



► **UniLine**
Rideau d'air chaud

UniLine / UniLine en cassette

Rideau d'air chaud hautes performances,
livré rapidement et bon marché

► **Catalogue technique**

KAMPMANN

Contenu

01 ▶ Informations produit 6

▶ Aperçu	7
▶ Données du produit	8
▶ Aide au choix : Liste des modèles	9
▶ UniLine en bref	10

02 ▶ Données techniques 12

▶ Notes sur les conditions de mise en place	13
▶ UniLine AC, Taille 10 à 30	14
▶ UniLine EC, Taille 10 à 30	16
▶ UniLine en cassette AC, Taille 10 à 25	18
▶ UniLine en cassette EC, Taille 10 à 25	20

03 ▶ Recommandations de planification 22


▶ Choix de l'appareil et possibilités de combinaison	24
▶ Procédure de sélection	26
▶ SAM – Silent AutoMotion	27
▶ Consoles	28
▶ UniLine : Points de montage et raccordement ECP	29
▶ UniLine en cassette : Points de montage et raccordement ECP	30

04 ▶ Technique de régulation 32

▶ Vanne de régulation	32
▶ Description de la commande pour UniLine AC avec régulation électromécanique	33
▶ Rideau d'air chaud UniLine AC, Installation électrique	34
▶ Description de la commande pour UniLine AC avec régulation P	35
▶ Description de la commande pour UniLine EC, modèle électromécanique	36
▶ Installation électrique d'UniLine EC, modèle électromécanique	38
▶ Accessoires de régulation pour UniLine AC et EC, modèle KaControl	44
▶ Installation électrique d'UniLine AC et EC, modèle KaControl	44
▶ KaControl – Intégration dans des réseaux de bâtiment intelligents (IoT)	48

05 ▶ Informations pour la commande 50

▶ UniLine	50
▶ UniLine en cassette pour grilles de 625 mm	51
▶ UniLine en cassette pour grilles de 600 mm	52
▶ Accessoires	53



Rideau d'air chaud
UniLine :
Protection efficace
contre l'air froid
pour un climat de
confort intérieur.



Centre Porsche, Moscou :
Les rideaux d'air chaud UniLine remédient efficacement aux pertes de chaleur grâce à leur action d'écran contre l'air froid, pour un climat de confort intérieur.

01 ► Informations produit



UniLine – Des investissements moindres, des performances accrues

Rideaux d'air chaud avec habillage pour les appareils visibles ou en version sous-plafond. Pour toutes les applications standard.

Les portes ouvertes

font aujourd'hui naturellement partie intégrante du loisir populaire que constituent les « sorties shopping ». Une entrée ouverte invite à entrer en offrant une vue illimitée sur l'offre d'un commerce et attire ainsi une plus grande influence.

Les rideaux d'air chaud assurent alors, lorsqu'il est nécessaire de chauffer, un climat de confort intérieur grâce à leur action d'écran contre le froid au niveau des portes ouvertes. Ainsi, le passage des clients au niveau de l'entrée peut se faire sans désagrément.

Grâce à la technologie optimale EC, le rideau d'air chaud UniLine est équipé du concept d'entraînement démontrant la plus grande efficacité énergétique et est utilisable partout où l'énergie doit être économisée sur le long terme.

Mise en place

Le modèle économique dédié à l'usage dans les magasins de bricolages, les centres de jardinages, les commerces, etc. est doté de caractéristiques techniques spécialement adaptées à ce type d'usage :

- Les raccordements hydraulique et électrique sont

amenés hors de l'habillage d'un seul côté, par le haut ou de manière latérale (dans le cas des rideaux d'air chaud UniLine en cassette), afin de faciliter le raccordement.

- Les rideaux d'air chaud UniLine sont très faciles à entretenir grâce à leur grille d'aspiration d'air amovible en un tour de main et à leur filtre étendu et également aisément démontable.
- Le panneau d'habillage inférieur est amovible afin de faciliter les révisions.

Principe de fonctionnement

L'air circule grâce à des ventilateurs radiaux puissants à travers le filtre et l'échangeur thermique hautes performances en cuivre/aluminium. La grille d'orientation de la sortie d'air permet une turbulence minimale tout en dirigeant le flux d'air chauffé évacué.

L'appareil et son habillage, y compris la protection le recouvrant, forment une unité compacte.

- Fermé du côté supérieur
- Grille d'aspiration d'air et redresseur de sortie d'air décoratifs
- Habillage avec revêtement par poudre en RAL 9016, blanc ; grille d'aspiration d'air et redresseur de sortie d'air en RAL 9006 (similaire), aluminium blanc
- Nombreux accessoires de réglage
- UniLine en cassette spécialement conçu pour les dimensions de grille 625 mm ou 600 mm

Schéma de montage UniLine 260

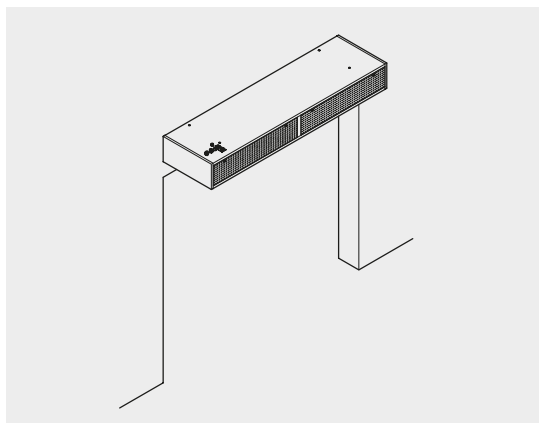
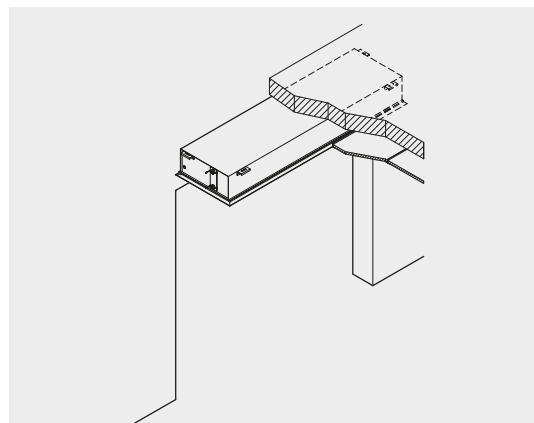


Schéma de montage UniLine en cassette

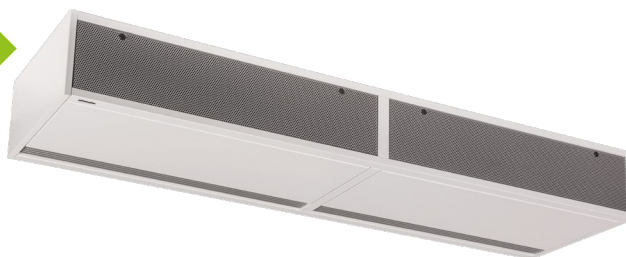


Données du produit



Avantages du produit

- ▶ Efficacité énergétique grâce à la technologie EC
- ▶ Entretien facile grâce au filtre changeable sans outil
- ▶ Investissements minimes, performances maximales



Caractéristiques

- ▶ Raccordements hydraulique électrique amenés par le haut en dehors de l'habillage
- ▶ L'appareil et son habillage forment une unité compacte

Chauffage Montage

KaControl

- ▶ ECP
- ▶ Mural et au plafond, horizontal
- ▶ Montage à ras de plafond
- ▶ en option

Raccordements

- ▶ Échangeur thermique- Raccordement 3/4"

Données des puissances

Puissance calorifique ¹⁾ [kW]

- ▶ 3,4–44,2

Débit volumique d'air ²⁾ [m³/h]

- ▶ 290–5 330

Niveau de pression acoustique ³⁾ [dB(A)]

- ▶ 27–64

Limites d'exploitation

- ▶ pression de service max. : 10 bars
- ▶ température d'entrée de l'eau max. : 90 °C
- ▶ température d'entrée d'air min. : 6 °C
- ▶ température de sortie d'air maximale : 40 °C⁴⁾

Applications

Les rideaux d'air chaud repoussent efficacement les flux d'air froid venus de l'extérieur en cas de portes ouvertes dans les espaces publics.



Grande distribution



Espaces de vente et salles d'exposition



Industrie hôtelière



Bâtiments publics

¹⁾ avec ECP 75/65 °C, $t_{L1} = 20$ °C

²⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

³⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).

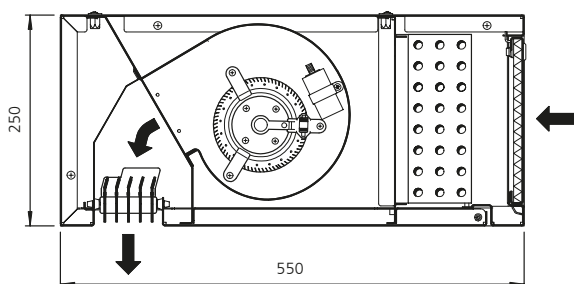
⁴⁾ pour une température de sortie d'air > 40 °C une vanne de limitation de la température de l'air sortant doit être obligatoirement installée

Aide au choix : Liste des modèles

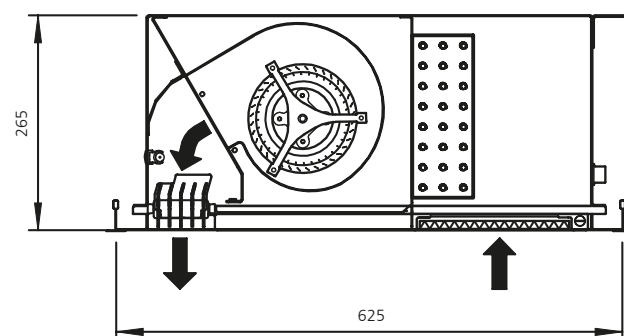
Taille	Modèle	Moteur	Hauteur de soufflage max. ¹⁾	Largeur de porte max.	Débit volumique d'air ²⁾	Puissance calorifique ³⁾	Température de soufflage ³⁾	Niveau de pression acoustique ⁴⁾	Niveau de puissance acoustique	Autres informations
			[m]	[m]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]	
10	UniLine	AC	2,3 - 3,0	1,0	600 - 1 390	6,7 - 10,2	41,6 - 52,6	38 - 59	54 - 75	► Page 14
		EC			290 - 1 410	3,4 - 10,3	41,5 - 54,8	27 - 56	43 - 72	► Page 16
	UniLine en cassette	AC			600 - 1 390	6,7 - 10,2	41,6 - 52,6	38 - 59	54 - 75	► Page 18
		EC			290 - 1 410	3,4 - 10,3	41,5 - 54,8	27 - 56	43 - 72	► Page 20
15	UniLine	AC	2,3 - 3,0	1,5	930 - 2 130	9,6 - 17,4	44,0 - 50,5	39 - 60	55 - 76	► Page 14
		EC			410 - 2 540	5,3 - 19,5	42,6 - 58,2	31 - 57	47 - 73	► Page 16
	UniLine en cassette	AC			930 - 2 130	9,6 - 17,4	44,0 - 50,5	39 - 60	55 - 76	► Page 18
		EC			410 - 2 540	5,3 - 19,5	42,6 - 58,2	31 - 57	47 - 73	► Page 20
20	UniLine	AC	2,3 - 3,0	2,0	1 210 - 2 820	13,1 - 24,2	45,2 - 51,9	41 - 61	57 - 77	► Page 14
		EC			580 - 2 820	7,6 - 24,1	45,1 - 58,7	30 - 59	46 - 75	► Page 16
	UniLine en cassette	AC			1 210 - 2 820	13,1 - 24,2	45,2 - 51,9	41 - 61	57 - 77	► Page 18
		EC			580 - 2 820	7,6 - 24,1	45,1 - 58,7	30 - 59	46 - 75	► Page 20
25	UniLine	AC	2,3 - 3,0	2,5	1 660 - 4 000	18,0 - 33,9	44,9 - 51,8	42 - 62	58 - 78	► Page 14
		EC			710 - 3 980	9,6 - 33,7	44,9 - 59,7	33 - 60	49 - 76	► Page 16
	UniLine en cassette	AC			1 660 - 4 000	18,0 - 33,9	44,9 - 51,8	42 - 62	58 - 78	► Page 18
		EC			710 - 3 980	9,6 - 33,7	44,9 - 59,7	33 - 60	49 - 76	► Page 20
30	UniLine	AC	2,3 - 3,0	3,0	2 210 - 5 330	24,1 - 44,2	44,4 - 52,1	44 - 64	60 - 80	► Page 14
		EC			810 - 5 080	11,1 - 42,8	44,8 - 60,3	34 - 60	50 - 76	► Page 16

Vues transversales

UniLine



UniLine en cassette



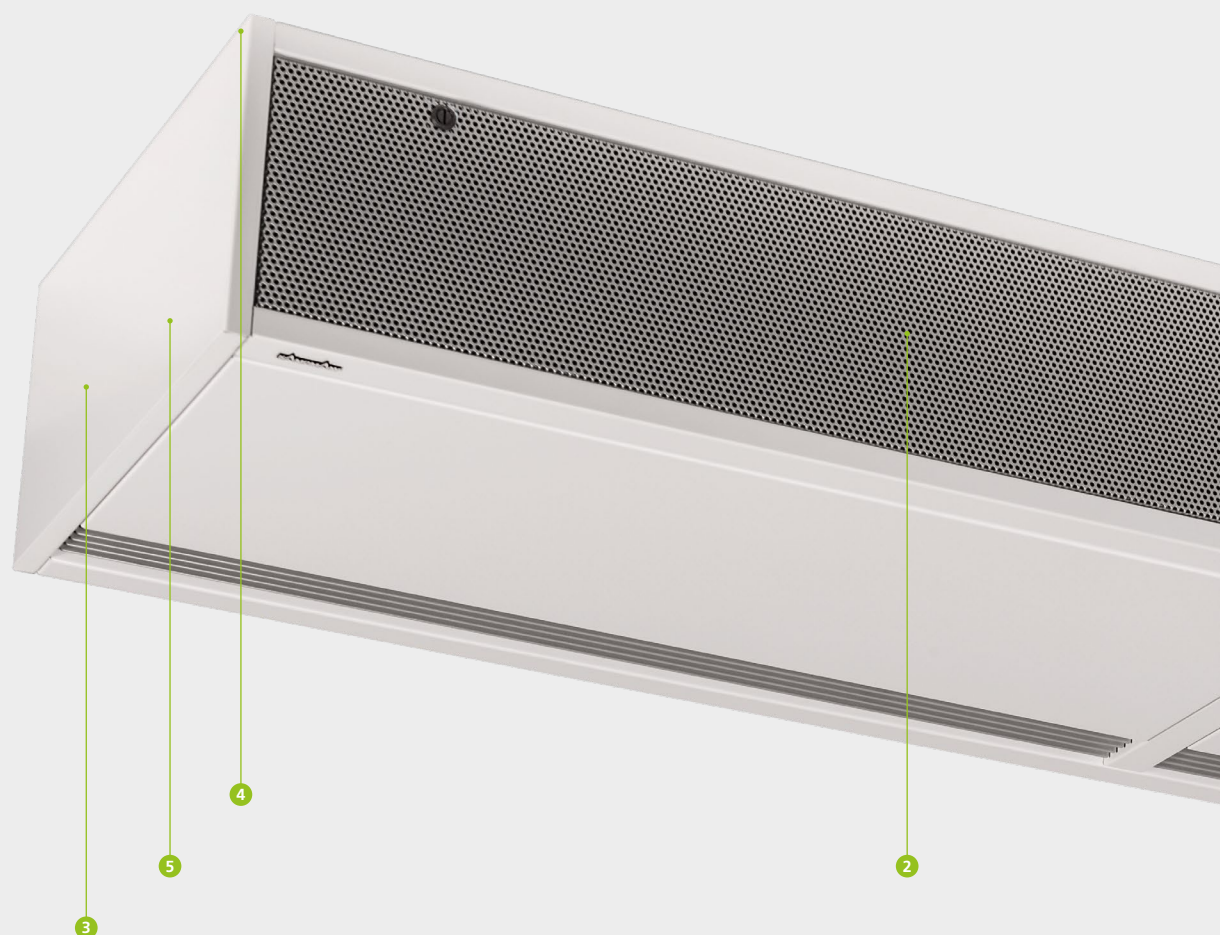
¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

²⁾ réglable en continu (EC) ou commutation à 5 vitesses (AC)

³⁾ avec ECP 75/65 °C, $t_{l1} = 20^\circ \text{C}$

⁴⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).

UniLine en bref



Caractéristiques



**1 Clapet de révision :**

- ▶ ouverture simple et rapide
- ▶ accès plus rapide pour les travaux de maintenance

2 Grille d'aspiration de l'air avec filtre :

- ▶ ouverture nécessitant moins d'efforts
- ▶ changement de filtre facile et sans outil

3 Ventilateurs radiaux :

- ▶ ventilateurs radiaux puissants pour un débit d'air élevé, câblage complet
- ▶ 5 vitesses de commutation (AC) ou réglage en continu (EC)

4 Protection anti-torsion pour le raccordement du chauffage :

- ▶ prévient des dommages sur l'échangeur thermique lors du vissage des vannes
- ▶ en option : vanne (accessoire)

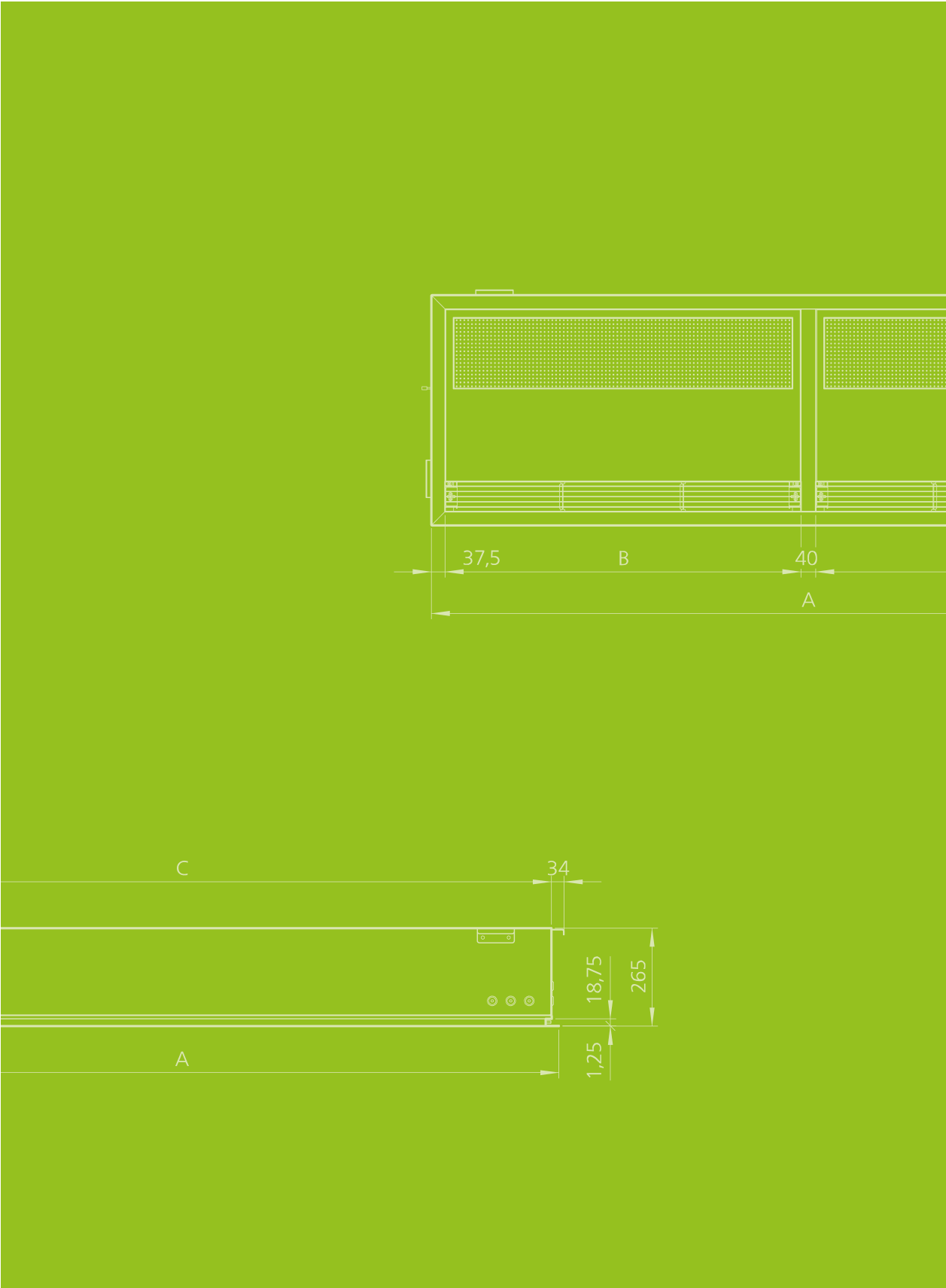
5 Échangeur thermique à haut rendement :

- ▶ dans un alliage idéal de cuivre et d'aluminium
- ▶ optimisé pour une circulation d'air et une puissance de sortie

6 Redresseur de sortie d'air :

- ▶ composé d'un ensemble de lamelles réglables, conçues pour favoriser le flux d'air
- ▶ Le redresseur de sortie d'air permet une turbulence minimale tout en dirigeant de manière homogène le flux d'air chauffé évacué, avec revêtement par poudre RAL 9006
- ▶ avec trappe de soufflage auto-régulante intégrée, pour une barrière efficace contre le froid, même à faibles vitesses

02 ▶ Données techniques



Notes sur les conditions de mise en place

Les rideaux d'air chaud doivent disposer d'une ouverture de sortie d'air couvrant l'intégralité de la largeur et de la hauteur de la porte sans interruption.

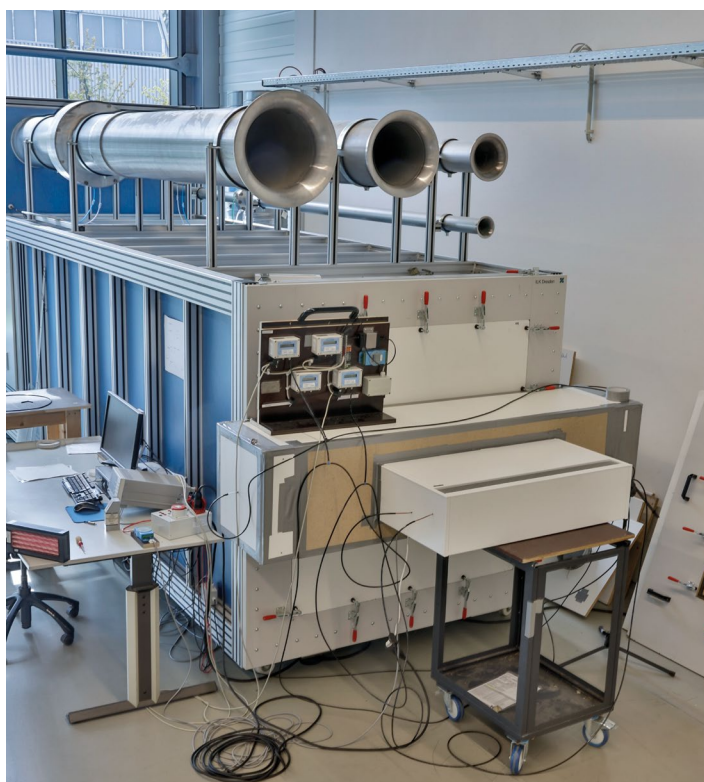
La température de soufflage doit être réglable en fonction des besoins en chauffage ou en refroidissement. En cas d'exploitation de l'appareil en mode chauffage, la température doit être réglée de préférence sur 32 °C, voire dans l'idéal sur 36 °C. En cas d'installation à plusieurs faisceaux, cette indication vaut pour l'équipement interne à la pièce.

Le choix de la dimension des rideaux d'air chaud se fait conformément aux normes VDI 2082 en prenant en considération :

- ▶ la hauteur et la largeur de la porte
- ▶ la hauteur et la situation géographique du bâtiment
- ▶ les rapports de pression du vent
- ▶ le nombre et le positionnement des entrées
- ▶ le type de porte d'entrée
- ▶ la superficie de l'espace commercial
- ▶ la hauteur de montage
- ▶ la fréquentation

Conformité ErP 2015

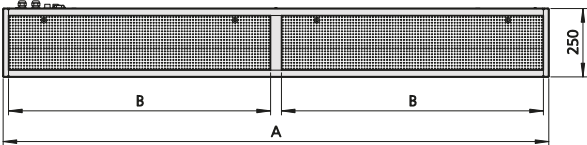
Conformément aux directives ErP (« LOT 11 »), les exigences en matière d'efficacité des ventilateurs à entraînement électrique de 125 W à 500 W ont augmenté considérablement. Pour l'évaluation énergétique, on ne tient pas uniquement compte du ventilateur, mais aussi de la buse d'admission utilisée dans l'appareil. La ligne de rideau d'air chaud UniLine est exclusivement équipée de ventilateurs conformes à la directive ErP. La ligne de rideau d'air chaud UniLine et les composants utilisés sont produits et testés selon les normes techniques en vigueur.



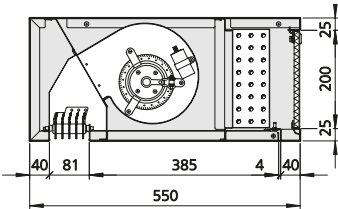
UniLine AC

Taille 10 à 30

Dessins techniques (Mesures en mm)

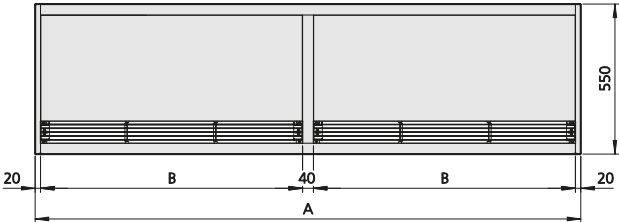


Vue de face

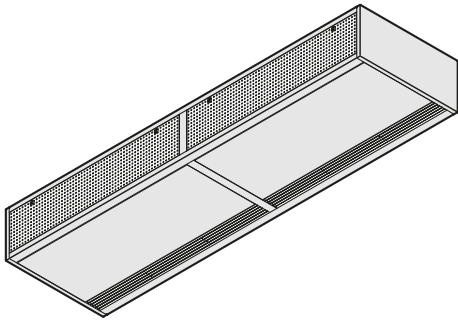


Coupe

Taille	A	B
	[mm]	[mm]
10	1 000	960
15	1 500	1 460
20	2 000	960
25	2 500	1 210
30	3 000	1 460



Vue de dessous



Représentation isométrique, Vue de dessous

Spécifications

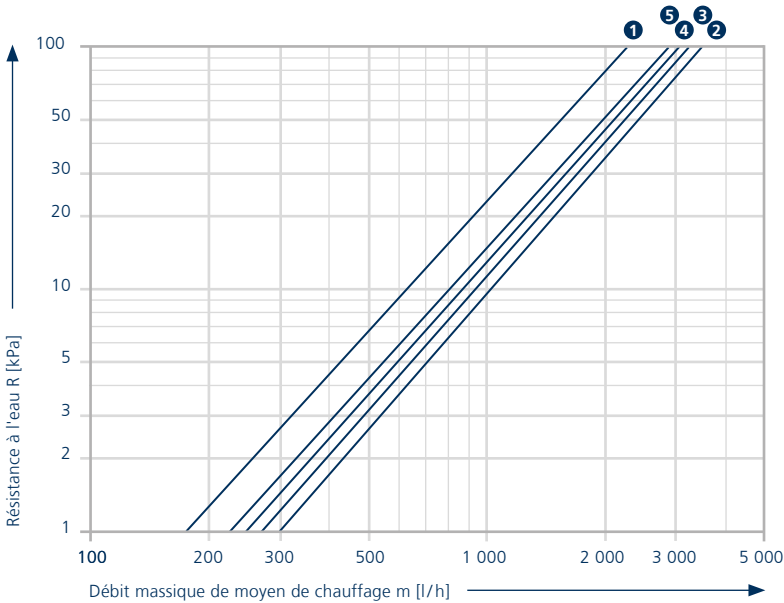
Poids

Taille	Poids
	[kg]
10	45
15	62
20	79
25	104
30	124

Contenance en eau Échangeur thermique

Taille	Contenance en eau
	[l]
10	1,0
15	1,8
20	2,6
25	3,5
30	4,5

Diagramme de résistance à l'eau



- 1 Taille 10
- 2 Taille 15
- 3 Taille 20
- 4 Taille 25
- 5 Taille 30

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques.

► kampmann.fr/uniline/calculation

Performances Modèle : AC



Taille	Hauteur de soufflage max. 1)	Largeur de porte max.	Niveau d'utilisation	Débit volumique d'air	Puissances calorifiques 2)				Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique 3)	Niveau de puissance acoustique
					avec ECP 75/65 °C		avec ECP 80/60 °C					
	[m]	[m]		V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	P [W]	I [A]	L _{pA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]
10	2,3 - 3,0	1,0	5	1 390	10,2	41,6	9,6	40,3	382	1,82	59	75
			4	1 220	9,6	43,2	9,0	41,8	299	1,43	56	72
			3	1 050	9,0	45,1	8,4	43,6	228	1,09	52	68
			2	920	8,4	46,8	7,9	45,2	193	0,92	49	65
			1	600	6,7	52,6	6,3	50,7	113	0,54	38	54
15	2,3 - 3,0	2,0	5	2 130	17,4	44,0	16,3	42,5	565	2,67	60	76
			4	1 880	15,9	44,9	15,0	43,4	438	2,07	57	73
			3	1 610	14,3	46,1	13,5	44,6	330	1,56	53	69
			2	1 400	13,0	47,2	12,2	45,6	275	1,30	50	66
			1	930	9,6	50,5	9,1	52,1	156	0,74	39	55
20	2,3 - 3,0	2,0	5	2 820	24,2	45,2	22,7	43,7	757	3,70	61	77
			4	2 480	22,1	46,2	20,8	44,7	586	2,80	58	74
			3	2 140	19,9	47,4	18,7	45,8	450	2,20	55	71
			2	1 850	18,0	48,6	16,9	46,8	368	1,80	51	67
			1	1 210	13,1	51,9	12,3	50,0	205	1,00	41	57
25	2,3 - 3,0	2,5	5	4 000	33,9	44,9	31,8	43,4	940	4,75	62	78
			4	3 450	30,6	46,0	28,7	44,5	800	4,04	58	74
			3	2 980	27,6	47,2	25,9	45,6	604	3,05	54	70
			2	2 620	25,1	48,2	23,6	46,5	509	2,58	51	67
			1	1 660	18,0	51,8	16,9	49,9	287	1,45	42	58
30	2,3 - 3,0	3,0	5	5 330	44,2	44,4	41,5	42,9	1 604	7,81	64	80
			4	4 600	40,1	45,6	37,7	44,1	1 260	6,05	60	76
			3	3 970	36,4	47,0	34,2	45,3	958	4,62	56	72
			2	3 490	33,3	48,1	31,3	46,4	915	3,86	53	69
			1	2 210	24,1	52,1	22,6	50,1	479	2,27	44	60

V [m³/h] = débit volumique d'air, évacuation libre ; Q_H [kW] = puissance calorifique ; t_{L1} [°C] = température d'entrée d'air ; t_{L2} [°C] = température de sortie d'air

¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

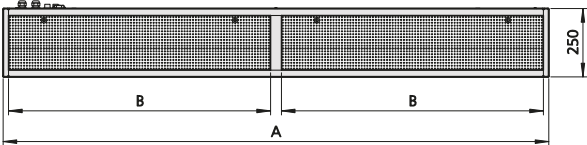
²⁾ avec température d'aspiration d'air t_{L1} = 20 °C

³⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).

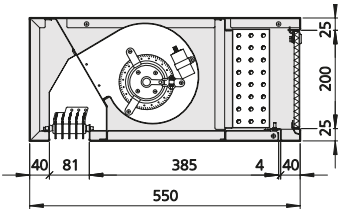
UniLine EC

Taille 10 à 30

Dessins techniques (Mesures en mm)

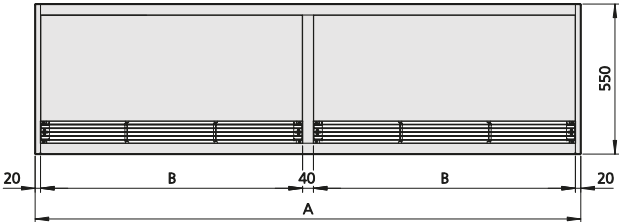


Vue de face

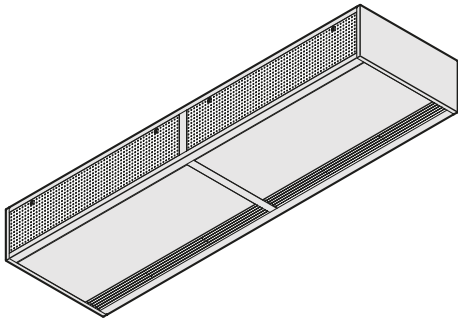


Coupe

Taille	A	B
	[mm]	[mm]
10	1 000	960
15	1 500	1 460
20	2 000	960
25	2 500	1 210
30	3 000	1 460



Vue de dessous



Représentation isométrique, Vue de dessous

Spécifications

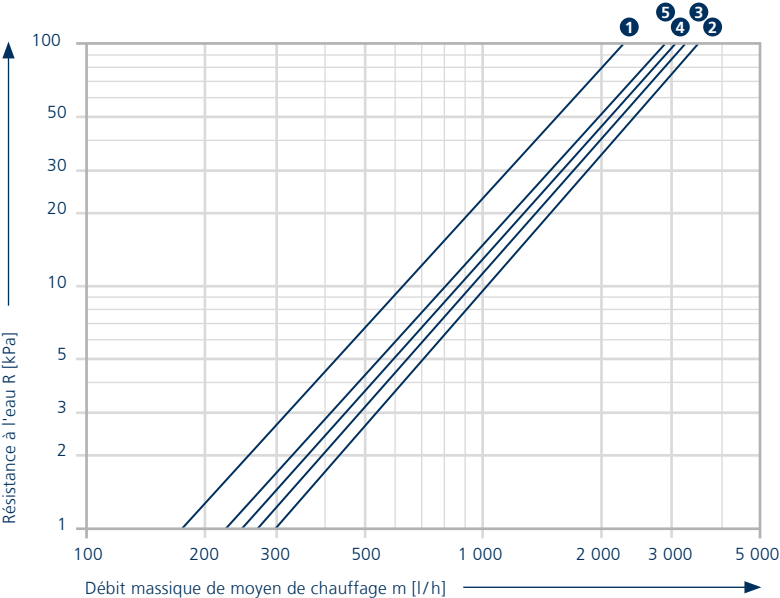
Poids

Taille	Poids
	[kg]
10	39
15	56
20	70
25	88
30	104

Contenance en eau Échangeur thermique

Taille	Contenance en eau
	[l]
10	1,0
15	1,8
20	2,6
25	3,5
30	4,5

Diagramme de résistance à l'eau



- 1 Taille 10
- 2 Taille 15
- 3 Taille 20
- 4 Taille 25
- 5 Taille 30

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques.

► kampmann.fr/uniline/calculation

Performances Modèle : EC



Taille	Hauteur de soufflage max. ¹⁾	Hauteur de porte max.	Tension de commande	Débit volumique d'air	Puissances calorifiques ²⁾				Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
					avec ECP 75/65 °C		avec ECP 80/60 °C					
	[m]	[m]	[V]	V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	P [W]	I [A]	L _{pA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]
10	2,3 - 3,0	1,0	10	1 410	10,3	41,5	9,7	40,2	148	1,04	56	72
			8	1 170	9,1	43,0	8,6	41,5	92	0,64	52	68
			6	930	7,9	44,9	7,4	43,5	49	0,34	48	64
			4	620	6,0	48,3	5,6	46,8	20	0,15	43	59
			2	290	3,4	54,8	3,2	52,4	6	0,07	27	43
15	2,3 - 3,0	2,0	10	2 540	19,5	42,6	18,3	41,2	254	1,73	57	73
			8	2 110	17,3	44,1	16,3	42,7	156	1,07	53	69
			6	1 570	14,2	46,6	13,3	45,0	79	0,57	49	65
			4	1 010	10,5	50,6	9,9	48,7	33	0,27	42	58
			2	410	5,3	58,2	5,0	55,7	12	0,13	31	47
20	2,3 - 3,0	2,0	10	2 820	24,1	45,1	22,7	43,6	296	2,07	59	75
			8	2 350	21,3	46,7	20,0	45,1	184	1,28	55	71
			6	1 850	18,1	48,8	17,0	47,0	98	0,69	51	67
			4	1 250	13,9	52,7	13,1	50,7	40	0,30	46	62
			2	580	7,6	58,7	7,1	56,2	12	0,13	30	46
25	2,3 - 3,0	2,5	10	3 980	33,7	44,9	31,7	43,4	409	2,82	60	76
			8	3 310	29,8	46,5	28,0	44,9	252	1,74	56	72
			6	2 520	24,8	48,9	23,3	47,2	130	0,93	51	67
			4	1 650	18,3	52,6	17,2	50,7	54	0,42	45	61
			2	710	9,6	59,7	9,0	57,4	18	0,19	33	49
30	2,3 - 3,0	3,0	10	5 080	42,8	44,8	40,2	43,3	508	3,46	60	76
			8	4 220	37,9	46,4	35,6	44,8	312	2,14	56	72
			6	3 130	30,9	49,0	29,0	47,3	158	1,14	52	68
			4	2 010	22,8	53,4	21,4	51,4	66	0,53	46	62
			2	810	11,1	60,3	10,4	57,9	24	0,27	34	50

V [m³/h] = débit volumique d'air, évacuation libre ; Q_H [kW] = puissance calorifique ; t_{L1} [°C] = température d'entrée d'air ; t_{L2} [°C] = température de sortie d'air

¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

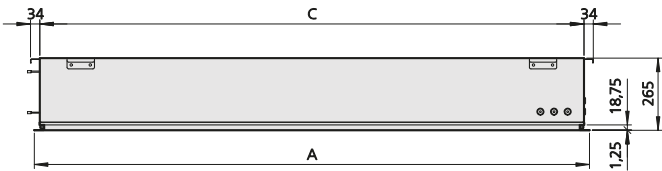
²⁾ avec température d'aspiration d'air t_{L1} = 20 °C

³⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).

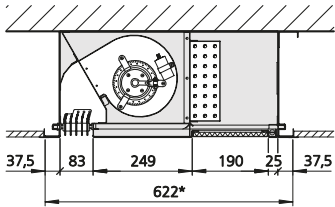
UniLine en cassette AC

Taille 10 à 25

Dessins techniques (Mesures en mm)

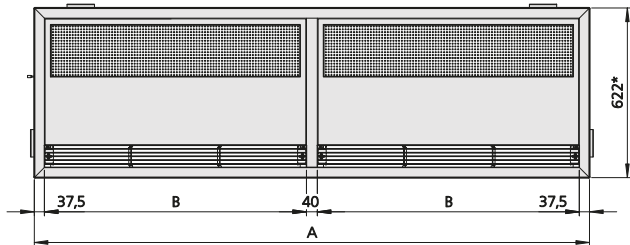


Vue de face

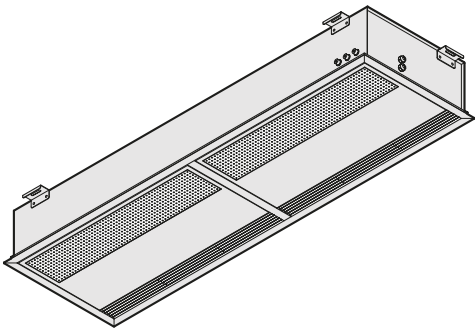


Coupe

Taille	A	B
	[mm]	[mm]
10	1 035	960
15	1 535	1 460
20	2 035	960
25	2 535	1 210



Vue de dessous



Représentation isométrique, Vue de dessous

Spécifications

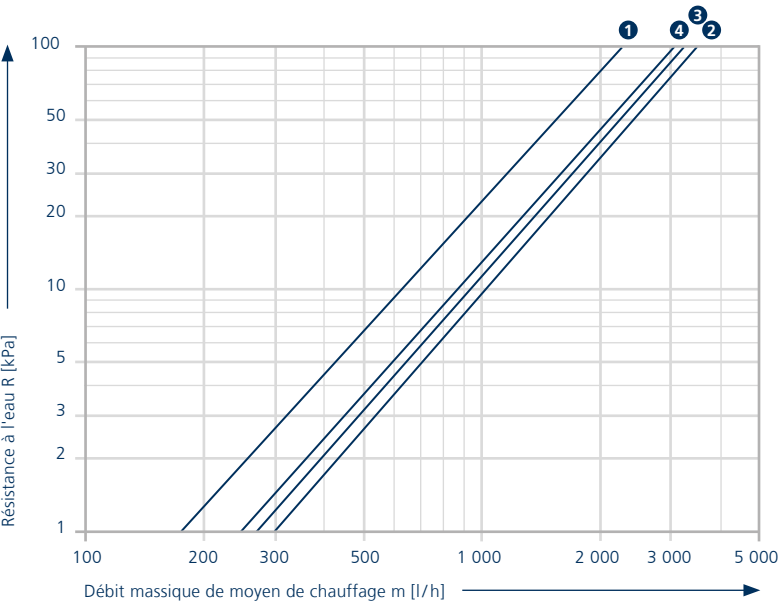
Poids

Taille	Poids
	[kg]
10	49
15	68
20	87
25	115

Contenance en eau Échangeur thermique

Taille	Contenance en eau
	[l]
10	1,0
15	1,8
20	2,6
25	3,5

Diagramme de résistance à l'eau



- 1 Taille 10
- 2 Taille 15
- 3 Taille 20
- 4 Taille 25

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques.

► kampmann.fr/uniline/calculation

Performances Modèle : AC



Taille	Hauteur de soufflage max. ¹⁾	Hauteur de porte max.	Niveau d'utilisation	Débit volumique d'air V [m³/h]	Puissances calorifiques ²⁾				Puissance absorbée P [W]	Courant absorbé I [A]	Niveau de pression acoustique ³⁾ L _{pA} [dB(A)]	Niveau de puissance acoustique L _{WA} [dB(A)]
					avec ECP 75/65 °C		avec ECP 80/60 °C					
	[m]	[m]		V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]				
10	2,3 – 3,0	1,0	5	1 390	10,2	41,6	9,6	40,3	382	1,82	59	75
			4	1 220	9,6	43,2	9,0	41,8	299	1,43	56	72
			3	1 050	9,0	45,1	8,4	43,6	228	1,09	52	68
			2	920	8,4	46,8	7,9	45,2	193	0,92	49	65
			1	600	6,7	52,6	6,3	50,7	113	0,54	38	54
15	2,3 - 3,0	2,0	5	2 130	17,4	44,0	16,3	42,5	565	2,67	60	76
			4	1 880	15,9	44,9	15,0	43,4	438	2,07	57	73
			3	1 610	14,3	46,1	13,5	44,6	330	1,56	53	69
			2	1 400	13,0	47,2	12,2	45,6	275	1,30	50	66
			1	930	9,6	50,5	9,1	52,1	156	0,74	39	55
20	2,3 - 3,0	2,0	5	2 820	24,2	45,2	22,7	43,7	757	3,70	61	77
			4	2 480	22,1	46,2	20,8	44,7	586	2,80	58	74
			3	2 140	19,9	47,4	18,7	45,8	450	2,20	55	71
			2	1 850	18,0	48,6	16,9	46,8	368	1,80	51	67
			1	1 210	13,1	51,9	12,3	50,0	205	1,00	41	57
25	2,3 - 3,0	2,5	5	4 000	33,9	44,9	31,8	43,4	940	4,75	62	78
			4	3 450	30,6	46,0	28,7	44,5	800	4,04	58	74
			3	2 980	27,6	47,2	25,9	45,6	604	3,05	54	70
			2	2 620	25,1	48,2	23,6	46,5	509	2,58	51	67
			1	1 660	18,0	51,8	16,9	49,9	287	1,45	42	58

V [m³/h] = débit volumique d'air, évacuation libre ; Q_H [kW] = puissance calorifique ; t_{L1} [°C] = température d'entrée d'air ; t_{L2} [°C] = température de sortie d'air

¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

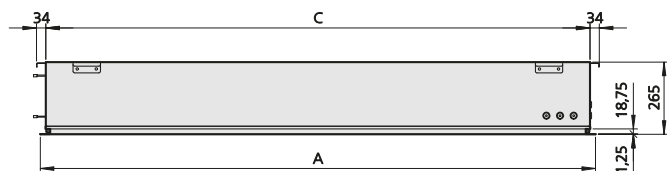
²⁾ avec température d'aspiration d'air t_{L1} = 20 °C

³⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).

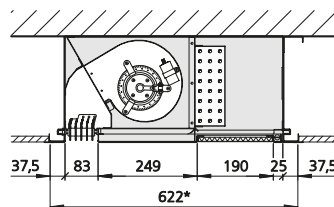
UniLine en cassette EC

Taille 10 à 25

Dessins techniques (Mesures en mm)

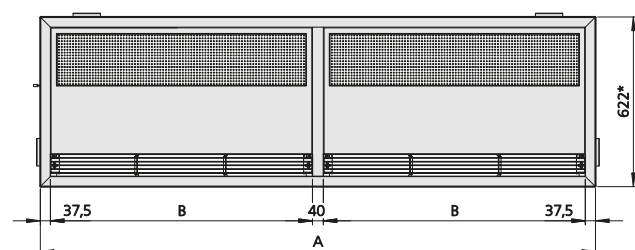


Vue de face

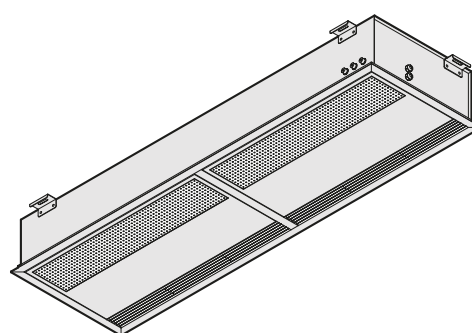


Coupe

Taille	A	B
	[mm]	[mm]
10	1 035	960
15	1 535	1 460
20	2 035	960
25	2 535	1 210



Vue de dessous



Représentation isométrique, Vue de dessous

Spécifications

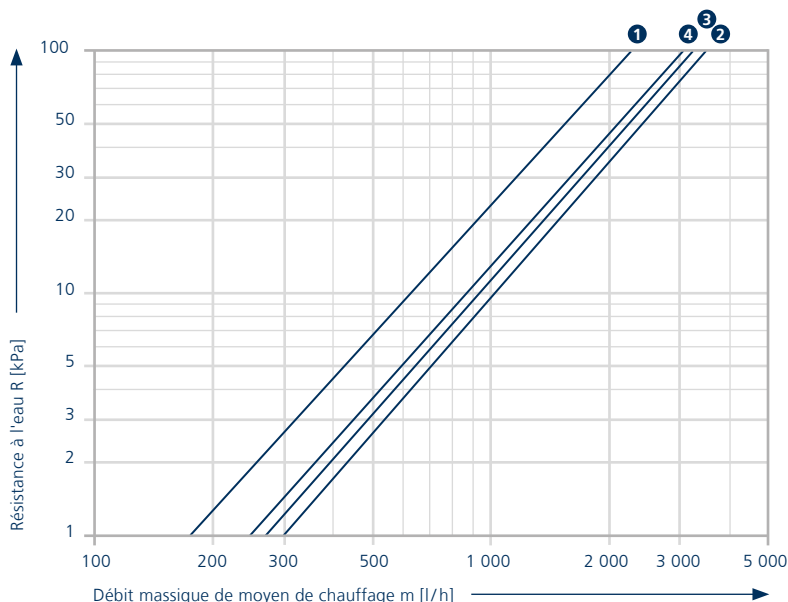
Poids

Taille	Poids [kg]
10	43
15	62
20	78
25	99

Contenance en eau Échangeur thermique

Taille	Contenance en eau [l]
10	1,0
15	1,8
20	2,6
25	3,5

Diagramme de résistance à l'eau



- ① Taille 10
- ② Taille 15
- ③ Taille 20
- ④ Taille 25

Utilisez le programme de calcul de notre site Web, pour calculer facilement en quelques clics les puissances calorifiques et les débits massiques.

► kampmann.fr/uniline/calculations

Performances Modèle : EC



Taille	Hauteur de soufflage max. 1)	Hauteur de porte max.	Tension de commande	Débit volumique d'air	Puissances calorifiques 2)				Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique 3)	Niveau de puissance acoustique
					avec ECP 75/65 °C		avec ECP 80/60 °C					
	[m]	[m]	[V]	V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	P [W]	I [A]	L _{pA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]
10	2,3 - 3,0	1,0	10	1 410	10,3	41,5	9,7	40,2	148	1,04	56	72
			8	1 170	9,1	43,0	8,6	41,5	92	0,64	52	68
			6	930	7,9	44,9	7,4	43,5	49	0,34	48	64
			4	620	6,0	48,3	5,6	46,8	20	0,15	43	59
			2	290	3,4	54,8	3,2	52,4	6	0,07	27	43
15	2,3 - 3,0	2,0	10	2 540	19,5	42,6	18,3	41,2	254	1,73	57	73
			8	2 110	17,3	44,1	16,3	42,7	156	1,07	53	69
			6	1 570	14,2	46,6	13,3	45,0	79	0,57	49	65
			4	1 010	10,5	50,6	9,9	48,7	33	0,27	42	58
			2	410	5,3	58,2	5,0	55,7	12	0,13	31	47
20	2,3 - 3,0	2,0	10	2 820	24,1	45,1	22,7	43,6	296	2,07	59	75
			8	2 350	21,3	46,7	20,0	45,1	184	1,28	55	71
			6	1 850	18,1	48,8	17,0	47,0	98	0,69	51	67
			4	1 250	13,9	52,7	13,1	50,7	40	0,30	46	62
			2	580	7,6	58,7	7,1	56,2	12	0,13	30	46
25	2,3 - 3,0	2,5	10	3 980	33,7	44,9	31,7	43,4	409	2,82	60	76
			8	3 310	29,8	46,5	28,0	44,9	252	1,74	56	72
			6	2 520	24,8	48,9	23,3	47,2	130	0,93	51	67
			4	1 650	18,3	52,6	17,2	50,7	54	0,42	45	61
			2	710	9,6	59,7	9,0	57,4	18	0,19	33	49

V [m³/h] = débit volumique d'air, évacuation libre ; Q_H [kW] = puissance calorifique ; t_{L1} [°C] = température d'entrée d'air ; t_{L2} [°C] = température de sortie d'air

¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

²⁾ avec température d'aspiration d'air t_{L1} = 20 °C

³⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).

03 ► Recommandations de planification



Disposition

En cas de disposition au-dessus d'une porte, l'appareil doit être monté de façon à ce que la grille de sortie d'air se trouve le plus près possible de la porte pour assurer une isolation optimale, si possible pour former un écran direct.

En cas de distances verticales ou horizontales supérieures à environ 500 mm entre l'ouverture de la porte et la grille de soufflage, la longueur de construction d'appareil supérieure doit être choisie ou des cloisonnements latéraux doivent être montés.

Limites d'exploitation

Des conditions d'exploitation extrêmement défavorables, comme

- ▶ une sous-pression élevée dans la pièce, p ex. en raison d'une ventilation mécanique sans apport d'air extérieur,
 - ▶ des conditions climatiques extrêmement difficiles avec des vents violents dans un espace non protégé ou encore
 - ▶ plusieurs passages ouverts vers l'extérieur, en particulier lorsqu'ils sont disposés face à face,
- peuvent affecter les performances de protection du rideau d'air chaud. Ici, des mesures supplémentaires, telles qu'un équilibrage de la pression dans la pièce, peuvent s'avérer nécessaires. Lors de la conception des zones de passages, il est recommandé de prendre en compte la nécessité d'une éventuelle fermeture des portes durant les heures d'activité.

Si les portes, par exemple celles des grands magasins, devaient rester ouvertes également en cas de conditions météorologiques défavorables ou extrêmes, des appareils aux performances nettement plus importantes en termes de ventilation et de chauffage sont à prévoir. Ils doivent être en mesure de réchauffer les grandes quantités d'air froid pénétrant dans le bâtiment, peu importe les conditions.

Exploitation à basse température

Les chaudières à basse température et à condensation modernes n'offrent des performances optimales que pour des températures aller faibles. Les rideaux d'air chaud Kampmann UniLine sont dotés d'échangeurs thermiques en cuivre/aluminium puissants et sont adaptés aux exploitations à basse température avec des températures aller jusqu'à environ 50 °C. La très faible contenance en eau et l'exploitation du ventilateur avec des débits volumiques d'air importants permettent une mise en route rapide même après de très longues périodes d'arrêt.

Niveau de pression sonore

La conception aérodynamique de l'UniLine permet des niveaux acoustiques faibles, et ce malgré des vitesses de sortie d'air importantes. Néanmoins, la gêne pouvant être occasionnée par le bruit tout de même émis en cas d'exploitation aux vitesses les plus élevées doit être prise en considération pour le lieu d'installation de l'appareil. Les niveaux de pression acoustique ont été reportés dans les tableaux de données techniques.

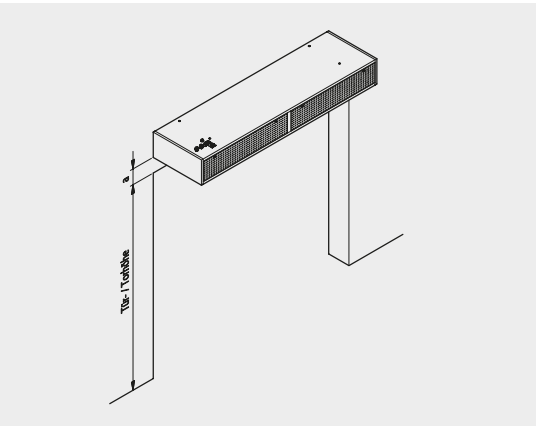
Ils ont été calculés à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081). Comme le niveau de pression acoustique réel est cependant fortement influencé par les caractéristiques acoustiques des espaces, cette valeur peut varier en pratique. Ainsi, des conditions acoustiques défavorables, par exemple des plafonds « réverbérants », des portes fermées ou encore des surfaces d'absorption moindres peuvent entraîner des augmentations du niveau acoustique allant de 3 à 6 dB (A) environ. Si des rideaux d'air chaud de taille identique sont montés en côte à côte, une augmentation du niveau acoustique d'environ 2 à 3 dB (A) est à prévoir.

Valeurs de raccordement électrique maximales UniLine

Modèle de moteur	Taille	Tension [V] / Fréquence [Hz]	Puissance absorbée [kW]	Courant absorbé [A]	Régime [min ⁻¹]
AC	Taille 10	230 / 50	0,4	1,8	1600
	Taille 15	230 / 50	0,6	2,7	1600
	Taille 20	230 / 50	0,8	3,6	1600
	Taille 25	230 / 50	1,2	5,4	1600
	Taille 30	230 / 50	1,6	7,2	1600
EC	Taille 10	230/50/60	0,5	3,6	1 400
	Taille 15	230/50/60	0,7	5,4	1 400
	Taille 20	230/50/60	1,0	7,2	1 400
	Taille 25	230/50/60	1,5	10,8	1 400
	Taille 30	230/50/60	1,9	14,4	1 400

Choix de l'appareil et possibilités de combinaison

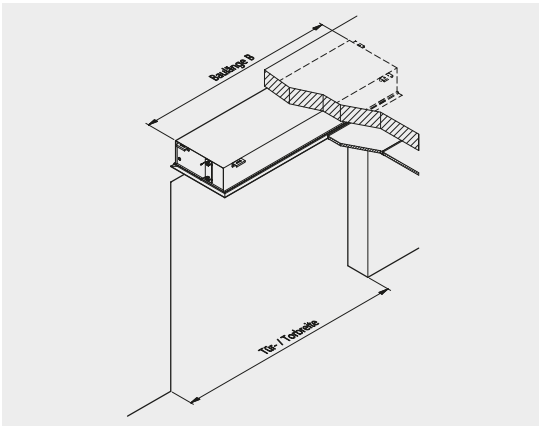
Choix de l'appareil en fonction de la hauteur de soufflage maximale



1. Calcul selon la hauteur de soufflage :
- ▶ hauteur de soufflage max. H_{max} = Hauteur de la porte / du portail + a
- Autres critères à observer :
- ▶ les rapports de pression du vent
 - ▶ influence du passage, de la prise au vent, de la situation géographique du bâtiment
 - ▶ zones de séjour d'individus
 - ▶ rapports de pression liés à une ventilation mécanique etc.

Hauteur de soufflage max. H_{max} ¹⁾	Rideau d'air chaud
[m]	
2,3 – 3,0	UniLine
2,3 – 3,0	UniLine en cassette

Choix de l'appareil en fonction de la largeur de porte / du portail

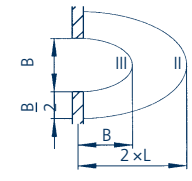
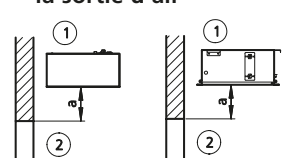


2. Calcul selon la largeur de la porte / du portail :
- La taille appropriée du rideau d'air chaud est déterminée en fonction de la largeur de la porte :
- ▶ Largeur de la porte / du portail = longueur de construction B
- Les différentes tailles de constructions des appareils ont été conçues pour s'adapter aux ouvertures de porte communes.
- D'autres longueurs de constructions peuvent être obtenues par la combinaison de rideaux de taille identique ou différente, grâce à des raccords hydrauliques et électriques par le haut des appareils (cf. tableau ci-dessous).

Largeur de la porte / du portail	Taille Rideau d'air chaud	
	UniLine	UniLine en cassette
[m]		
1,0	Taille 10	Taille 10
1,5	Taille 15	Taille 15
2,0	Taille 20	Taille 20
2,5	Taille 25	Taille 25
3,0	Taille 30	–

¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables

Aide à la sélection

Critères d'appréciation	Rapports de pression / exigences / conditions							Points*
1. Les rapports de pression du vent	0	1	2	3	4	5	6	<input type="text"/>
	vents limités, forte densité de population			vents moyens		vents importants, mer à proximité, pente		
2. Passage / prise au vent	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	disponible, fermés		ouverts		non disponible			
3. Situation géographique du bâtiment	0	1	2	3	4	5	6	<input type="text"/>
	normale, protégée			constructions aérées		isolé, non protégée		
4. Zone de séjour constant d'individus	0	1	2					<input type="text"/>
	zone I	zone II	zone III					
 <p>B = largeur de la porte</p>								
5. Rapports de pression liés à une ventilation mécanique	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	surpression		équilibre de la pression		légère sous-pression			
6. Autres passages/ portes	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	aucun		sur le côté de la porte		en face de la porte			
7. Hauteur de plafond	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	jusqu'à 2,5 m		jusqu'à 3,5 m		à partir de 4,5 m ou avec cage d'escalier			
8. Superficie de la pièce	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	jusqu'à 100 m ²		400 m ²		à partir de 800 m ²			
9. Distance entre l'ouverture de la porte et la sortie d'air	0	1	2	3	4	5	6	<input type="text"/>
	a = 0		a = 300 mm			a = 600 mm		
 <p>1 = rideau d'air chaud, 2 = porte / portail a = distance</p>								

Nombre total de points

* Veuillez saisir le total de points.

Procédure de sélection

Procédure de sélection

Les points des différentes échelles peuvent être attribués en fonction des conditions sur site pour les différents facteurs/critères d'évaluation.

- Il est également possible d'utiliser des valeurs médianes pour l'évaluation.
- Dans les cas extrêmes, des facteurs isolés, dépassant les échelles proposées, peuvent être également pris en compte isolément. La somme

des points dans la colonne droite du tableau correspond au total de points à utiliser pour déterminer la hauteur de soufflage maximale ou de portée de soufflage en fonction des vitesses de commutation du diagramme 1.

- Les limites d'exploitation (cf. p. 23) sont à observer en cas de portes constamment ouvertes

Ici, $H_{\max.}$ est la hauteur de soufflage maximale pour les rideaux d'air chaud UniLine.

Exemple de procédure de sélection

Exigence : Un rideau d'air chaud pour un espace commercial,

porte : Hauteur 2,20 m, Largeur 2 m

- | | |
|---|------------|
| ► flux de vent faible | (1 point) |
| ► prise au vent ou passage | (0 point) |
| ► situation normale, protégée | (0 point) |
| ► personnel commercial dans la zone II | (1 point) |
| ► légère surpression dans la pièce | (1 point) |
| ► présence d'un passage latéral | (2 points) |
| ► hauteur de la pièce 3 m | (1 point) |
| ► superficie de la pièce 200 m ² | (1 point) |
| ► distance ouverture de porte – sortie d'air 100 mm | (1 point) |

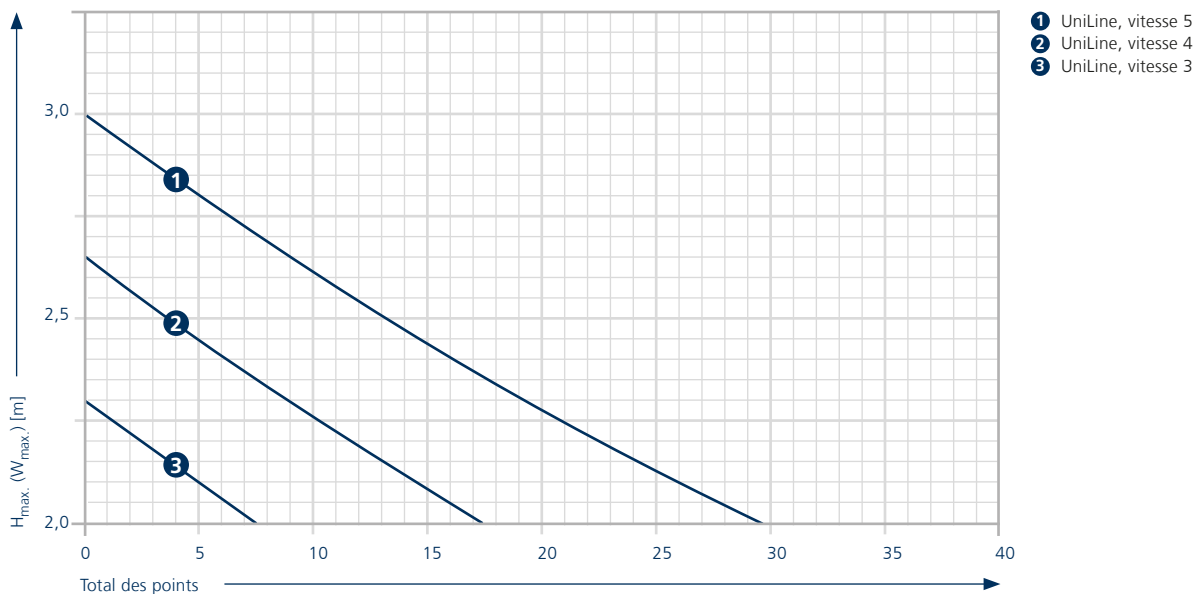
Total des points : 8 points

Sélection

- rideau d'air chaud taille 20, afin que longueur d'appareil = largeur de porte
- pour le calcul voir le tableau : nombre total de points 8
- hauteur de soufflage = hauteur de porte + a
= 2,2 m + 0,1 m = 2,3 m
- à partir du diagramme 1 :
minimum nécessaire pour 8 points :
rideau d'air chaud UniLine de vitesse de commutation 4
avec $H_{\max.} = 2,30$ m

Résultat : rideau d'air chaud UniLine, Taille 20

Diagramme 1



SAM – Silent AutoMotion

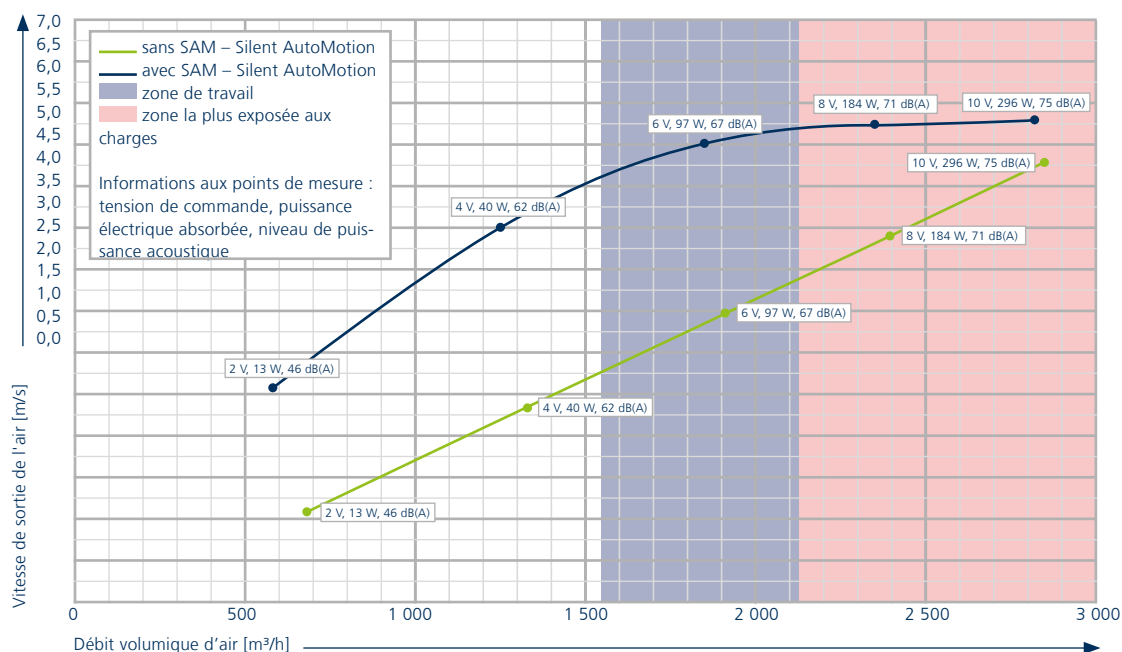
Les rideaux d'air chaud UniLine EC sont équipés à l'usine d'une fonction SAM. Celle-ci assure, au moyen d'une trappe de soufflage autorégulante dans la zone de travail, une augmentation de la vitesse de sortie d'air malgré des quantités d'air faibles grâce à une réduction de la section de sortie. La trappe s'ouvre totalement lorsque le débit volumique d'air est à son maximum.



Selon les besoins en chauffage sur site, les zones d'entrées ouvertes peuvent ainsi être efficacement protégées contre le froid, le tout avec une puissance absorbée et un niveau sonore faibles.

En cas de conditions particulièrement défavorables et de courants d'air, une augmentation du débit volumique d'air dans la zone exposée au maximum de charges, et donc de la puissance calorifique qui en

Vitesse de sortie de l'air (p. ex : UniLine EC, Taille 20)



Ce diagramme représente la relation entre les vitesses de sortie de l'air et le débit volumique d'air sans Silent AutoMotion (courbe verte) et avec Silent AutoMotion (courbe bleue), ainsi que dans la zone de travail (fond bleu) et dans la zone la plus exposée aux charges (fond rouge).

Dans la zone de travail, une commande entre 5 et 7 V permet déjà d'atteindre les vitesses de sortie d'air maximales pour une protection efficace. Les vitesses de sortie d'air pour lesquelles une commande de 10 V est nécessaire avec une sortie d'air traditionnelle sans fonction SAM (puissance électrique absorbée 296 W, niveau sonore de 75 dB(A)) peuvent être atteintes avec la nouvelle sortie d'air dès 6 V

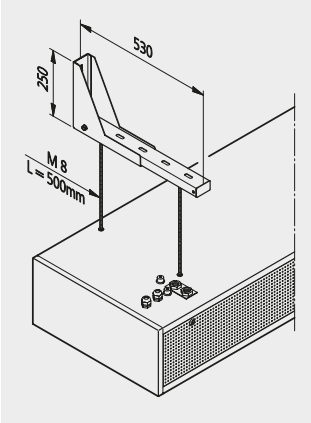
(puissance électrique absorbée 97 W, niveau sonore de 67 dB(A)).

Cela permet donc une réduction du niveau de pression acoustique d'environ 8 dB(A) ainsi qu'une économie d'énergie électrique de 67 % à une profondeur de pénétration comparable, à condition que les conditions sur site permettent une diminution de la puissance calorifique.

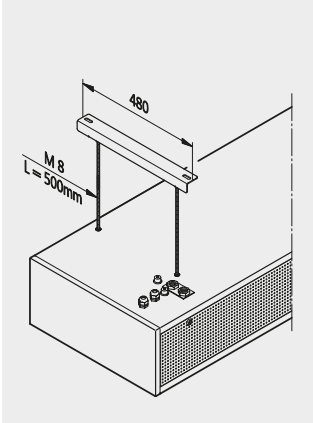
En cas d'exigences supérieures (p. ex. en cas de conditions très défavorables) la puissance calorifique nécessaire peut être atteinte en augmentant le débit volumique d'air dans la zone la plus exposée aux charges.

Consoles

Vue d'ensemble des différents types

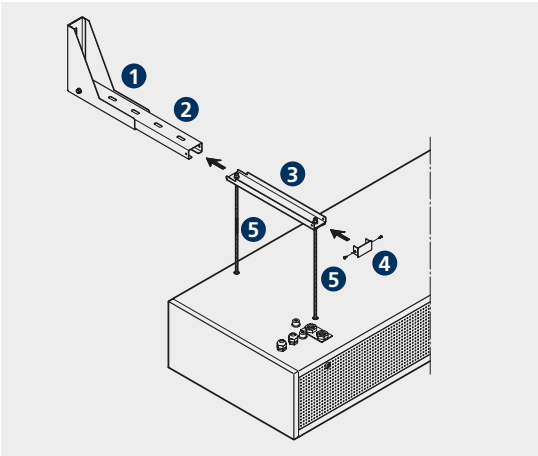


Console murale
UniLine Taille 10 à 30¹⁾



Console pour plafond
UniLine Taille 10 à 30¹⁾

Technique de fixation pour les consoles murales ou pour plafond



- 1 équerre de fixation des consoles murales
- 2 glissière en U
- 3 coulisse
- 4 couvercle
- 5 tige filetée

Les UniLine en cassette sont livrés en série avec 4 équerres de fixation (5 pour la taille 25). À l'aide de ces équerres, et grâce aux vis et tiges filetées disponibles sur site l'appareil est fixé au plafond. D'autres éléments comme des consoles murales ou pour plafond ne sont donc pas nécessaires (pour plus d'informations voir p. 30).

Aperçu

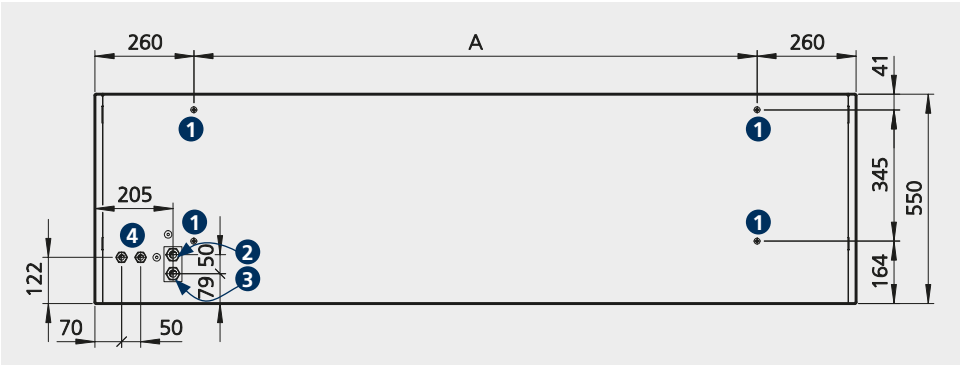
Rideaux d'air chaud	Taille	Console murale	Console pour plafond
UniLine	Taille 10 – 25	Type 500890	Type 500895
	Taille 30	Type 500892	Type 500897

¹⁾ Pour la taille 30, 3 consoles sont nécessaires

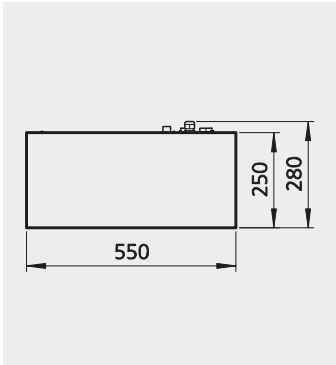
UniLine : Points de montage et raccordement ECP

Les rideaux d'air chaud UniLine sont accrochés soit grâce à des consoles murales ou pour plafond, soit sur un support disponible sur site. En outre, 4 écrous à river M8 (ou 6 pour une taille 30) sont assemblés sur l'appareil.

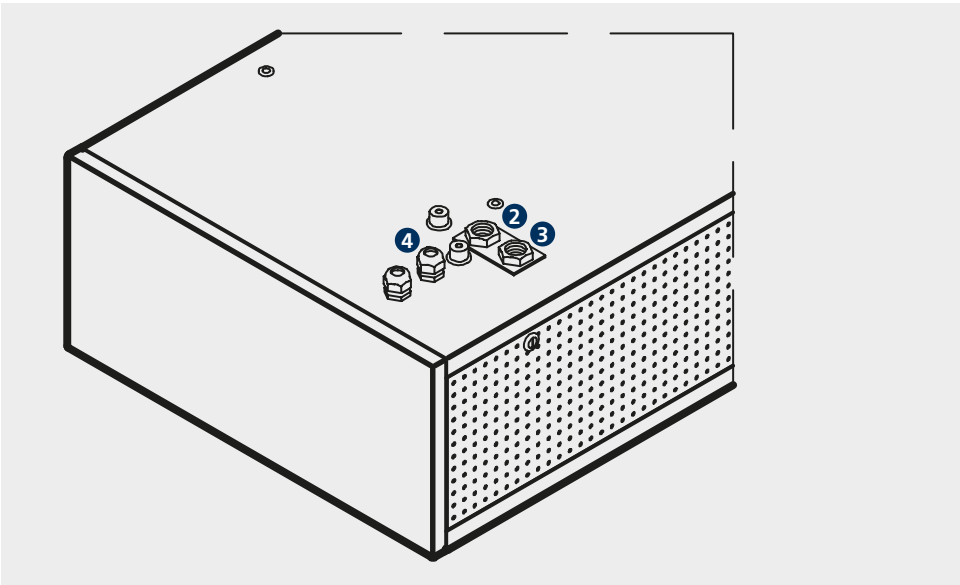
Les raccords ECP et électrique se trouvent sur la partie supérieure de l'appareil, du côté gauche (si l'on regarde du côté de l'aspiration d'air). Les dimensions et distances peuvent être relevées sur les dessins et le tableau suivants.



Vue du dessus



Vue latérale



Vue isométrique, zone de raccordement

- 1 point de montage
- 2 raccord aller 3/4"
- 3 raccord retour 3/4"
- 4 traversées pour raccordement électrique et sonde

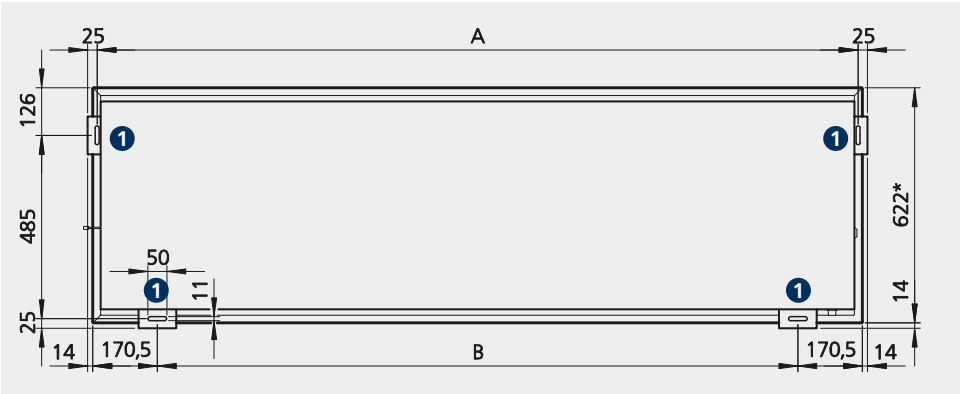
Distances Points de montage (dimensions en mm)

Taille	10	15	20	25	30
A	480	980	1 480	1 980	2 x 1 240

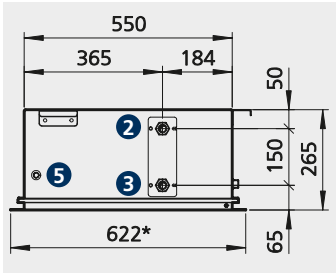
UniLine en cassette : Points de montage et raccordement ECP

Les rideaux d'air chaud UniLine en cassette sont accrochés soit sur des supports disponibles sur site, soit directement au plafond à l'aide de vis. Pour ce faire, 4 équerres de montage (ou 5 pour la taille 25) sont fournies avec l'appareil.

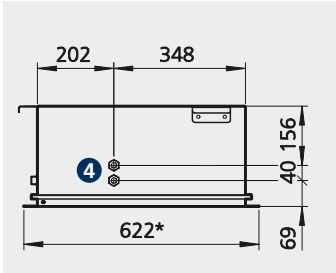
Le raccordement ECP se trouve sur le côté gauche de l'appareil (si l'on regarde du côté de l'aspiration d'air), le raccordement électrique du côté droit. Les dimensions et distances peuvent être relevées sur les dessins et le tableau suivants.



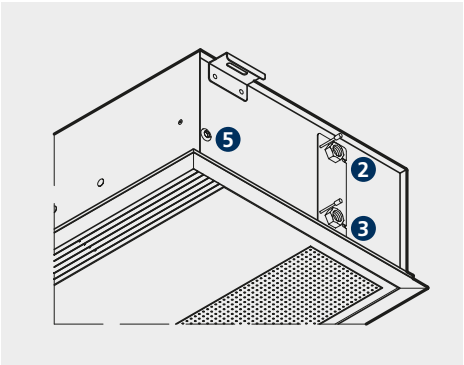
Vue du dessus



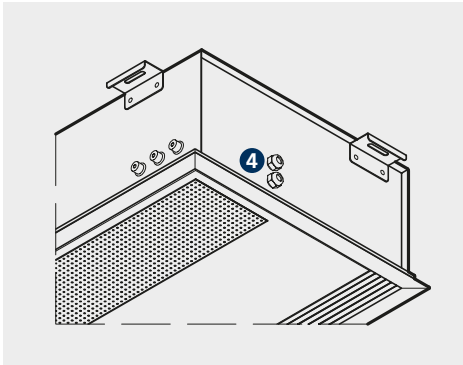
Vue latérale, raccordement ECP



Vue latérale, raccordement électrique



Vue isométrique, raccordement ECP



Vue isométrique, raccordement électrique

- 1 point de montage
- 2 raccord aller 3/4 " avec aération
- 3 raccord retour 3/4 " avec aération
- 4 traversées pour raccordement électrique
- 5 traversée pour la sonde

Distances Points de montage (dimensions en mm)

Taille	10	15	20	25
A	1 012	1 512	2 012	2 512
B	694	1 194	1 694	2 x 1 097

04 ► Technique de régulation

Vanne de régulation

Vanne de limitation de la température de l'air sortant



La température de soufflage est un facteur qui influence fortement l'efficacité d'un rideau d'air chaud. Des températures de soufflage trop élevées réduisent la profondeur de pénétration du jet d'air et peuvent amener à des désagréments. Également afin d'économiser une précieuse énergie, la température de soufflage d'air ne devrait pas dépasser 40 °C en période de chauffage, les normes VDI 2082 recommandent même une température située entre 32 °C et 36 °C.

La vanne de limitation de la température de l'air sortant permet de limiter la température de l'air sortant. Le réglage de la limitation s'effectue sur la vanne elle-même.

Vanne d'arrêt thermoélectrique



Un rideau d'air chaud n'est pas nécessaire lorsque les températures extérieures sont chaudes, en été. De même, lorsque l'appareil est éteint, il ne devrait pas être possible de faire circuler l'agent chaud dans l'échangeur thermique. C'est pourquoi l'utilisation d'une vanne d'arrêt thermoélectrique 230 V AC fermée hors tension est pertinente sur le plan énergétique.

Description de la régulation pour UniLine AC avec régulation électromécanique

Caractéristiques du produit

Commutation du ventilateur

Les moteurs de ventilateurs utilisés pour les rideaux d'air chaud AC UniLine possèdent 5 vitesses de commutation grâce à des transformateurs intégrés. Le commutateur été/hiver, en liaison avec la vanne d'arrêt thermoélectrique, permet d'exploiter uniquement le mode de ventilation en été, sans apport de chaleur.

Raccordement électrique

Pour l'acheminement des câbles, voir la page 39. Les valeurs de raccordement électrique sont précisées dans les données techniques des pages 14 à 21. Les valeurs de mesure sont les valeurs maximales en cas de conditions défavorables. Selon l'architecture du bâtiment, les accessoires et le degré d'encrassement du filtre, les valeurs réelles peuvent s'avérer plus basses.

Le raccordement est à faire en conformité avec les directives VDE et les normes EVU.

Module en cascade

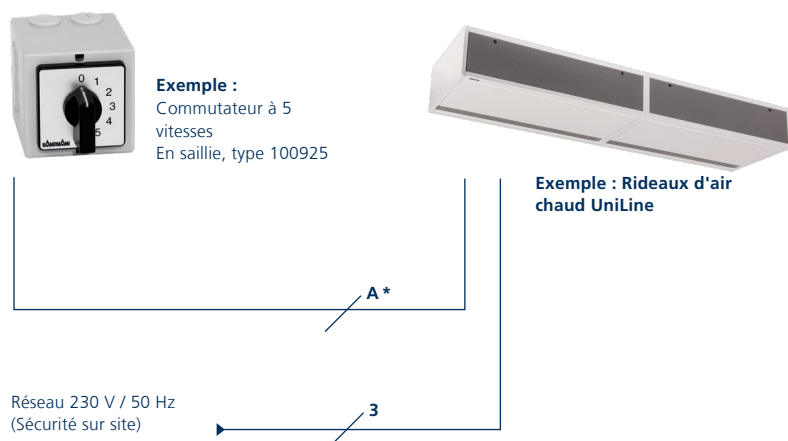
Dans le cas des rideaux d'air chaud commandés par commutateur à vitesses, jusqu'à 10 rideaux d'air peuvent être exploités parallèlement grâce à l'utilisation de modules en cascade (voir tableau ci-dessous).

Nombre de modules en cascade en cas d'exploitation en parallèle de rideaux d'air chaud (maximum 10 appareils)

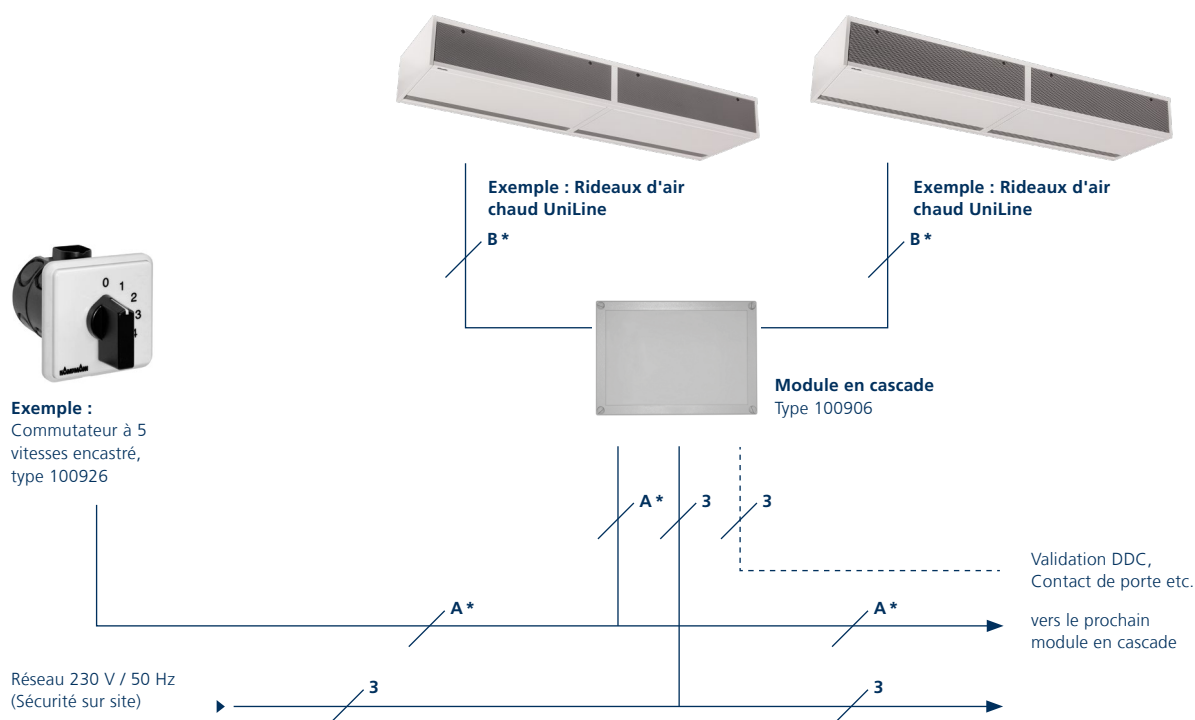
	Nombre									
rideaux d'air chaud UniLine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
modules en cascade en cas de commande par commutateur à vitesses	0	1	2	2	3	3	4	4	5	5

Rideau d'air chaud UniLine AC, Installation électrique

Rideau d'air chaud UniLine exploitation individuelle



Rideaux d'air chaud UniLine exploitation en parallèle



Nombres de câbles, y compris le conducteur de protection

Conduite	Commutateur à 5 vitesses, Type 100925 / 100926	Commutateur à 5 vitesses Été-Hiver, Type 100928 / 100929
A	7	8
B	8	9

* Nombres de conducteurs des câbles désignés par des lettres cf. tableau ci-dessus (« Nombre de conduites, y compris le conducteur de protection »).
Pour les autres câbles, les nombres de conducteurs y compris le conducteur de protection sont directement donnés dans le schéma de disposition des câbles.

Description de la commande pour UniLine AC avec régulation P

Régulation en circuit unique – Options de régulation pour commande sur site

Caractéristiques du produit

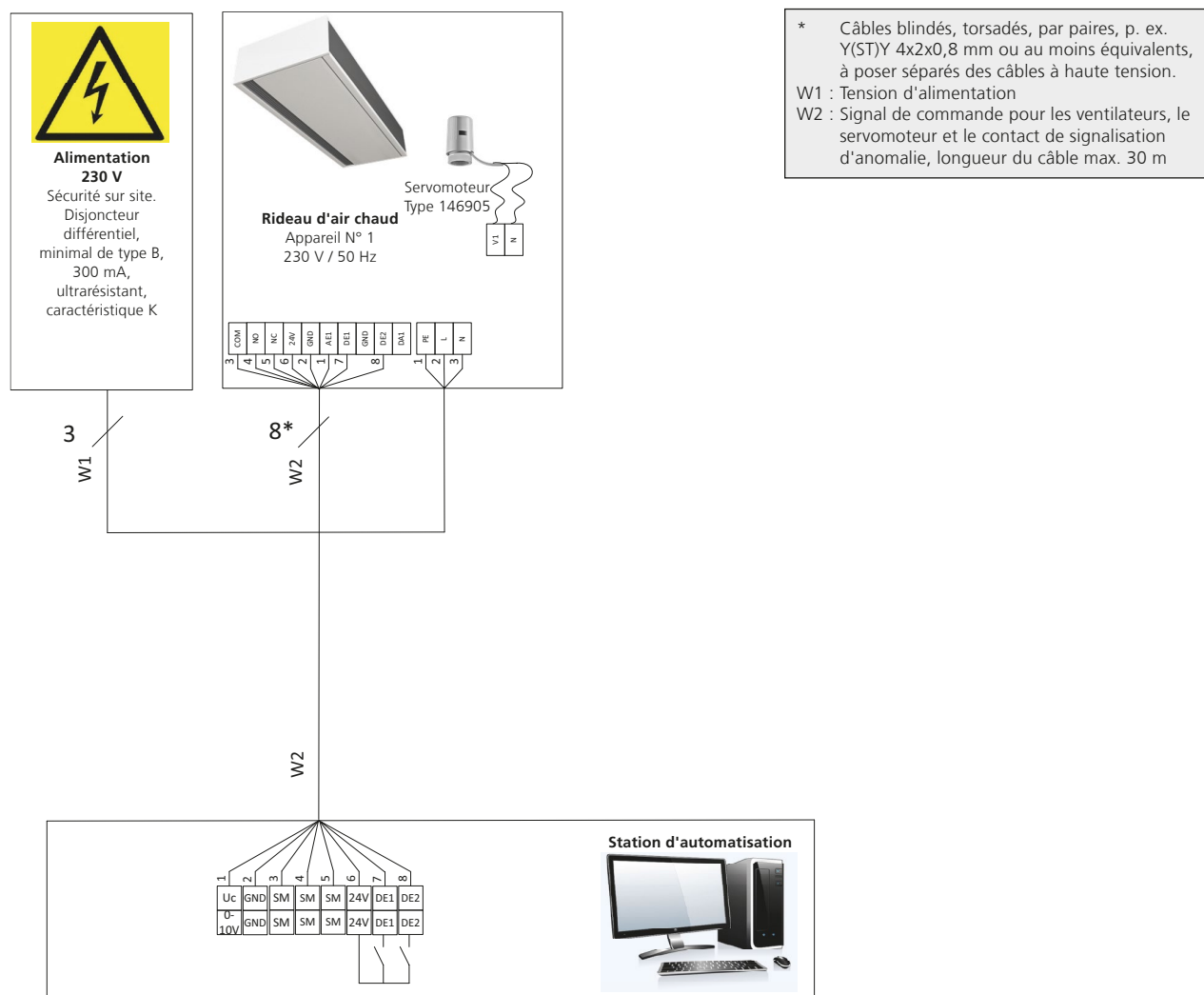
Le rideau d'air chaud avec modèle de régulation *P est idéal pour une intégration dans un système d'automatisation sur site.

Ce modèle prévoit la transformation automatique d'un signal analogique sur site de 0 à 10 VDC dans un mode de ventilation à 5 vitesses avec une libération optionnelle par un contact externe.

Description de la commande

Module d'interface GTB pour la commande d'un rideau d'air chaud via un système de domotique sur site démontrant les caractéristiques suivantes :

- ▶ deux entrées numériques paramétrables pour p. ex :
 - ▶ activer / désactiver l'appareil (fonctionnement du ventilateur grâce à un relais temporisé)
 - ▶ commutation été / hiver
- ▶ entrée analogique 0 à 10 V pour la sélection de la vitesse du ventilateur
- ▶ surveillance du ventilateur avec extinction automatique
- ▶ contact de signalisation d'anomalie sans potentiel max. 48 V/1 A
- ▶ sortie numérique pour vanne de chauffage 230 V AC



** Les connexions doivent être installées en CAT5 (AWG 23 ou équivalent).

Attention : Toutes les lignes BUS doivent être posées de manière linéaire – une pose en forme d'étoile n'est pas permise !

Description de la commande pour UniLine EC, modèle électromécanique

Caractéristiques du produit

Sur le rideau d'air chaud UniLine EC en modèle électromécanique, le ventilateur EC est raccordé sur des bornes. Une option de raccordement pour une vanne d'arrêt thermoélectrique 230 V AC est disponible.

Le rideau d'air chaud UniLine EC électromécanique est disponible en deux modèles différents :

- Modèle 1 : électromécanique sans contact de signalisation (type *00)
- Modèle 2 : électromécanique avec contact de signalisation (type *T)

Ventilateurs

La vitesse des ventilateurs EC utilisés dans le rideau d'air chaud UniLine EC est réglable en continu via un signal 0-10 V DC. L'électronique moteur « intelligente » détecte les éventuelles anomalies moteur et enclenche automatiquement le ventilateur. Uniquement avec le modèle 2, électromécanique avec contact de signalisation : un contact de signalisation sans potentiel amené vers les bornes permet d'interroger et d'indiquer l'anomalie moteur, p. ex. via des unités de commande connectées.

Unités de commande

Deux unités de commande différentes sont disponibles pour la manipulation et la commande.

Variateur type 30510



Un variateur est le moyen le plus simple de régler la vitesse en continu :

- ▶ grand bouton rotatif pour l'activation et le réglage de la vitesse.
- ▶ limitation de la vitesse minimale et maximale par des trimmers internes réglables.
- ▶ montage en saillie (type de protection IP54) ou encastré (type de protection IP44).

Avertissement : Aucune commande de la vanne d'arrêt thermoélectrique n'est possible.

Combi-régulateur de type 30158



Le combi-régulateur offre toutes les fonctionnalités essentielles d'un rideau d'air chaud :

- ▶ grand bouton rotatif pour l'activation et le réglage de la vitesse de base.
- ▶ commutateur de mode d'exploitation pour la commutation du mode d'exploitation : veille, chauffer (hiver), aérer (été).
- ▶ entrée de commande pour contact de porte pour une augmentation automatique de la vitesse.
- ▶ entrée de commande pour la détection d'une éventuelle anomalie moteur.
- ▶ régulation de la température ambiante en tant que tension auxiliaire en cas d'absence (commutateur de mode de fonctionnement en position chauffer et bouton rotatif sur « 0 »).
- ▶ utilisation au choix d'une sonde de température ambiante interne ou externe (accessoires).
- ▶ affichage LED trois couleurs pour signaler les modes d'exploitation et les messages éventuels.
- ▶ montage en saillie sur boîte encastrée ou au moyen de cadres de saillie (accessoires).
- ▶ montage en saillie sans boîte encastrée.

Fonctionnement via des systèmes sur site

Comme alternative aux unités de commande Kampmann, la commande via des signaux analogiques et numériques est possible. Les entrées et/ou sorties analogiques et numériques suivantes sont nécessaires :

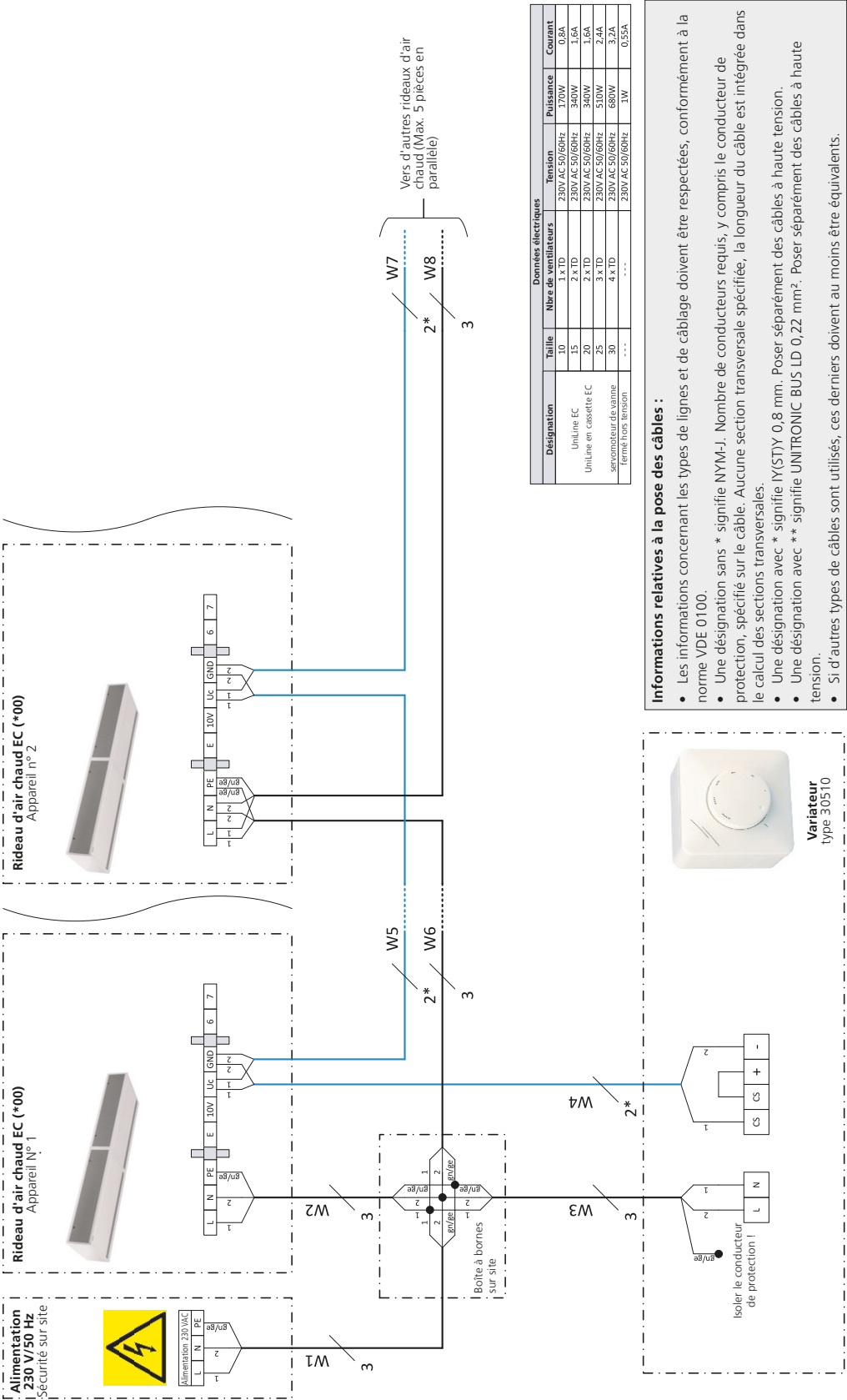
- ▶ commande de vitesse via un signal de 0 à 10 V DC. Le ventilateur démarre en toute sécurité à 1,5 V DC.
- ▶ sortie de commutation 230 V AC pour la commande d'une vanne d'arrêt thermoélectrique.
- ▶ entrée de commande pour la détection d'une éventuelle anomalie moteur (uniquement avec les rideaux d'air chaud en modèle électromagnétique avec contact de signalisation *T).

Remarque concernant le fonctionnement via un contact de porte

Lorsque le ventilateur est activé à l'arrêt par un contact de porte, un certain temps s'écoule avant qu'un rideau d'air chaud ne puisse se former à des fins de protection. Pour cette raison, le ventilateur doit fonctionner à une vitesse de base pendant le fonctionnement via le contact de porte et la porte fermée et sa vitesse doit être augmentée lorsque la porte est ouverte. Après la fermeture de la porte, il faut prévoir un temps de fonctionnement correspondant à une vitesse accrue.

Installation électrique

UniLine EC électromécanique sans contact de signalisation (*00),
commande via variateur de type 30510

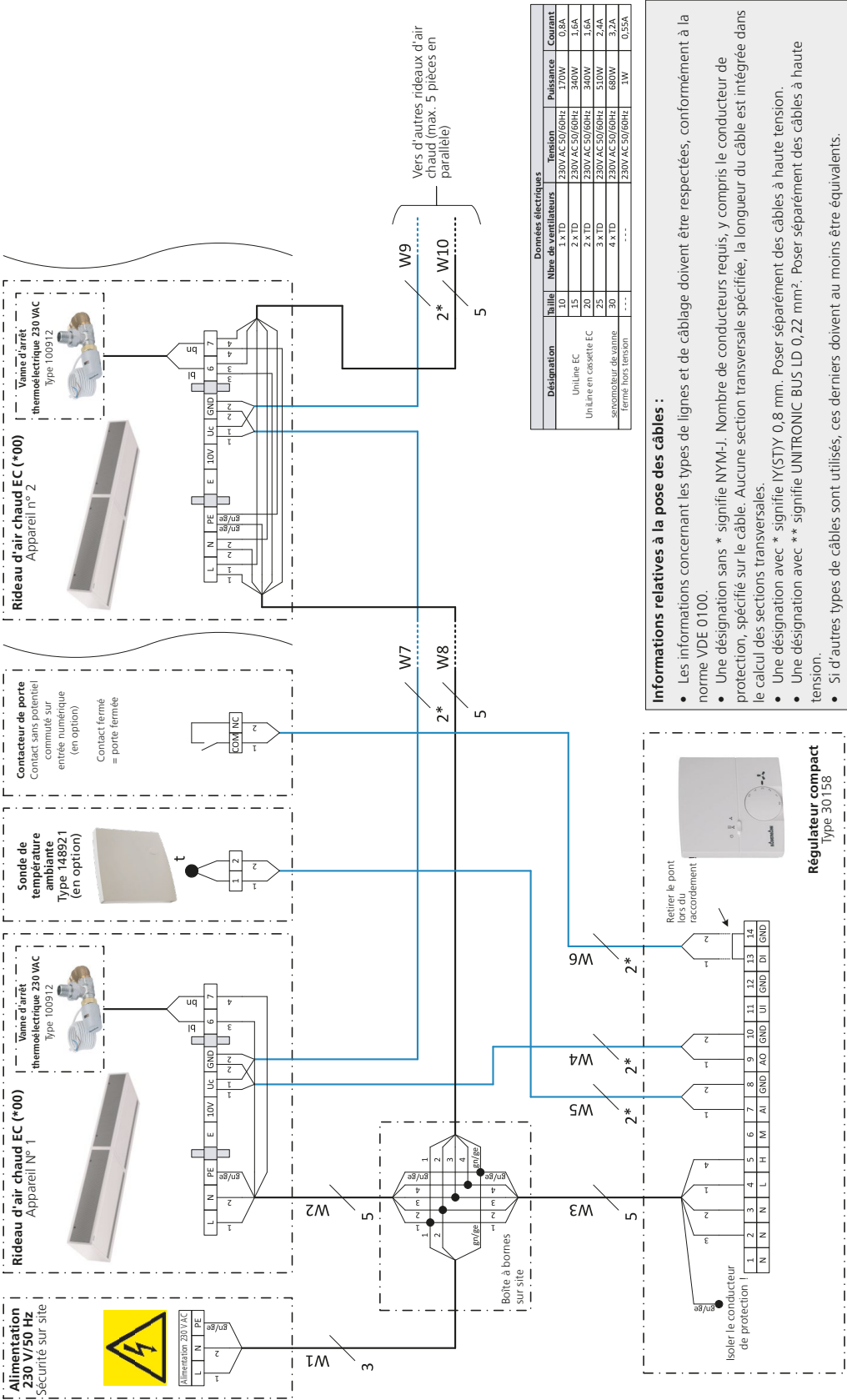


Informations relatives à la pose des câbles :

- Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- Une désignation sans * signifie NYM-J. Nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection, spécifié sur le câble. Aucune section transversale spécifiée, la longueur du câble est intégrée dans le calcul des sections transversales.
- Une désignation avec * signifie Y(STY) 0,8 mm. Poser séparément des câbles à haute tension.
- Une désignation avec ** signifie UNITRONIC BUS LD 0,22 mm². Poser séparément des câbles à haute tension.
- Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent au moins être équivalents.

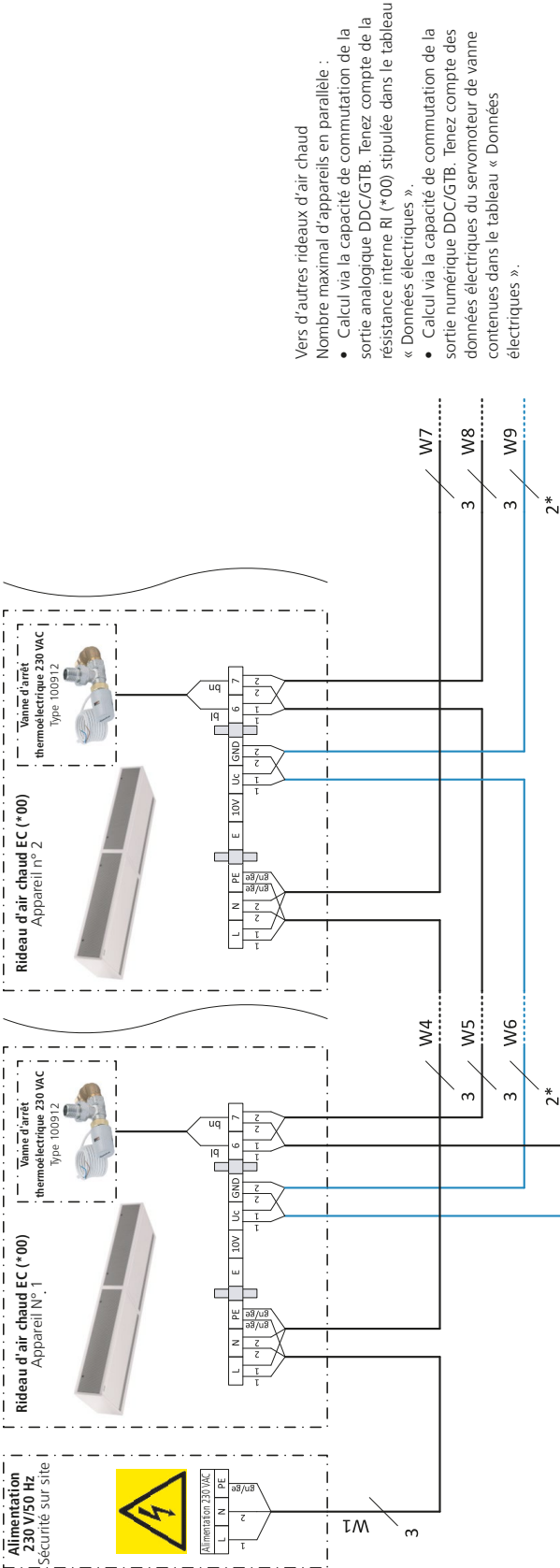
Installation électrique

Rideau d'air chaud UniLine EC électromécanique sans contact de signalisation (*00),
commande via un combi-régulateur de type 30158



Installation électrique

Rideau d'air chaud UniLine EC électromécanique sans contact de signalisation (*00), commande via DDC/GTB



Vers d'autres rideaux d'air chaud

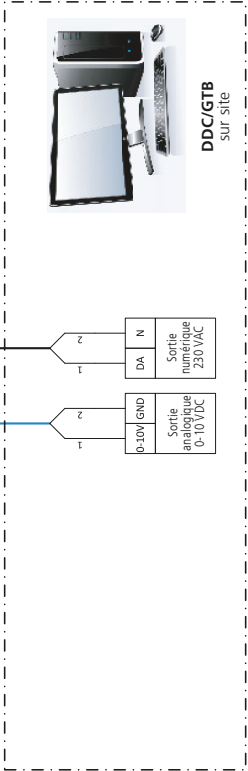
Nombre maximal d'appareils en parallèle :

- Calcul via la capacité de commutation de la sortie analogique DDC/GTB. Tenez compte de la résistance interne RI (*00) stipulée dans le tableau « Données électriques ».
- Calcul via la capacité de commutation de la sortie numérique DDC/GTB. Tenez compte des données électriques du servomoteur de vanne contenues dans le tableau « Données électriques ».

Désignation	Taille	Nbre de ventilateurs	Données électriques			Courant	RI (*00)
			Tension	Puissance			
UniLine EC Unité en cassette EC servomoteur de vanne fermé hors tension	10	1 x TD	230V AC 50/60Hz	170W		0,8A	0,007
	15	1 x TD	230V AC 50/60Hz	240W		1,0A	0,007
	20	2 x TD	230V AC 50/60Hz	340W		1,6A	0,007
	25	3 x TD	230V AC 50/60Hz	510W		2,4A	0,007
	30	4 x TD	230V AC 50/60Hz	680W		3,2A	0,007
	---	---	230V AC 50/60Hz	11W		0,55A	---

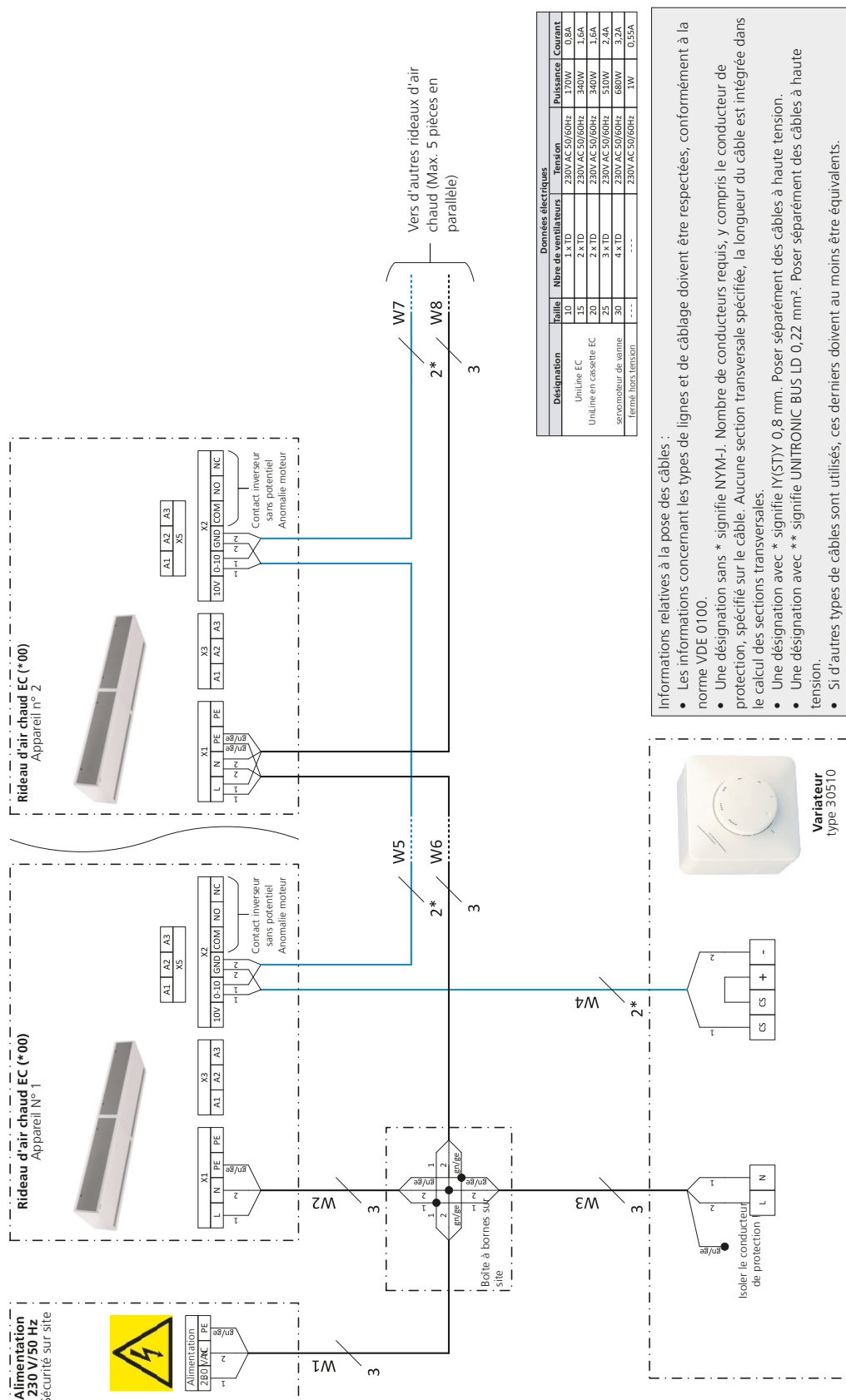
Informations relatives à la pose des câbles :

- Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- Une désignation sans * signifie NYM-J. Nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection, spécifié sur le câble. Aucune section transversale spécifiée, la longueur du câble est intégrée dans le calcul des sections transversales.
- Une désignation avec * signifie Y(STY) 0,8 mm. Poser séparément des câbles à haute tension.
- Une désignation avec ** signifie UNITRONIC BUS LD 0,22 mm². Poser séparément des câbles à haute tension.
- Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent au moins être équivalents.



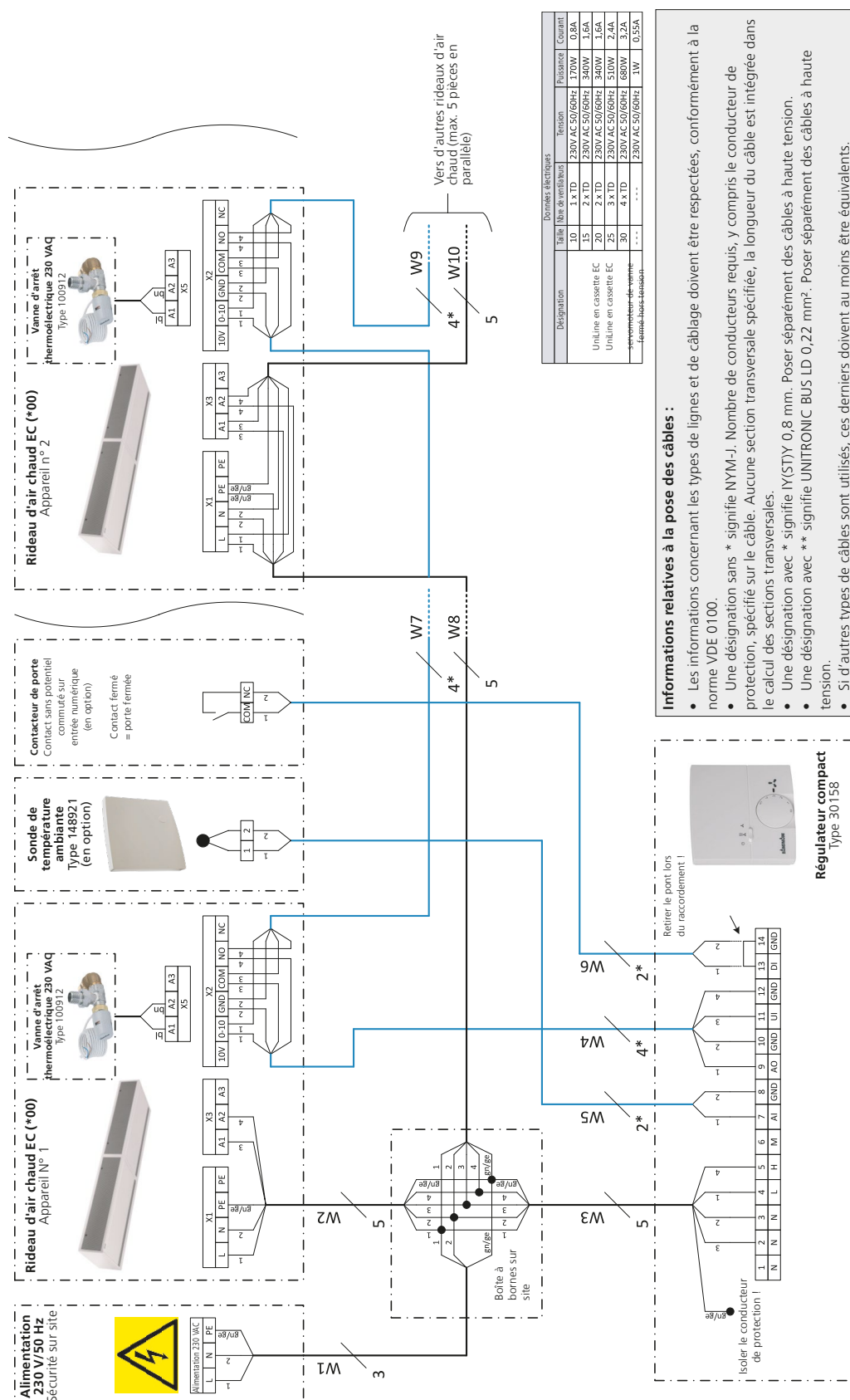
Installation électrique

Rideau d'air chaud UniLine EC électromécanique avec contact de signalisation (*T), commande via un variateur électronique de type 30510



Installation électrique

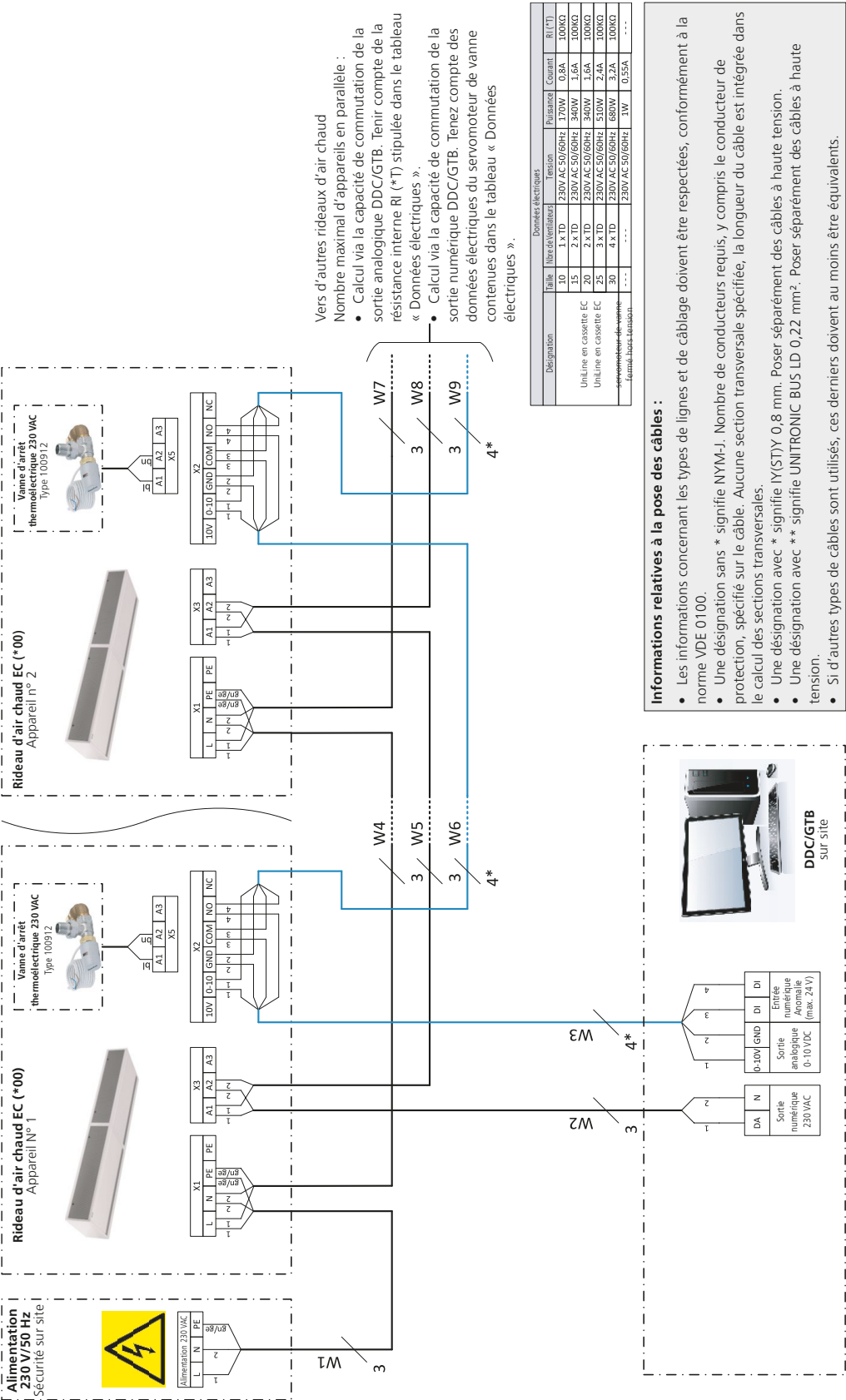
Rideau d'air chaud UniLine EC électromécanique avec contact de signalisation (*T), commande via un combi-régulateur de type 30158



Informations relatives à la pose des câbles :

- Les informations concernant les types de lignes et de câblage doivent être respectées, conformément à la norme VDE 0100.
- Une désignation sans * signifie NYM-J. Nombre de conducteurs requis, y compris le conducteur de protection, spécifié sur le câble. Aucune section transversale spécifiée, la longueur du câble est intégrée dans le calcul des sections transversales.
- Une désignation avec * signifie Y(ST)Y 0,8 mm. Poser séparément des câbles à haute tension.
- Une désignation avec ** signifie UNITRONIC BUS LD 0,22 mm². Poser séparément des câbles à haute tension.
- Si d'autres types de câbles sont utilisés, ces derniers doivent au moins être équivalents.

Installation électrique
Rideau d'air chaud UniLine EC électromécanique avec contact de signalisation (*T),
commande via DDC/GTB



Accessoires de régulation pour UniLine AC et EC, modèle KaControl

La solution tout compris !

Caractéristiques du produit

Les rideaux d'air chaud UniLine avec KaControl (*C1) sont complètement câblés et livrés avec tous les éléments électriques prêts au branchement au départ de l'usine (à l'exception des accessoires en option). La commande par microprocesseur KaControl intégrée, puissante et paramétrable, couvre toutes les fonctions nécessaires au fonctionnement du rideau d'air chaud.

Le « visage » de KaControl est l'unité de commande KaController.

Le regroupement de jusqu'à six rideaux d'air chaud via une unité de commande KaController peut être réalisé sans effort supplémentaire lié à l'adressage. Des cartes d'interface enfichables en option offrent la possibilité de connexion à des systèmes de domotique prioritaires.

Ventilateurs

La vitesse des ventilateurs utilisés dans les rideaux d'air chaud UniLine est commandée par un signal 0-10 VDC de KaControl. L'électronique moteur « intelligente » détecte les éventuelles anomalies moteur, enclenche automatiquement le ventilateur et la signale à KaControl.

Unité de commande

L'unité de commande KaController est disponible pour le contrôle et la commande. Elle représente le visage de KaControl.

KaController – Type 3210002



Doté d'un écran avec rétroéclairage, d'une commande par bouton unique et de touches de fonction latérales, le KaController offre un confort des plus élevés.

Avec le principe de base « le moins possible, autant que nécessaire », même un utilisateur non formé maîtrisera intuitivement les options de régulation. Les fonctions de base sont réglables facilement via le KaController.

Caractéristiques du produit KaController

- ▶ unités de commande pour montage mural de design élégant
- ▶ habillage en plastique de couleur similaire à RAL 9010
- ▶ grand écran LCD multifonction avec économiseur d'énergie, éclairage de fond LED à commutation automatique
- ▶ sonde de température intégré
- ▶ navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin
- ▶ touches latérales pour un accès rapide au réglage
- ▶ affichage de base modifiable individuellement
- ▶ affichage des messages d'anomalie
- ▶ programme de commutation hebdomadaire intégré
- ▶ niveau de paramétrage protégé par mot de passe

Régulation avec KaControl

La commande par microprocesseur KaControl paramétrable offre de multiples fonctions : Les fonctions suivantes requises pour le rideau d'air chaud sont préréglées en usine :

- ▶ MARCHE/ARRÊT à distance pour la validation via un contact de fermeture externe sur l'entrée numérique DI1.
- ▶ niveau de base réglable par l'unité de commande KaController.
- ▶ contact de porte pour une augmentation de la vitesse, y compris fonction de temporisation sur DI2.
- ▶ possibilité d'activer le fonctionnement en mode Éco (régulation de la température ambiante) en cas de porte fermée via touche ou programme horaire KaController en option.
- ▶ utilisation au choix d'une sonde de température ambiante interne ou externe (accessoires).
- ▶ commutation chauffer (hiver) / aérer (été) pour la fermeture de la vanne d'arrêt thermoélectrique en été via la touche Mode de KaController.
- ▶ protection antigel ambiant à une température ambiante $< 8^{\circ}\text{C}$.
- ▶ toute alarme d'appareil, telle qu'une anomalie moteur, est détectée par KaControl et indiquée sur l'unité de commande KaController.
- ▶ Contact inverseur sans potentiel positionné sur les bornes pour la transmission d'informations internes à des systèmes externes (UniLine EC : fonction paramétrable voir instructions, réglage d'usine de l'alarme d'appareil.
UniLine AC : fonction fixée sur l'alarme d'appareil).

D'autres fonctions souhaitées peuvent être paramétrées si nécessaire et doivent être ajustées en conséquence.

Remarque concernant le fonctionnement via un contact de porte

Lorsque le ventilateur est activé à l'arrêt par un contact de porte, un certain temps s'écoule avant qu'un rideau d'air chaud ne puisse se former à des fins de protection. Pour cette raison, le ventilateur doit fonctionner à une vitesse de base pendant le fonctionnement via le contact de porte et la porte fermée et sa vitesse doit être augmentée lorsque la porte est ouverte. Après la fermeture de la porte, il faut prévoir une temporisation correspondante à une vitesse accrue.

KaControl – Intégration dans des réseaux de bâtiment intelligents (IoT)

KaControl offre de nombreuses possibilités d'intégration dans les réseaux de communication existants. Différentes stratégies de domotique peuvent être mises en place à l'aide de différentes variantes.

Interconnexion individuelle d'appareils

Des interfaces de communication en option permettent d'intégrer directement les appareils équipés de dispositifs de commande KaControl dans les réseaux du site. La commande et la surveillance s'effectuent par l'intermédiaire de points de données fixes définis. La commande peut s'effectuer via l'unité de commande KaController ou via les unités de commande associées dans le réseau.

Interconnexion de groupes

Il est possible d'utiliser jusqu'à six appareils équipés d'un dispositif de commande KaControl dans un groupe. Des interfaces de communication en option permettent d'intégrer directement des groupes d'appareils dans les réseaux du site. La commande et la surveillance s'effectuent par l'intermédiaire de points de données fixes définis. La commande d'un groupe peut s'effectuer via l'unité de commande KaController ou via les unités de commande associées dans le réseau.

Interfaces de communication

Les interfaces de communication suivantes peuvent être fournies séparément ou installées en usine.

- ▶ Modbus RTU
- ▶ KNX
- ▶ BACnet IP

Avertissement :

De plus amples informations sur l'intégration dans les réseaux de bâtiment intelligents et les interfaces de communication associées sont disponibles sur demande.

Unité de commande KaControl

Grâce à l'interface Modbus en option, les appareils dotés de dispositifs de commande KaControl peuvent être mis en réseau individuellement ou en groupes avec des unités de commande Kampmann secondaires programmées en usine pour former des systèmes.

KaControl Tableau SEL



- ▶ jusqu'à 24 appareils de ventilation secondaires ou rideaux d'air chaud répartis en 24 groupes (zones). Mêmes appareils requis au sein d'un groupe.
- ▶ en option : unité de commande KaController possible pour chaque groupe.
- ▶ commutation centrale chauffer (hiver)/refroidir (été) des appareils de ventilation secondaires ou chauffer (hiver)/aérer (été) des rideaux d'air chaud.
- ▶ programme horaire centralisé.
- ▶ en option : passerelle IP BACnet pour la connexion aux systèmes de domotique prioritaires des appareils/zones.

Visualisation KaControl



KaControl Tableau AUL



- ▶ un système de ventilation Kampmann.
- ▶ jusqu'à 10 groupes (zones) comprenant jusqu'à 6 appareils de ventilation secondaires ou rideaux d'air chaud Kampmann. Mêmes appareils requis au sein d'un groupe.
- ▶ en option : unité de commande KaController pour chaque groupe.
- ▶ commutation centrale chauffer (hiver)/refroidir (été) des appareils de ventilation secondaires ou chauffer (hiver)/aérer (été) des rideaux d'air chaud.
- ▶ 5 programmes horaires attribuables aux groupes.
- ▶ en option : passerelle IP BACnet pour la connexion aux systèmes de domotique prioritaires des appareils/zones.

- ▶ jusqu'à 100/300 appareils.
- ▶ en option : unité de commande KaController pour chaque groupe.
- ▶ commutation centrale chauffer (hiver)/refroidir (été) des appareils de ventilation secondaires ou chauffer (hiver)/aérer (été) des rideaux d'air chaud.
- ▶ programme horaire centralisé.
- ▶ visualisation des appareils de ventilation secondaires Kampmann, des rideaux d'air chaud et des unités de ventilation

Avertissement :

Plus d'informations sur les unités de commande KaControl sur demande.

05 ► Informations pour la commande

UniLine

Taille	Hauteur de soufflage max. ¹⁾	Modèle d'appareil	Modèle de moteur	Longueur ²⁾	Puissance calorifique ³⁾	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique ⁴⁾	Niveau de puissance acoustique	Option de régulation	N° d'art.
	[m]			[mm]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]		
10	2,3 - 3,0	Appareil, habillage inclus	AC	1 000	6,7 - 10,2	600 - 1 390	38 - 59	54 - 75	électromécanique	253000510330
									KaControl	253000510330C1
									Module de puissance	253000510330P
			EC	1 000	3,4 - 10,3	290 - 1 410	27 - 56	43 - 72	électromécanique	253003510330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003510330T
								KaControl	253003510330C1	
15	2,3 - 3,0	Appareil, habillage inclus	AC	1 500	9,6 - 17,4	930 - 2 130	39 - 60	55 - 76	électromécanique	253000515330
									KaControl	253000515330C1
									Module de puissance	253000515330P
			EC	1 500	5,3 - 19,5	410 - 2 540	31 - 57	47 - 73	électromécanique	253003515330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003515330T
								KaControl	253003515330C1	
20	2,3 - 3,0	Appareil, habillage inclus	AC	2 000	13,1 - 24,2	1 210 - 2 820	41 - 61	57 - 77	électromécanique	253000520330
									KaControl	253000520330C1
									Module de puissance	253000520330P
			EC	2 000	7,6 - 24,1	580 - 2 820	30 - 59	46 - 75	électromécanique	253003520330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003520330T
								KaControl	253003520330C1	
25	2,3 - 3,0	Appareil, habillage inclus	AC	2 500	18,0 - 33,9	1 660 - 4 000	42 - 62	58 - 78	électromécanique	253000525330
									KaControl	253000525330C1
									Module de puissance	253000525330P
			EC	2 500	9,6 - 33,7	710 - 3 980	33 - 60	49 - 76	électromécanique	253003525330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003525330T
								KaControl	253003525330C1	
30	2,3 - 3,0	Appareil, habillage inclus	AC	3 000	24,1 - 44,2	2 210 - 5 330	44 - 64	60 - 80	électromécanique	253000530330
									KaControl	253000530330C1
									Module de puissance	253000530330P
			EC	3 000	11,1 - 42,8	810 - 5 080	34 - 60	50 - 76	électromécanique	253003530330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003530330T
								KaControl	253003530330C1	
										suite »

suite »

¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

²⁾ éléments d'habillage inclus

³⁾ avec ECP 75/65 °C, $t_{L1} = 20^\circ \text{C}$

⁴⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).

UniLine en cassette pour grilles de 625 mm

Taille	Hauteur de soufflage max. ¹⁾	Modèle d'appareil	Modèle de moteur	Longueur ²⁾	Puissance calorifique ³⁾	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique ⁴⁾	Niveau de puissance acoustique	Option de régulation	N° d'art.
	[m]			[mm]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]		
10	2,3 - 3,0	Appareil pour montage sous-plafond avec grilles 625x625 mm	AC	1 035	6,7 - 10,2	600 - 1 390	38 - 59	54 - 75	électromécanique	253000610330
									KaControl	253000610330C1
		625x625 mm	EC	1 035	3,4 - 10,3	290 - 1 410	27 - 56	43 - 72	Module de puissance	253000610330P
									électromécanique	253003610330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003610330T
									KaControl	253003610330C1
15	2,3 - 3,0	Appareil pour montage sous-plafond avec grilles 625x625 mm	AC	1 535	9,6 - 17,4	930 - 2 130	39 - 60	55 - 76	électromécanique	253000615330
									KaControl	253000615330C1
		625x625 mm	EC	1 535	5,3 - 19,5	410 - 2 540	31 - 57	47 - 73	Module de puissance	253000615330P
									électromécanique	253003615330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003615330T
									KaControl	253003615330C1
20	2,3 - 3,0	Appareil pour montage sous-plafond avec grilles 625x625 mm	AC	2 035	13,1 - 24,2	1 210 - 2 820	41 - 61	57 - 77	électromécanique	253000620330
									KaControl	253000620330C1
		625x625 mm	EC	2 035	7,6 - 24,1	580 - 2 820	30 - 59	46 - 75	Module de puissance	253000620330P
									électromécanique	253003620330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003620330T
									KaControl	253003620330C1
25	2,3 - 3,0	Appareil pour montage sous-plafond avec grilles 625x625 mm	AC	2 535	18,0 - 33,9	1 660 - 4 000	42 - 62	58 - 78	électromécanique	253000625330
									KaControl	253000625330C1
		625x625 mm	EC	2 535	9,6 - 33,7	710 - 3 980	33 - 60	49 - 76	Module de puissance	253000625330P
									électromécanique	253003625330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003625330T
									KaControl	253003625330C1

suite »

¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

²⁾ éléments d'habillage inclus

³⁾ avec ECP 75/65 °C, $t_{L1} = 20^\circ \text{C}$

⁴⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).

UniLine en cassette pour grilles de 600 mm

Taille	Hauteur de soufflage max. ¹⁾	Modèle d'appareil	Modèle de moteur	Longueur ²⁾	Puissance calorifique ³⁾	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique ⁴⁾	Niveau de puissance acoustique	Option de régulation	N° d'art.
	[m]			[mm]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]		
10	2,3 - 3,0	Appareil pour montage sous-plafond avec grilles 600x600 mm	AC	1 035	6,7 - 10,2	600 - 1 390	38 - 59	54 - 75	électromécanique	253000710330
									KaControl	253000710330C1
									Module de puissance	253000710330P
		600x600 mm	EC	1 035	3,4 - 10,3	290 - 1 410	27 - 56	43 - 72	électromécanique	253003710330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003710330T
									KaControl	253003710330C1
15	2,3 - 3,0	Appareil pour montage sous-plafond avec grilles 600x600 mm	AC	1 535	9,6 - 17,4	930 - 2 130	39 - 60	55 - 76	électromécanique	253000715330
									KaControl	253000715330C1
									Module de puissance	253000715330P
		600x600 mm	EC	1 535	5,3 - 19,5	410 - 2 540	31 - 57	47 - 73	électromécanique	253003715330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003715330T
									KaControl	253003715330C1
20	2,3 - 3,0	Appareil pour montage sous-plafond avec grilles 600x600 mm	AC	2 035	13,1 - 24,2	1 210 - 2 820	41 - 61	57 - 77	électromécanique	253000720330
									KaControl	253000720330C1
									Module de puissance	253000720330P
		600x600 mm	EC	2 035	7,6 - 24,1	580 - 2 820	30 - 59	46 - 75	électromécanique	253003720330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003720330T
									KaControl	253003720330C1
25	2,3 - 3,0	Appareil pour montage sous-plafond avec grilles 600x600 mm	AC	2 535	18,0 - 33,9	1 660 - 4 000	42 - 62	58 - 78	électromécanique	253000725330
									KaControl	253000725330C1
									Module de puissance	253000725330P
		600x600 mm	EC	2 535	9,6 - 33,7	710 - 3 980	33 - 60	49 - 76	électromécanique	253003725330
									électromécanique avec signalisation d'anomalies	253003725330T
									KaControl	253003725330C1

¹⁾ en cas de rapports de pression / d'exigences / de conditions favorables à moyennement favorables, voir p. 23

²⁾ éléments d'habillage inclus






³⁾ avec ECP 75/65 °C, t_{L1} = 20° C

⁴⁾ Le niveau de pression acoustique fut calculé à l'aide d'une atténuation supposée de 16 dB(A). Ceci correspond à une distance de 3 m, un volume de l'espace de 2 000 m³ et un temps de réverbération de 1,0 s (conformément à VDI 2081).



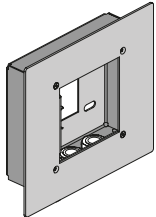

Accessoires

Illustration	Article	Caractéristiques	convient à		N° art.
Mat de filtrage de remplacement					
	Mat de filtrage de remplacement	1 set = 5 pièces	UniLine	Taille 10	253000510820
				Taille 15	253000515820
				Taille 20	253000520820
				Taille 25	253000525820
				Taille 30	253000530820
			UniLine en cassette	Taille 10	253000610820
				Taille 15	253000615820
				Taille 20	253000620820
Consoles					
	Consoles murales	1 set = 2 pièces	UniLine	Taille 10 – 25	253000500890
		1 set = 3 pièces		Taille 30	253000500892
	Consoles pour plafond	1 set = 2 pièces	UniLine	Taille 10 – 25	253000500895
		1 set = 3 pièces		Taille 30	253000500897
Vannes					
	Vanne d'arrêt thermoélectrique	230 V, ¾", pour KaControl et commutateur à vitesses	Tous les UniLine	toutes les tailles	196000100912
	Vanne de limitation de la température de l'air sortant	¾", plage de réglage de la température de 20 – 50 °C	Tous les UniLine		196000100967

Accessoires de régulation pour UniLine AC

Illustration	Article	Caractéristiques	convient à		N° art.
Accessoires de régulation électromécanique					
	Commutateur à 5 vitesses	0-1-2-3-4-5, en saillie	Tous les UniLine avec moteurs AC et régulation électromécanique	toutes les tailles	196000100925
	Commutateur à 5 vitesses	0-1-2-3-4-5, encastré			196000100926
	Commutateur à 5 vitesses Été-Hiver	0-1-2-3-4-5, en saillie (seulement avec une vanne d'arrêt thermoélectrique)			196000100928
	Commutateur à 5 vitesses Été-Hiver	0-1-2-3-4-5, encastré (seulement avec une vanne d'arrêt thermoélectrique)			196000100929
	Module en cascade	pour le fonctionnement en parallèle de deux appareils via un commutateur à vitesses			196000100906

Accessoires de régulation pour UniLine EC

Illustration	Article	Caractéristiques	convient à	N° art.
Accessoires de régulation Régulation électromécanique (*00) et Régulation électromécanique avec signalisation d'anomalies (*T)				
	Variateur	pour le réglage en continu, en saillie et encastré, aucune commande de la vanne d'arrêt thermoélectrique n'est possible	Tous les rideaux d'air chaud UniLine avec option de régulation *00 ou *T	196000030510
	Combi-régulateur	Combi-régulateur pour régulation de la vitesse et de la température ambiante, en saillie sur boîte encastrée ou sur cadres de saillie 196000030159	Tous les rideaux d'air chaud UniLine avec option de régulation *00 ou *T	196000030158
	Cadres de saillie	pour montage en saillie du combi-régulateur 196000030158 si aucune boîte encastrée n'est possible.	Tous les rideaux d'air chaud UniLine avec option de régulation *00 ou *T	196000030159
	Sonde de température ambiante	pour montage mural en saillie IP30, de couleur blanc pur RAL 9010, en alternative à la sonde de température dans le climatiseur de type 30158	Tous les rideaux d'air chaud Tandem avec option de régulation *00 ou *T	196000148921

Accessoires de régulation pour UniLine AC et EC

Illustration	Article	Caractéristiques	convient à	N° art.
Accessoires de régulation KaControl				
	Unité de commande Kacontroller avec commande par bouton unique et touches de fonction latérales	Unité de commande, pour montage mural, en design de qualité, boîtier en plastique, de couleur similaire à RAL 9010, grand écran LCD multifonctions, sonde de température ambiante intégrée, interface de communication au système Kampmann T-LAN-Bus, rétroéclairage LED automatique, navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin, touches latérales pour un accès rapide au réglage du ventilateur, aux modes d'exploitation, au mode éco, à l'heure et au programme de commutation jour/nuit et hebdomadaire intégré, affichage de base modifiable individuellement, niveau de paramétrage protégé par mot de passe	Tous les rideaux d'air chaud UniLine avec régulation KaControl (*C1)	196003210002
	Cadres de saillie pour Kacontroller	pour montage en saillie du Kacontroller type 3210002		197901081889
	Sonde de température ambiante KaControl	pour montage mural en saillie IP30, de couleur blanche RAL 9010, en alternative à la sonde de température dans le Kacontroller		196003250110
	Sonde extérieure KaControl comme sonde d'ambiance industrielle	pour montage mural en saillie IP65, de couleur blanche RAL 9010, en alternative à la sonde de température dans le Kacontroller		196003250112
	Carte série CANBus	pour augmenter le nombre d'appareils de 6 à jusqu'à 30 dans un circuit de régulation et/ou augmenter la longueur de la ligne BUS entre le premier et le dernier appareil de 30 m à jusqu'à 300 m		196003260301

Kampmann.fr/uniline

Kampmann GmbH & Co. KG
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

