	4,25	3,5	2	18500	6930	11570	86,7	42,0	---	---	64	80
				1	14700	5440	9260	66,6	41,2	---	---	57	73
*403166	acier, galvanisé	4,25	3,5	2	18500	6930	11570	86,7	42,0	---	---	64	80
				1	14700	5440	9260	66,6	41,2	---	---	57	73
*400066	sans échangeur thermique	4,25	3,5	2	20800	—	—	---	---	---	---	64	80
				1	16300	—	—	---	---	---	---	57	73
*403366	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	4,25	3,5	2	18500	6930	11570	---	---	54,7	33,9	64	80
				1	14700	5440	9260	---	---	48,8	35,5	57	73

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{a1} = 20\text{ °C}$, t_{a2} basée sur le rideau d'air chaud

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).

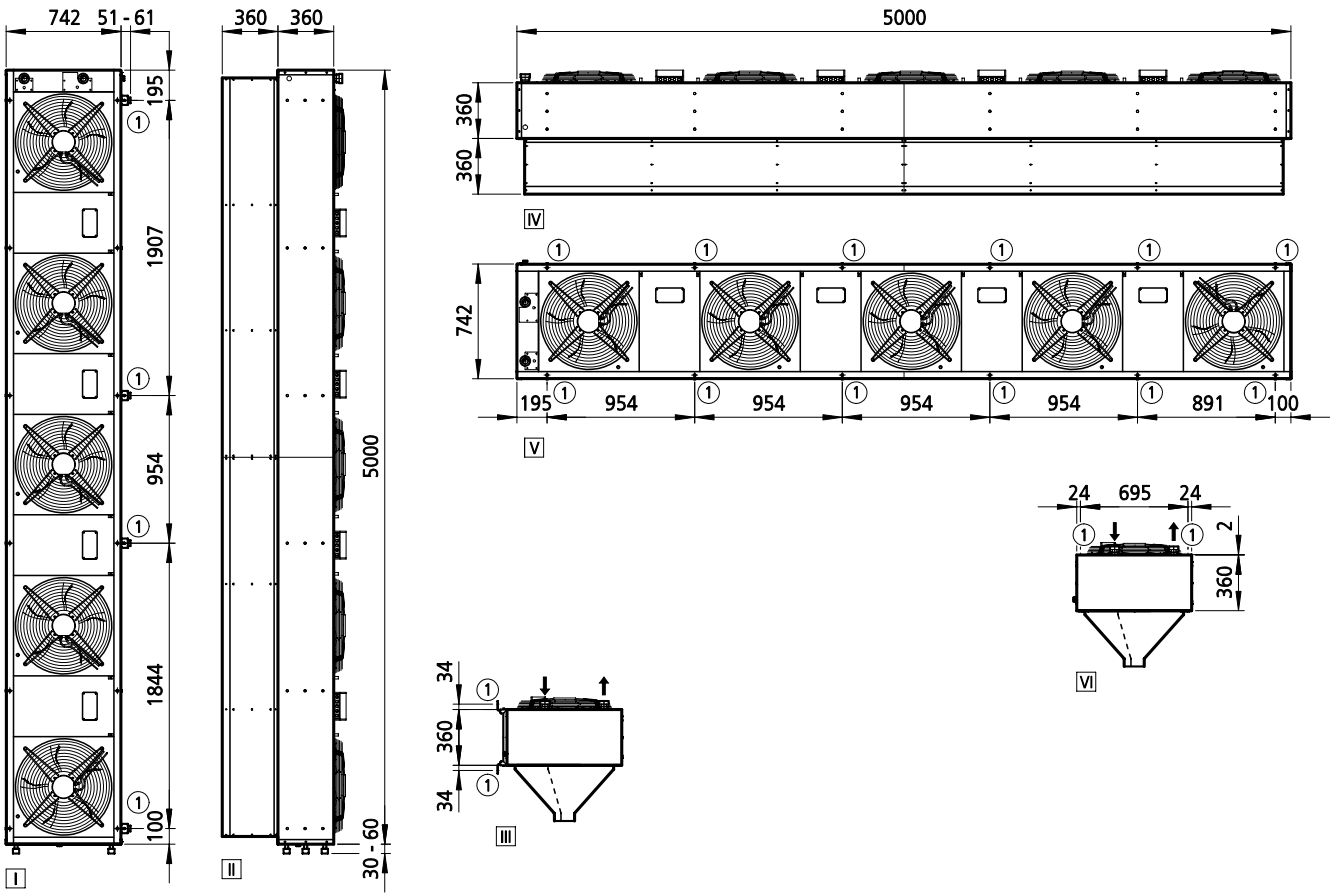
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m

Taille 50

Revêtement AC-Ventilator

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*500066	sans échangeur thermique	180	---
*502066	cuivre/aluminium	241	17,1
*503166	acier, galvanisé	476	35,8
*503366	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	468	35,8

Données de puissance

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Vitesse de commutation	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*502066	cuivre/aluminium	5,25	3,5	2	23200	8700	14500	108,3	42,0	---	---	65	81
				1	18300	6800	11500	83,3	41,3	---	---	58	74
*503166	acier, galvanisé	5,25	3,5	2	23200	8700	14500	108,3	42,0	---	---	65	81
				1	18300	6800	11500	83,3	41,3	---	---	58	74
*500066	sans échangeur thermique	5,25	3,5	2	26100	—	—	---	---	---	---	65	81
				1	20400	—	—	---	---	---	---	58	74
*503366	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	5,25	3,5	2	23200	8700	14500	---	---	68,0	33,8	65	81
				1	18300	6800	11500	---	---	61,0	35,6	58	74

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{a1} = 20\text{ °C}$, t_{a2} basée sur le rideau d'air chaud

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).

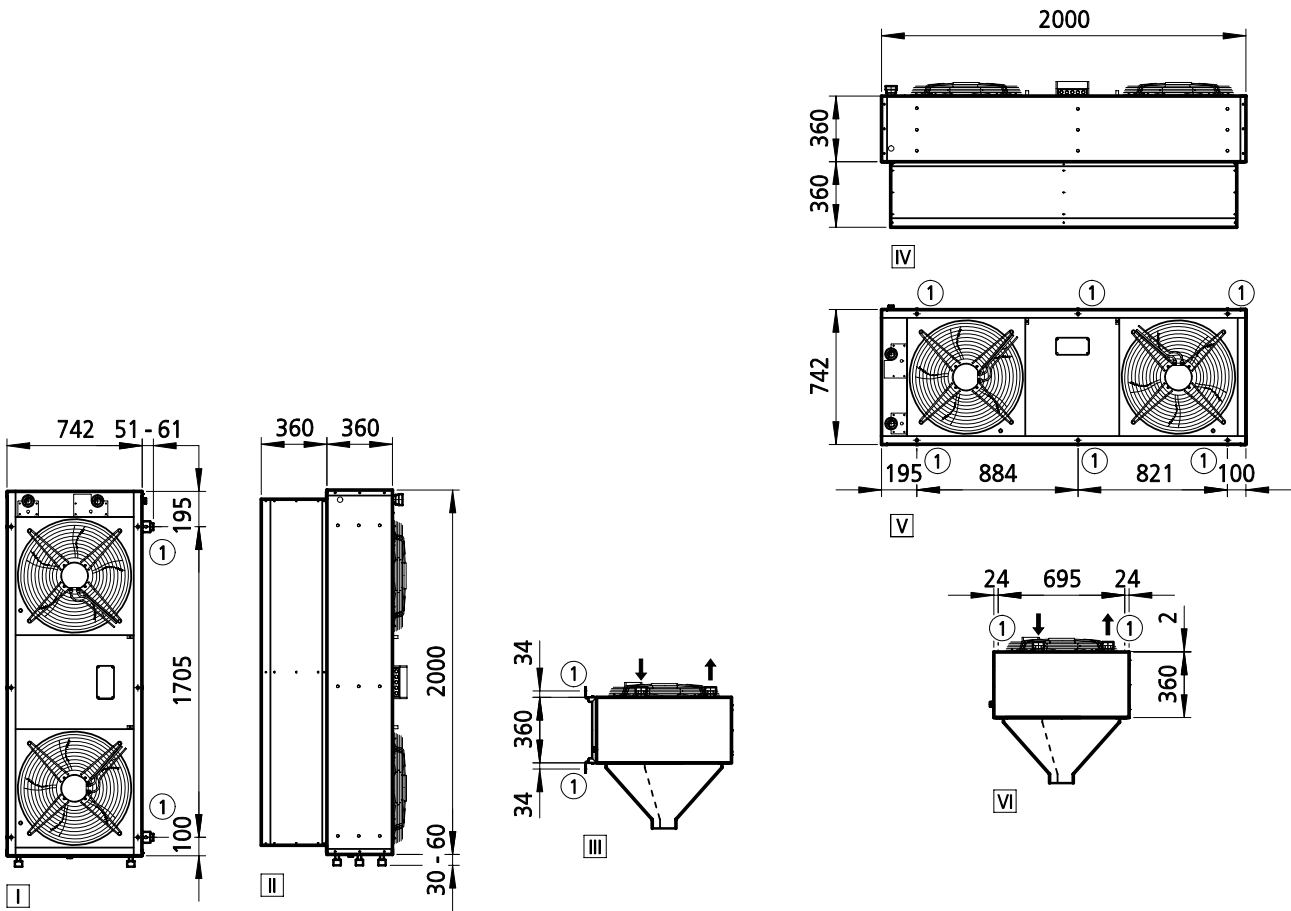
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m

Taille 20

Revêtement Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*200068	sans échangeur thermique	84	---
*202068	cuivre/aluminium	106	7,7
*203168	acier, galvanisé	198	16,3
*203368	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	194	16,3

Données de puissance

Type	Modèle de l'échan- geur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Tension de commande	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*202068	cuivre/ aluminium	2,25	3,5	10	11270	4200	7070	49,7	40,7	---	---	65	81
				8	9050	3370	5680	42,7	42,1	---	---	58	74
				6	6390	2380	4010	33,6	44,6	---	---	50	66
				4	4280	1600	2680	25,4	47,9	---	---	40	56
				2	2000	750	1250	15,0	55,3	---	---	20	36
*203168	acier, galvanisé	2,25	3,5	10	11270	4200	7070	49,7	40,7	---	---	65	81
				8	9050	3370	5680	42,7	42,1	---	---	58	74
				6	6390	2380	4010	33,6	44,6	---	---	50	66
				4	4280	1600	2680	25,4	47,9	---	---	40	56
				2	2000	750	1250	15,0	55,3	---	---	20	36
*200068	sans échangeur thermique	2,25	3,5	10	12600	---	---	---	---	---	---	65	81
				8	10120	---	---	---	---	---	---	58	74
				6	7140	---	---	---	---	---	---	50	66
				4	4780	---	---	---	---	---	---	40	56
				2	2240	---	---	---	---	---	---	20	36
*203368	acier, galvanisé, à contre- courant croisé	2,25	3,5	10	9580	3570	6010	---	---	27,9	33,7	65	81
				8	7780	2900	4880	---	---	24,2	34,6	58	74
				6	5580	2080	3500	---	---	19,2	36,1	50	66
				4	3910	1460	2450	---	---	15,0	38,0	40	56
				2	2160	810	1350	---	---	10,0	41,8	20	36

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{11} = 20\text{ °C}$, t_{12} basée sur le rideau d'air chaud

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).

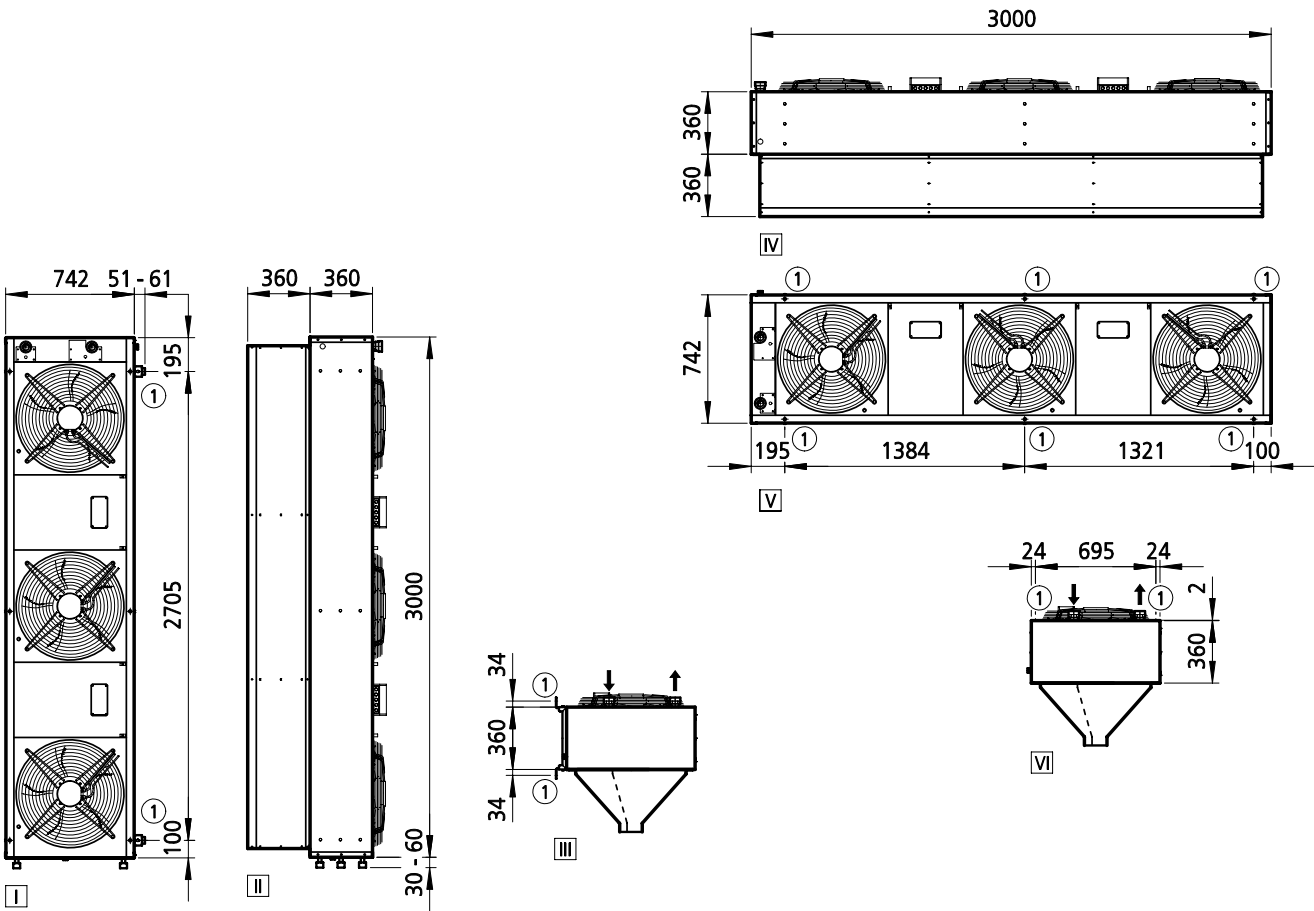
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m

Taille 30

Revêtement Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*300068	sans échangeur thermique	114	---
*302068	cuivre/aluminium	151	10,8
*303168	acier, galvanisé	289	22,8
*303368	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	285	22,8

Données de puissance

Type	Modèle de l'échan- geur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Tension de commande	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*302068	cuivre/ aluminium	3,25	3,5	10	16910	6320	10590	74,5	40,7	---	---	67	83
				8	13610	5090	8520	64,0	42,1	---	---	60	76
				6	9580	3580	6000	50,3	44,7	---	---	51	67
				4	6420	2400	4020	38,1	47,9	---	---	41	57
				2	2980	1120	1860	22,4	55,4	---	---	22	38
*303168	acier, galvanisé	3,25	3,5	10	16910	6320	10590	74,5	40,7	---	---	67	83
				8	13610	5090	8520	64,0	42,1	---	---	60	76
				6	9580	3580	6000	50,3	44,7	---	---	51	67
				4	6420	2400	4020	38,1	47,9	---	---	41	57
				2	2980	1120	1860	22,4	55,4	---	---	22	38
*300068	sans échangeur thermique	3,25	3,5	10	18900	---	---	---	---	---	---	67	83
				8	15780	---	---	---	---	---	---	60	76
				6	10720	---	---	---	---	---	---	51	67
				4	7170	---	---	---	---	---	---	41	57
				2	3330	---	---	---	---	---	---	22	38
*303368	acier, galvanisé, à contre- courant croisé	3,25	3,5	10	14360	5370	8990	---	---	42,0	33,7	67	83
				8	11680	4370	7310	---	---	36,5	34,7	60	76
				6	8380	3130	5250	---	---	29,0	36,2	51	67
				4	5860	2190	3670	---	---	22,7	38,2	41	57
				2	3230	1210	2020	---	---	15,0	41,8	22	38

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

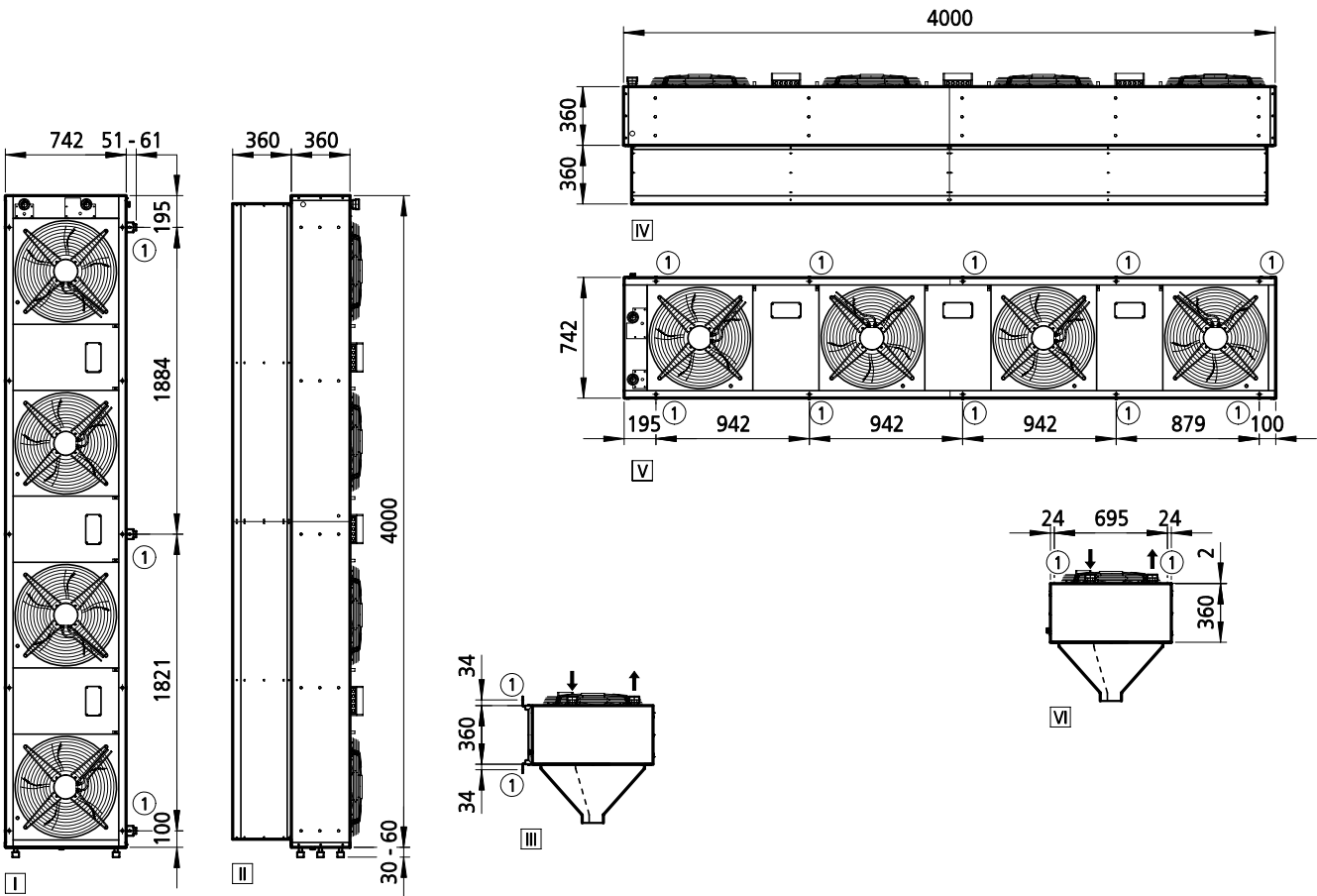
²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{11} = 20\text{ °C}$, t_{12} basée sur le rideau d'air chaud

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).

ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m
Taille 40
Revêtement Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails
① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*400068	sans échangeur thermique	151	---
*402068	cuivre/aluminium	199	13,9
*403168	acier, galvanisé	385	29,3
*403368	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	380	29,3

Données de puissance

Type	Modèle de l'échan- geur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Tension de commande	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*402068	cuivre/ aluminium	4,25	3,5	10	22550	8450	14100	99,4	40,7	---	---	68	84
				8	18130	6790	11340	85,5	42,2	---	---	61	77
				6	12770	4790	7980	67,1	44,7	---	---	53	69
				4	8580	3220	5360	50,9	47,9	---	---	43	59
				2	3970	1490	2480	30,0	55,6	---	---	23	39
*403168	acier, galvanisé	4,25	3,5	10	22550	8450	14100	99,4	40,7	---	---	68	84
				8	18130	6790	11340	85,5	42,2	---	---	61	77
				6	12770	4790	7980	67,1	44,7	---	---	53	69
				4	8580	3220	5360	50,9	47,9	---	---	43	59
				2	3970	1490	2480	30,0	55,6	---	---	23	39
*400068	sans échangeur thermique	4,25	3,5	10	25200	---	---	---	---	---	---	68	84
				8	20270	---	---	---	---	---	---	61	77
				6	14280	---	---	---	---	---	---	53	69
				4	9580	---	---	---	---	---	---	43	59
				2	4440	---	---	---	---	---	---	23	39
*403368	acier, galvanisé, à contre- courant croisé	4,25	3,5	10	19150	7180	11970	---	---	56,0	33,8	68	84
				8	15560	5830	9730	---	---	48,6	34,7	61	77
				6	11170	4190	6980	---	---	38,6	36,3	53	69
				4	7810	2930	4880	---	---	30,2	38,2	43	59
				2	4290	1610	2680	---	---	19,9	41,8	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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{a1} = 20\text{ °C}$, t_{a2} basée sur le rideau d'air chaud

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).

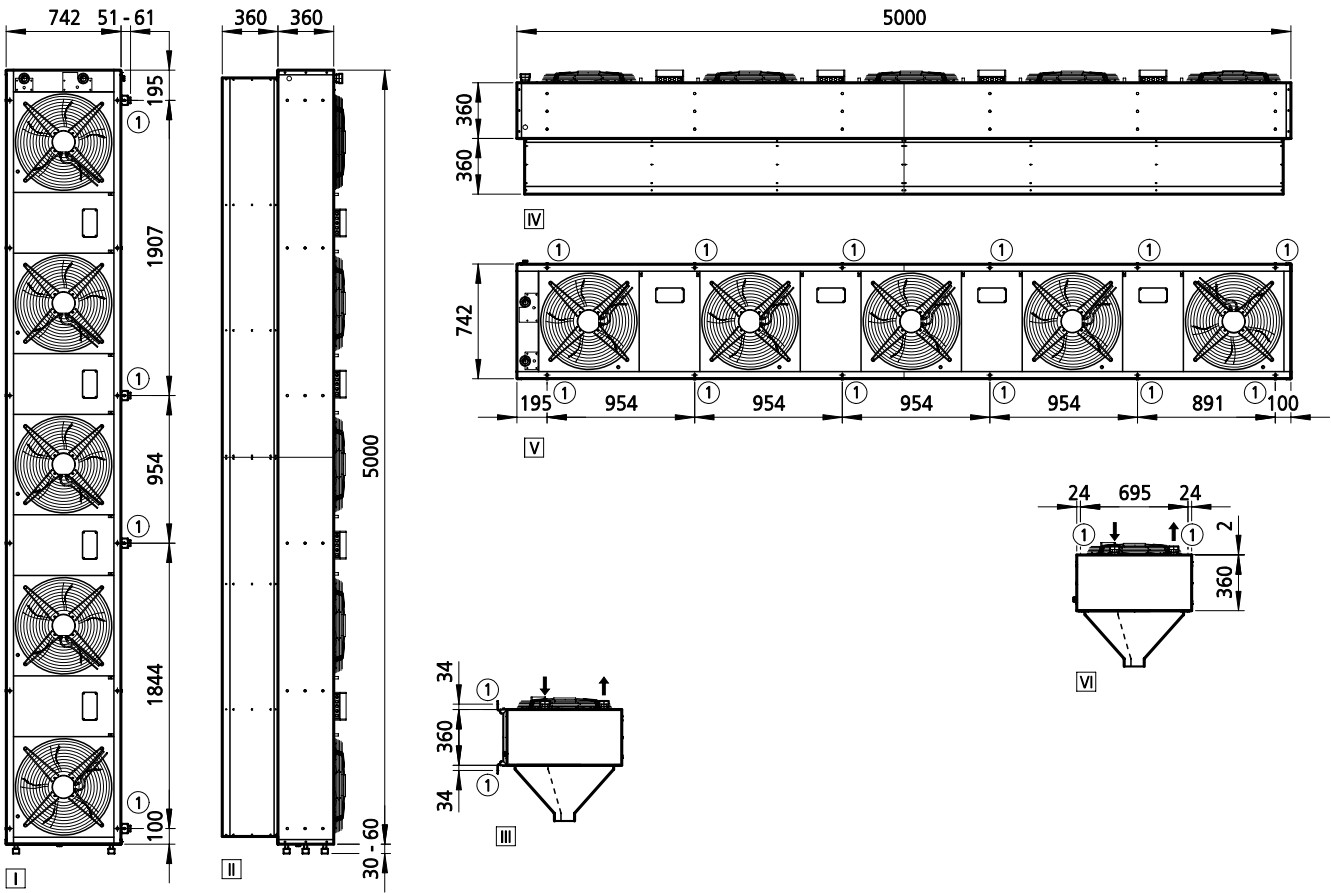
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 3,5 m

Taille 50

Revêtement Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*500068	sans échangeur thermique	186	---
*502068	cuivre/aluminium	246	17,1
*503168	acier, galvanisé	480	35,8
*503368	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	473	35,8

Données de puissance

Type	Modèle de l'échan- geur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Tension de commande	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*502068	cuivre/ aluminium	5,25	3,5	10	28190	10570	17620	123,9	40,7	---	---	69	85
				8	22670	8500	14170	106,6	42,1	---	---	62	78
				6	15970	5990	9980	83,7	44,7	---	---	54	70
				4	10710	4020	6690	63,5	47,9	---	---	44	60
				2	4960	1860	3100	37,3	55,4	---	---	24	40
*503168	acier, galvanisé	5,25	3,5	10	28190	10570	17620	123,9	40,7	---	---	69	85
				8	22670	8500	14170	106,6	42,1	---	---	62	78
				6	15970	5990	9980	83,7	44,7	---	---	54	70
				4	10710	4020	6690	63,5	47,9	---	---	44	60
				2	4960	1860	3100	37,3	55,4	---	---	24	40
*500068	sans échangeur thermique	5,25	3,5	10	31520	---	---	---	---	---	---	69	85
				8	25350	---	---	---	---	---	---	62	78
				6	17840	---	---	---	---	---	---	54	70
				4	11960	---	---	---	---	---	---	44	60
				2	5540	---	---	---	---	---	---	24	40
*503368	acier, galvanisé, à contre- courant croisé	5,25	3,5	10	23940	8980	14960	---	---	69,4	33,6	69	85
				8	19450	7290	12160	---	---	60,2	34,6	62	78
				6	13970	5240	8730	---	---	47,9	36,1	54	70
				4	9770	3670	6100	---	---	37,5	38,1	44	60
				2	5370	2020	3350	---	---	24,8	41,8	24	40

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{11} = 20\text{ °C}$, t_{12} basée sur le rideau d'air chaud

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).

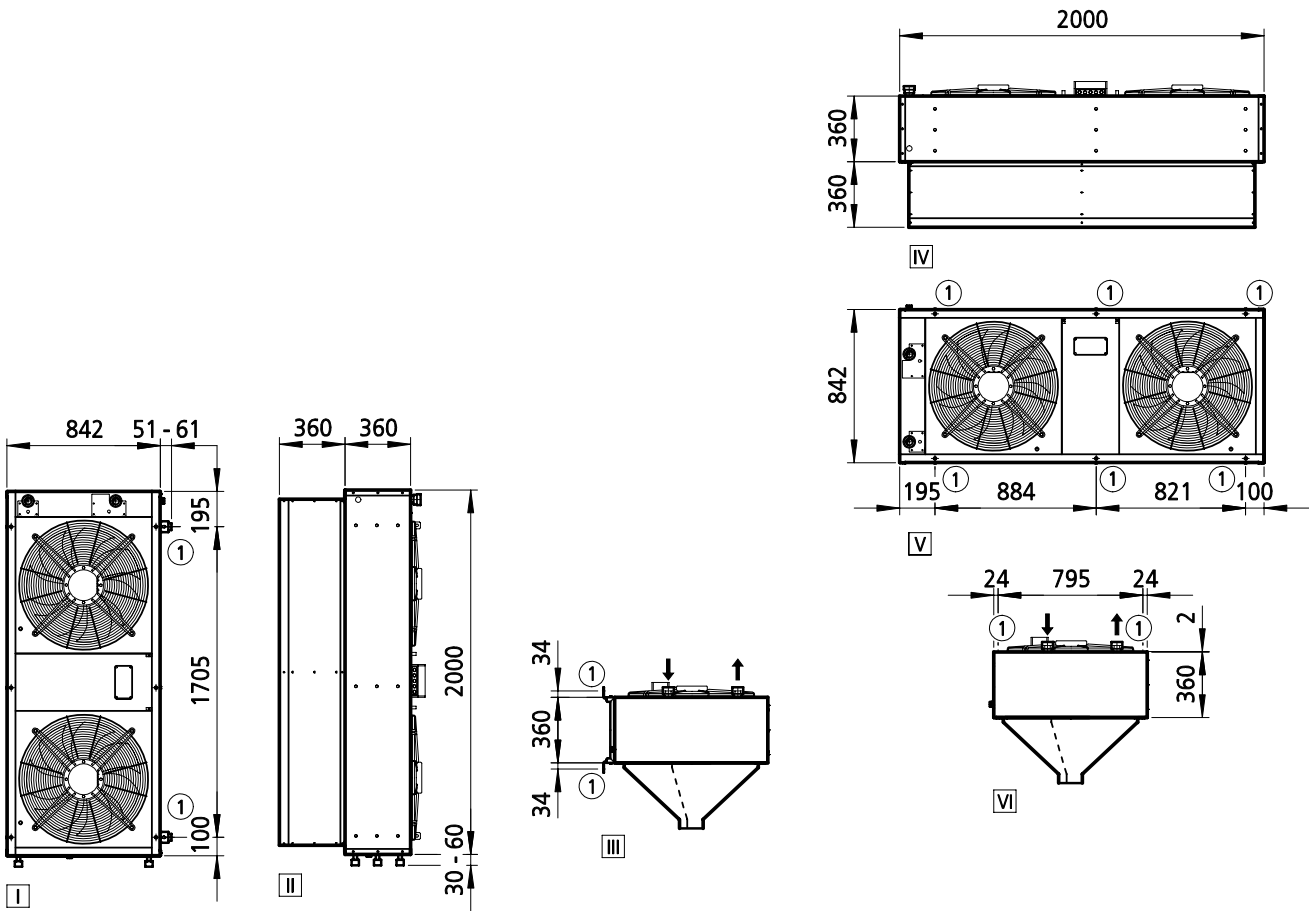
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m

Taille 20

Revêtement AC-Ventilator

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*200076	sans échangeur thermique	91	---
*202076	cuivre/aluminium	119	9,5
*203176	acier, galvanisé	235	20,0
*203376	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	228	20,0

Données de puissance

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Vitesse de commutation	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*202076	cuivre/aluminium	2,25	4,5	2	14350	5360	8990	66,7	41,8	---	---	64	80
				1	11950	4430	7250	53,0	40,7	---	---	60	76
*203176	acier, galvanisé	2,25	4,5	2	14350	5360	8990	66,7	41,8	---	---	64	80
				1	11950	4430	7250	53,0	40,7	---	---	60	76
*200076	sans échangeur thermique	2,25	4,5	2	16050	—	—	---	---	---	---	64	80
				1	13250	—	—	---	---	---	---	60	76
*203376	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	2,25	4,5	2	14350	5360	8990	---	---	48,6	35,9	64	80
				1	11950	4430	7250	---	---	42,2	37,1	60	76

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{a1} = 20\text{ °C}$, t_{a2} basée sur le rideau d'air chaud

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).

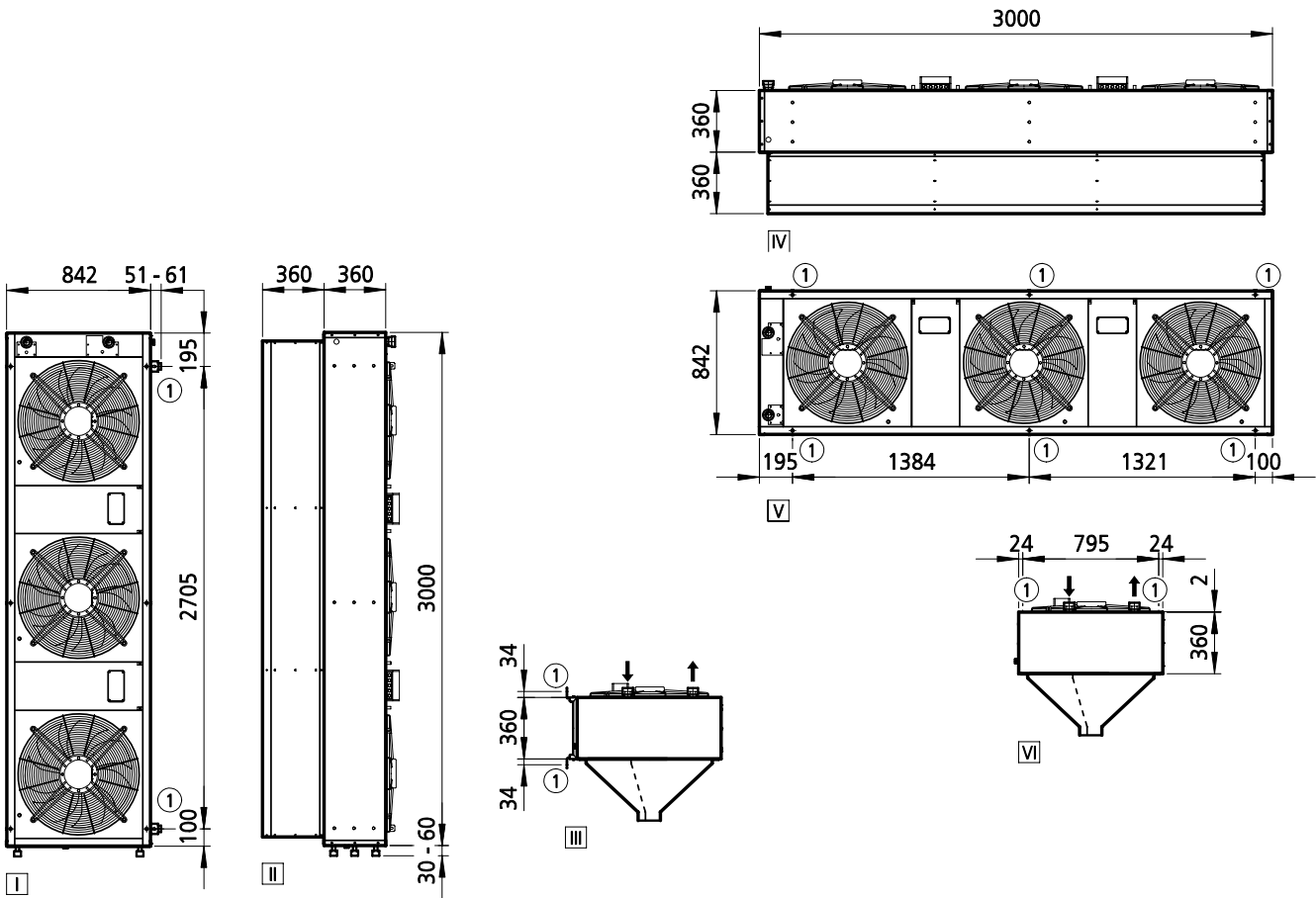
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m

Taille 30

Revêtement AC-Ventilator

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*300076	sans échangeur thermique	124	---
*302076	cuivre/aluminium	168	13,4
*303176	acier, galvanisé	343	28,1
*303376	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	356	28,1

Données de puissance

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Vitesse de commutation	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*302076	cuivre/ aluminium	3,25	4,5	2	21500	8030	13470	100,3	41,9	---	---	66	82
				1	17900	6640	11260	79,5	40,8	---	---	62	78
*303176	acier, galvanisé	3,25	4,5	2	21500	8030	13470	100,3	41,9	---	---	66	82
				1	17900	6640	11260	79,5	40,8	---	---	62	78
*300076	sans échangeur thermique	3,25	4,5	2	24100	—	—	---	---	---	---	66	82
				1	19900	—	—	---	---	---	---	62	78
*303376	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	3,25	4,5	2	21500	8030	13470	---	---	72,4	35,8	66	82
				1	17900	6640	11260	---	---	65,8	37,2	62	78

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calculn>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

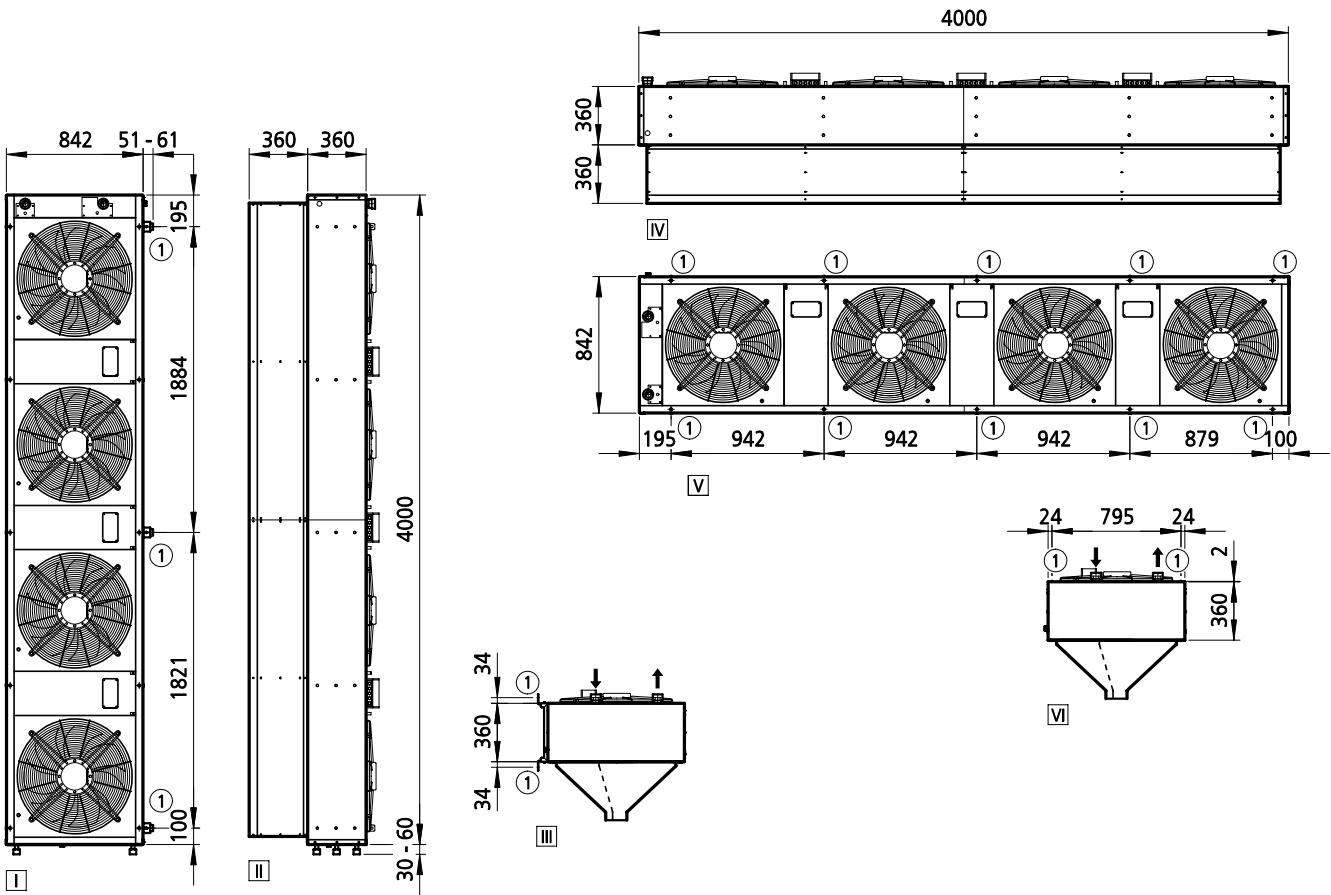
²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{a1} = 20\text{ °C}$, t_{a2} basée sur le rideau d'air chaud

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).

ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m
Taille 40
Revêtement AC-Ventilator

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*400076	sans échangeur thermique	209	---
*402076	cuivre/aluminium	223	17,2
*403176	acier, galvanisé	458	36,2
*403376	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	450	36,2

Données de puissance

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Vitesse de commutation	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*402076	cuivre/aluminium	4,25	4,5	2	28600	10700	17900	133,8	42,0	---	---	67	83
				1	23900	8870	15030	106,0	40,7	---	---	63	79
*403176	acier, galvanisé	4,25	4,5	2	28600	10700	17900	133,8	42,0	---	---	67	83
				1	23900	8870	15030	106,0	40,7	---	---	63	79
*400076	sans échangeur thermique	4,25	4,5	2	32100	—	—	---	---	---	---	67	83
				1	26600	—	—	---	---	---	---	63	79
*403376	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	4,25	4,5	2	28600	10700	17900	---	---	96,8	35,9	67	83
				1	23900	8870	15030	---	---	87,4	37,1	63	79

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{a1} = 20\text{ °C}$, t_{a2} basée sur le rideau d'air chaud

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).

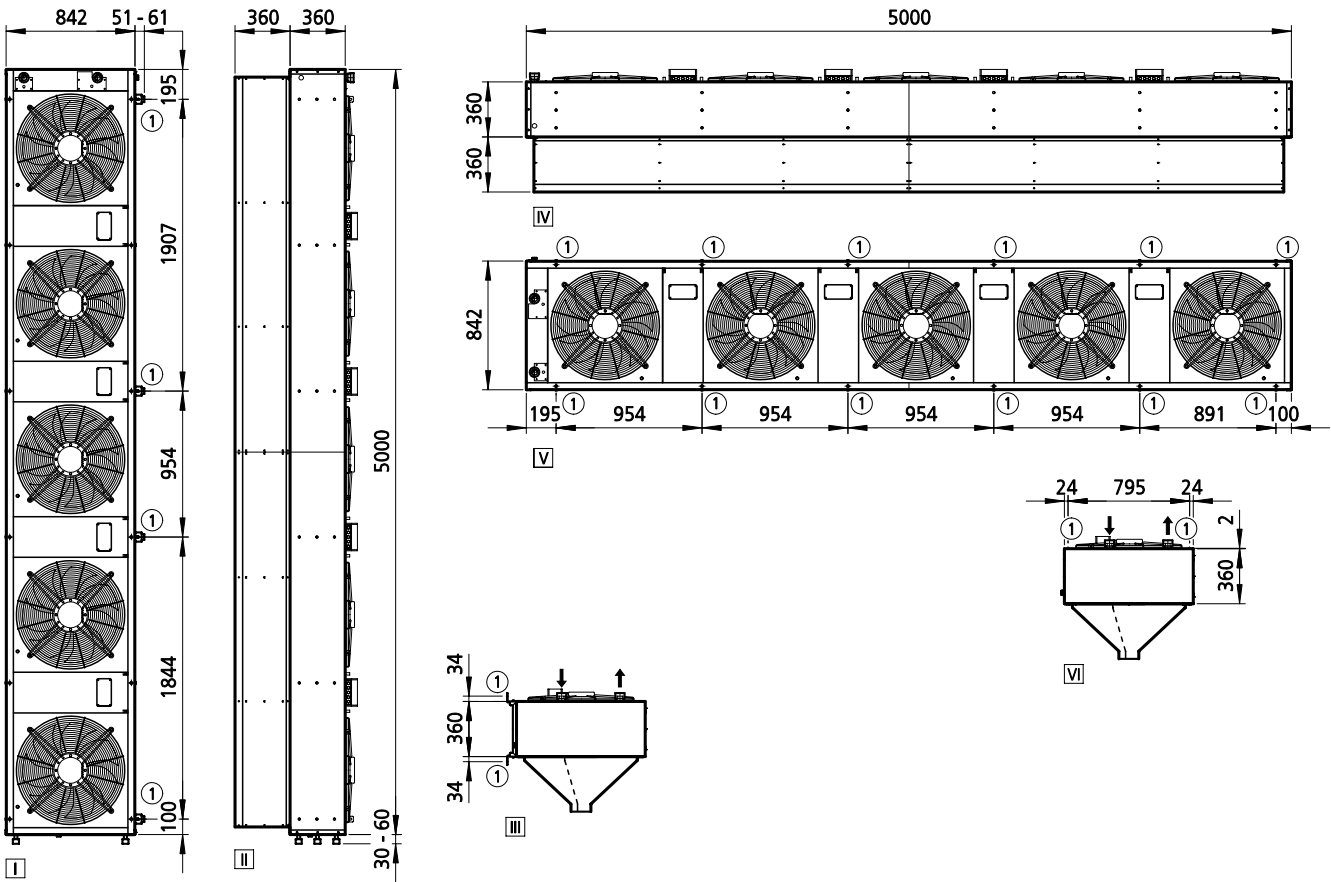
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m

Taille 50

Revêtement AC-Ventilator

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

- ① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*500076	sans échangeur thermique	202	---
*502076	cuivre/aluminium	276	21,2
*503176	acier, galvanisé	572	44,3
*503376	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	560	44,3

Données de puissance

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Vitesse de commutation	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*502076	cuivre/aluminium	5,25	4,5	2	35800	13350	22450	167,2	41,9	---	---	68	84
				1	29800	11030	18770	132,5	40,8	---	---	64	80
*503176	acier, galvanisé	5,25	4,5	2	35800	13350	22450	167,2	41,9	---	---	68	84
				1	29800	11030	18770	132,5	40,8	---	---	64	80
*500076	sans échangeur thermique	5,25	4,5	2	40050	—	—	---	---	---	---	68	84
				1	33090	—	—	---	---	---	---	64	80
*503376	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	5,25	4,5	2	35800	13350	22450	---	---	120,6	35,8	68	84
				1	29800	11030	18770	---	---	109,8	37,2	64	80

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{a1} = 20\text{ °C}$, t_{a2} basée sur le rideau d'air chaud

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).

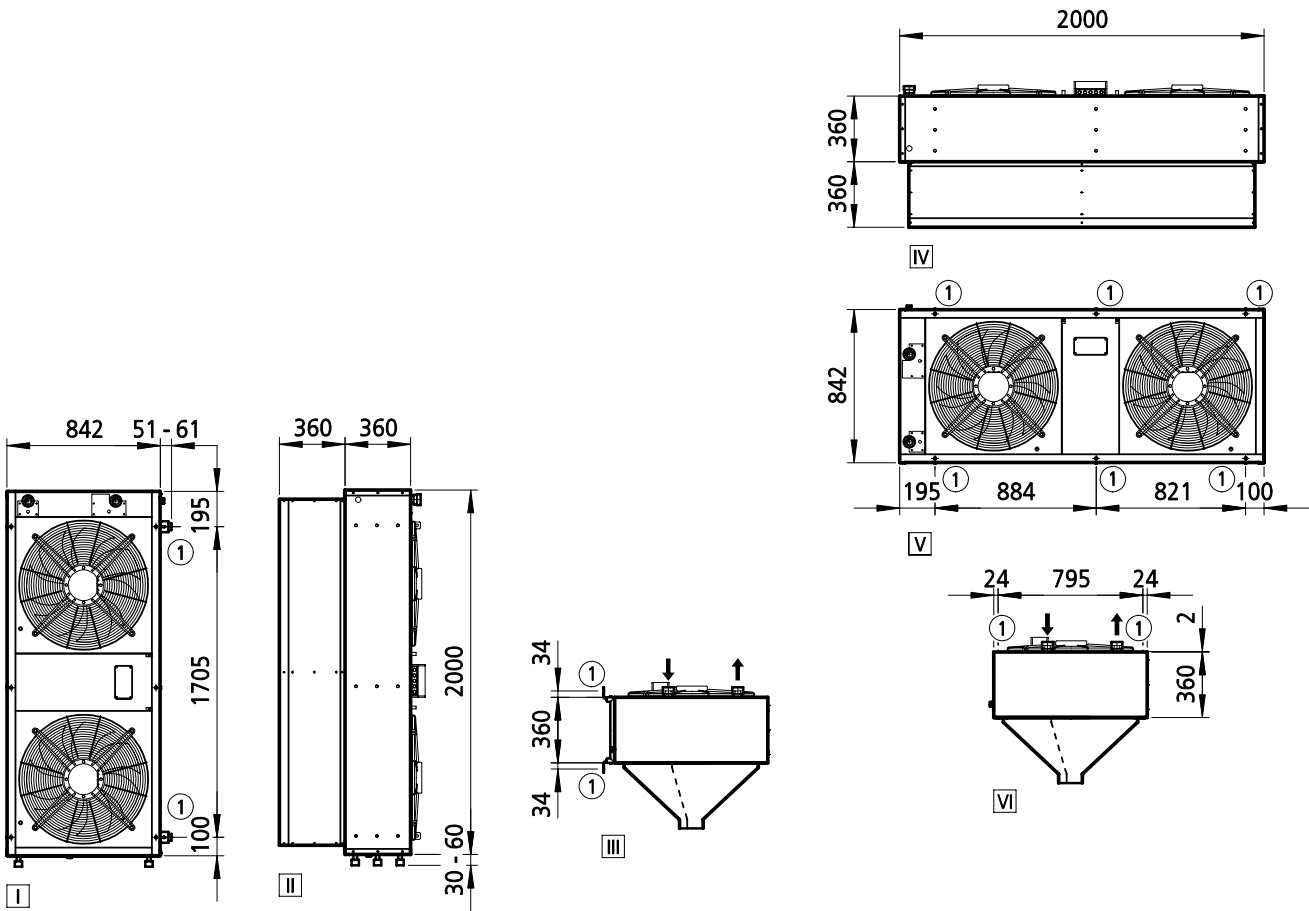
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m

Taille 20

Revêtement Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*200078	sans échangeur thermique	96	---
*202078	cuivre/aluminium	123	9,5
*203178	acier, galvanisé	240	20,0
*203378	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	233	20,0

Données de puissance

Type	Modèle de l'échan- geur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Tension de commande	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*202078	cuivre/ aluminium	2,25	4,5	10	15820	5910	9910	71,3	41,2	---	---	66	82
				8	13450	5020	8430	63,8	42,3	---	---	63	79
				6	10130	3780	6350	52,5	44,3	---	---	57	73
				4	6690	2500	4190	39,4	47,7	---	---	48	64
				2	2950	1100	1850	22,4	55,6	---	---	33	49
*203178	acier, galvanisé	2,25	4,5	10	15820	5910	9910	71,3	41,2	---	---	66	82
				8	13450	5020	8430	63,8	42,3	---	---	63	79
				6	10130	3780	6350	52,5	44,3	---	---	57	73
				4	6690	2500	4190	39,4	47,7	---	---	48	64
				2	2950	1100	1850	22,4	55,6	---	---	33	49
*200078	sans échangeur thermique	2,25	4,5	10	17690	---	---	---	---	---	---	66	82
				8	15050	---	---	---	---	---	---	63	79
				6	11320	---	---	---	---	---	---	57	73
				4	7470	---	---	---	---	---	---	48	64
				2	3300	---	---	---	---	---	---	33	49
*203378	acier, galvanisé, à contre- courant croisé	2,25	4,5	10	14540	5430	9110	---	---	49,1	35,9	66	82
				8	12440	4640	7800	---	---	44,1	36,6	63	79
				6	9460	3530	5930	---	---	36,4	38,1	57	73
				4	6430	2400	4030	---	---	29,9	41,8	48	64
				2	3140	1170	1970	---	---	17,1	45,5	33	49

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{11} = 20\text{ °C}$, t_{12} basée sur le rideau d'air chaud

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).

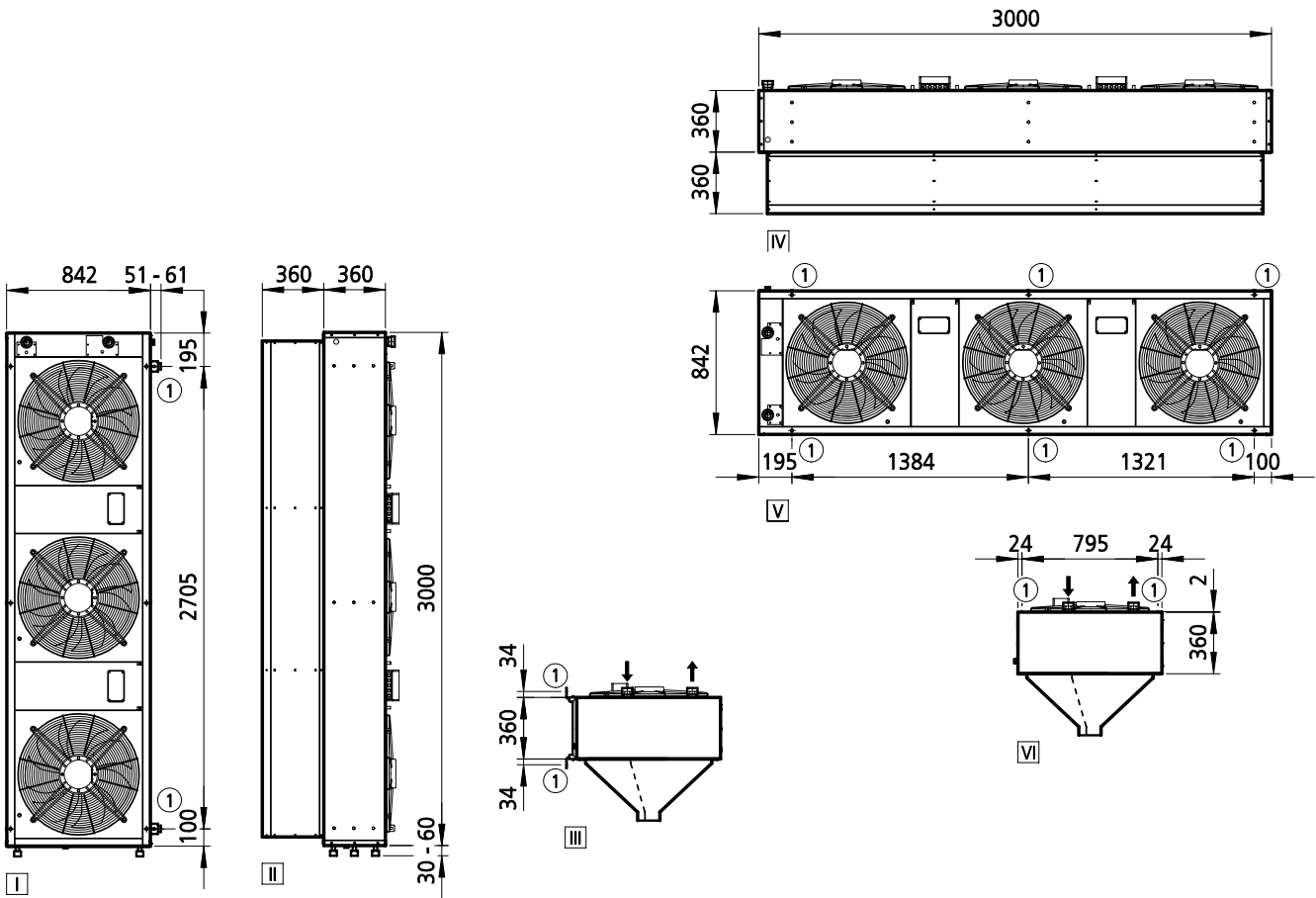
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m

Taille 30

Revêtement Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

- ① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*300078	sans échangeur thermique	131	---
*302078	cuivre/aluminium	175	13,4
*303178	acier, galvanisé	351	28,1
*303378	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	363	28,1

Données de puissance

Type	Modèle de l'échan- geur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Tension de commande	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*302078	cuivre/ aluminium	3,25	4,5	10	23720	8860	14860	107,3	41,2	---	---	68	84
				8	20210	7550	12660	96,1	42,3	---	---	64	80
				6	15180	5670	9510	78,8	44,4	---	---	58	74
				4	10020	3740	6280	59,2	47,7	---	---	49	65
				2	4430	1650	2780	33,7	55,7	---	---	35	51
*303178	acier, galvanisé	3,25	4,5	10	23720	8860	14860	107,3	41,2	---	---	68	84
				8	20210	7550	12660	96,1	42,3	---	---	64	80
				6	15180	5670	9510	78,8	44,4	---	---	58	74
				4	10020	3740	6280	59,2	47,7	---	---	49	65
				2	4430	1650	2780	33,7	55,7	---	---	35	51
*300078	sans échangeur thermique	3,25	4,5	10	26520	---	---	---	---	---	---	68	84
				8	22580	---	---	---	---	---	---	64	80
				6	16960	---	---	---	---	---	---	58	74
				4	11200	---	---	---	---	---	---	49	65
				2	4960	---	---	---	---	---	---	35	51
*303378	acier, galvanisé, à contre- courant croisé	3,25	4,5	10	21810	8150	13660	---	---	73,1	35,7	68	84
				8	18680	6980	11700	---	---	65,7	36,5	64	80
				6	14190	5300	8890	---	---	54,4	38,0	58	74
				4	9640	3600	6040	---	---	41,7	40,3	49	65
				2	4700	1750	2950	---	---	25,4	45,3	35	51

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

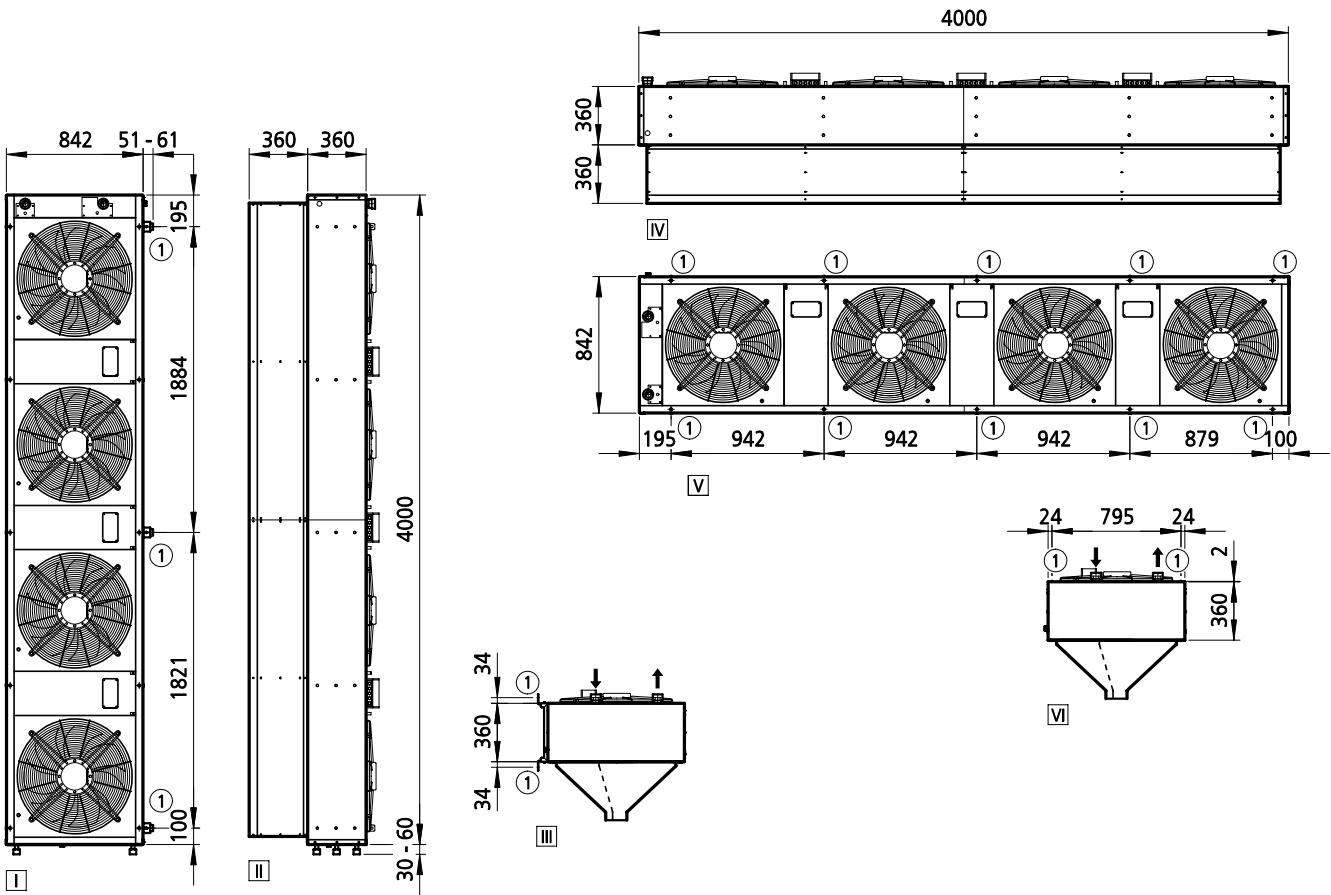
²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{11} = 20\text{ °C}$, t_{12} basée sur le rideau d'air chaud

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).

ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m
Taille 40
Revêtement Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*400078	sans échangeur thermique	173	---
*402078	cuivre/aluminium	232	17,2
*403178	acier, galvanisé	467	36,2
*403378	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	459	36,2

Données de puissance

Type	Modèle de l'échan- geur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Tension de commande	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*402078	cuivre/ aluminium	4,25	4,5	10	31640	11840	19800	143,5	41,3	---	---	69	85
				8	26940	10080	16860	128,4	42,4	---	---	66	82
				6	20240	7580	12660	105,4	44,5	---	---	60	76
				4	13360	5000	8360	79,1	47,8	---	---	51	67
				2	5910	2210	3700	45,1	55,9	---	---	36	52
*403178	acier, galvanisé	4,25	4,5	10	31640	11840	19800	143,5	41,3	---	---	69	85
				8	26940	10080	16860	128,4	42,4	---	---	66	82
				6	20240	7580	12660	105,4	44,5	---	---	60	76
				4	13360	5000	8360	79,1	47,8	---	---	51	67
				2	5910	2210	3700	45,1	55,9	---	---	36	52
*400078	sans échangeur thermique	4,25	4,5	10	35370	---	---	---	---	---	---	69	85
				8	30110	---	---	---	---	---	---	66	82
				6	22630	---	---	---	---	---	---	60	76
				4	940	---	---	---	---	---	---	51	67
				2	6600	---	---	---	---	---	---	36	52
*403378	acier, galvanisé, à contre- courant croisé	4,25	4,5	10	29080	10880	18200	---	---	97,9	35,8	69	85
				8	24890	9310	15580	---	---	88,0	36,6	66	82
				6	18920	7080	11840	---	---	72,8	38,1	60	76
				4	12850	4810	8040	---	---	55,7	40,4	51	67
				2	6280	2350	3930	---	---	34,0	45,4	36	52

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{11} = 20\text{ °C}$, t_{12} basée sur le rideau d'air chaud

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).

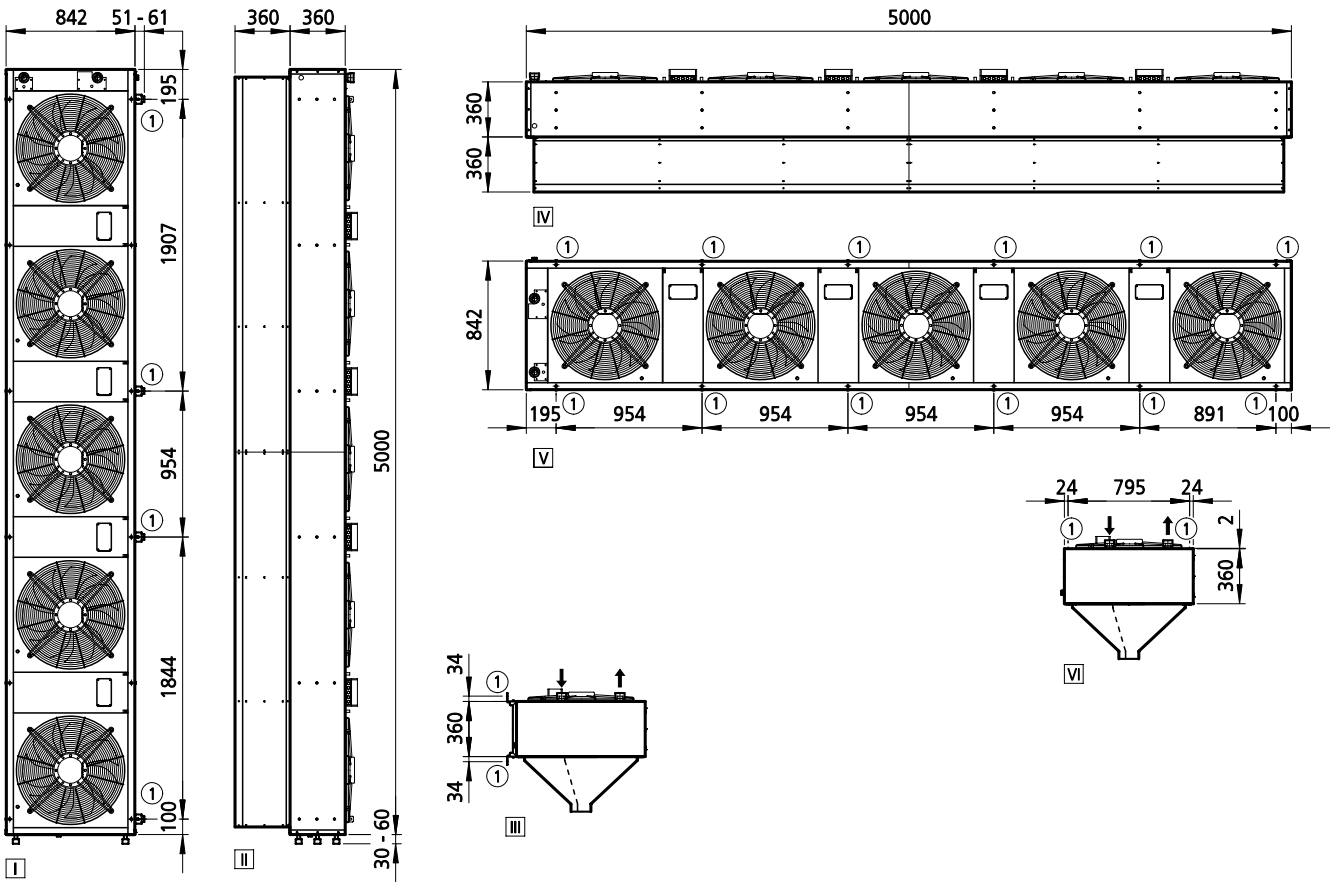
ProtecTor

Hauteur / portée de soufflage max. 4,5 m

Taille 50

Revêtement Ventilateur EC

Dessin technique (dimensions en mm)



- Vue**
- I Vue latérale, version verticale
 - II Vue de face, version verticale
 - III Vue de dessus, version verticale
 - IV Vue de face, version horizontale
 - V Vue de dessus, version horizontale
 - VI Vue latérale, version horizontale

Pour plus de détails

- ① Point de montage

Spécifications

Type	Modèle de l'échangeur thermique	Poids [kg]	Teneur en eau [l]
*500078	sans échangeur thermique	213	---
*502078	cuivre/aluminium	287	21,2
*503178	acier, galvanisé	582	44,3
*503378	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	571	44,3

Données de puissance

Type	Modèle de l'échan- geur thermique	Largeur ou hauteur de porte max.	Hauteur / portée de soufflage max. ¹⁾	Tension de commande	Débit volumique d'air			Puissance calorifique				Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					Total	Premier rideau	air chaud	avec eau chaude pompée 75/65 °C ²⁾		avec eau chaude pompée 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*502078	cuivre/ aluminium	5,25	4,5	10	39530	14740	24790	179,0	41,2	---	---	70	86
				8	33660	12550	21110	160,3	42,3	---	---	67	83
				6	25310	9440	15870	131,6	44,4	---	---	61	77
				4	11100	630	10470	98,8	47,8	---	---	52	68
				2	7380	2750	4630	56,2	55,7	---	---	37	53
*503178	acier, galvanisé	5,25	4,5	10	39530	14740	24790	179,0	41,2	---	---	70	86
				8	33660	12550	21110	160,3	42,3	---	---	67	83
				6	25310	9440	15870	131,6	44,4	---	---	61	77
				4	11100	630	10470	98,8	47,8	---	---	52	68
				2	7380	2750	4630	56,2	55,7	---	---	37	53
*500078	sans échangeur thermique	5,25	4,5	10	44190	---	---	---	---	---	---	70	86
				8	37620	---	---	---	---	---	---	67	83
				6	28290	---	---	---	---	---	---	61	77
				4	12420	---	---	---	---	---	---	52	68
				2	8250	---	---	---	---	---	---	37	53
*503378	acier, galvanisé, à contre- courant croisé	5,25	4,5	10	36360	13560	22800	---	---	121,9	35,7	70	86
				8	31110	11600	19510	---	---	109,5	36,5	67	83
				6	23650	8820	14830	---	---	90,6	38,0	61	77
				4	16050	5980	10070	---	---	69,3	40,2	52	68
				2	7840	2920	4920	---	---	42,3	45,3	37	53

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/rideau-d-air/protector#Programmes-de-calcul>

¹⁾ pour des conditions/exigences/rapports de pression favorables à moyens, en combinaison avec une buse de soufflage longue

²⁾ à une température d'aspiration d'air $t_{11} = 20\text{ °C}$, t_{12} basée sur le rideau d'air chaud

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

Choix et taille du rideau d'air

En cas de disposition des appareils au-dessus de la porte (version horizontale), ceux-ci doivent être montés de manière à ce que la sortie d'air soit placée le plus près possible en direction de l'ouverture de la porte.

En cas de distances horizontales et verticales de plus de 500 mm environ entre l'ouverture de la porte et la buse de soufflage, il convient de choisir le cas échéant la longueur d'appareil immédiatement supérieure ou de créer des cloisons latérales semblables à un couloir.

Limites d'utilisation

Des conditions de service extrêmement défavorables, comme :

- ▶ une forte dépression dans la pièce, par ex. causée par une purge d'air mécanique sans apport d'air extérieur,
- ▶ des conditions météorologiques extrêmement défavorables avec des vitesses de vent élevées dans un endroit non protégé,
- ▶ plusieurs diffuseurs ouverts vers l'extérieur, surtout s'ils sont disposés les uns en face des autres,

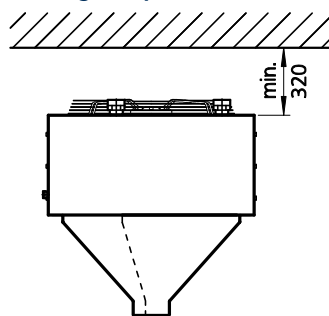
peuvent nuire à l'efficacité de la protection fournie par les rideaux d'air des portes. Dans ce cas, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, par ex. pour compenser la pression dans la pièce. Lors de la planification des zones d'ouverture des portes, il convient de noter qu'il peut également s'avérer nécessaire de fermer les portes lorsque le bâtiment est occupé.

Si les portes, par ex. dans les grands entrepôts, doivent rester ouvertes même dans des conditions météorologiques défavorables ou extrêmes, il faut prévoir des appareils offrant des puissances de ventilation et thermiques nettement supérieures. Ces appareils doivent être en mesure de chauffer les quantités éventuellement importantes d'air froid qui y pénètrent.

Disposition

En cas de disposition des appareils au-dessus de la porte (version horizontale), ceux-ci doivent être montés de manière à ce que la sortie d'air soit placée le plus près possible en direction de l'ouverture de la porte. Pour les appareils montés horizontalement ou à la verticale, une distance d'au moins 320 mm doit être prévue au-dessus de la cage de protection du moteur.

Montage au plafond



Exemple : montage au plafond appareil horizontal

Hauteur ou largeur maximale de soufflage

La hauteur ou la largeur maximale de soufflage résulte de la profondeur de pénétration maximale du jet d'air dans la zone de la porte. La hauteur ou la largeur maximale de soufflage dépend

- ▶ de la taille du ventilateur de l'appareil
- ▶ de la buse de soufflage pour la sortie de l'air

Les hauteurs de montage max. indiquées dans les données techniques, **pages 14 à 29**, s'appliquent au fonctionnement en soufflage libre, y compris à la buse de soufflage sur la position de commutation la plus élevée.

Accessoires côté soufflage

Les hauteurs ou largeurs de soufflage indiquées dans les données techniques, (**pages 14 à 45**) s'appliquent **uniquement** en association avec la buse de soufflage montée.

En cas d'utilisation de la buse de soufflage courte, il convient de tenir compte du fait que la hauteur ou la largeur de soufflage peut être réduite de 1,0 m maximum.

Illustration	Article	Propriétés						
Accessoires côté soufflage								
	Buse de soufflage, longitudinale, centrale	Comme buse de soufflage dans une disposition longitudinale, centrale pour rideau d'air ProtecTor avec une hauteur de soufflage allant jusqu'à 3,5 m						
			A	B	C	D	E	F
		Taille 20	715	1978	360	50	1900	130
		Taille 30	715	2978	360	50	2900	130
		Taille 40	715	3978	360	50	3900	130
		Taille 50	715	4978	360	50	4900	130
		Comme buse de soufflage dans une disposition longitudinale, centrale pour rideau d'air ProtecTor avec une hauteur de soufflage allant jusqu'à 4,5 m						
			A	B	C	D	E	F
		Taille 20	815	1978	360	50	1900	130
		Taille 30	815	2978	360	50	2900	130
		Taille 40	815	3978	360	50	3900	130
		Taille 50	815	4978	360	50	4900	130
	Buse de soufflage, longitudinale, unilatérale	Comme buse de soufflage dans une disposition longitudinale, unilatérale pour rideau d'air ProtecTor avec une hauteur de soufflage allant jusqu'à 3,5 m						
			A	B	C	D	E	F
		Taille 20	715	1978	360	50	1900	130
		Taille 30	715	2978	360	50	2900	130
		Taille 40	715	3978	360	50	3900	130
		Taille 50	715	4978	360	50	4900	130
		Comme buse de soufflage dans une disposition longitudinale, unilatérale pour rideau d'air ProtecTor avec une hauteur de soufflage allant jusqu'à 4,5 m						
			A	B	C	D	E	F
		Taille 20	815	1978	360	50	1900	130
		Taille 30	815	2978	360	50	2900	130
		Taille 40	815	3978	360	50	3900	130
		Taille 50	815	4978	360	50	4900	130
	Buse de soufflage, courte, centrale	Comme buse de soufflage dans une disposition courte, centrale avec une grille de protection pour rideau d'air ProtecTor avec une hauteur de soufflage allant jusqu'à 3,5 m (la hauteur de soufflage diminuée de 1,0 m)						
			A	B	C	D	E	F
		Taille 20	715	1978	140	38	1900	133
		Taille 30	715	2978	140	38	2900	133
		Taille 40	715	3978	140	38	3900	133
		Taille 50	715	4978	140	38	4900	133
		Comme buse de soufflage dans une disposition courte, centrale avec une grille de protection pour rideau d'air ProtecTor avec une hauteur de soufflage allant jusqu'à 4,5 m (la hauteur de soufflage diminuée de 1,0 m)						
			A	B	C	D	E	F
		Taille 20	815	1978	140	38	1900	133
		Taille 30	815	2978	140	38	2900	133
		Taille 40	815	3978	140	38	3900	133
		Taille 50	815	4978	140	38	4900	133

Températures de sortie d’air

Les températures de sortie d’air des différents rideaux d’air sont indiquées dans les tableaux de performance (pages 15 à 49). Si l’utilisation de composants supplémentaires entraîne une réduction du débit d’air et donc une réduction de l’efficacité thermique, ou si une différence de température Δt non indiquée dans les tableaux de performance a été choisie entre la température moyenne du fluide caloporteur et la température d’entrée de l’air, la température de sortie d’air peut être calculée comme suit :

$$t_{L2} = t_{L1} + \frac{Q_{eff} \cdot 1000}{V_{L\,eff} \cdot C}$$

- t_{L1} [°C] = température d'entrée de l'air
- t_{L2} [°C] = température de sortie d'air
- Q_{eff} [KW] = puissance thermique eff. du rideau d'air
- V_{L eff} [m³/h] = débit volumique d'air effectif du rideau d'air (autres éléments de montage pris en compte)
- C [Wh/m³ K] = multiplicateur pour le calcul de la température de sortie d'air

t _{L1}	C	t _{L1}	C
[°C]	[Wh/m³ K]	[°C]	[Wh/m³ K]
+ 20	0,34	± 0	0,36
+ 10	0,35	− 10	0,37

Valeurs indicatives pour la température de sortie d’air :
► min. 35 – 40 °C (lorsque des personnes se trouvent dans la zone de sortie de l’appareil)

Température de départ maximale admissible

La température de départ max. admissible de 120 °C ne doit pas être dépassée, car des temps d’arrêt prolongés du ventilateur peuvent entraîner une surchauffe inadmissible du bobinage du moteur et des paliers.
La surchauffe du ventilateur peut également être évitée en utilisant une électrovanne ou une vanne motorisée à fermeture lente. Le flux du fluide caloporteur est alors interrompu avant la coupure du ventilateur et l’échangeur thermique refroidi.

Résistances à l'eau

La résistance à l'eau peut être calculée à l'aide des diagrammes de résistance à l'eau (**pages 14 à 45**). Celle-ci est constituée à partir de :

- l'efficacité thermique Q_{eff}
- la différence de température du fluide caloporteur

$$\Delta t_w = t_{w1} - t_{w2}$$

- le débit volumique du fluide caloporteur

$$m = \frac{Q_{\text{eff}}}{\Delta t_w} \cdot 0,86$$

Les valeurs s'appliquent à une température de l'eau moyenne de 70 °C, mais peuvent cependant être utilisées aussi pour d'autres températures de fluide caloporteur en raison de la faible dépendance de la température de l'eau.

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. Néanmoins, le niveau sonore admissible doit également être pris en compte lors de la conception des rideaux d'air.

Les tableaux de performance (**pages 15 à 49**) indiquent le niveau global pondéré A pour la pression acoustique ainsi que la puissance acoustique.

Niveau de pression acoustique

Les niveaux de pression acoustique A mentionnés dans les données techniques (pages 15 à 29) 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 3000 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



Commutateur multi-positions/variateur de vitesses pour moteurs AC 400 V et EC 230 V

Kampmann propose une large gamme d'accessoires de régulation pour chaque fonction :

Modèles avec moteurs EC

- ▶ Variateur de vitesses manuel sans palier, associé au thermostat et/ou à l'interrupteur de contact de porte dans la ligne d'alimentation
- ▶ Commutateur de réparation

Protection intégrale du moteur

Tous les rideaux d'air EC ont une surveillance du moteur intégrée qui coupe le moteur en cas de surcharge. Ce défaut peut être évalué de manière externe au moyen d'un contact à ouverture libre de potentiel 250 V AC/2 A. Selon la version de la régulation, soit l'ensemble du groupe, soit quelques appareils sont coupés en cas de panne du moteur.

Modèles avec moteurs AC

- ▶ Commandes de la vitesse 2 niveaux/5 niveaux
- ▶ Thermostats et régulations de la température ; en option avec programme horaire
- ▶ Commutateur de réparation

Protection intégrale du moteur

Des contacts thermiques (contrôleurs thermiques) sont intégrés dans le bobinage du moteur, lesquels s'ouvrent lorsque la température maximale du bobinage de 155 °C est dépassée.

Les contacts thermiques répondent aux exigences de protection contre la surcharge des appareils avec entraînement électromotorisé VDE 0730. Les disjoncteurs-protecteurs ou les déclencheurs bimétalliques disponibles dans le commerce ne conviennent pas comme protection complète des moteurs fonctionnant à plusieurs niveaux.

Avec coupure du groupe

- ▶ Les contacts thermiques restent commutés en série. Plusieurs moteurs peuvent ainsi être protégés via le dispositif de protection intégrale du moteur.
- ▶ La puissance totale des rideaux d'air à raccorder ne doit pas dépasser la puissance de commutation maximale de l'appareil de commutation. En cas de défaut (par exemple fonctionnement biphasé, blocages mécaniques, endommagement des paliers), il convient de garantir qu'aucune remise en marche automatique ne s'opère. Tous les systèmes Kampmann de régulation du nombre de tours sont dotés d'un dispositif de blocage de remise en marche en cas de défaut.
- ▶ Remise en marche au moyen de la position zéro du commutateur multi-positions.
- ▶ Remise en marche automatique après panne de tension sur les appareils de commutation avec possibilité de raccordement d'un thermostat d'ambiance.

Moteur triphasé à 2 niveaux

Informations relatives au câblage

Les points décrits ci-dessous doivent être respectés pour le câblage et sa pose indiqués dans les plans ci-dessous :

- ▶ Les indications sur les types de câbles et leur pose doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Type de câbles 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 des sections.
- ▶ 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.
- ▶ Pour la conception de l'alimentation réseau sur le site et la protection, les données électriques du tableau ci-dessous doivent être observées.

Nombre maximal de rideaux d'air raccordables par appareil de commutation

Rideau d'air avec moteur triphasé à 2 niveaux	Appareil de commutation		
	Commande triphasée à 5 niveaux avec raccordement d'un thermostat d'ambiance		Commutateur triphasé à 2 niveaux avec raccordement d'un thermostat d'ambiance
	Type 30752	Type 30754	Type 30049
[Série]	[Nombre]	[Nombre]	[Nombre]
*20**66	2	4	5
*30**66	1	3	3
*40**66	1	2	2
*50**66	-	1	2
*20**76	1	3	3
*30**76	1	2	2
*40**76	-	1	1
*50**76	-	1	1

* Identification du modèle de montage

** Modèle d'échangeur thermique

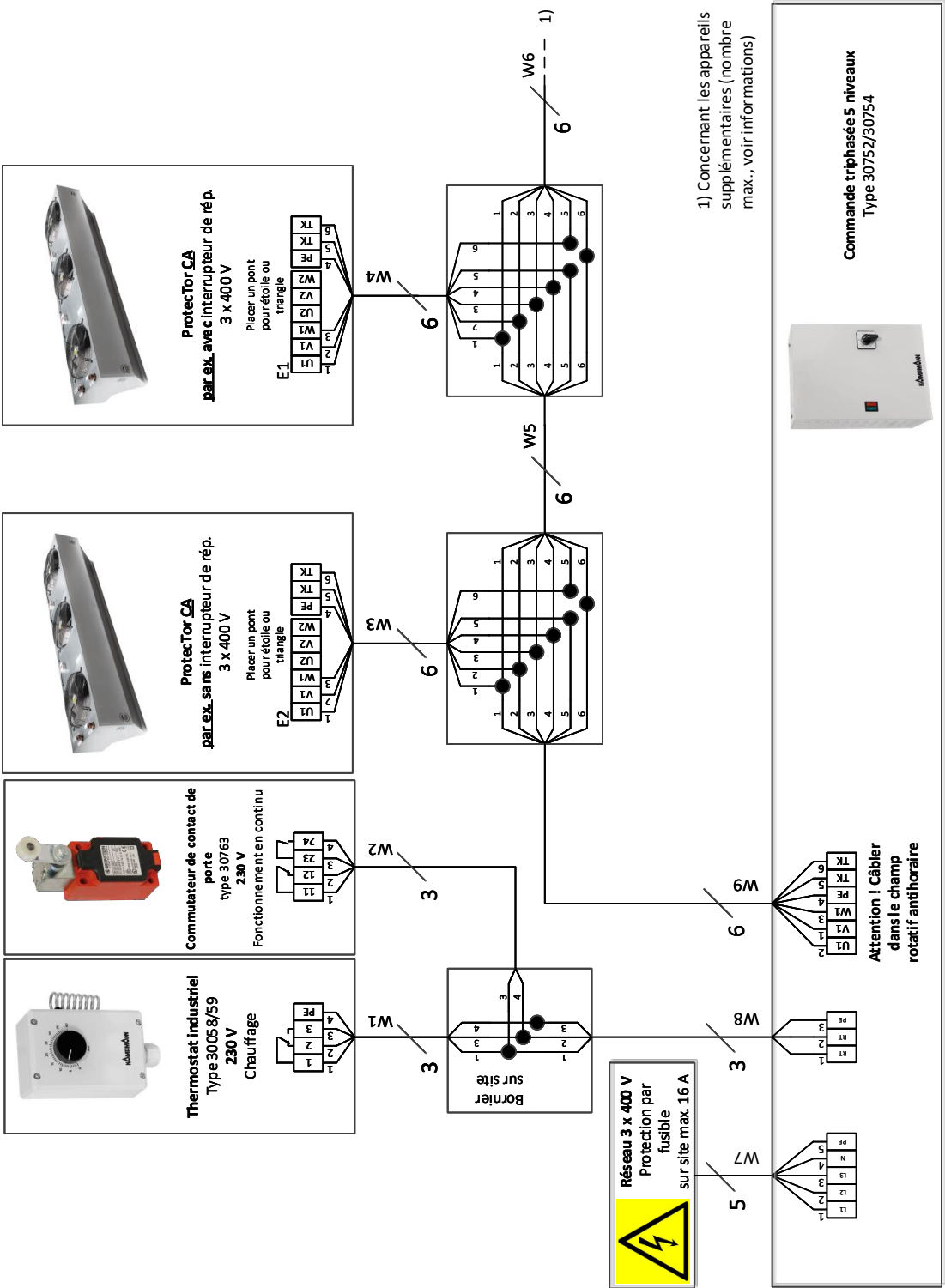
Données électrique ProtecTor avec moteur AC

ProtecTor Type	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
*20**66	400	50	0,72 / 0,44	1,7 / 0,9	./. .	C16	54	I
*30**66	400	50	1,08 / 0,66	2,5 / 1,4	./. .	C16	54	I
*40**66	400	50	1,44 / 0,88	3,3 / 1,8	./. .	C16	54	I
*50**66	400	50	1,80 / 1,10	4,2 / 2,3	./. .	C16	54	I
*20**76	400	50	1,06 / 0,72	2,0 / 1,2	./. .	C16	54	I
*30**76	400	50	1,59 / 1,08	3,0 / 1,9	./. .	C16	54	I
*40**76	400	50	2,12 / 1,44	4,0 / 2,5	./. .	C16	54	I
*50**76	400	50	2,65 / 1,80	5,0 / 3,1	./. .	C16	54	I

* Identification du modèle de montage

** Modèle d'échangeur thermique

Câblage ProtecTor, commande par commande à 5 niveaux type 30752 (4 A)/30754 (8 A)



Accessoires de régulation EC circulation d'air *00

Variateur de vitesses description brève, type 30510

Variateur de vitesses sans palier pour combinaison avec un thermostat et/ou un commutateur de contact de porte. La vitesse est réglée manuellement via le variateur de vitesses dans une plage de 0 à 100 %. Le thermostat active les rideaux d'air à la vitesse de rotation pré réglée en fonction de la température.

Au lieu du thermostat, il est possible d'utiliser un commutateur de contact de porte ou un capteur de mouvement sur site pour mettre en marche les rideaux d'air. Il est également possible d'utiliser une combinaison pour activer le rideau d'air par le biais au choix d'un thermostat ou d'un commutateur de contact de porte.

Nombre maximal de rideaux d'air raccordables Deux rideaux d'air ProtecTor maximum avec moteurs EC peuvent être commandés en parallèle avec le variateur de vitesses type 30510.

Moteur EC 230 V

Informations relatives au câblage

Les points décrits ci-dessous doivent être respectés pour le câblage et sa pose indiqués dans les plans ci-dessous :

- ▶ Les indications sur les types de câbles et leur pose doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- ▶ Sans * : NYM-J. Nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul des sections.
- ▶ Avec * : J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 100 m entre le variateur de vitesses et le dernier appareil, à partir de 20 m, poser un blindage unilatéral. Poser séparément des lignes à haute tension.
- ▶ Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm².
- ▶ En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, ceux-ci doivent être au moins sensibles à tous les courants (type B). À la mise en marche de l'alimentation en courant de l'appareil, des courants de charge impulsionnels des condensateurs dans le filtre CEM intégré peuvent conduire au déclenchement de dispositifs de protection FI.
- ▶ 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.

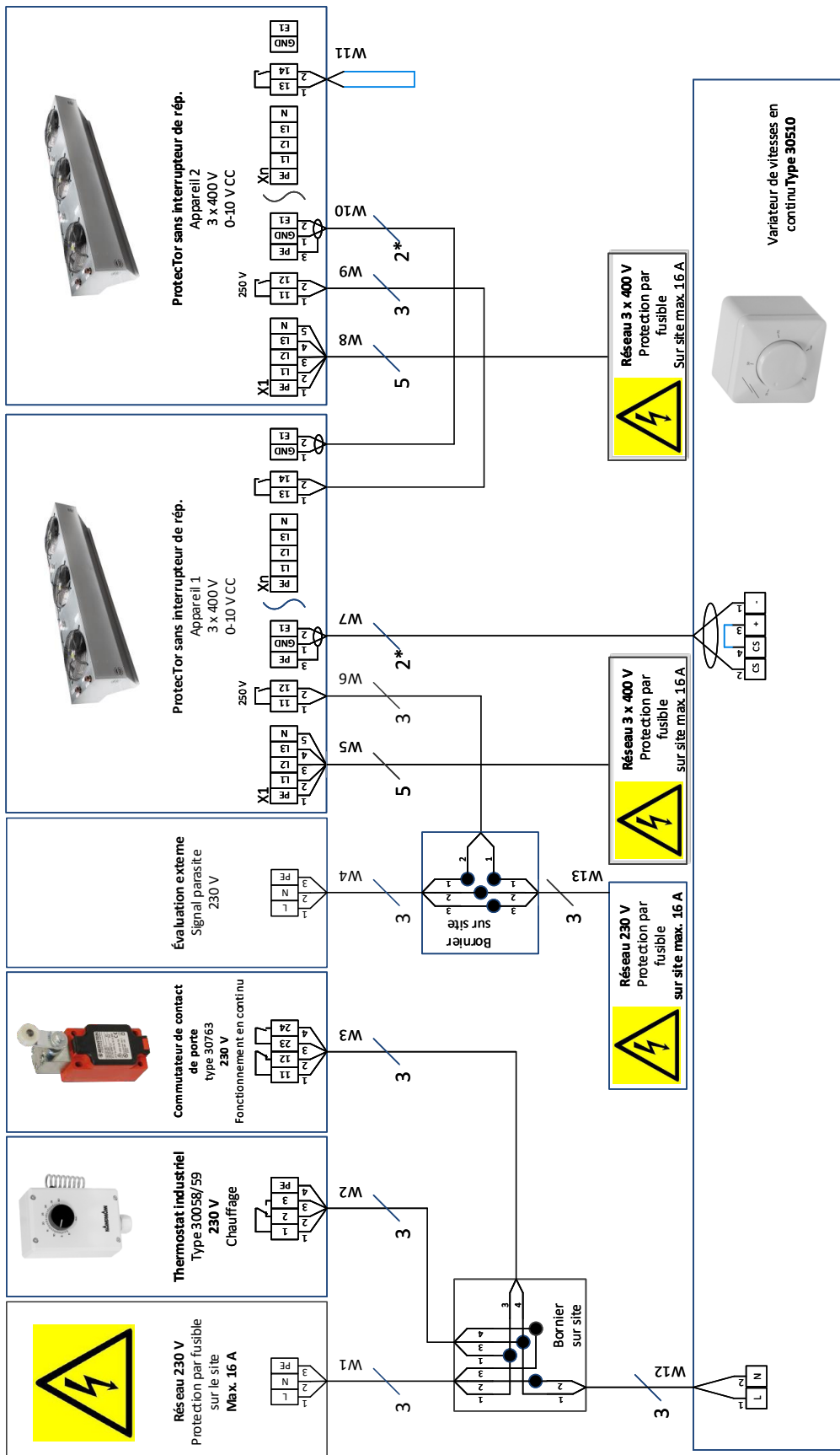
Maximum 2 rideaux d'air raccordables à la commande de la vitesse type 30510

Données électrique ProtecTor avec moteur EC

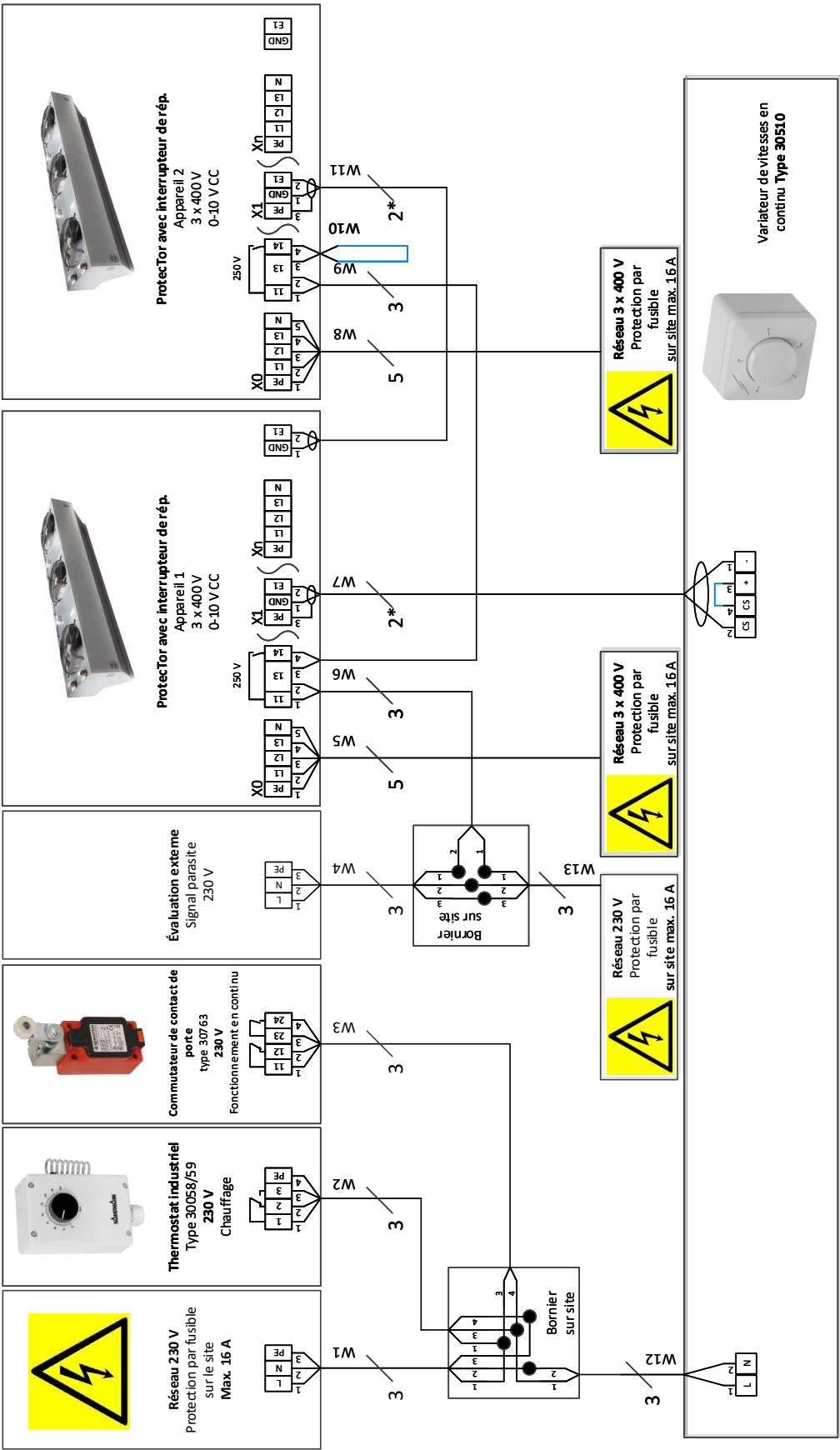
ProtecTor Type	Tension nominale [V]	Fréquence de réseau [Hz]	Puissance effective [kW]	Courant nominal [A]	Courant de fuite [mA]	Préfusible max. [A]	Indice de protection IP	Classe de protection
*20**68	400	50/60	0,92	2,0	<3,5	C16	54	I
*30**68	400	50/60	1,38	2,0	<3,5	C16	54	I
*40**68	400	50/60	1,84	4,0	<3,5	C16	54	I
*50**68	400	50/60	2,30	4,0	<3,5	C16	54	I
*20**78	400	50/60	1,70	3,8	<3,5	C16	54	I
*30**78	400	50/60	2,55	3,8	<3,5	C16	54	I
*40**78	400	50/60	3,40	7,7	<3,5	C16	54	I
*50**78	400	50/60	4,25	7,7	<3,5	C16	54	I

* Identification du modèle de montage

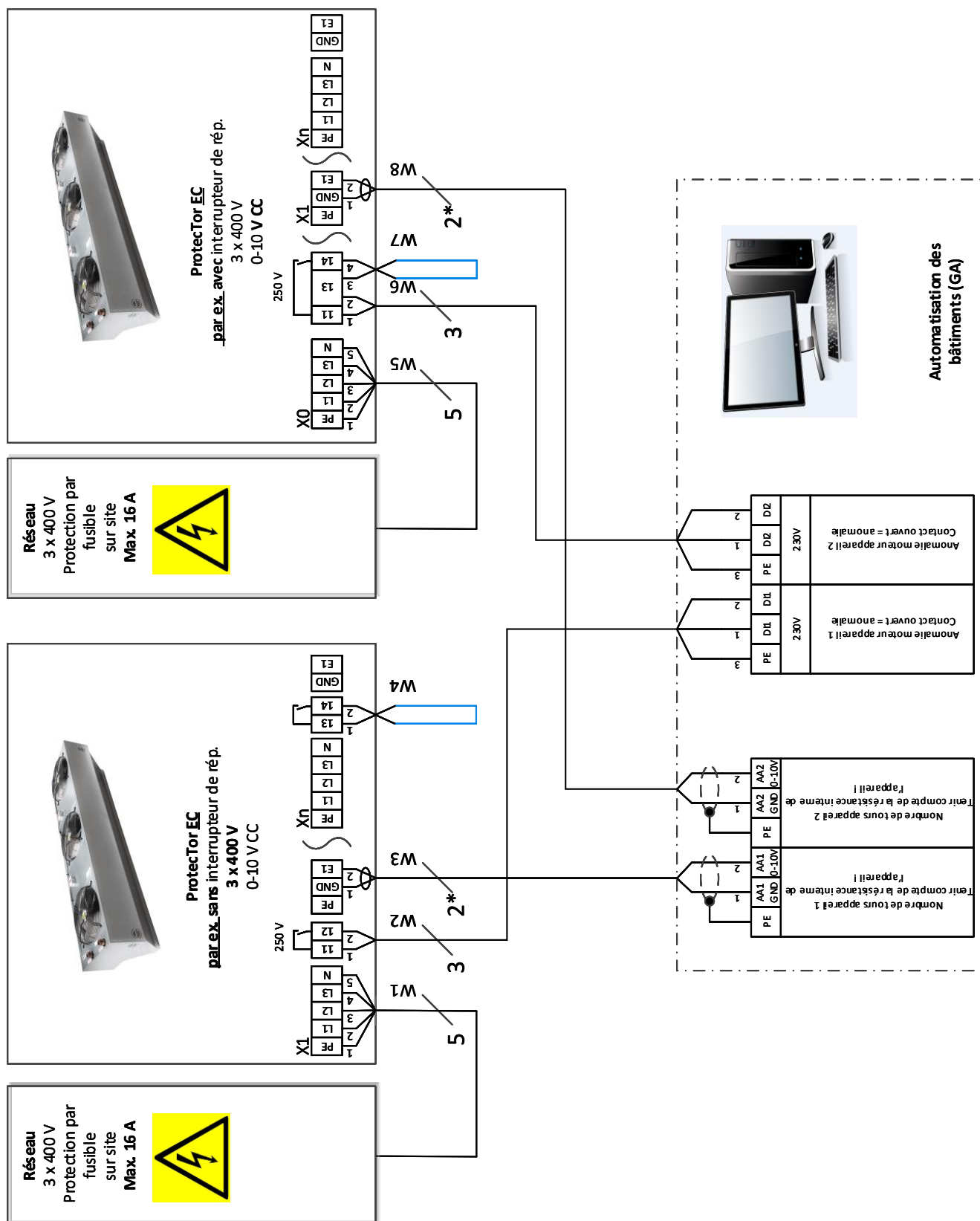
** Modèle d'échangeur thermique

Câblage ProtecTor EC (*00), commande par variateur de vitesses type 30510

Câblage ProtecTor EC (*0R), commande par variateur de vitesses type 30510



Câblage ProtecTor EC (*00,*0R), commande par automatisation du bâtiment (GA)



KaControl – la solution globale pour moteurs AC 400 V et EC 230 V

Les rideaux d'air ProtecTor peuvent fonctionner avec un système électronique de régulation KaControl fourni. Ainsi, chaque installation de rideaux d'air ProtecTor dispose de son propre système « intelligent » et peut fonctionner à l'intérieur d'une zone de régulation via tLan ou CANbus.

Intégration dans des systèmes hiérarchiquement supérieurs

Les rideaux d'air ProtecTor dotés d'un système de régulation KaControl permet d'intégrer les appareils dans l'automatisation du bâtiment (GA) via des interfaces GA/GLT ou de les connecter à des régulateurs d'installation Kampmann. Ainsi, des standards normalisés d'automatisation de bâtiment comme BACnet et KNX mais aussi modbus pour la communication entre KaControl et l'automatisation du bâtiment peuvent être utilisées.

Interfaces disponibles :

- ▶ KNX
- ▶ Modbus
- ▶ Bus CAN
- ▶ LON
- ▶ BACnet IP

Mise en service

Chaque rideau d'air ProtecTor doté d'un système de régulation KaControl est équipé au départ usine d'un programme de base et de préréglages d'usine prêts à fonctionner pour tous les paramètres de régulation. Si nécessaire, les paramètres peuvent être consultés et modifiés sur place par le biais du boîtier d'ambiance (KaController). En cas d'utilisation d'une carte de commutation, cela est également possible par le biais du système GA correspondant.

Fonctions de régulation KaControl pour rideaux d'air ProtecTor

Les systèmes de régulation KaControl paramétrables offrent diverses fonctions :

- ▶ Commande du ventilateur à 5 niveaux (AC et EC)
- ▶ Commande du ventilateur sans palier (EC seulement)
- ▶ Activation de l'appareil en fonction de la température ambiante
- ▶ Commande d'une vanne d'arrêt d'eau chaude sur site (chauffage) avec actionneur de vanne ouvert/ fermé via la sortie DC 24 V

- ▶ Programme horaire intégré dans l'appareil de commande ambiant KaController pour la programmation de fonctions de commutation journalières et hebdomadaires
- ▶ Commande de plusieurs rideaux d'air via une unité de commande (KaController) à l'intérieur d'une zone de régulation
- ▶ Surveillance du moteur avec traitement des messages de défaut
- ▶ Commande par contact
L'installation de rideaux d'air peut être mise en marche/ mise hors tension par le biais d'un contact externe ou son nombre de tours de ventilateur peut être modifié d'une valeur définie. La vanne d'eau chaude peut ainsi être au choix ouverte simultanément via le contact ou bien être ouverte ou fermée en permanence.
- ▶ Commande guidée par la température extérieure
En option, le nombre de tours du ventilateur peut être augmenté automatiquement par le biais d'un capteur de température extérieure lorsqu'une certaine valeur de température extérieure est atteinte. En plus, lorsque la valeur de température extérieure réglée est atteinte, la vanne peut être mise en marche ou mise hors tension (commutation été/ hiver).
- ▶ Niveau gestion / automatisation
Ici, Modbus RTU offre, entre autres, la possibilité de connecter fonctionnellement les appareils du terrain avec des appareils de ventilation centrale. KaControl Visu de Kampmann offre la possibilité d'installer un système de visualisation et de gestion pour l'ensemble de la technique de climatisation.

Système électronique de régulation KaControl de circulation d'air pour ventilateurs AC à courant triphasé

Les composants de régulation KaControl intelligents, un module et un jeu de transformateurs sont intégrés dans la commande pour le montage mural. Charge max. 4 KW/8 A. Il est possible suivant la taille de raccorder en parallèle 2 ProtecTor maximum.



Type 3231200

Système électronique de régulation KaControl de circulation d'air pour ventilateurs EC à courant alternatif

Les composants de régulation KaControl intelligents sont intégrés à la commande pour le montage mural. Il est possible de raccorder en parallèle 2 ProtecTor maximum.



Type 3231160

KaController

Avec son grand écran, sa commande monotouche et ses touches de fonction latérales en option pour un accès rapide, KaController est extrêmement convivial. Il répond au principe de base « un maximum de nécessaire, un minimum de superflu » pour que l'utilisateur non familiarisé avec l'appareil puisse l'utiliser de manière intuitive.

L'écran affiche des pictogrammes universels sans texte. Les fonctions fondamentales se règlent facilement avec le KaController.



Type 196003214002



Type 196003210001



Type 196003210002



Type 196003210006

Propriétés du KaController

- ▶ Boîtier en plastique couleur similaire à RAL 9010 (types 196003210001 et 196003210002) ou noir (type 196003210006) pour montage en applique sur boîtier encastré ou montage en applique au moyen d'un cadre d'applique (accessoire)
 - ▶ Unités de commande des locaux de très grande qualité, avec grand écran LCD multifonction doté d'un rétro-éclairage à LED économique, à allumage automatique
 - ▶ Navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin
 - ▶ Touches de fonction latérales pour un accès rapide (uniquement avec type 196003210002)
 - ▶ Sonde de température intégrée
- Attention !** Avec le modèle de boîtier industriel, une sonde de température d'ambiance séparée est toujours nécessaire
- ▶ affichage de base modifiable individuellement
 - ▶ affichage de messages de défaut
 - ▶ programmation minuterie hebdomadaire intégrée
 - ▶ niveau de configuration protégé par mot de passe

Fonctions de régulation du KaControl

La commande du microprocesseur paramétrable KaControl offre de nombreuses fonctions. Les fonctions suivantes nécessaires au produit Ultra sont pré-réglées par défaut :

- ▶ applications à 2 conducteurs, entraînements par vanne thermiques 24 V CC ouvert/fermé, fermeture sans courant
- ▶ régulation de la température ambiante avec commande par vanne à 2 points et commande du ventilateur en fonction des besoins en mode automatique ou choix d'une position fixe
- ▶ utilisation au choix de la sonde de température ambiante interne ou d'une externe (accessoire)
- ▶ toute alarme de l'appareil auquel l'unité de commande du boîtier d'ambiance KaController est raccordée, notamment les pannes de moteur, est détectée par le KaControl et indiquée à l'unité de commande KaController
- ▶ entrée de commande commutation chauffage/refroidissement dans des applications à 2 conducteurs
- ▶ entrée de commande réglable au choix sur commutation Confort/ECO ou ON/OFF
- ▶ Sortie de commutation 24 V CC/max. 0,5 A paramétrable sur alarme de l'appareil, demande de chaleur ou de froid (uniquement avec applications à 2 conducteurs)

- ▶ commande séquentielle vanne (ouvert/fermé) et vitesse du ventilateur
- ▶ 0-10 V CC uniquement avec commande sans KaController
- ▶ emplacement pour cartes d'interface en option pour le couplage avec un système immotique supérieur – au choix Modbus, KNX, BACnet (accessoires)
- ▶ niveau de configuration protégé par mot de passe
- ▶ fonctionnement parallèle de max. deux appareils possible, extensible à max. 30 appareils avec une carte CANbus supplémentaire type 3260301 (accessoire) par appareil

D'autres fonctions souhaitées peuvent, le cas échéant, être paramétrées et doivent être adaptées en conséquence.

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. Nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection spécifié sur le câble. La section n'est pas spécifiée, étant donné que la longueur du câble est incorporée dans le calcul des sections.
- ▶ Avec * : J-Y(ST)Y 0,8 mm. Poser séparément des lignes à haute tension.
- ▶ Avec ** : BUS UNITRONIC LD 0,22 mm². Poser séparément des lignes à haute tension.
- ▶ Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent être au moins équivalents.
- ▶ Longueur du câble BUS reliant l'unité de commande du boîtier d'ambiance KaController à l'électronique de réglage 1 : maximum 30 m.
- ▶ Nombre maximal d'électroniques de réglage en parallèle : 2 pièces. Avec la carte bus CAN de type 3260301

(voir Accessoires) nécessaire pour chaque électronique de réglage et une résistance de terminaison pour la première et la dernière électronique de réglage, 30 pièces max.

- ▶ La longueur du câble BUS de l'électronique de réglage 1 à l'électronique de réglage 2 est de 30 m max. Avec une carte bus CAN de type 3260301 (voir Accessoires) nécessaire pour chaque électronique de réglage, longueur max. de 500 m.
- ▶ Longueur de câble sonde d'ambiance et contact de commutation max. 30 m, à partir de 1 mm², maximum 100 m
- ▶ Longueur de câble de commande 0-10 V électronique de régulation et appareil max. 30 m, à partir de 1 mm², maximum 100 m.
- ▶ Les bornes de raccordement de l'appareil sont adaptées à une coupe transversale maximale de fil de 2,5 mm² pour la ligne d'alimentation.
- ▶ En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels pour appareils avec ventilateur EC, ceux-ci doivent être au moins sensibles à tous les courants (type B). À la mise en marche de l'alimentation en courant de l'appareil, des courants de charge impulsionnels des condensateurs dans le filtre CEM intégré peuvent conduire au déclenchement de dispositifs de protection FI.
- ▶ Pour la conception de l'alimentation réseau sur le site et la protection, les données électriques des tableaux ci-dessous doivent être observées.

Régulation à un circuit

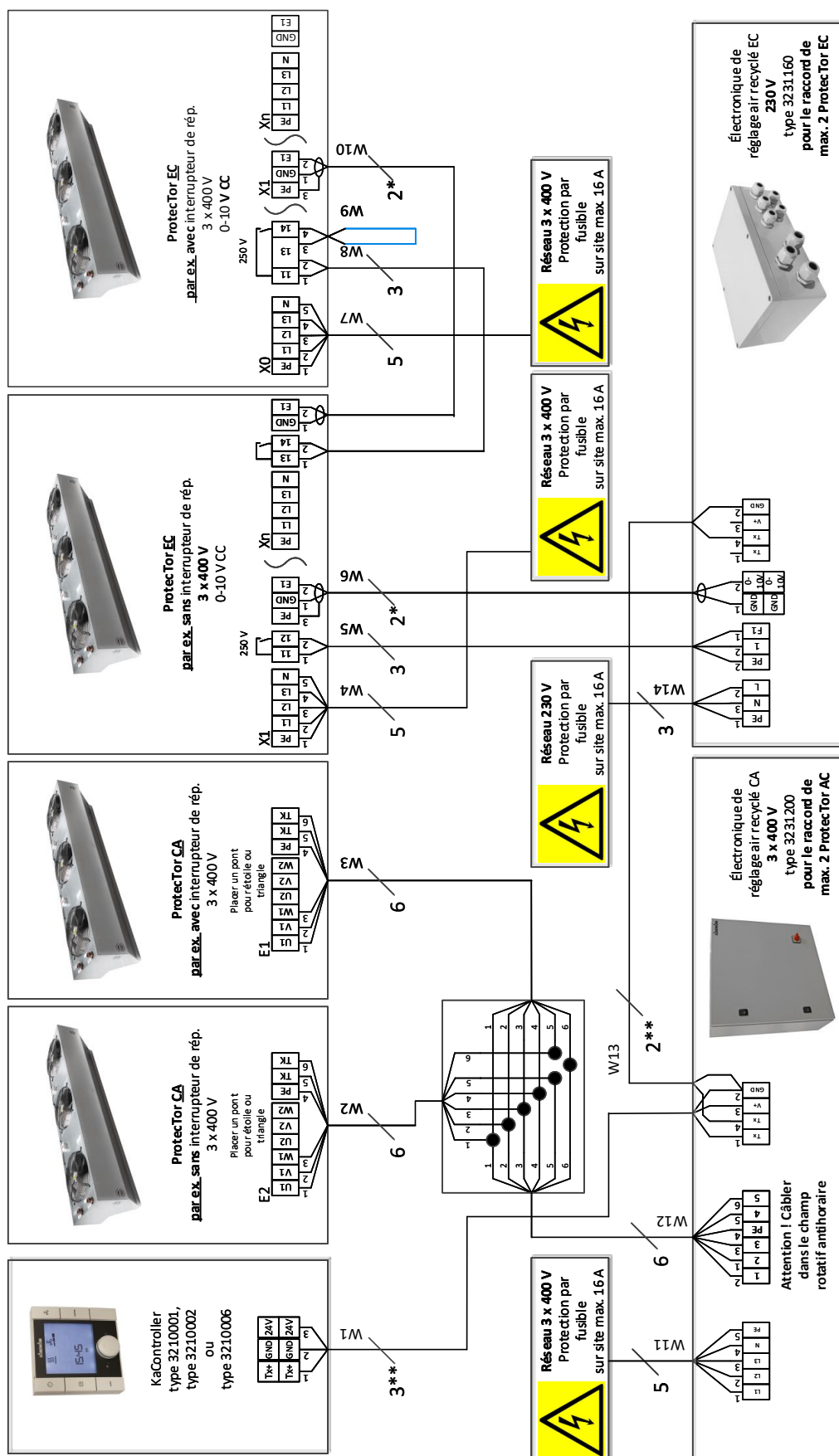
Nombre maximal de rideaux d'air ProtecTor raccordables par système électronique de régulation KaControl de circulation d'air pour ventilateurs AC à courant triphasé

Rideau d'air avec moteur triphasé à 2 niveaux	Système électronique de régulation KaControl de circulation d'air Type 3231200
[Série]	[Nombre]
*20**66	2
*30**66	2
*40**66	2
*50**66	1
*20**76	2
*30**76	2
*40**76	1
*50**76	1

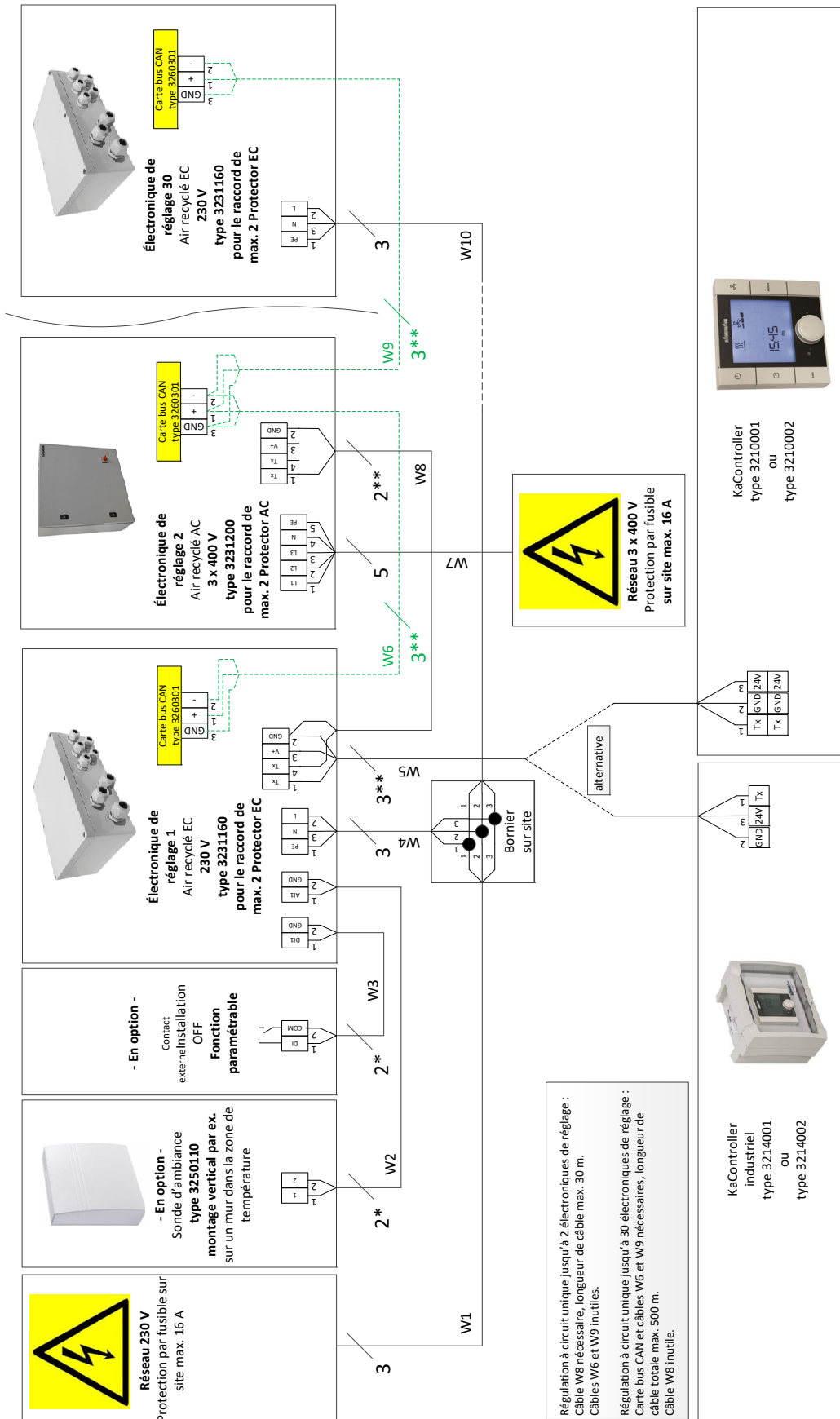
* Identification du modèle de montage

** Modèle d'échangeur thermique

Câblage ProtecTor EC (*00, *0R), 2 systèmes électroniques de régulation max. avec respectivement 2 ProtecTor max. via tLan suivant la série

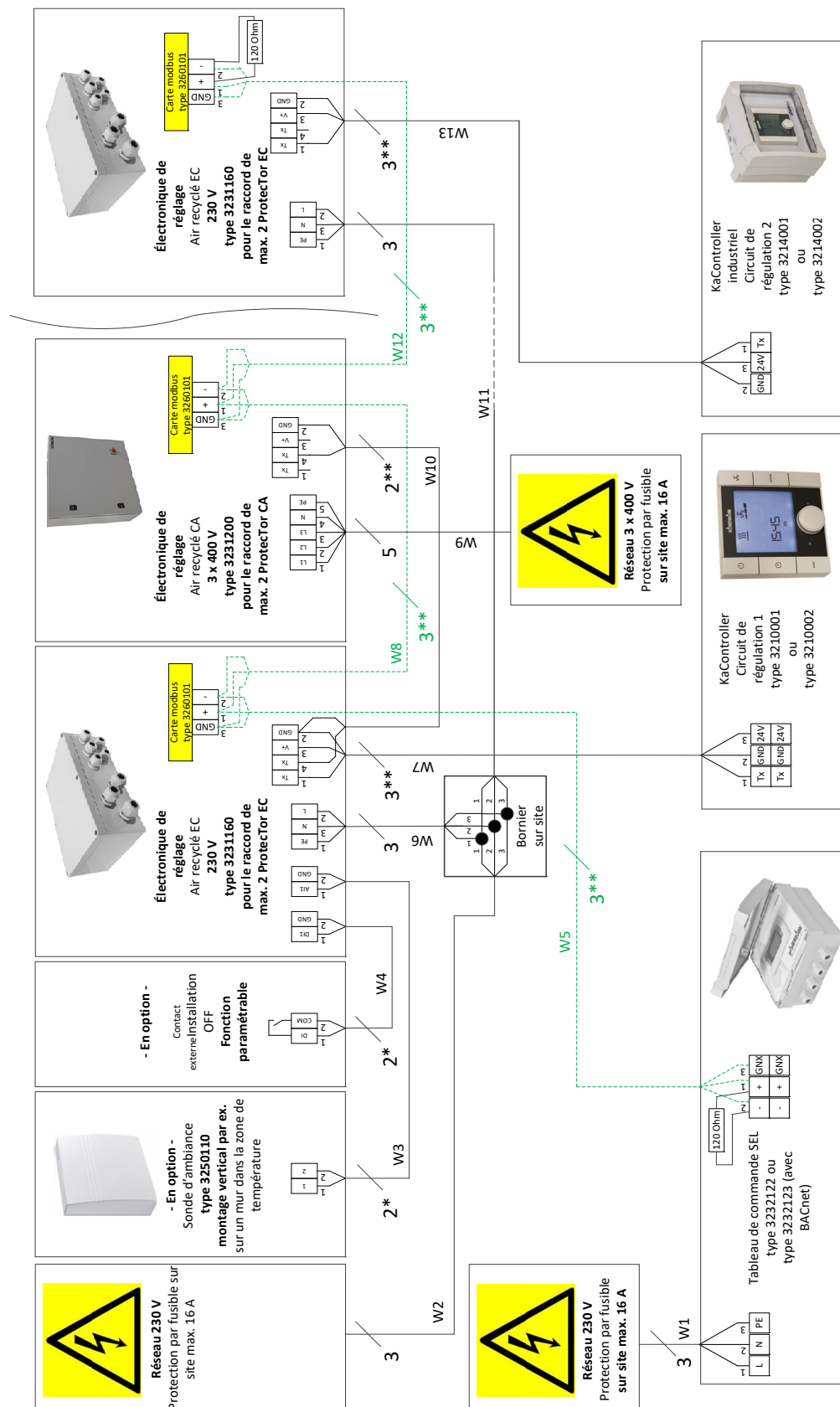


Câblage ProtecTor EC (*00, *0R), 2 systèmes électroniques de régulation max. via tLan ou 30 systèmes électroniques de régulation max. via CANbus



Régulation à plusieurs circuits

Câblage ProtecTor EC (*00, *0R), tableau SEL avec 24 participants Modbus max. (systèmes électroniques de régulation)



05 ► Informations sur la commande

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Taille 20, Largeur ou hauteur de porte max. 2,25 m

Ventilateur EC	cuivre/aluminium	3,5	2000 – 11270	15 – 49,7	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000202068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000202068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002020680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000202068FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001202068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001202068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550012020680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001202068FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003202068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003202068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032020680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003202068FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002202068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002202068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022020680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002202068FR
		4,5	2950 – 15820	22,4 – 71,3	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000202078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000202078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002020780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000202078FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001202078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001202078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550012020780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001202078FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003202078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003202078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032020780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003202078FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002202078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002202078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022020780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002202078FR

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
Ventilateur EC	acier, galvanisé	3,5	2000 – 11270	15 – 49,7	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000203168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000203168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000203168FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001203168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001203168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550012031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001203168FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003203168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003203168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003203168FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002203168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002203168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002203168FR
		4,5	2950 – 15820	22,4 – 71,3	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000203178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000203178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000203178FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001203178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001203178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550012031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001203178FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003203178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003203178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003203178FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002203178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002203178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002203178FR
Ventilateur EC	sans échangeur thermique	3,5	2240 – 12600	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000200068
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550002000680R
						électromécanique	255003200068
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550032000680R
						électromécanique	255002200068
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022000680R
		4,5	3300 – 17690	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000200078
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550002000780R
						électromécanique	255003200078
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550032000780R
						électromécanique	255002200078
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022000780R

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	cuivre/ aluminium	3,5	7300 – 9250	33,3 – 43,3	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003202066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003202066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003202066FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002202066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002202066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002202066FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000202066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000202066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000202066FR
		4,5	11950 – 14350	53 – 66,7	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003202076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003202076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003202076FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002202076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002202076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002202076FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000202076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000202076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000202076FR

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	acier, galvanisé	3,5	7300 – 9250	33,3 – 43,3	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003203166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003203166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003203166FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002203166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002203166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002203166FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000203166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000203166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000203166FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001203166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001203166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550012031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001203166FR
		4,5	11950 – 14350	53 – 66,7	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003203176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003203176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003203176FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002203176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002203176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002203176FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000203176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000203176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000203176FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001203176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001203176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550012031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001203176FR
AC-Ventilator	sans échangeur thermique	3,5	8160 – 10400	---	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003200066
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032000660R
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002200066
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022000660R
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000200066
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002000660R
		4,5	13250 – 16050	---	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003200076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550032000760R
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002200076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550022000760R
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000200076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002000760R

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Taille 30, Largeur ou hauteur de porte max. 3,25 m

Ventilateur EC	cuivre/ aluminium	3,5	2980 – 16910	22,4 – 74,5	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000302068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000302068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000302068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000302068FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001302068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001302068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255001302068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001302068FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003302068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003302068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255003302068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003302068FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002302068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002302068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002302068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002302068FR
		4,5	4430 – 23720	33,7 – 107,3	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000302078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000302078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000302078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000302078FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001302078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001302078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255001302078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001302078FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003302078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003302078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255003302078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003302078FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002302078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002302078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002302078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002302078FR

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
Ventilateur EC	acier, galvanisé	3,5	2980 – 16910	22,4 – 74,5	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000303168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000303168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000303168FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001303168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001303168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550013031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001303168FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003303168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003303168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550033031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003303168FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002303168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002303168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550023031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002303168FR
		4,5	4430 – 23720	33,7 – 107,3	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000303178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000303178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000303178FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001303178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001303178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550013031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001303178FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003303178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003303178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550033031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003303178FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002303178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002303178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550023031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002303178FR
Ventilateur EC	sans échangeur thermique	3,5	3330 – 18900	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000300068
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550003000680R
						électromécanique	255003300068
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550033000680R
						électromécanique	255002300068
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550023000680R
		4,5	4960 – 26520	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000300078
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550003000780R
						électromécanique	255003300078
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550033000780R
						électromécanique	255002300078
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550023000780R

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	cuivre/ aluminium	3,5	11000 – 13900	50 – 65	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003302066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003302066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550033020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003302066FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002302066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002302066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550023020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002302066FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000302066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000302066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000302066FR
		4,5	17900 – 21500	79,5 – 100,3	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003302076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003302076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550033020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003302076FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002302076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002302076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550023020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002302076FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000302076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000302076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000302076FR

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	acier, galvanisé	3,5	11000 – 13900	50 – 65	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003303166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003303166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550033031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003303166FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002303166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002303166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550023031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002303166FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000303166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000303166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000303166FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001303166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001303166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550013031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001303166FR
		4,5	17900 – 21500	79,5 – 100,3	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003303176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003303176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550033031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003303176FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002303176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002303176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550023031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002303176FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000303176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000303176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000303176FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001303176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001303176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550013031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001303176FR
AC-Ventilator	sans échangeur thermique	3,5	12250 – 15600	---	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003300066
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550033000660R
						électromécanique	255002300066
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000300066
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003000660R
		4,5	19900 – 24100	---	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003300076
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550033000760R
						électromécanique	255002300076
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000300076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003000760R

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Taille 40, Largeur ou hauteur de porte max. 4,25 m

Ventilateur EC	cuivre/ aluminium	3,5	3970 – 22550	30 – 99,4	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000402068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000402068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000402068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000402068FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001402068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001402068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255001402068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001402068FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003402068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003402068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255003402068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003402068FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002402068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002402068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002402068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002402068FR
		4,5	5910 – 31640	45,1 – 143,5	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000402078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000402078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000402078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000402078FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001402078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001402078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255001402078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001402078FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003402078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003402078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255003402078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003402078FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002402078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002402078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002402078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002402078FR

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
Ventilateur EC	acier, galvanisé	3,5	3970 – 22550	30 – 99,4	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000403168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000403168FO
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000403168OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000403168FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001403168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001403168FO
						électromécanique avec commutateur de réparation	255001403168OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001403168FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003403168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003403168FO
						électromécanique avec commutateur de réparation	255003403168OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003403168FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002403168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002403168FO
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002403168OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002403168FR
		4,5	5910 – 31640	45,1 – 143,5	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000403178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000403178FO
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000403178OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000403178FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001403178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001403178FO
						électromécanique avec commutateur de réparation	255001403178OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001403178FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003403178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003403178FO
						électromécanique avec commutateur de réparation	255003403178OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003403178FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002403178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002403178FO
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002403178OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002403178FR
Ventilateur EC	sans échangeur thermique	3,5	4440 – 25200	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000400068
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	255000400068OR
						électromécanique	255003400068
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	255003400068OR
						électromécanique	255002400068
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002400068OR
		4,5	940 – 35370	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000400078
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	255000400078OR
						électromécanique	255003400078
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	255003400078OR
						électromécanique	255002400078
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002400078OR

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	cuivre/ aluminium	3,5	14700 – 18500	66,6 – 86,7	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003402066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003402066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550034020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003402066FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002402066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002402066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550024020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002402066FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000402066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000402066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550004020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000402066FR
		4,5	23900 – 28600	106 – 133,8	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003402076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003402076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550034020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003402076FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002402076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002402076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550024020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002402076FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000402076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000402076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550004020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000402076FR

SUITE ▶

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	acier, galvanisé	3,5	14700 – 18500	66,6 – 86,7	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003403166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003403166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550034031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003403166FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002403166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002403166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550024031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002403166FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000403166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000403166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550004031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000403166FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001403166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001403166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550014031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001403166FR
		4,5	23900 – 28600	106 – 133,8	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003403176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003403176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550034031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003403176FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002403176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002403176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550024031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002403176FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000403176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000403176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550004031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000403176FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001403176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001403176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550014031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001403176FR
AC-Ventilator	sans échangeur thermique	3,5	16300 – 20800	---	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003400066
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550034000660R
						électromécanique	255002400066
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique avec commutateur de réparation	2550024000660R
						électromécanique	255000400066
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique avec commutateur de réparation	2550004000660R
						électromécanique	255003400076
		4,5	26600 – 32100	---	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550034000760R
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002400076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550024000760R
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000400076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550004000760R

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Taille 50, Largeur ou hauteur de porte max. 5,25 m

Ventilateur EC	cuivre/ aluminium	3,5	4960 – 28190	37,3 – 123,9	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000502068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000502068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000502068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000502068FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001502068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001502068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255001502068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001502068FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003502068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003502068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255003502068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003502068FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002502068
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002502068F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002502068OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002502068FR
		4,5	7380 – 39530	56,2 – 179	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000502078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000502078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000502078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000502078FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001502078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001502078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255001502078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001502078FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003502078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003502078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255003502078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003502078FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002502078
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002502078F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255002502078OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002502078FR

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
Ventilateur EC	acier, galvanisé	3,5	4960 – 28190	37,3 – 123,9	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000503168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000503168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550005031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000503168FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001503168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001503168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550015031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001503168FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003503168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003503168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550035031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003503168FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002503168
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002503168F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025031680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002503168FR
		4,5	7380 – 39530	56,2 – 179	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000503178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000503178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550005031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000503178FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001503178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001503178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550015031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001503178FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003503178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003503178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550035031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003503178FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002503178
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002503178F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025031780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002503178FR
Ventilateur EC	sans échangeur thermique	3,5	5540 – 31520	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000500068
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550005000680R
						électromécanique	255003500068
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550035000680R
						électromécanique	255002500068
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025000680R
		4,5	8250 – 44190	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000500078
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550005000780R
						électromécanique	255003500078
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550035000780R
						électromécanique	255002500078
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025000780R

SUITE ►

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	cuivre/ aluminium	3,5	18300 – 23200	83,3 – 108,3	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000502066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000502066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550005020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000502066FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003502066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003502066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550035020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003502066FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002502066
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002502066F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025020660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002502066FR
		4,5	29800 – 35800	132,5 – 167,2	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003502076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003502076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550035020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003502076FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002502076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002502076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002502076FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000502076
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000502076F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550005020760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000502076FR

SUITE ▶

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	acier, galvanisé	3,5	18300 – 23200	83,3 – 108,3	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001503166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001503166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550015031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001503166FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000503166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000503166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550005031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000503166FR
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003503166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003503166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550035031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003503166FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002503166
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002503166F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025031660R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002503166FR
		4,5	29800 – 35800	132,5 – 167,2	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003503176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255003503176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550035031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255003503176FR
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002503176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255002503176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255002503176FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000503176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000503176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550005031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000503176FR
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001503176
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001503176F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550015031760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001503176FR
AC-Ventilator	sans échangeur thermique	3,5	20400 – 26100	---	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000500066
					À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550005000660R
						électromécanique	255003500066
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique avec commutateur de réparation	2550035000660R
						électromécanique	255002500066
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025000660R
		4,5	33090 – 40050	---	À la verticale (à gauche de la porte)	électromécanique	255003500076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550035000760R
					À la verticale (à droite de la porte)	électromécanique	255002500076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550025000760R
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000500076
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550005000760R

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Taille 20, Largeur ou hauteur de porte max. 2,25 m

Ventilateur EC	acier, galvanisé, à contre-cou- rant croisé	3,5	2160 – 9580	10 – 27,9	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000203368	
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000203368F0	
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002033680R	
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000203368FR	
		4,5	3140 – 14540	17,1 – 49,1	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001203368	
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001203368F0	
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550012033680R	
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001203368FR	
					horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000203378	
							électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000203378F0
							électromécanique avec commutateur de réparation	2550002033780R
							thermostat antigel et commutateur de réparation	255000203378FR
AC-Ventilator	acier, galvanisé, à contre-cou- rant croisé	3,5	7300 – 9250	24,1 – 27	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000203366	
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000203366F0	
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002033660R	
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000203366FR	
		4,5	11950 – 14350	42,2 – 48,6	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000203376	
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000203376F0	
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550002033760R	
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000203376FR	

Taille 30, Largeur ou hauteur de porte max. 3,25 m

Ventilateur EC	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	3,5	3230 – 14360	15 – 42	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000303368
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000303368F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003033680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000303368FR
						électromécanique	255001303368
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001303368F0
		4,5	4700 – 21810	25,4 – 73,1	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique avec commutateur de réparation	2550013033680R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001303368FR
						électromécanique	255000303378
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000303378F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003033780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000303378FR
AC-Ventilator	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	3,5	11000 – 13900	36,7 – 41,1	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255001303378
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001303378F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550013033780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255001303378FR
						électromécanique	255000303378
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000303378F0
		4,5	17900 – 21500	65,8 – 72,4	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique avec commutateur de réparation	2550003033780R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000303378FR
						électromécanique	255001303378
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001303378F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	2550003033760R
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000303376FR

SUITE

ProtecTor

Modèle de ventilateur	Modèle de l'échangeur thermique	Hauteur / portée de soufflage max.	Débit volumique d'air, Au total	Puissance calorifique	Emplacement pour le montage	Variante de régulation	Article n°
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Taille 40, Largeur ou hauteur de porte max. 4,25 m

Ventilateur EC	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	3,5	4290 – 19150	19,9 – 56	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000403368	
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000403368F0	
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000403368OR	
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000403368FR	
			horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001403368			
				électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001403368F0			
				électromécanique avec commutateur de réparation	255001403368OR			
				thermostat antigel et commutateur de réparation	255001403368FR			
		4,5	6280 – 29080	34 – 97,9	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000403378	
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000403378F0	
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000403378OR	
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000403378FR	
	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001403378					
		électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001403378F0					
		électromécanique avec commutateur de réparation	255001403378OR					
		thermostat antigel et commutateur de réparation	255001403378FR					
AC-Ventilator	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	3,5	14700 – 18500	48,8 – 54,7	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000403366	
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000403366F0	
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000403366OR	
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000403366FR	
			4,5	23900 – 28600	87,4 – 96,8	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000403376
							électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000403376F0
							électromécanique avec commutateur de réparation	255000403376OR
							thermostat antigel et commutateur de réparation	255000403376FR






Taille 50, Largeur ou hauteur de porte max. 5,25 m

Ventilateur EC	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	3,5	5370 – 23940	24,8 – 69,4	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000503368
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000503368F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000503368OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000503368FR
			horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001503368		
				électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001503368F0		
				électromécanique avec commutateur de réparation	255001503368OR		
				thermostat antigel et commutateur de réparation	255001503368FR		
		4,5	7840 – 36360	42,3 – 121,9	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000503378
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000503378F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000503378OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000503378FR
	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à droite	électromécanique	255001503378				
		électromécanique avec thermostat de protection antigel	255001503378F0				
		électromécanique avec commutateur de réparation	255001503378OR				
		thermostat antigel et commutateur de réparation	255001503378FR				
AC-Ventilator	acier, galvanisé, à contre-courant croisé	3,5	18300 – 23200	61 – 68	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000503366
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000503366F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000503366OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000503366FR
		4,5	29800 – 35800	109,8 – 120,6	horizontal (au-dessus de la porte), raccordement à gauche	électromécanique	255000503376
						électromécanique avec thermostat de protection antigel	255000503376F0
						électromécanique avec commutateur de réparation	255000503376OR
						thermostat antigel et commutateur de réparation	255000503376FR


Accessoires

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

Accessoires de régulation KaControl

	KaController	avec touches fonctionnelles latérales, 24 V appareil de commande dans la pièce pour montage mural, avec sonde de température ambiante, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur	86 x 52 x 86	tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1, ProtecTor Rideau d'air	196003210002
	KaController industriel	avec touches fonctionnelles latérales, boîtier industriel, avec couvercle transparent à charnière, verrouillable, en applique, Type de protection IP 65	200 x 110 x 195	tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1, ProtecTor Rideau d'air	196003214002
	Sonde de température ambiante industrielle/extérieure	en applique, Type de protection IP 65, Couleur similaire à RAL 9010 blanc pur	63 x 68 x 57	tous les appareils avec options de régulation KaControl -C1, ProtecTor Rideau d'air	196003250112
	KaControl commande électronique	Circulation d'air, dans boîtier mural en saillie, courant triphasé 4 kW, 400 V CA, Type de protection IP 54, 8 A	600 x 600 x 210	tous les rideaux d'air ProtecTor CA, 2 ProtecTor Rideau d'air	196003231200
	KaControl commande électronique	Air recyclé EC, dans boîtier mural en saillie, 230 V CA	240 x 190 x 90	tous les rideaux d'air ProtecTo CA, 2 ProtecTor Rideau d'air	196003231160

Accessoires de régulation électromécanique 230 V



	Variateur de vitesse de rotation	fonctionnement en continu du ventilateur de 0 à 100 % pré-réglable, 230 V CA, 10 V, 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	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
---	----------------------------------	--	--------------	--	---------------------

SUITE ▶



Accessoires

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


Commutateurs et commandes pour le contrôle de la vitesse

	Commutateur de courant triphasé 2 vitesses	avec raccord pour thermostat d'ambiance, sans possibilité de raccordement pour actionneur de vanne, circulation d'air uniquement, 10 A	122 x 130 x 171	Aérothermes/Rideau d'air chaud 400 V moteur triphasé AC	196000030049
	Commande de courant triphasé 5 vitesses	4 A ProtecTor **66 jusqu'à L = 4000 mm	260 x 180 x 340	Aérothermes/Rideau d'air chaud 400 V moteur triphasé AC	196000030752
		8 A	330 x 170 x 380	Aérothermes/Rideau d'air chaud 400 V moteur triphasé AC	196000030754


Thermostats

	Thermostat industriel	avec réglage de la valeur de consigne par outils,, Type de protection IP 54	113 x 71 x 158	Aérothermes, ProtecTor Rideau d'air, Galaxis Panneaux radiants au plafond	196000030058
	Thermostat industriel	régulation de la valeur de consigne au moyen d'un bouton rotatif,, Type de protection IP 54	113 x 71 x 158	Aérothermes, ProtecTor Rideau d'air, Galaxis Panneaux radiants au plafond	196000030059

Éléments de commutation et de régulation

	Commutateur de contact de porte	solide modèle mécanique, contact normalement fermé et normalement ouvert sans potentiel	40 x 60 x 135	ProtecTor Rideau d'air	196000030763
---	---------------------------------	---	---------------	------------------------	---------------------

Commutateur de réparation

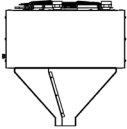
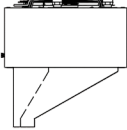
	Commutateur de réparation	CA, Permet la mise hors tension de manière isolée d'appareils appartenant à un groupe de commutation ; les thermocontacts sont pontés en amont et ouverts en aval afin que les autres appareils du groupe continuent à être opérés sans interruption., Type de protection IP 55, 25 A, livré séparément	82 x 127 x 82	tous les aérothermes/rideaux d'air chaud 230 V moteur monophasé ou 400 V moteur triphasé AC	196000030120
---	---------------------------	---	---------------	---	---------------------

SUITE ►

Accessoires

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

Sorties d'air

	Buse de sortie d'air, galvanisée au sendzimir	Modèle soufflage au centre Pour chaque rideau d'air ProtecTor, il est impératif de choisir une buse de sortie d'air ! Livraison possible avec revêtement par poudre selon RAL moyennant un supplément.	392 x 715 x 1978	Longueur 2000 mm, Profondeur 740 mm, Hauteur 360 mm	255000200060
			392 x 715 x 2978	Longueur 3000 mm, Profondeur 740 mm, Hauteur 360 mm	255000300060
			392 x 715 x 3978	Longueur 4000 mm, Profondeur 740 mm, Hauteur 360 mm	255000400060
			392 x 715 x 4978	Longueur 5000 mm, Profondeur 740 mm, Hauteur 360 mm	255000500060
			392 x 815 x 1978	Longueur 2000 mm, Profondeur 840 mm, Hauteur 360 mm	255000200070
			392 x 815 x 2978	Longueur 3000 mm, Profondeur 840 mm, Hauteur 360 mm	255000300070
			392 x 815 x 3978	Longueur 4000 mm, Profondeur 840 mm, Hauteur 360 mm	255000400070
			392 x 815 x 4978	Longueur 5000 mm, Profondeur 840 mm, Hauteur 360 mm	255000500070
	Buse de sortie d'air, galvanisée au sendzimir	Sortie d'air unilatérale, buse de sortie d'air orientée vers la porte, avec un jet large pour une alimentation ciblée du flux d'air Pour chaque rideau d'air ProtecTor, il est impératif de choisir une buse de sortie d'air ! Livraison possible avec revêtement par poudre selon RAL moyennant un supplément.	392 x 715 x 1978	Longueur 2000 mm, Profondeur 740 mm, Hauteur 360 mm	255000201060
			392 x 715 x 2978	Longueur 3000 mm, Profondeur 740 mm, Hauteur 360 mm	255000301060
			392 x 715 x 3978	Longueur 4000 mm, Profondeur 740 mm, Hauteur 360 mm	255000401060
			392 x 715 x 4978	Longueur 5000 mm, Profondeur 740 mm, Hauteur 360 mm	255000501060
			392 x 815 x 1978	Longueur 2000 mm, Profondeur 840 mm, Hauteur 360 mm	255000201070
			392 x 815 x 2978	Longueur 3000 mm, Profondeur 840 mm, Hauteur 360 mm	255000301070
			815 x 392 x 3978	Longueur 4000 mm, Profondeur 840 mm, Hauteur 360 mm	255000401070
			392 x 815 x 4978	Longueur 5000 mm, Profondeur 840 mm, Hauteur 360 mm	255000501070

Kampmann.fr/protector

Sous réserve de modifications techniques. 407/06.2021 FR

Kampmann GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 128–130
49811 Lingen (Ems)
Allemagne

T +49 591 7108-660
F +49 591 7108-173
E export@kampmann.de
W Kampmann.de

Kampmann GmbH
Niederlassung Schweiz
Alte Strasse 11
4665 Oftringen
Suisse

T +41 62 788 20 40
F +41 44 2836-186
E info@kampmann.ch
W Kampmann.ch

