



► **KaCool D AF**
Système de climatisation à eau froide

KaCool D AF

Un sentiment de bien-être grâce à AtmosFeel

► **Catalogue technique**

Contenu

01 ▶ Informations produit 6

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

02 ▶ Données techniques 12

▶ Notes sur les conditions de mesure	13
▶ KaCool D AF Taille 1–4, ventilateurs AC à vitesses	14
▶ KaCool D AF Taille 5–7, ventilateurs AC à vitesses	16
▶ KaCool D AF Taille 1–4, ventilateurs EC en continu	18
▶ KaCool D AF Taille 5–7, ventilateurs EC en continu	20

03 ▶ Recommandations de planification 22

▶ Informations pour la planification et le montage	23
▶ AF - AtmosFeel	24
▶ Caches	25
▶ Raccordements d'air	26
▶ Kit de vanne	27
▶ Évacuation du condensat	28
▶ Raccordement ouvertures d'inspection	29

04 ▶ Technique de régulation 30

▶ Aperçu des commandes du KaCool D AF avec ventilateurs AC	31
▶ Pose des lignes électriques - commande par GTB	32
▶ Pose des lignes électriques - commande par thermostat d'ambiance	33
▶ Aperçu des commandes du KaCool D AF avec ventilateurs EC	36
▶ Pose des lignes électriques - commande par GTB	39
▶ Pose des lignes électriques - commande par télécommande infrarouge	40
▶ Pose des lignes électriques - commande par climatiseur de type 30155	42
▶ Pose des lignes électriques - commande par climatiseur avec horloge de type 30256	43
▶ Pose des lignes électriques - commande par KaControl	44
▶ Pose des lignes électriques - commande par tableau SEL KaControl	47

05 ▶ Informations pour la commande 48

▶ KaCool D AF	48
▶ Accessoires	50

KaCool D AF:
Un sentiment de
bien-être grâce à
AtmosFeel





Des sorties d'air latérales assurent une circulation sans courants d'air et un confort optimal (AtmosFeel).

01 ► Informations produit



Exemple: Taille 1–4

KaCool D AF - Un sentiment de bien-être grâce à AtmosFeel

KaCool D AF – AtmosFeel pour une arrivée d'air plus agréable et un design optimisé. Les cassettes pour plafond offrent des gammes de puissances calorifiques et frigorifiques variées et étendues.

Les caches ont été spécialement développés pour répondre aux exigences maximales en termes de confort, mais aussi de design. Ses quatre sorties d'air latérales soufflent l'air froid le long du plafond pour une distribution optimale de l'air dans la pièce. La technique dudit «effet Coanda» est ici utilisée. Un climat de confort est ainsi créé, sans apparition de courants d'air. Les lamelles de sortie sont en outre réglables manuellement. La faible hauteur de construction des cassettes de plafond et le design plat de leurs caches leur permettent de parfaitement s'adapter aux pièces à plafond suspendu. La commande peut se faire via un thermostat d'ambiance, une télécommande infrarouge ou encore, alternative particulièrement pratique, via le KaController.

Air extérieur

L'approvisionnement en air primaire est possible via une sortie prédécoupée dans l'habillage, par laquelle vous pouvez raccorder un conduit circulaire. Pour ce faire, un ventilateur supplémentaire est nécessaire sur site.

Approvisionnement d'une pièce annexe

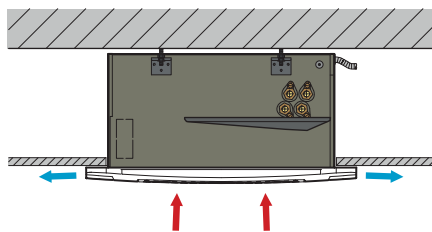
Pour l'approvisionnement d'une pièce annexe avec une sortie d'air dans cette pièce, il est possible, en fonction de la taille de l'appareil, d'installer une ou deux buses de raccordement sur la/les sortie(s) prédécoupée(s). Le débit d'air peut alors être régulé en fermant une ou deux sorties d'évacuation de l'air.

Vannes

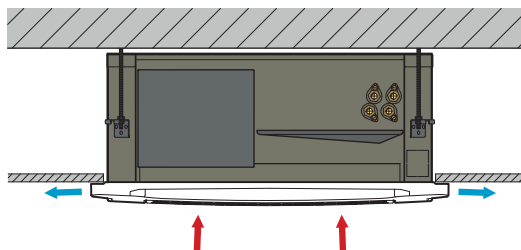
Des vannes à 2 ou 3 voies peuvent être livrées en option pour l'installation sur site. Elles se composent d'un servomoteur ainsi que des conduites nécessaires pour le raccordement entre les vannes et les cassettes. En cas de commande d'un grand nombre d'appareils, il est possible de demander l'intégration des vannes aux cassettes en usine. Elles sont donc alors déjà prémontées et parfaitement raccordées à l'intérieur de la cassette.

Exemple Refroidissement

Taille 1–4



Taille 5–7



Données du produit



Avantages du produit

- ▶ pas de courant d'air dans la pièce grâce à des sorties d'air latérales
- ▶ design de cassette sobre
- ▶ technologie EC silencieuse
- ▶ facile à assembler
- ▶ régulation automatique avec KaControl ou mise en réseau avec une domotique externe existante



Exemple: Taille 1–4

Caractéristiques

- ▶ 7 tailles
- ▶ cache ABS avec AF (AtmosFeel) en RAL 9010 (blanc pur)
- ▶ possibilité de commander en option un «cache grille métallique» dans la couleur souhaitée, parfaitement compatible avec les Euro-Raster 625x625 (Taille 1-4)
- ▶ ventilateurs à vitesses AC ou en continu EC
- ▶ connexion à l'air primaire en option
- ▶ vannes à 2 ou 3 voies comme accessoires, intégrables dans la cassette en option en cas de plus grosse commande, pré-installées en usine.

- Chauffage** ▶ ECP
- Refroidissement** ▶ EFP
- Montage** ▶ montage dans plafond
- Échangeur thermique** ▶ 2 tuyaux
▶ 4 tuyaux
▶ en option
- KaControl**
- Télécommande infrarouge** ▶ en option

Pompe à condensat

- ▶ hauteur de refoulement 480 mm à partir des caches design

Raccord du condensat:

- ▶ diamètre extérieure 13,5 mm

Données de performance

Puissance frigorifique¹⁾ [kW]

- ▶ 1,97 – 11,00

Puissance calorifique²⁾ [kW]

- ▶ 1,91 – 22,66

Limites d'exploitation

- ▶ pression de service max.: 8 bars
- ▶ température d'entrée de l'eau min.: 5 °C
- ▶ température d'entrée de l'eau max.: 75 °C
- ▶ température d'entrée d'air min.: 5 °C
- ▶ température d'entrée d'air max.: 35 °C
- ▶ humidité de l'air relative: 15 – 75 %

Applications

Bâtiments de types divers, nécessitant pour leur chauffage / refroidissement des appareils au design sobre et silencieux.



Hôtels/
Motels



Espaces de
vente et
showrooms



Espaces de
bureau et de
réunion



Industrie
hôtelière

¹⁾ avec EFP 7/12 °C et $t_{l1} = 27$ °C, 48 % d'humidité relative de l'air

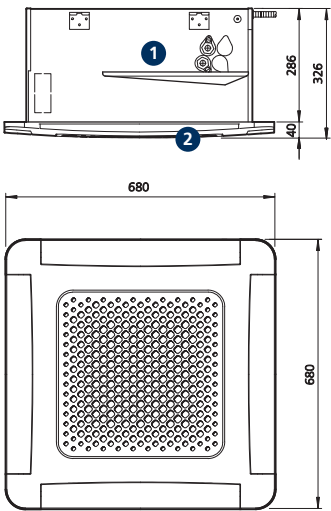
²⁾ avec ECP 70/60 °C, $t_l = 20$ °C

Aide au choix: Liste des modèles

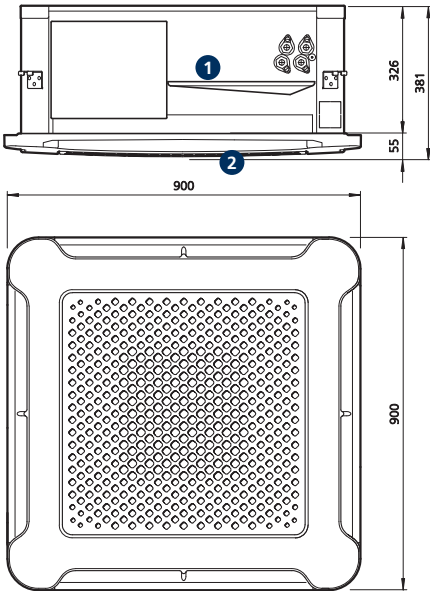
Ventilateur	Puissances calorifiques ¹⁾ [W]	Puissances calorifiques ²⁾ [W]	Taille	Dimensions [mm]	Autres informations
Système à 2 tuyaux					
AC	2017 – 2776	3848 – 5268	1	680 x 680	▶ Page 14
	2217 – 4406	4189 – 8186	2		
	2792 – 5163	5171 – 9859	3		
	4123 – 5598	8212 – 10878	4		
	4286 – 6346	8460 – 12852	5	900 x 900	▶ Page 16
	5500 – 9775	9218 – 17298	6		
	5501 – 11259	10089 – 22656	7		
EC	2017 – 2776	3848 – 5268	1	680 x 680	▶ Page 18
	2217 – 4406	4189 – 8186	2		
	2792 – 5163	5171 – 9859	3		
	4123 – 5598	8212 – 10878	4		
	4286 – 6346	8460 – 12852	5	900 x 900	▶ Page 20
	5500 – 9775	9218 – 17298	6		
	5501 – 11259	10089 – 22656	7		
Système à 4 tuyaux					
AC	1937 – 2818	2450 – 3500	1	680 x 680	▶ Page 14
	1958 – 3485	2450 – 4450	2		
	2046 – 3981	1910 – 3300	3		
	2723 – 4574	2390 – 3710	4		
	4163 – 6365	5800 – 9000	5	900 x 900	▶ Page 16
	4419 – 7391	6300 – 10500	6		
	4623 – 9034	6800 – 12500	7		
EC	1937 – 2818	2450 – 3500	1	680 x 680	▶ Page 18
	1958 – 3485	2450 – 4450	2		
	2046 – 3981	1910 – 3300	3		
	2723 – 4574	2390 – 3710	4		
	4163 – 6365	5800 – 9000	5	900 x 900	▶ Page 20
	4419 – 7391	6300 – 10500	6		
	4623 – 9034	6800 – 12500	7		

Dimensions

KaCool D AF: Taille 1 – 4



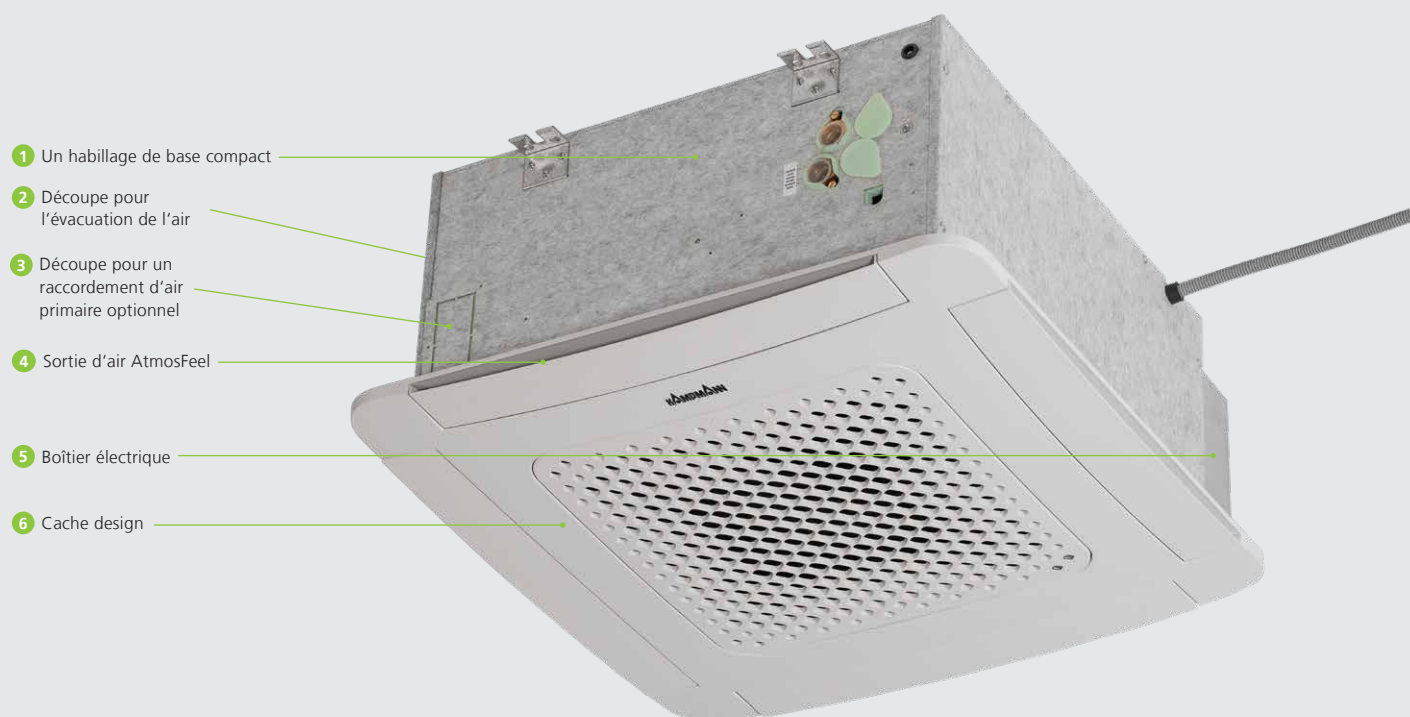
KaCool D AF: Taille 5 – 7



- 1 Bac à condensat pour groupe de vannes
- 2 Cache design en couleur RAL 9010 (blanc pur)

1) avec EFP 7/12 °C, t_L = 27 °C, 48 % d'humidité relative
2) avec ECP 70/60 °C, t_L = 20 °C

KaCool D AF en bref



Caractéristiques





Exemple: Taille 1–4

1 Habillage de base compacte:

- ▶ en tôle d'acier, galvanisé
- ▶ la face externe est recouverte de feutre pour une meilleure isolation de l'environnement
- ▶ la face interne est recouverte d'une natte de mousse de polyéthylène de haute qualité étanche à la diffusion de vapeur de 10 mm

2 Découpe pour l'évacuation de l'air:

- ▶ possibilité de raccordement pour évacuation de l'air sur site (cf. p. 25.)

3 Découpe pour un raccordement d'air primaire optionnel:

- ▶ taille 1–4 selon les raccords (max. 2) 80 m³/h
- ▶ taille 5–7 max. 120 m³/h

4 Sortie d'air AtmosFeel:

- ▶ quatre lamelles de sortie d'air réglables manuellement (taille 1–4)

- ▶ en plastique résistant aux chocs
- ▶ facile à nettoyer

5 Armoires électriques pour les platines de commande:

- ▶ KaControl
- ▶ électronique de récepteur infrarouge
- ▶ seulement des bornes pour la régulation sur site

6 Couleur similaire à RAL 9010 (blanc pur):

- ▶ soufflage optimisé pour un confort max. grâce à des sorties d'air latérales et l'exploitation de l'effet Coanda
- ▶ récepteur IR intégré de manière invisible dans le cache design (tailles 1–4)

7 Raccord du condensat:

- ▶ diamètre extérieur 13,5 mm

8 Filtre à air G1:

- ▶ facile à retirer
- ▶ facile à nettoyer

9 Grille d'aspiration d'air:

- ▶ section transversale plus grande pour une perte d'air réduite

10 Raccords hydrauliques:

- ▶ pour EFP, ECP et Évacuation de l'eau de condensation
- ▶ le collecteur de vanne évacue le condensat dans le bac à condensat
- ▶ le collecteur est livré avec l'appareil
- ▶ en option, en cas de commande importante, les appareils sont livrables sur demande avec les vannes intégrées (illustration 14)

11 Pompe à condensat avec interrupteur à flotteur:

- ▶ accès simple par retrait du bac à condensat polystyrène
- ▶ la pompe à condensat intégrée évacue le condensat à une hauteur de refoulement maximale de 480 mm
- ▶ commande de la pompe via un interrupteur à flotteur à deux niveaux

- ▶ lorsque le premier niveau est atteint, la pompe est mise en marche, si le second niveau est atteint, une alarme de contact est activée

12 Ventilateurs:

- ▶ ventilateurs AC à 3 vitesses
- ▶ ventilateurs EC en continu
- ▶ efficaces et silencieux
- ▶ type de protection IP 44, classe d'isolation B
- ▶ thermocontacts intégrés pour éviter une surchauffe du moteur

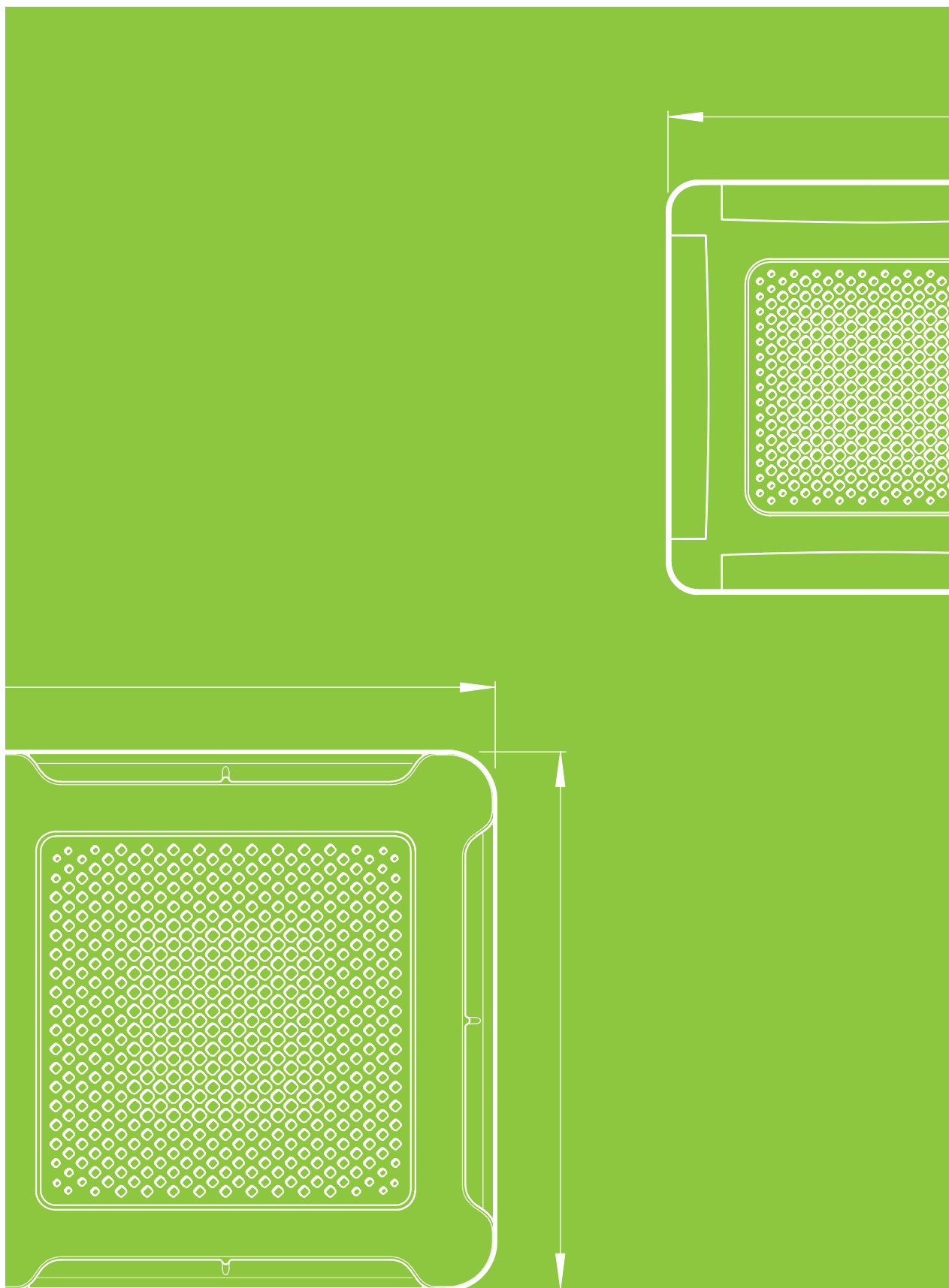
13 Échangeur thermique:

- ▶ en tube de cuivre avec lamelles d'aluminium
- ▶ modèle à 2 ou à 4 tuyaux
- ▶ vannes de ventilation et de purge à l'extérieur de l'appareil

14 Vannes (en option):

- ▶ intégrées en usine en option

02 ► Données techniques



Notes sur les conditions de mesure

Les puissances frigorifique et calorifique ont été obtenues selon la norme DIN EN 1397: 1998 «Fan Coils à air, méthodes d'essai pour la détermination des performances».

La norme DIN EN 1397 prend en considération des exigences spécifiques pour le refroidissement et le chauffage. Celles-ci se trouvent également à la base des normes Eurovent, qui donnent lieu à une certification après contrôle des mesures par des laboratoires de contrôle accrédités.

Références aux normes

La norme se réfère à:

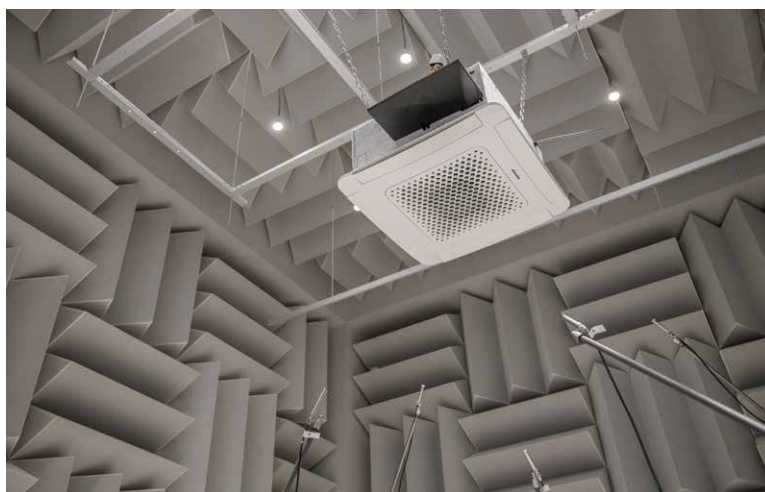
- EN 23741; Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit
- EN 45001; Critères généraux concernant le fonctionnement de laboratoires d'essais
- ISO 5801; Ventilateurs industriels - Essais aérauliques sur circuits normalisés
- ISO 5221; Distribution et diffusion d'air; Règles pour la technique de mesure du débit d'air dans un conduit aéraulique

La température de l'air aspiré des cassettes pour plafond est sélectionnée comme référence, à ne pas confondre avec la température de la pièce.

Dans la pratique, les cassettes pour plafond sont en majorité montées en dessous du plafond brut ou dans les faux plafonds. Par une stratification de la température, la température de l'air d'aspiration diffère de la température de l'air ambiant (mesurée à une hauteur de 1,5 m).

En mode refroidissement, la température ambiante varie en fonction de la distance de l'aspiration d'air mais est bien plus basse que celle de l'air d'aspiration. Ainsi, si lors de la mesure des puissances on part d'une température d'air d'aspiration de 27 °C, la température ambiante qui en résultera sera nettement plus basse.

Pour éviter une accumulation de la chaleur en mode chauffage, on peut régler la position des lamelles de sortie d'air. Ainsi, l'air chaud est évacué de manière ciblée dans la zone de séjour.

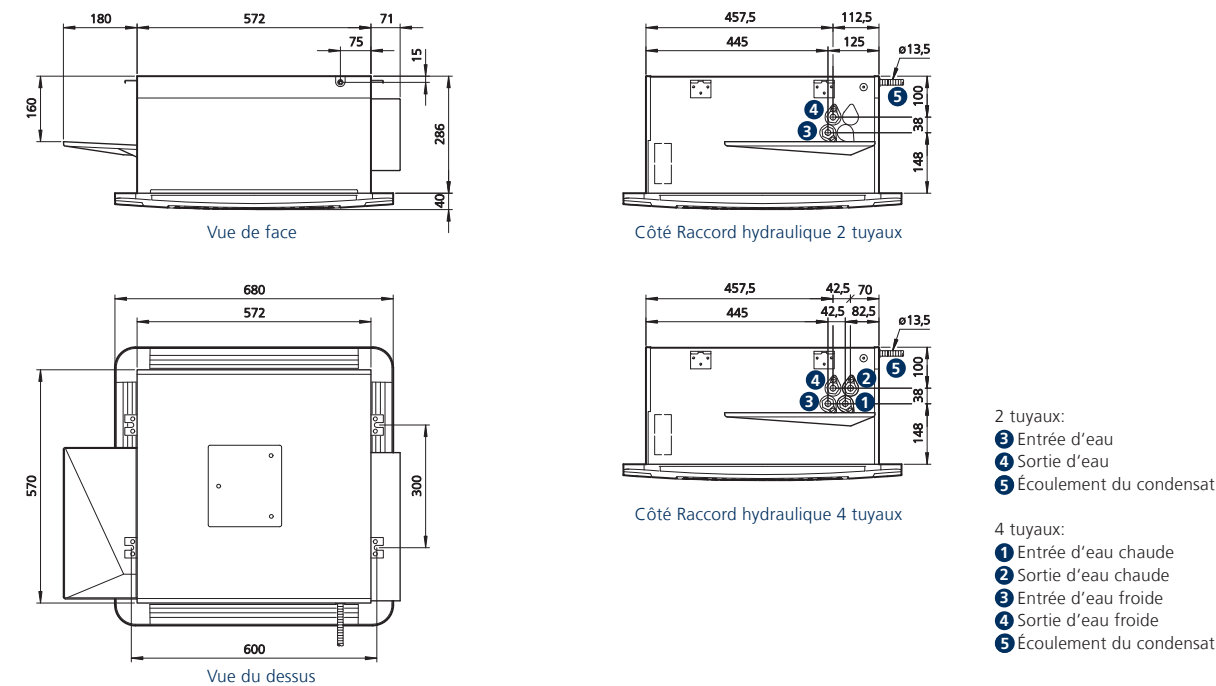


Laboratoire de mesure du bruit, exemple: Taille 1 – 4

KaCool D AF

Tailles 1–4, ventilateurs AC à vitesses

Dessins techniques (mesures en mm)



Spécifications

Raccords hydrauliques

Taille	2 tuyaux	4 tuyaux
1	1/2"	1/2"
2-4	3/4"	1/2"

Poids

Taille	Appareil de base		Cache design	Ensemble	
	2 tuyaux	4 tuyaux		2 tuyaux	4 tuyaux
	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
1	21	24	3	24	27
2	23	24	3	26	27
3	23	24	3	26	27
4	24	24	3	27	27

Modèle: 2 tuyaux



Taille	Vitesse de fonctionnement	Débit volumique d'air	Mode refroidissement ¹⁾				Mode chauffage			Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
			Puissance frigorifique (ensemble)	Puissance frigorifique (sensible)	Débit massique	Perte de pression	Puissance calorifique ²⁾	Débit massique ²⁾	Perte de pression ²⁾				
		V[m³/h]	Q _k [W]	Q _s [W]	V[l/h]	dP[kPa]	Q _h [W]	V[l/h]	dP[kPa]	P[W]	I[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	3	398	2776	2072	477	17	5268	462	15	43	0,19	35	44
	2	355	2530	1852	434	15	4760	418	12	37	0,16	32	41
	1	269	2017	1453	346	10	3848	338	9	26	0,11	25	34
2	3	550	4406	3171	756	25	8186	719	15	63	0,28	43	52
	2	398	3157	2221	541	19	5873	516	14	43	0,19	35	44
	1	269	2217	1522	380	11	4189	368	9	26	0,11	25	34
3	3	660	5163	3769	886	25	9859	866	21	75	0,33	49	58
	2	468	3785	2682	649	19	6917	607	17	52	0,23	40	49
	1	328	2792	1944	479	17	5171	454	15	33	0,14	30	39
4	3	760	5598	4083	961	31	10878	955	27	89	0,39	53	62
	2	660	4836	3430	830	25	9910	870	24	75	0,33	50	59
	1	550	4123	2864	707	19	8212	721	18	63	0,28	44	53

Modèle: 4 tuyaux



Taille	Vitesse de fonctionnement	Débit volumique d'air	Mode refroidissement ¹⁾				Mode chauffage			Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
			Puissance frigorifique (ensemble)	Puissance frigorifique (sensible)	Débit massique	Perte de pression	Puissance calorifique ²⁾	Débit massique ²⁾	Perte de pression ²⁾				
		V[m³/h]	Q _k [W]	Q _s [W]	V[l/h]	dP[kPa]	Q _h [W]	V[l/h]	dP[kPa]	P[W]	I[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	3	398	2818	2025	484	15	3500	307	15	43	0,19	35	44
	2	355	2470	1753	424	13	3050	268	12	37	0,16	32	41
	1	269	1937	1373	332	10	2450	215	9	26	0,11	25	34
2	3	550	3485	2615	598	18	4450	391	18	63	0,28	43	52
	2	398	2614	1914	449	15	3500	307	15	43	0,19	35	44
	1	269	1958	1393	336	11	2450	215	9	26	0,11	25	34
3	3	550	3981	2923	683	23	3300	290	23	63	0,28	43	52
	2	398	3071	2205	527	20	2670	235	19	43	0,19	35	44
	1	269	2046	1433	351	16	1910	168	14	26	0,11	25	34
4	3	660	4574	3421	785	29	3710	326	27	75	0,33	49	58
	2	468	3543	2574	608	23	2980	262	24	52	0,23	40	49
	1	328	2723	1934	467	18	2390	210	17	33	0,14	30	39

¹⁾ avec EFP 7/12 °C, t_l = 27 °C, 48 % d'humidité relative

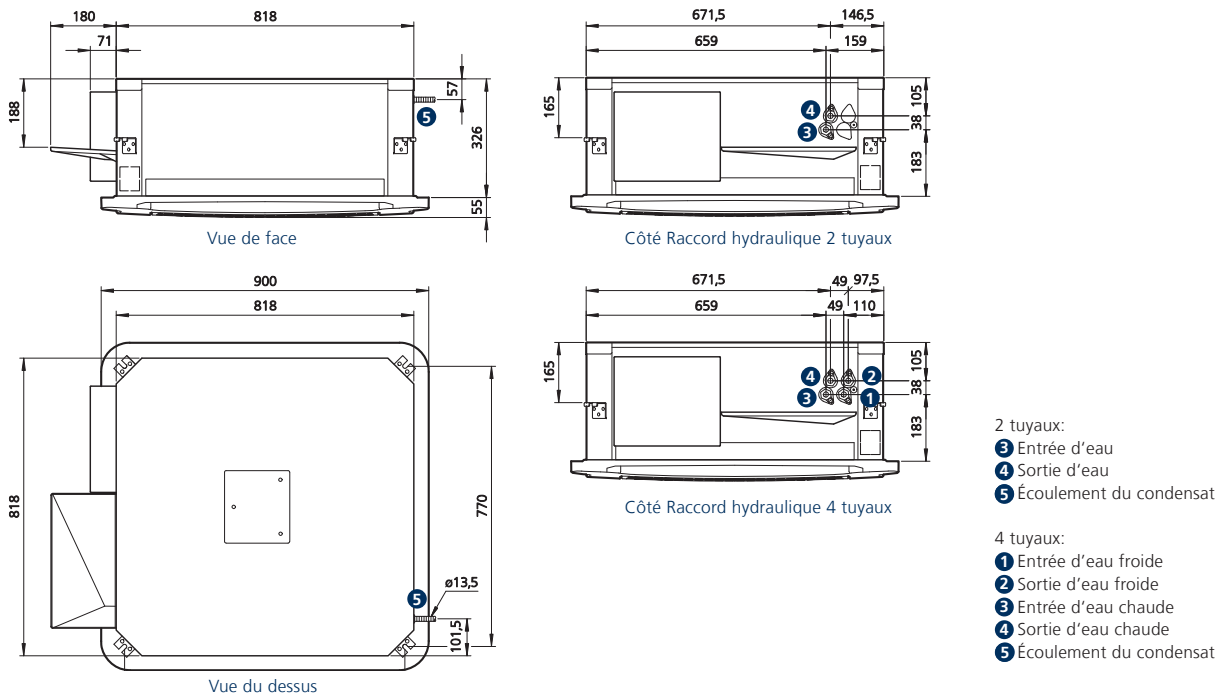
²⁾ avec ECP 70/60 °C, t_l = 20 °C

³⁾ Niveau de pression acoustique pour: Un espace de 100 m³, temps de réverbération de 0,5 seconde, niveau d'insonorisation 9 dB(A).

KaCool D AF

Tailles 5–7, ventilateurs AC à vitesses

Dessins techniques (mesures en mm)



Spécifications

Raccords hydrauliques

Taille	2 tuyaux	4 tuyaux
5-7	3/4"	3/4"

Poids

Taille	Appareil de base		Cache design	Ensemble	
	2 tuyaux	4 tuyaux		2 tuyaux	4 tuyaux
	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
5	40	43	5	45	48
6	45	48	5	50	53
7	45	48	5	50	53

Modèle: 2 tuyaux



Taille	Vitesse de fonctionnement	Débit volumique d'air	Mode refroidissement ¹⁾				Mode chauffage			Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
			Puissance frigorifique (ensemble)	Puissance frigorifique (sensible)	Débit massique	Perte de pression	Puissance calorifique ²⁾	Débit massique ²⁾	Perte de pression ²⁾				
		V[m³/h]	Q _k [W]	Q _s [W]	V[l/h]	dP[kPa]	Q _h [W]	V[l/h]	dP[kPa]	P[W]	I[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
5	3	1023	6346	4627	1089	33	12852	1129	21	102	0,52	41	50
	2	763	5117	3630	878	22	10050	882	15	50	0,25	34	43
	1	623	4286	3017	735	17	8460	743	10	35	0,18	27	36
6	3	1270	9775	6501	1678	35	17298	1519	23	108	0,6	46	55
	2	858	6823	4407	1170	14	11978	1052	10	65	0,36	36	45
	1	662	5500	3508	944	9	9218	810	7	47	0,26	29	38
7	3	1536	11259	8107	1933	55	22656	1990	48	127	0,75	51	60
	2	1175	9080	6302	1558	38	17386	1527	29	93	0,45	41	50
	1	669	5501	3765	944	13	10089	886	10	47	0,23	35	44

Modèle: 4 tuyaux



Taille	Vitesse de fonctionnement	Débit volumique d'air	Mode refroidissement ¹⁾				Mode chauffage			Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
			Puissance frigorifique (ensemble)	Puissance frigorifique (sensible)	Débit massique	Perte de pression	Puissance calorifique ²⁾	Débit massique ²⁾	Perte de pression ²⁾				
		V[m³/h]	Q _k [W]	Q _s [W]	V[l/h]	dP[kPa]	Q _h [W]	V[l/h]	dP[kPa]	P[W]	I[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
5	3	1023	6365	4595	1092	22	9000	790	24	98	0,52	41	50
	2	763	5031	3563	863	14	7000	615	16	50	0,25	34	43
	1	623	4163	2905	715	10	5800	510	11	35	0,18	27	36
6	3	1270	7391	5456	1268	31	10500	922	33	106	0,6	46	55
	2	858	5356	3842	919	19	8000	703	21	65	0,36	36	45
	1	662	4419	3104	758	12	6300	554	14	46	0,25	29	38
7	3	1536	9034	6788	1551	40	12500	1098	43	127	0,75	51	60
	2	1175	6827	4986	1172	26	9500	834	29	95	0,46	41	50
	1	669	4623	3244	793	15	6800	597	16	47	0,23	35	44

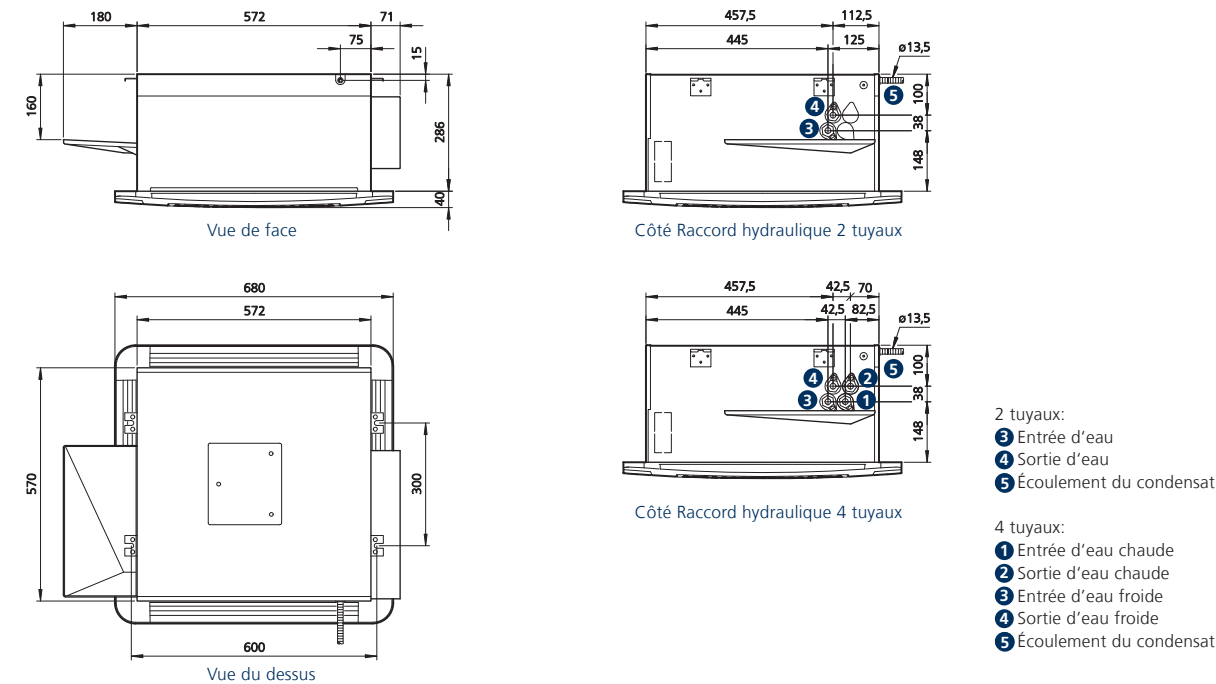
1) avec EFP 7/12 °C, t_l = 27 °C, 48 % d'humidité relative2) avec ECP 70/60 °C, t_l = 20 °C

3) Niveau de pression acoustique pour: Un espace de 100 m³, temps de réverbération de 0,5 seconde, niveau d'insonorisation 9 dB(A).

KaCool D AF

Tailles 1 – 4, ventilateurs EC en continu

Dessins techniques (mesures en mm)



Spécifications

Raccords hydrauliques

Taille	2 tuyaux	4 tuyaux
1	1/2"	1/2"
2-4	3/4"	1/2"

Poids

Taille	Appareil de base		Cache	Ensemble	
	2 tuyaux	4 tuyaux		2 tuyaux	4 tuyaux
	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
1	21	24	3	24	27
2	23	24	3	26	27
3	23	24	3	26	27
4	24	24	3	27	27

Modèle: 2 tuyaux

Taille	Vitesse de fonctionnement	Débit volumique d'air	Mode refroidissement ¹⁾				Mode chauffage			Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
			Puissance frigorifique (ensemble)	Puissance frigorifique (sensible)	Débit massique	Perte de pression	Puissance calorifique ²⁾	Débit massique ²⁾	Perte de pression ²⁾				
		V[m³/h]	Q _k [W]	Q _s [W]	V[l/h]	dP[kPa]	Q _h [W]	V[l/h]	dP[kPa]	P[W]	I[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	3	398	2776	2072	477	17	5268	462	15	11	0,11	35	44
	2	355	2530	1852	434	15	4764	418	12	9	0,1	32	41
	1	269	2017	1453	346	10	3848	338	9	6	0,01	25	34
2	3	550	4406	3171	756	25	8186	719	15	26	0,22	43	52
	2	398	3157	2221	541	19	5873	516	14	11	0,12	35	44
	1	269	2217	1522	380	11	4189	368	9	6	0,07	25	34
3	3	660	5163	3769	886	25	9859	866	21	45	0,33	49	58
	2	468	3785	2682	649	19	6917	607	17	18	0,23	40	49
	1	328	2792	1944	479	17	5171	454	15	8	0,12	30	39
4	3	760	5598	4083	961	31	10878	955	27	65	0,47	53	62
	2	660	4836	3430	830	25	9910	870	24	42	0,4	50	59
	1	550	4123	2864	707	19	8212	721	18	27	0,31	44	53

Modèle: 4 tuyaux

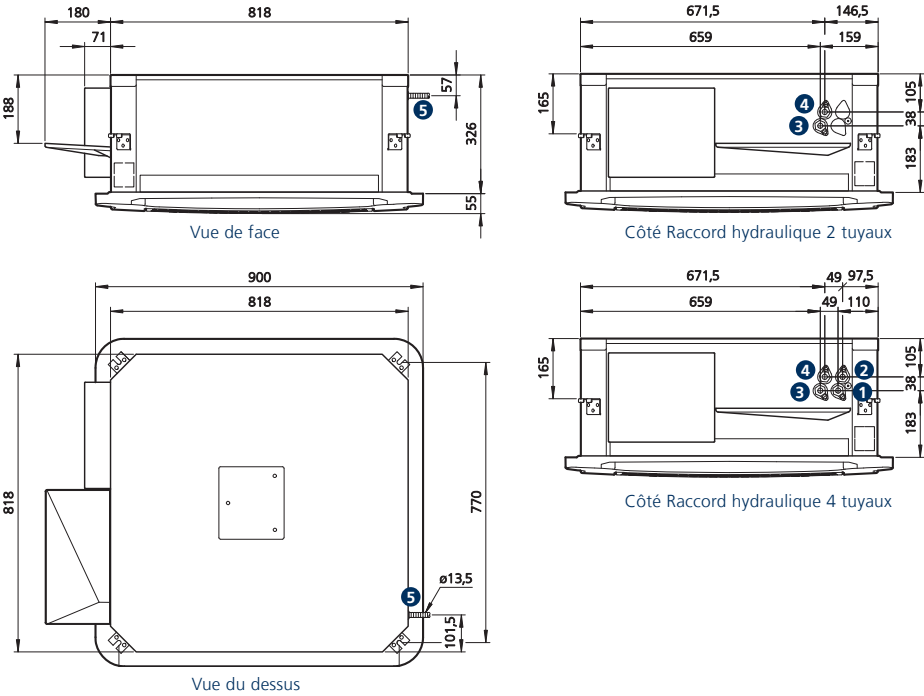
Taille	Vitesse de fonctionnement	Débit volumique d'air	Mode refroidissement ¹⁾				Mode chauffage			Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
			Puissance frigorifique (ensemble)	Puissance frigorifique (sensible)	Débit massique	Perte de pression	Puissance calorifique ²⁾	Débit massique ²⁾	Perte de pression ²⁾				
		V[m³/h]	Q _k [W]	Q _s [W]	V[l/h]	dP[kPa]	Q _h [W]	V[l/h]	dP[kPa]	P[W]	I[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	3	398	2818	2025	484	15	3500	307	15	11	0,11	35	44
	2	355	2470	1753	424	13	3050	268	12	9	0,1	32	41
	1	269	1937	1373	332	10	2450	215	9	6	0,09	25	34
2	3	550	3485	2615	598	18	4450	391	18	26	0,22	43	52
	2	398	2614	1914	449	15	3500	307	15	11	0,12	35	44
	1	269	1958	1393	336	11	2450	215	9	6	0,07	25	34
3	3	550	3981	2923	683	23	3300	290	23	26	0,22	43	52
	2	398	3071	2205	527	20	2670	235	19	11	0,12	35	44
	1	269	2046	1433	351	16	1910	168	14	6	0,07	25	34
4	3	660	4574	3421	785	29	3710	326	27	40	0,33	49	58
	2	468	3543	2574	608	23	2980	262	24	18	0,23	40	49
	1	328	2723	1934	467	18	2390	210	17	8	0,12	30	39

¹⁾ avec EFP 7/12 °C, t_L = 27 °C, 48 % d'humidité relative²⁾ avec ECP 70/60 °C, t_L = 20 °C³⁾ Niveau de pression acoustique pour: Un espace de 100 m³, temps de réverbération de 0,5 seconde, niveau d'insonorisation 9 dB(A).

KaCool D AF

Tailles 5 – 7, ventilateurs EC en continu

Dessins techniques (mesures en mm)



- 2 tuyaux:
- 3 Entrée d’eau
 - 4 Sortie d’eau
 - 5 Écoulement du condensat
- 4 tuyaux:
- 1 Entrée d’eau froide
 - 2 Sortie d’eau froide
 - 3 Entrée d’eau chaude
 - 4 Sortie d’eau chaude
 - 5 Écoulement du condensat

Spécifications

Raccords hydrauliques

Taille	2 tuyaux	4 tuyaux
5 - 7	3/4"	3/4"

Poids

Taille	Appareil de base		Cache	Ensemble	
	2 tuyaux	4 tuyaux		2 tuyaux	4 tuyaux
	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
5	40	43	5	45	48
6	45	48	5	50	53
7	45	48	5	50	53

Modèle: 2 tuyaux

Taille	Vitesse de fonctionnement	Débit volumique d'air	Mode refroidissement ¹⁾				Mode chauffage			Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
			Puissance frigorifique (ensemble)	Puissance frigorifique (sensible)	Débit massique	Perte de pression	Puissance calorifique ²⁾	Débit massique ²⁾	Perte de pression ²⁾				
		V[m³/h]	Q _k [W]	Q _s [W]	V[l/h]	dP[kPa]	Q _h [W]	V[l/h]	dP[kPa]	P[W]	I[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
5	3	1023	6346	4627	1089	33	12852	1129	21	81	0,66	41	50
	2	763	5117	3630	878	22	10050	882	15	30	0,3	34	43
	1	623	4286	3017	735	17	8460	743	10	15	0,16	27	36
6	3	1270	9775	6501	1678	35	17298	1519	23	89	0,7	46	55
	2	858	6823	4407	1170	14	11978	1052	10	33	0,33	36	45
	1	662	5500	3508	944	9	9218	810	7	18	0,19	29	38
7	3	1536	11259	8107	1933	55	22656	1990	48	127	1,26	51	60
	2	1175	9080	6302	1558	38	17386	1527	29	69	0,6	41	50
	1	669	5501	3765	944	13	10089	886	10	18	0,19	35	44

Modèle: 4 tuyaux

Taille	Vitesse de fonctionnement	Débit volumique d'air	Mode refroidissement ¹⁾				Mode chauffage			Puissance absorbée	Courant absorbé	Niveau de pression acoustique ³⁾	Niveau de puissance acoustique
			Puissance frigorifique (ensemble)	Puissance frigorifique (sensible)	Débit massique	Perte de pression	Puissance calorifique ²⁾	Débit massique ²⁾	Perte de pression ²⁾				
		V[m³/h]	Q _k [W]	Q _s [W]	V[l/h]	dP[kPa]	Q _h [W]	V[l/h]	dP[kPa]	P[W]	I[A]	[dB(A)]	[dB(A)]
5	3	1023	6365	4595	1092	22	9000	790	24	45	0,54	41	50
	2	763	5031	3563	863	14	7000	615	16	24	0,25	34	43
	1	623	4163	2905	715	10	5800	510	11	14	0,15	27	36
6	3	1270	7391	5456	1268	31	10500	922	33	74	0,66	46	55
	2	858	5356	3842	919	19	8000	703	21	29	0,29	36	45
	1	662	4419	3104	758	12	6300	554	14	16	0,17	29	38
7	3	1536	9034	6788	1551	40	12500	1098	43	121	0,97	51	60
	2	1175	6827	4986	1172	26	9500	834	29	63	0,56	41	50
	1	669	4623	3244	793	15	6800	597	16	16	0,17	35	44

1) avec EFP 7/12 °C, t_L=27 °C, 48 % d'humidité relative2) avec ECP 70/60 °C, t_L=20 °C

3) Niveau de pression acoustique pour: Un espace de 100 m³, temps de réverbération de 0,5 seconde, niveau d'insonorisation 9 dB(A).

03 ► Recommandations de planification



Informations pour la planification et le montage

La taille d'appareil définie pour les systèmes de climatisation à eau froide dépend aussi bien de la puissance frigorifique calculée que de l'architecture.

Le calcul de la charge frigorifique nécessaire se fait selon VDI 2078 (Règles VDI sur les charges frigorifiques).

L'écart de température d'eau froide habituel est d'environ 5 K. Les performances effectives conformément aux conditions techniques d'utilisation doivent être prises en compte. L'adéquation de tous les composants (pompe de circulation, etc.) pour l'eau froide est à vérifier en respectant les températures minimales.

Choix du lieu d'installation

Les conditions suivantes doivent être respectées pour le choix du lieu d'installation:

- ▶ pas d'obstacle à la distribution et à l'aspiration de l'air
- ▶ un système de plafond fermé, pour assurer une circulation de l'air parallèle au plafond
- ▶ une distance de montage entre l'appareil et le mur le plus proche de 1,5 m minimum, une hauteur de montage maximale de 3,5 m au dessus du sol
- ▶ un pré-réglage adapté des lamelles de guidage pour une circulation optimale de l'air
- ▶ un accès sans obstacle aux conduites et raccords électriques
- ▶ le placement de l'appareil de refroidissement en harmonie avec l'architecture et l'environnement (par ex. les luminaires)

À éviter:

- ▶ un lieu d'installation directement exposé aux rayons du soleil
- ▶ le montage à proximité de sources de chaleur
- ▶ les entraves à la libre circulation de l'air, par ex. en raison de lampes, meubles ou armoires

Montage au plafond

Les cassettes pour plafond KaCool D AF sont fabriquées dans les dimensions modulaires européennes. Les appareils des tailles 5 à 7 peuvent être encastrés dans quatre formats de grille. Il faut ensuite procéder à la découpe des panneaux de plafonds pour combler l'espace vide restant.

Attention!

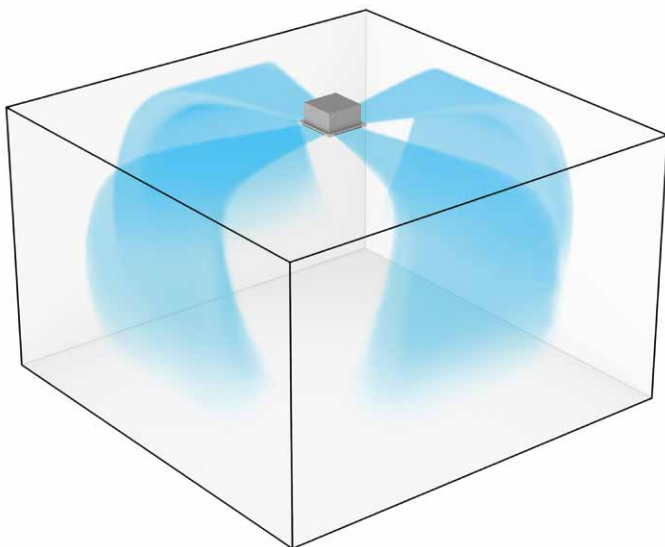
En cas de système de plafond fermé, des trappes d'entretien doivent être prévues pour la maintenance de l'appareil. Pour éviter un débordement du bac à condensat, il faut veiller à un montage parfaitement horizontal de l'appareil. La hauteur des faux plafonds doit être suffisante pour accueillir l'appareil.

AF - AtmosFeel

Effet Coanda

Pour assurer un confort maximal dans la pièce, les sorties d'air ont été déplacées sur les côtés de l'appareil (AtmosFeel). Ainsi l'air froid circule le long du plafond, se répartit puis descend vers le sol (voir les illustrations). Par ce fait, les courants d'air sont évités dans la mesure du possible.

La position des lamelles peut être réglée en mode chauffage selon vos souhaits sur les caches design ABS (taille 1 - 4). Ainsi le flux d'air peut être dirigé de manière ciblée vers le sol.



Caches

Cache ABS design

Le cache ABS design est livré par défaut avec les appareils KaCool D AF. Design, il assure un confort optimal (AtmosFeel) et offre un rapport qualité-prix inégalé.

Il est disponible en deux gammes de dimensions différentes:

- 1) Taille 1–4: 680 x 680 mm
- 2) Taille 5–7: 900 x 900 mm



1) Taille 1–4: 680 x 680 mm

Cache grille métallique

Un cache en tôles d'acier zingué peut être utilisé alternativement au cache ABS design, en format de grille 625x625 mm (Taille 1-4) et 900x900 mm (Taille 5-7). Par défaut, ce cache est livré en blanc pur, couleur similaire au RAL 9010, mais sa couleur peut-être personnalisée selon les vœux du client en fonction du nombre de pièces commandées.

Il est disponible en deux gammes de dimensions différentes:

- 1) Taille 1–4: 625 x 625 mm
- 2) Taille 5–7: 900 x 900 mm



1) Taille 1–4: 625 x 625 mm



2) Taille 5–7: 900 x 900 mm



2) Taille 5–7: 900 x 900 mm

Raccords d'air

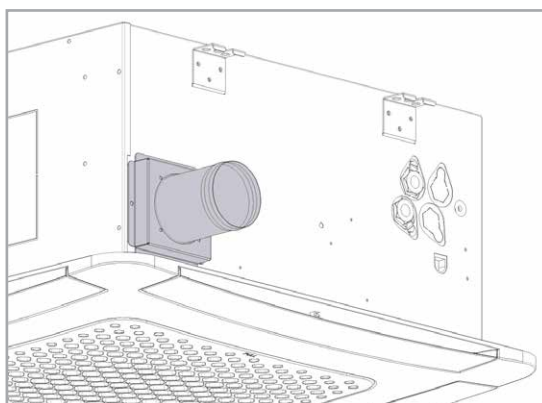
Buses d'air primaire pour l'alimentation en air frais

Les unités KaCool D AF peuvent être alimentées en air primaire, ensuite rejeté dans la pièce par l'appareil.

L'air conditionné doit être purifié et ajouté à une température d'au moins 14 °C et de 25 °C maximum. Une buse d'air primaire, disponible comme accessoire, est nécessaire au raccordement. Elle est montée de manière latérale sur la cassette. Le diamètre du raccord est de 80 mm.

Taille 1–4: max. deux raccords d'air primaire de chacun 80 m³/h

Taille 5–7: max. un raccord d'air primaire de 120 m³/h

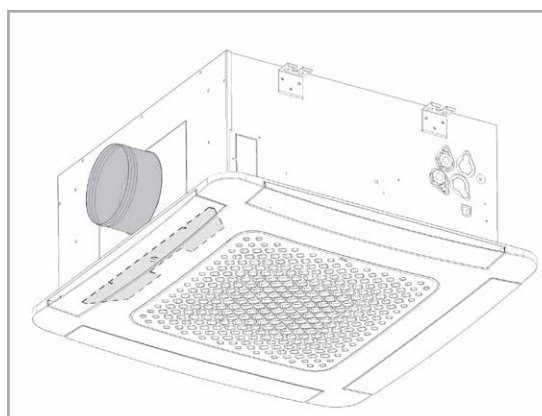


Raccord d'air frais, Taille 1–4

Sortie d'air externe

La cassette pour plafond peut être raccordée à une conduite d'air afin d'approvisionner des pièces adjacentes (par ex. des cabines d'essayage) en air conditionné. Pour ce faire, il faut procéder à la découpe de la sortie prévue de 150 mm de diamètre sur le côté de l'appareil et y fixer une bride. Une conduite d'air isolée et les sorties peuvent ensuite y être raccordées. Les différentes sorties d'air doivent être colmatées par du ruban adhésif.

Il faut veiller à réduire au maximum les pertes de pression par les sorties et conduites d'air (perte de pression max. de 15 Pa). Jusqu'à 15 % de l'air total circulant dans la cassette peut être utilisé à cet effet.



Taille 1–4

Kit de vannes

Les accessoires disponibles comprennent des vannes à 2 et à 3 voies. Le kit de vanne contient par défaut un servomoteur Fermé / Ouvert et des conduites de raccordement. D’autres vannes (par ex. fixes) sont disponibles sur demande. Les vannes sont livrées comme accessoire indépendant et montées aux raccords sur site. Le condensat éventuel est récupéré par un collecteur de vanne, installé sur tous les appareils, puis acheminé jusqu’au bac à condensat de la cassette.

Servomoteur

Tension d'alimentation	Courant absorbé	Puissance absorbée
	[A]	[W]
230 V	0,25	1,8
24 V	0,35	1,8

Vanne 2,5 mm

Raccord fileté M 30 x 1,5

Modèle servomoteur: Marche / Arrêt, NC (normalement fermé)

Vannes

Taille	Raccord		Valeur KVS	
	2 tuyaux	4 tuyaux	2 tuyaux	4 tuyaux
1	1/2 "	2x1/2 "	1,7	1,7
2	3/4 "	2x1/2 "	2,8	1,7
3	3/4 "	2x1/2 "	2,8	1,7
4	3/4 "	2x1/2 "	2,8	1,7
5	3/4 "	2x3/4 "	2,8	2,8
6	3/4 "	2x3/4 "	4,0	2,8
7	3/4 "	2x3/4 "	4,0	2,8

Vannes intégrées, prémontées

En cas de commande d’un grand nombre d’appareils, il est possible de demander l’intégration des vannes aux cassettes en usine. Les vannes sont alors accessibles après retrait du bac à condensat soit par le bas, soit par le côté. Un des couvercles latéraux de l’habillage peut également être retiré pour faciliter l’accès.

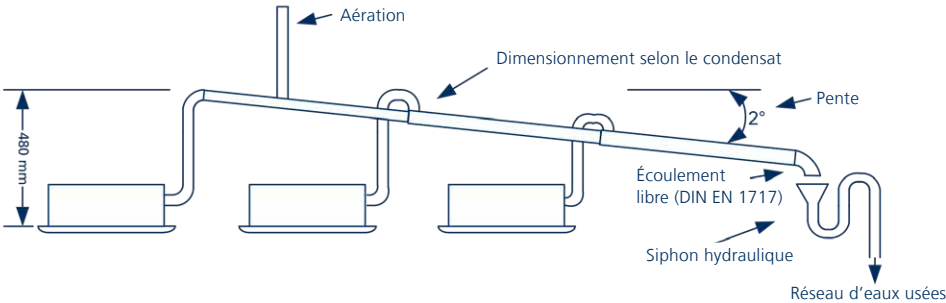


Évacuation du condensat

Si les cassettes sont exploitées à des températures de système inférieures au point de rosée, le condensat chute. Le condensat de l'échangeur thermique goutte dans le bac à condensat en-dessous. Il est alors pompé hors de l'appareil par la pompe à condensat. Le condensat s'échappant du tuyau de la pompe à condensat doit être évacué de l'appareil par une pente d'environ 2 %. S'il est nécessaire d'évacuer le condensat à un endroit plus haut que les possibilités de la pompe intégrée, le condensat doit être recueilli dans une pompe à bassin intégrée.

Quantité de condensat par cassette

Aspiration d'air:	27°C / 48%			30°C / 75%
Température de l'eau:	6 / 12°C	7 / 12°C	10 / 16°C	6 / 12°C
Taille	[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
1	1,3	1,1	0,6	5,6
2	2,3	2,2	0,7	9,3
3	2,5	2,4	0,9	11
4	2,6	2,6	1	11,2
5	2,7	2,6	1,1	13
6	5,2	5,1	1,5	21
7	5,5	5,4	2,2	23

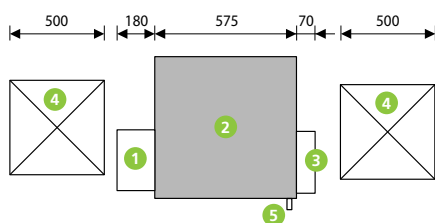


Schéma

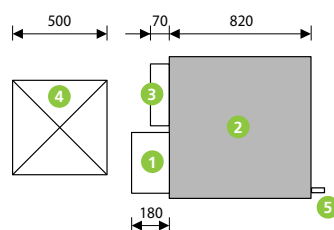
Raccordement ouvertures d'inspection

Des ouvertures d'inspection doivent être prévues pour l'entretien et l'inspection des appareils dans les plafonds fermés fixes.

Taille 1–4

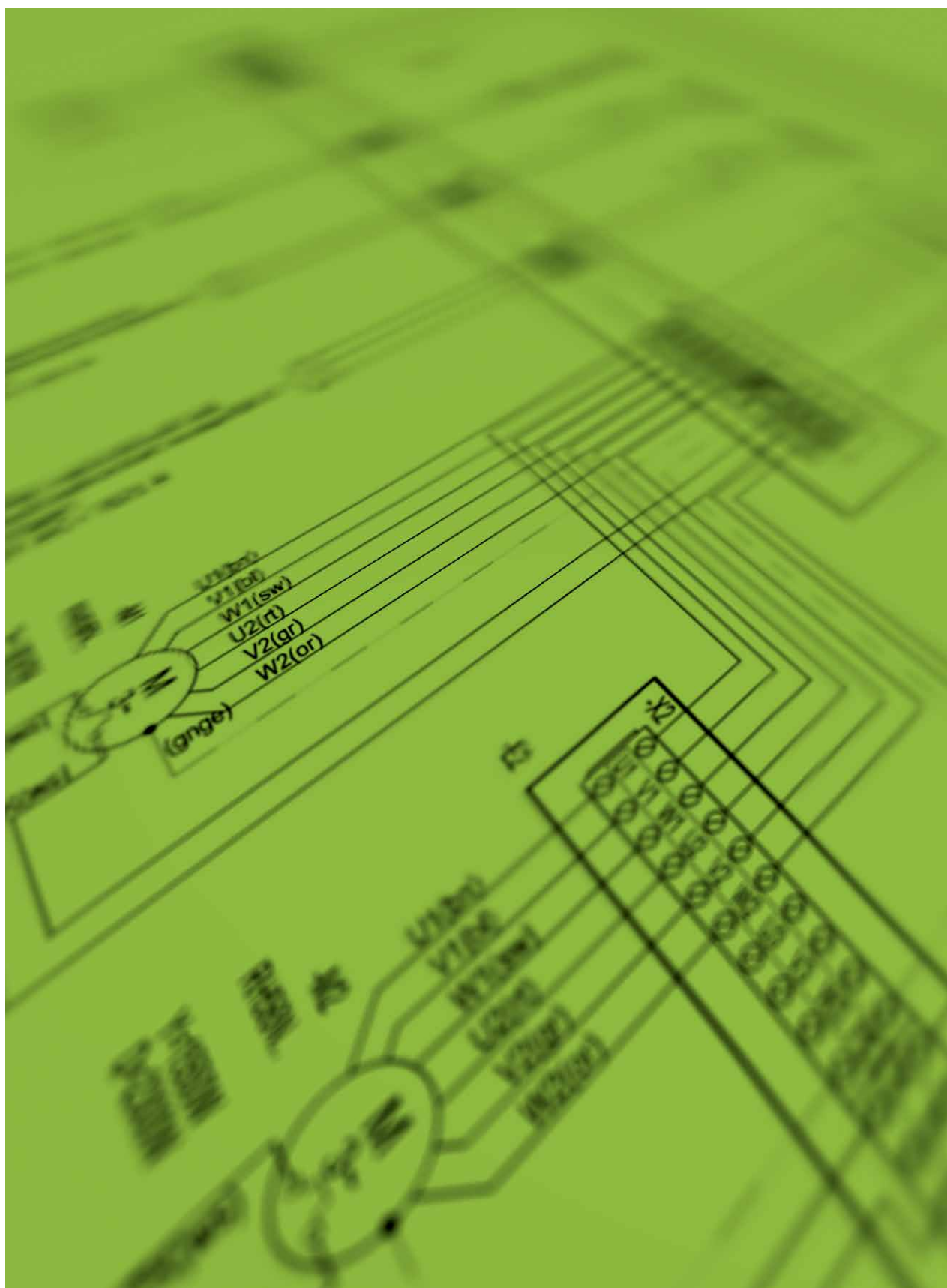


Taille 5–7



- 1 Bac à condensat pour vannes
- 2 Cassette de plafond
- 3 Boîtier électrique
- 4 Clapets de révision (recommandation 500 x 500)
- 5 Raccord pour condensat (selon le modèle de transfert, raccord pour condensat avec conduite sur site, une autre ouverture d'inspection doit être prévue)

04 ► Technique de régulation



Aperçu des commandes du KaCool D AF avec ventilateurs AC

Les KaCool D AF avec ventilateurs AC peuvent être raccordés à un système GTB ou à des thermostats et commandés de ces deux manières.

Chaque modèle de ces appareils dispose d'une platine intégrée. Elle contrôle le niveau de condensat dans le bac à condensat grâce à un interrupteur à flotteur et active au besoin la pompe à condensat. Si le niveau de condensat augmente malgré l'activation de la pompe, la vanne de refroidissement est fermée et une alarme activée, pouvant être évaluée sur site.

Valeurs de raccordement KaCool D AF – AC:

Taille	Puissance absorbée	Courant absorbé
	P [W]	I [A]
1	43	0,19
2	63	0,28
3	75	0,33
4	89	0,39
5	102	0,52
6	108	0,60
7	156	0,75

La puissance et le courant absorbés des servomoteurs ne sont pas pris en compte.

Régulation électromécanique



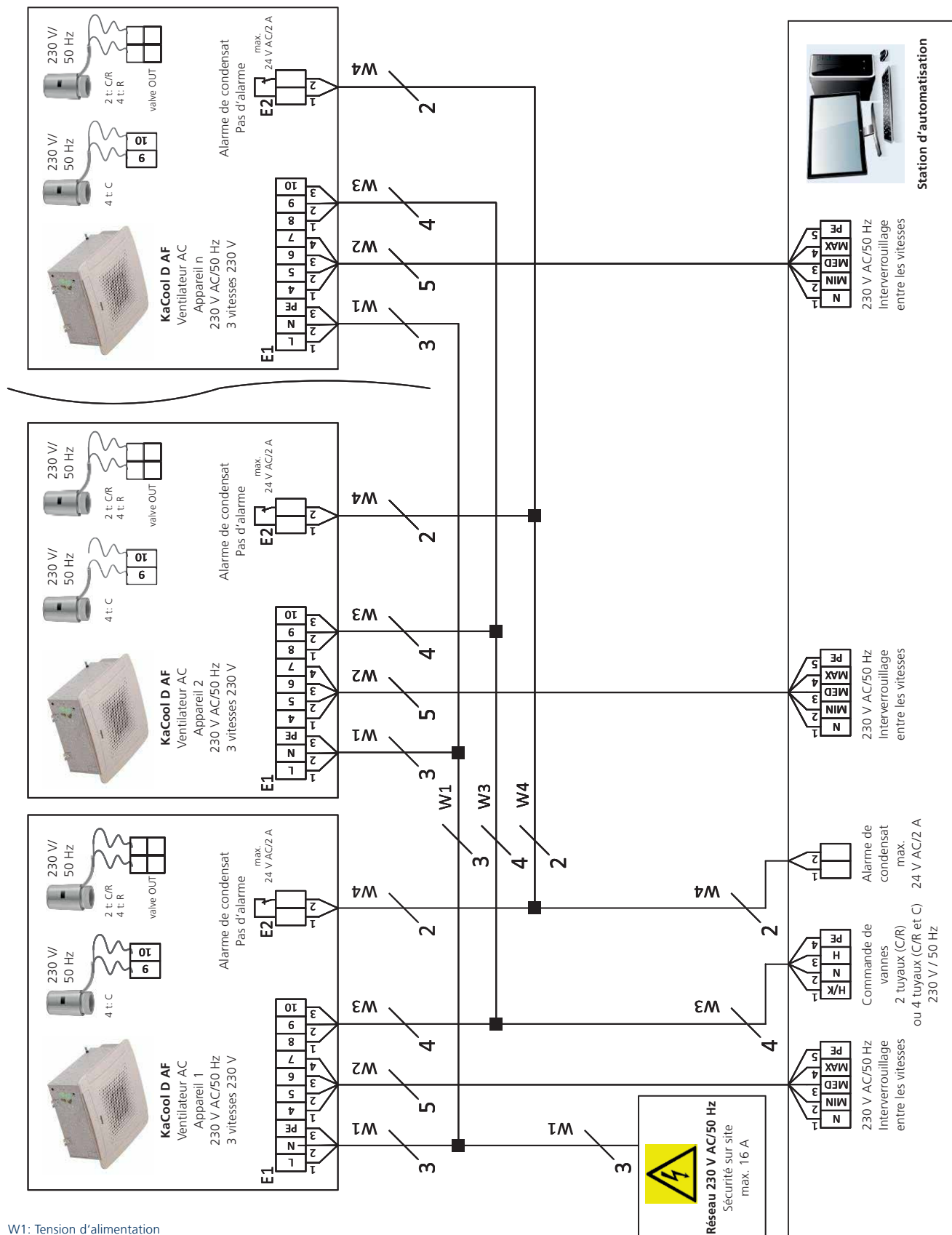
Thermostat d'ambiance électromécanique
Type 148916/148917/148918

Un thermostat d'ambiance visuellement discret, pour une variation de la vitesse sur trois vitesses, comme variante de régulation meilleur marché.

Caractéristiques du produit

- composant de régulation économique
- facile à manipuler
- exécution fonctionnelle et robuste

Pose des lignes électriques - commande par GTB



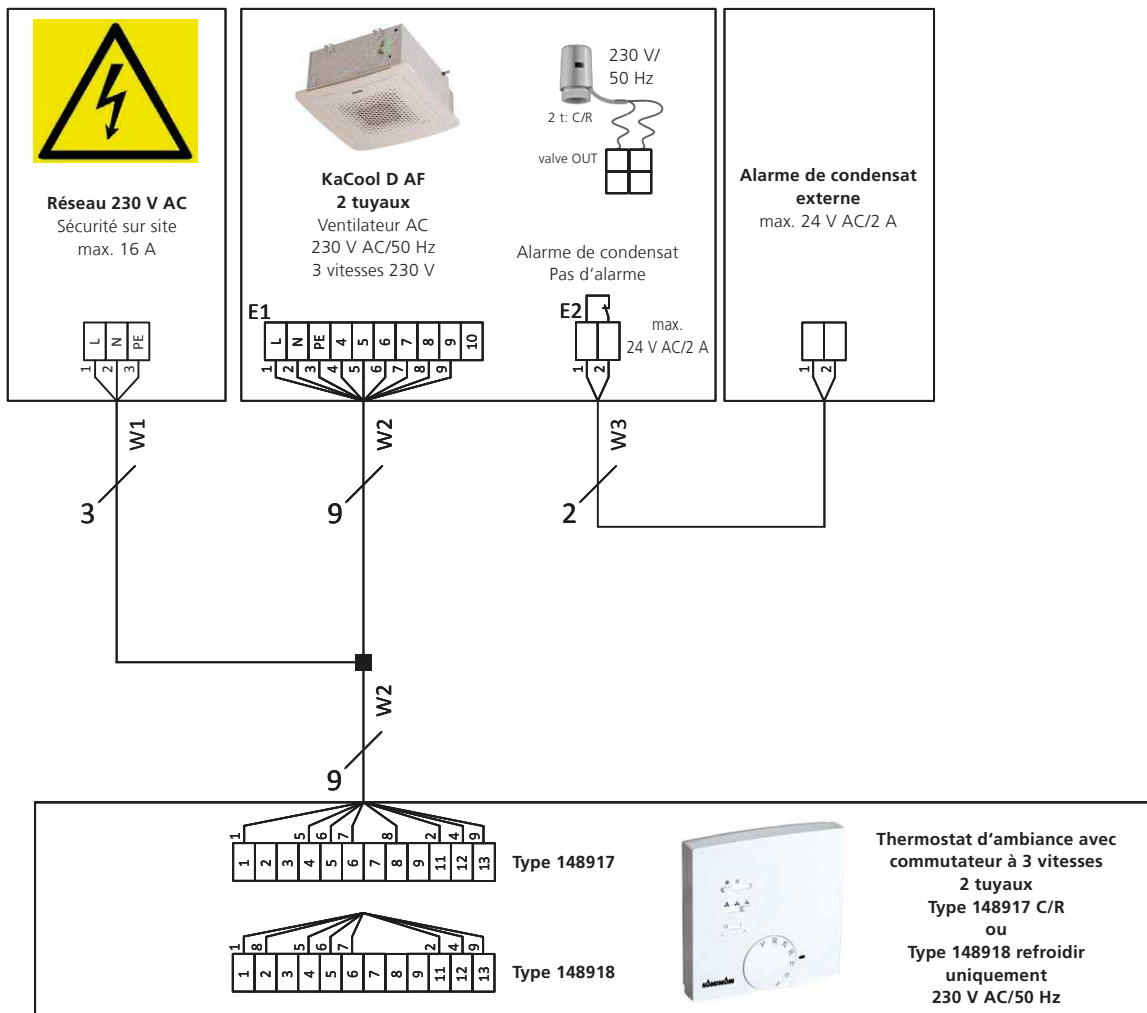
W1: Tension d'alimentation
W2: Commande de vitesse
W3: Commande des vannes
W4: Message «Alarme de condensat»

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la réglementation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Pose des lignes électriques - commande par thermostat d'ambiance

Appareil unique, thermostat à vitesses



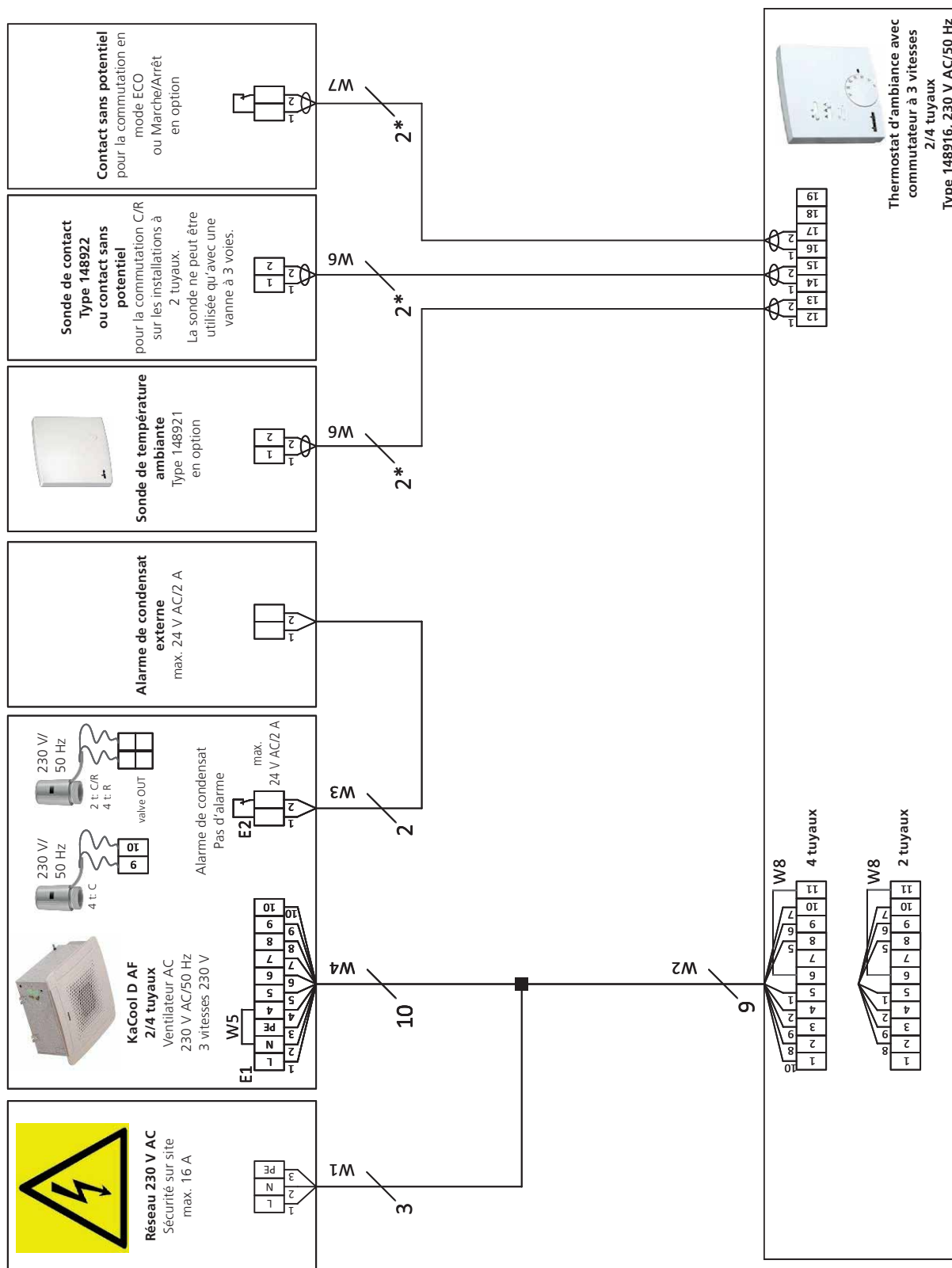
W1: Tension d'alimentation

W2: Tension d'alimentation, Commande de vitesse, Commande des vannes

W3: Alarme de condensat à une commande externe

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!



*) Câble blindé 0,5 mm², p.e. J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm, max. 50 m, à poser séparé des câbles à haute tension!

W1: Tension d'alimentation

W2: Tension d'alimentation, commande de vitesse, commande des vannes; pour les appareils à 2 tuyaux seulement 8 fils, le fil 10 est obsolète

W3: Alarme de condensat à une commande externe

W4: Tension d'alimentation, commande de vitesse, commande des vannes; pour les appareils à 2 tuyaux seulement 9 fils, le fil 10 est obsolète

W5: Réaliser un pontage sur site ou câbler le fil 4 jusque dans les borniers intermédiaires sur site.

W6: Signal tension faible

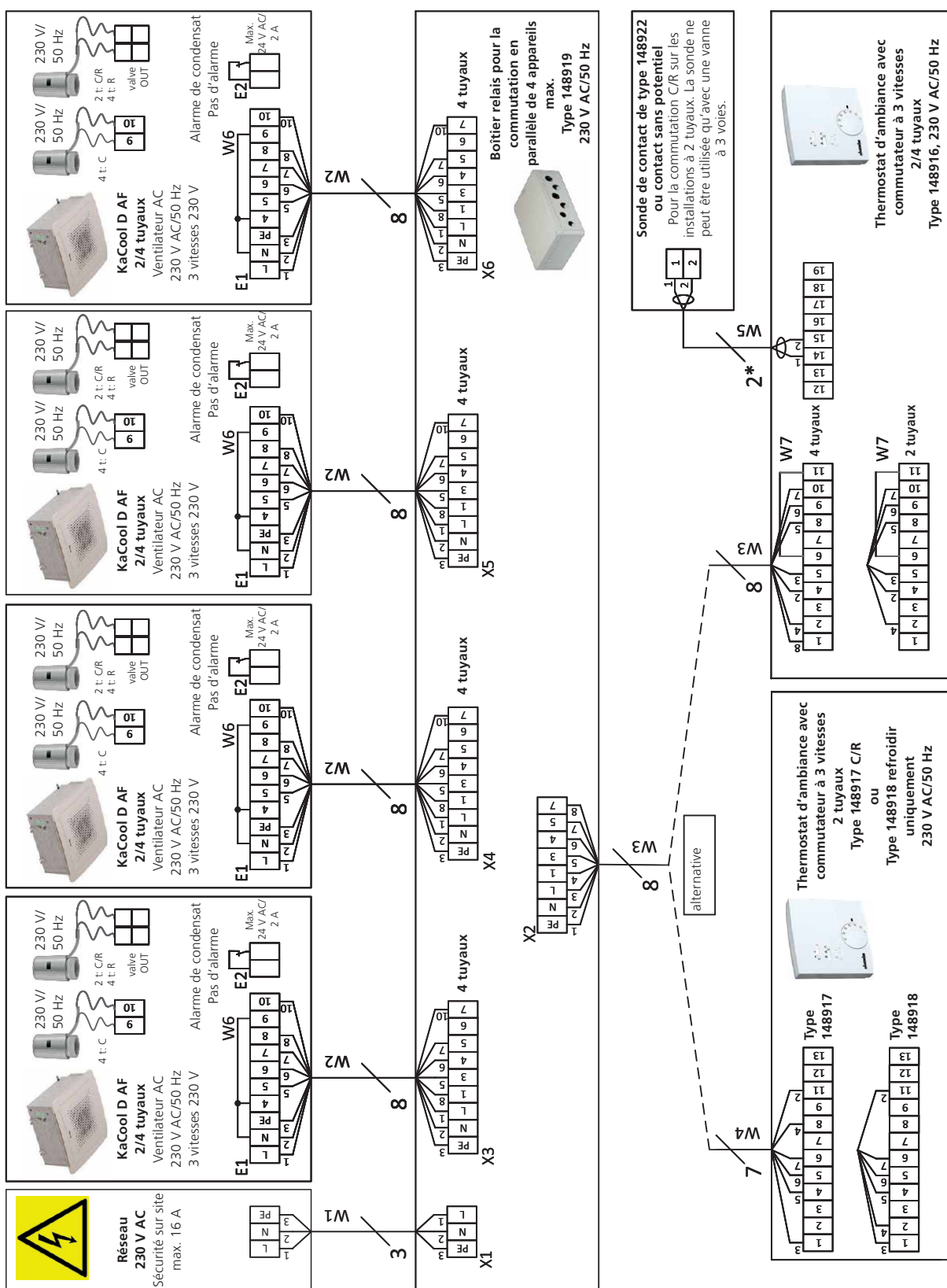
W7: Signal tension faible; lorsque l'entrée n'est pas utilisée, un pontage doit être réalisé

W8: Réaliser un pontage sur site

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Groupes d'appareils, thermostat à vitesses



*) Câble blindé 0,5 mm², p.e. J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm, max. 50 m, à poser séparé des câbles à haute tension!

W1: Tension d'alimentation

W2: Tension d'alimentation, commande de vitesse, commande des vannes; pour les appareils à 2 tuyaux seulement 7 fils, le fil 10 est obsolète

W3: Tension d'alimentation, commande de vitesse, commande des vannes; pour les appareils à 2 tuyaux seulement 7 fils, le fil 8 est obsolète

W4: Tension d'alimentation, Commande de vitesse, Commande des vannes

W5: Signal tension faible

W6, W7: Réaliser un pontage sur site

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Aperçu des commandes du KaCool D AF avec ventilateurs EC

Différentes variantes de régulation existent pour les KaCool D AF avec ventilateurs EC. Chaque modèle de ces cassettes dispose d'une platine intégrée.

Elle contrôle le niveau de condensat dans le bac à condensat grâce à un interrupteur à flotteur et active au besoin la pompe à condensat. Si le niveau de condensat augmente malgré l'activation de la pompe, la vanne de refroidissement est fermée et une alarme activée, pouvant être évaluée sur site.

Le type de commande de loin le plus confortable et le plus complet est la commande par KaControl Kampmann.

Un microprocesseur paramétrable et performant couvre toutes les fonctions nécessaires. Ainsi, chaque KaCool D AF dispose de sa propre «intelligence» et peut être exploité en groupe via des réseaux Kampmann T-LAN ou CANbus.

Interconnexion domotique

Les KaCool D AF avec commande KaControl peuvent être équipés d'interfaces de communication pour une régulation par pièces isolées ou pour l'interconnexion sur des systèmes de domotique prioritaires: BACnet, CANbus, LON, KNX et Modbus.

Valeurs de raccordement KaCool D AF – EC

Taille	Puissance absorbée	Courant absorbé
	P [W]	I [A]
1	11	0,11
2	26	0,22
3	45	0,33
4	65	0,47
5	81	0,52
6	89	0,55
7	155	0,72

La puissance et le courant absorbés des servomoteurs ne sont pas pris en compte.

Télécommande infrarouge

La télécommande infrarouge est particulièrement adaptée aux cas de modernisation de bâtiments existants.

Caractéristiques du produit

- ▶ contrôle convivial de toutes les fonctions de la cassette:
 - ▶ température
 - ▶ vitesse du ventilateur
 - ▶ mode

Thermostat d'ambiance type 30155

Thermostat d'ambiance pour la commande de la vitesse manuelle à 3 vitesses ou automatique en continu pour montage au mur en saillie dans une conception design.

Caractéristiques du produit

- ▶ couleur blanc pur semblable à RAL 9010
- ▶ facile à manipuler
- ▶ exécution fonctionnelle et robuste
- ▶ applications 2 et 4 tuyaux
- ▶ mode d'exploitation Jour/Éco/Arrêt avec protection antigel ambiant
- ▶ sonde de température ambiante intégrée, possibilité de raccordement d'une sonde externe
- ▶ entrée numérique Commutation en ÉCO ou ARRÊT
- ▶ entrée numérique Commutation Chauffer/ Refroidir pour application 2 tuyaux
- ▶ seulement avec un servomoteur 230 V

Unité de commande KaController



Le «visage» du KaControl, système d'automatisation de bâtiments, est l'unité de commande KaController.

Caractéristiques du produit

- ▶ unités de commande pour montage mural de design élégant
- ▶ disponibles avec ou sans touches de fonction sur le côté
- ▶ habillage en plastique de couleur similaire à RAL 9010
- ▶ interface de communication avec le système T-LAN-Bus de Kampmann
- ▶ navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin
- ▶ programme de commutation hebdomadaire intégré
- ▶ niveau de paramétrage protégé par mot de passe

KaControl Tableau SEL

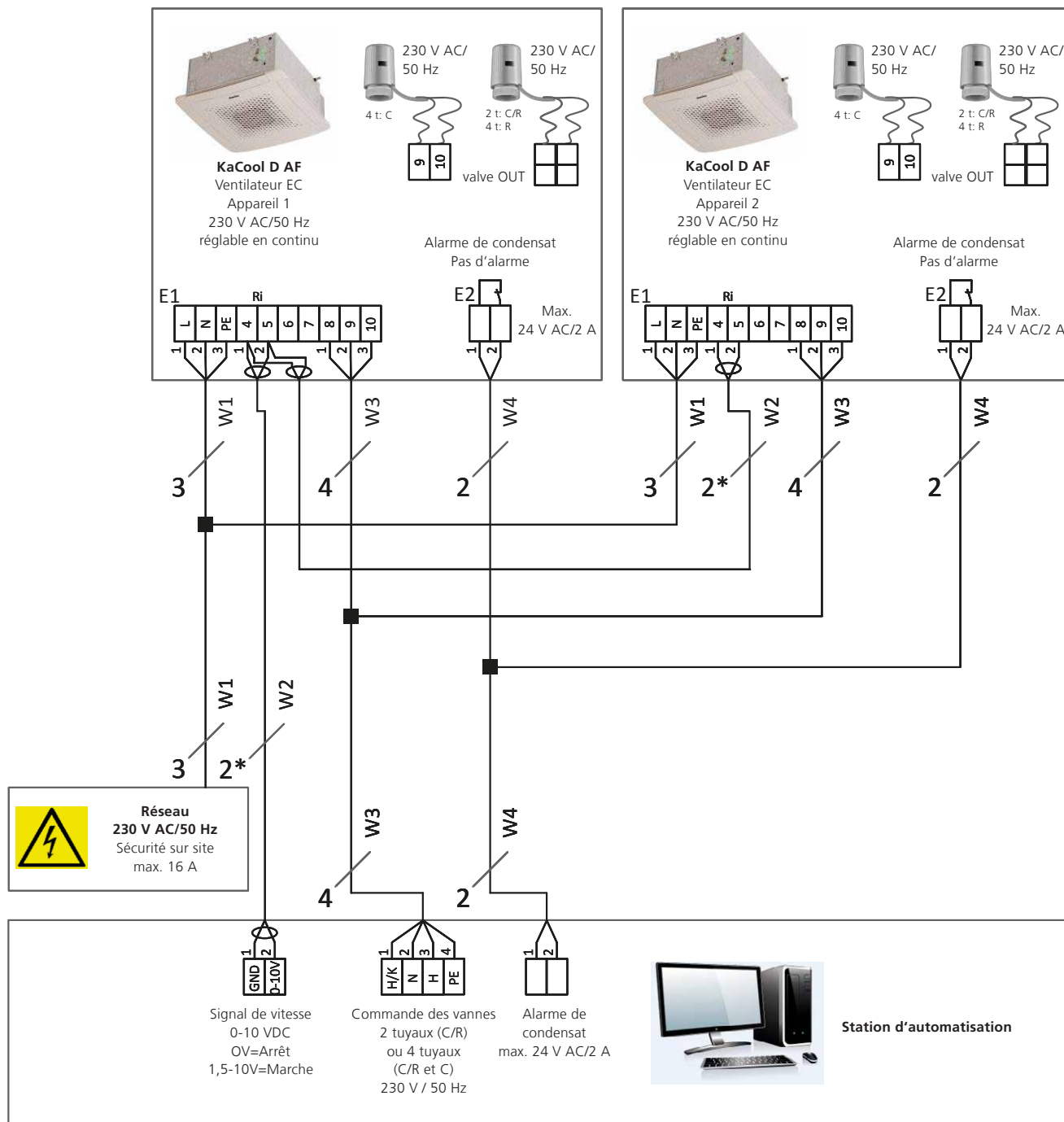


Pour la régulation centrale et la surveillance de 24 zones maximales de température, groupes d'appareils ou espaces.

Caractéristiques du produit

- ▶ 3 programmes de commutation du temps; pour 24 zones
- ▶ compensation estivale
- ▶ température ambiante - valeur de consigne / valeur effective
- ▶ commutation centrale Chauffer / Refroidir pour système à 2 tuyaux avec un contact externe
- ▶ indication centrale de la valeur de consigne de température par un signal externe 0 - 10 V
- ▶ exigence du besoin de chauffage via la sortie numérique
- ▶ exigence du besoin de refroidissement via la sortie numérique
- ▶ signal du dysfonctionnement global dans le système Kampmann via la sortie numérique
- ▶ enregistrement d'une dysfonction du refroidisseur ou de la pompe à chaleur
- ▶ commutation Chauffer / Refroidir
- ▶ lancement du générateur de chaleur
- ▶ lancement du générateur de froid ou de la pompe à chaleur Chauffer / Refroidir
- ▶ surveillance de dysfonction individuelle par appareil (uniquement quand tous les appareils sont dotés de cartes Modbus, avec un max. de 24)
- ▶ commutation des zones de régulation individuelles:
 - ▶ Ouvert / Fermé ou Éco / Jour
 - ▶ Ouvert / Fermé ou Éco / Jour l'ensemble via un contact externe
- ▶ BACnet-Gateway en option

Pose des lignes électriques - commande par GTB



*) Câble blindé (p. ex. J-Y (St) Y, 0,8 mm), à poser séparé des câbles à haute tension!

W1: Tension d'alimentation

W2: Signal de vitesse 0-10VDC, Ri = 100 kOhm, longueur de câbles max. 10 m du système domotique au 2nd appareil

W3: Commande des vannes

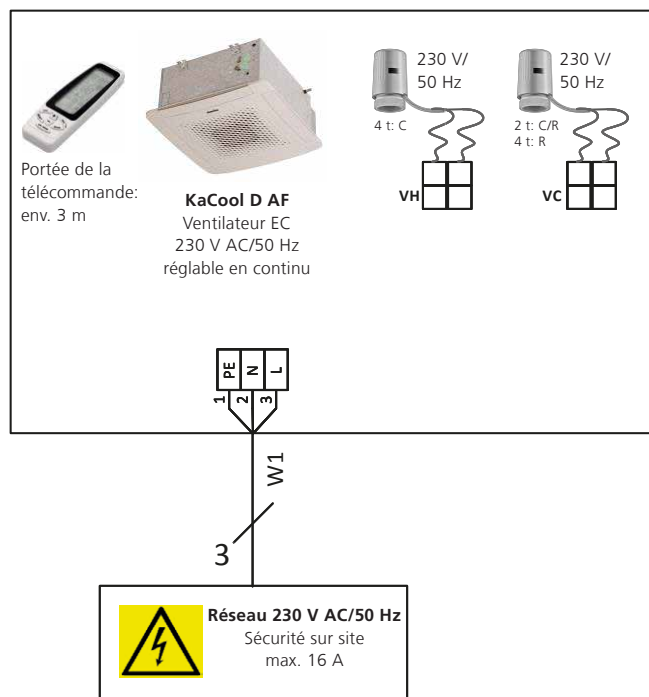
W4: Message «Alarme de condensat»

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Pose des lignes électriques - commande par télécommande infrarouge

Appareil unique, Télécommande infrarouge

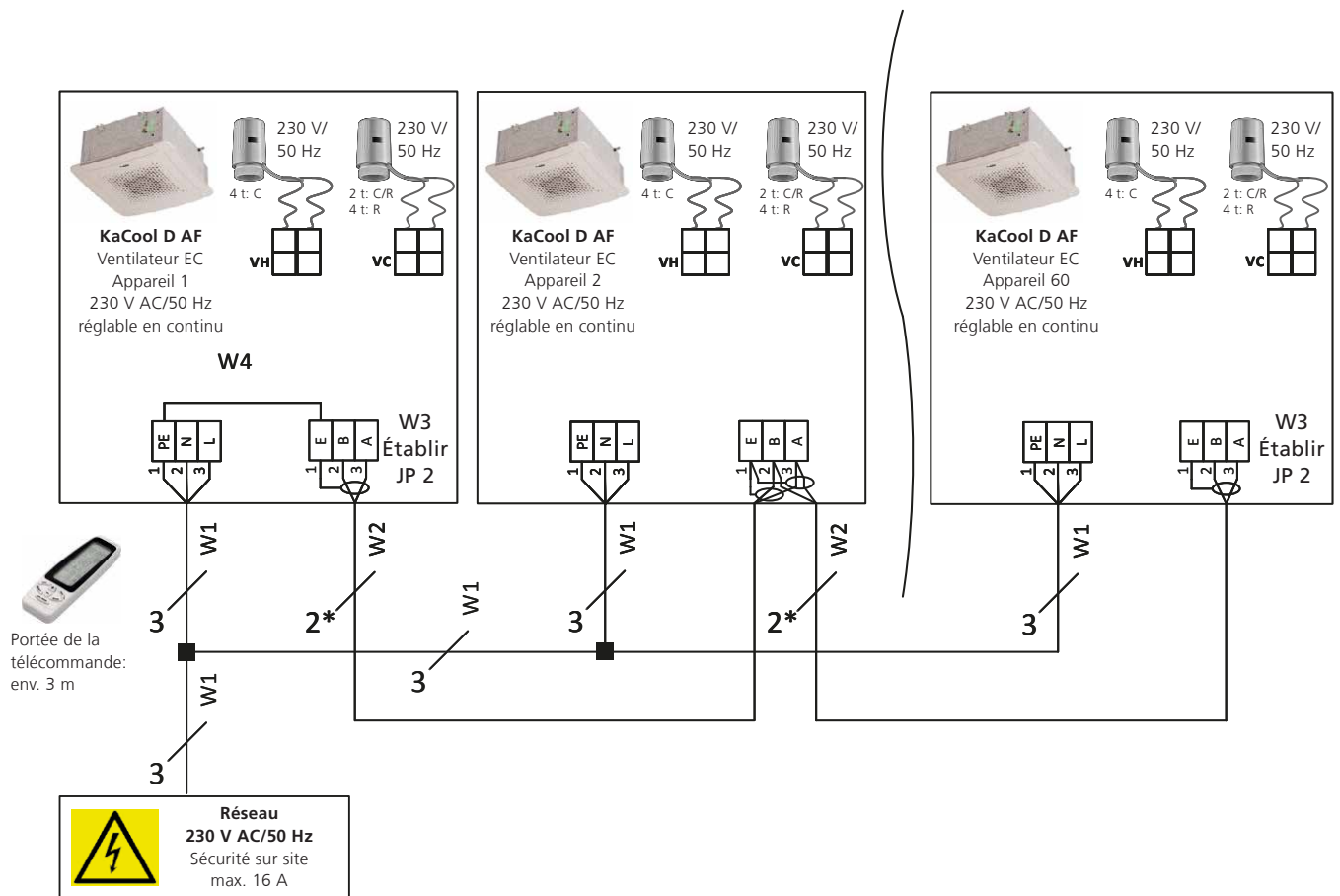


W1: Tension d'alimentation

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Groupes d'appareils, Télécommande infrarouge



*) Câble de données blindé, torsadé, par paires comme UNITRONIC® BUS LD 1 x 2 x 0.22 mm² ou équivalent au minimum, à poser de manière linéaire, séparé des câbles à haute tension!

W1: Tension d'alimentation

W2: Signal Bus RS485, longueur de câble totale max. 700 m.

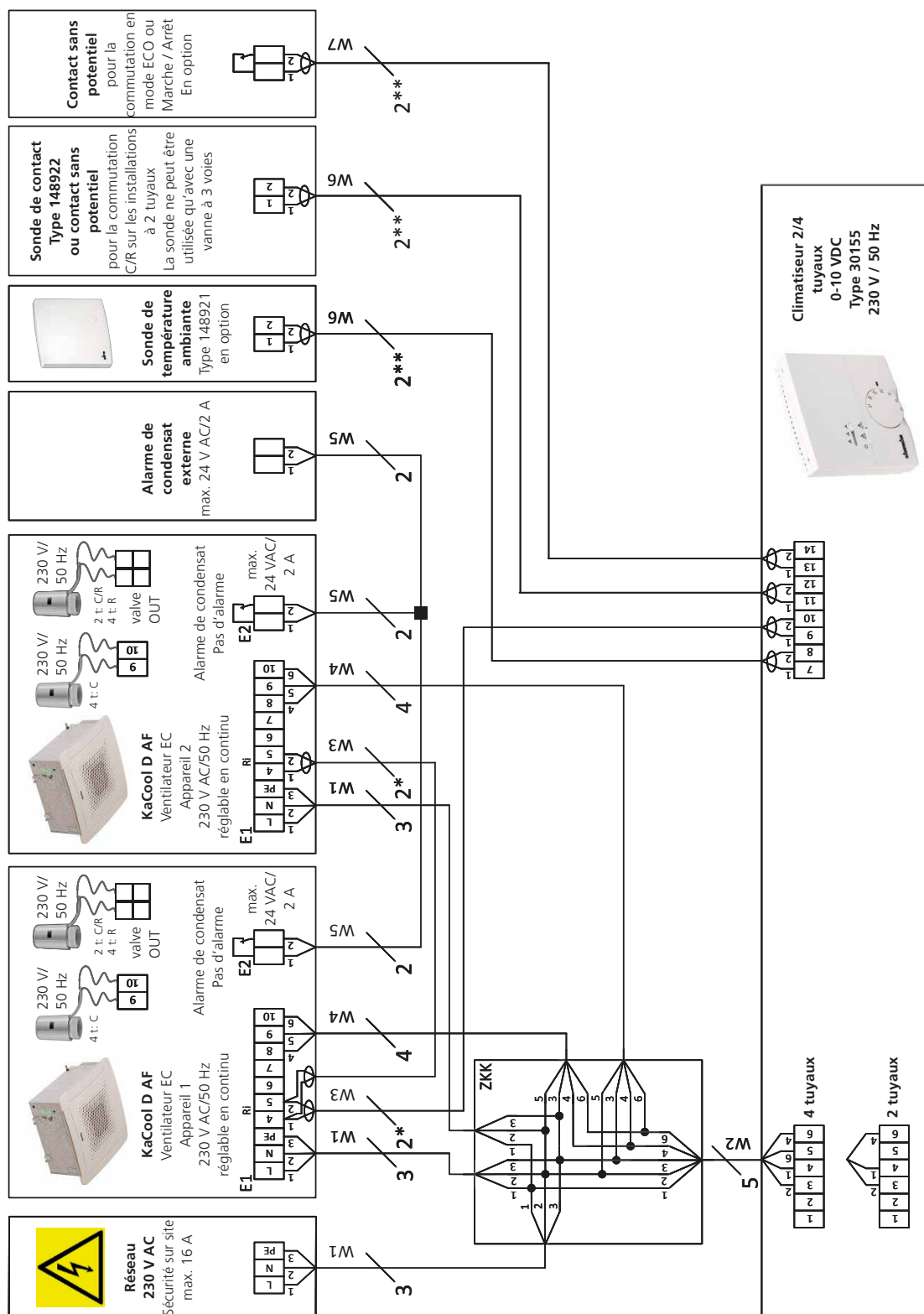
W3: JP 2 «Fin de la ligne» pour établir la résistance de terminaison de 120 Ohm sur le premier et le dernier appareil

W4: réaliser un pontage sur site

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Pose des lignes électriques - commande par climatiseur de type 30155



*) Câble blindé (p. ex. J-Y (St) Y, 0,8 mm), à poser séparé des câbles à haute tension!

**) Câble blindé 0,5 mm², p.e. J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm, a max. 50 m, à poser séparé des câbles à haute tension!

W1: Tension d'alimentation

W2: Tension d'alimentation, commande des vannes; pour les appareils à 2 tuyaux seulement 4 fils, le fil 6 est obsolète

W3: Signal de vitesse 0-10 VDC, Ri = 100 kOhm, longueur de câbles max. 10 m du climatiseur au 2ème appareil

W4: Commande des vannes; pour les appareils à 2 tuyaux seulement 3 fils, le fil 6 est obsolète

W5: Alarme de condensat à une commande externe

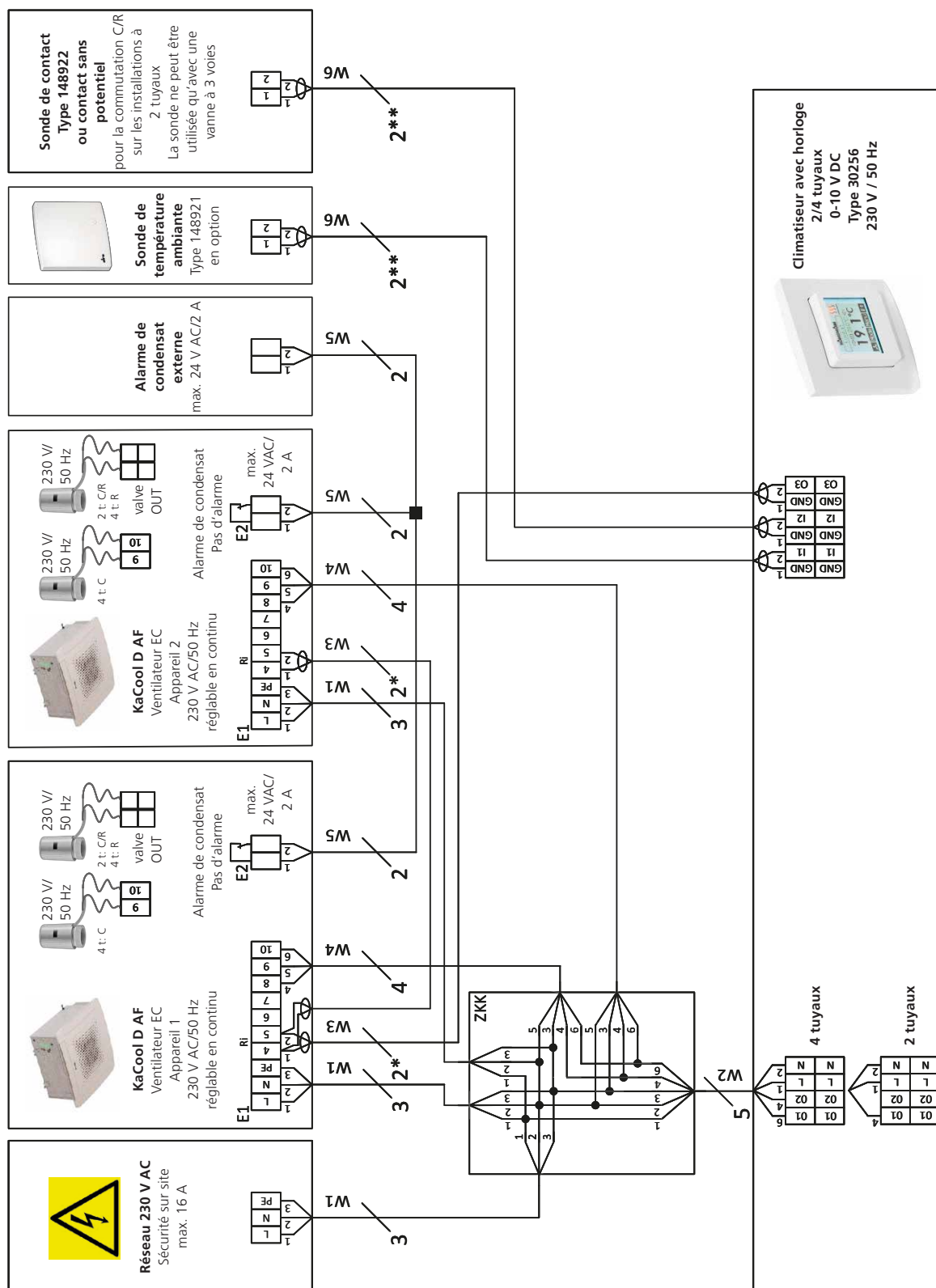
W6: Signal tension faible

W7: Signal tension faible; lorsque l'entrée n'est pas utilisée, un pontage doit être réalisé

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Pose des lignes électriques - commande par thermostat d'ambiance avec minuterie de type 30256



*) Câble blindé (p. ex. J-Y (ST) Y, 0,8 mm), à poser séparé des câbles à haute tension!

**) Câble blindé 0,5 mm², p.e. J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm, max. 50 m, à poser séparé des câbles à haute tension!

W1: Tension d'alimentation

W2: Tension d'alimentation, commande des vannes ; pour les appareils à 2 tuyaux seulement 4 fils, le fils 6 est obsolète

W3: Signal de vitesse 0-10 VDC, Ri = 100 kOhm, longueur de câbles max. 10 m du climatiseur au 2ème appareil

W4: Commande des vannes; pour les appareils à 2 tuyaux seulement 3 fils, le fils 6 est obsolète

W5: Alarme de condensat à une commande externe

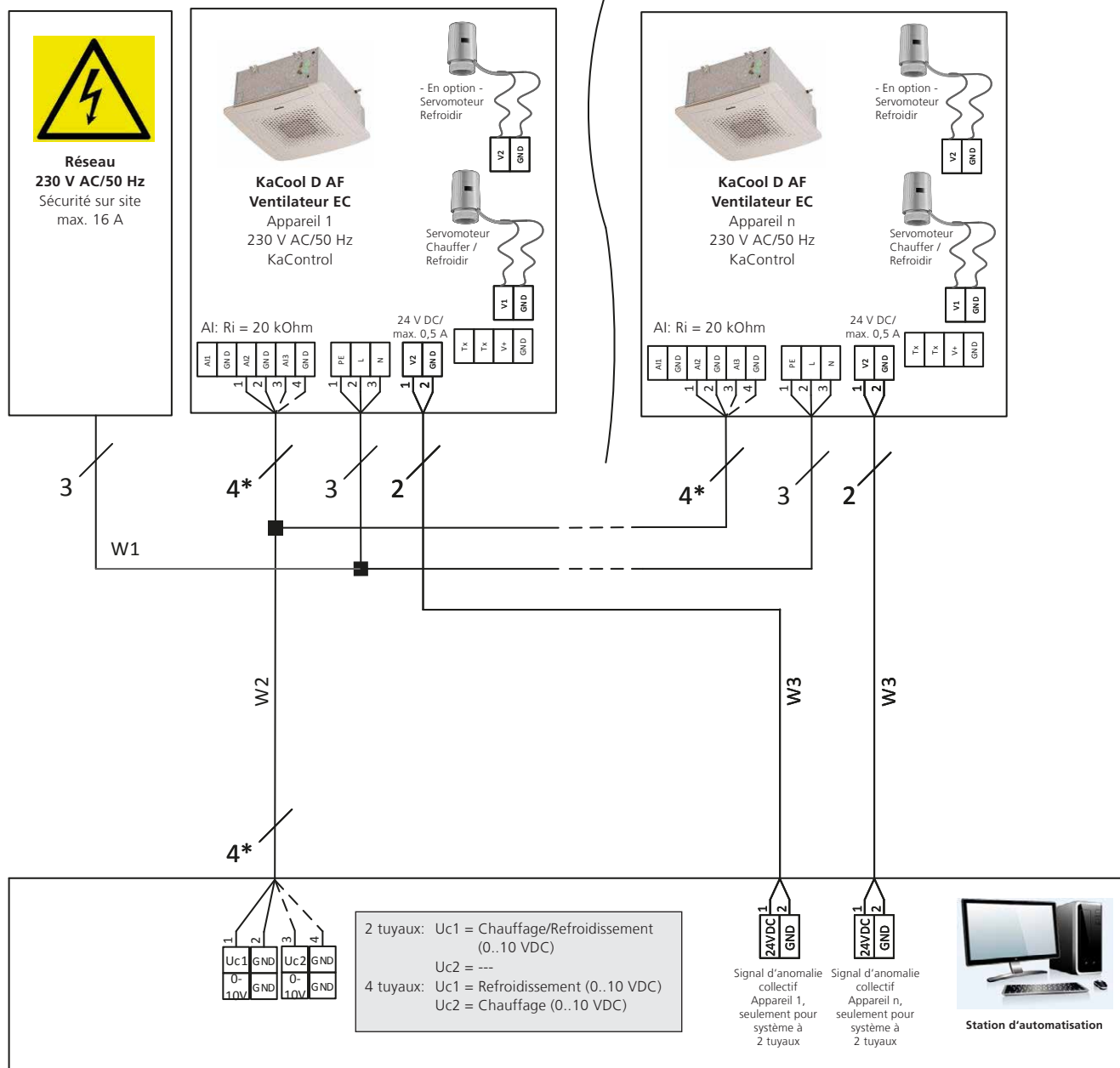
W6: Signal de faible tension; lorsque l'entrée ne doit pas être utilisée, la fonction ECO doit être sélectionnée et l'entrée rester désactivée.

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Pose des lignes électriques - commande par KaControl

GTB, KaControl



*) Câbles à faible tension, à poser séparés des câbles à haute tension!

W1: Tension d'alimentation

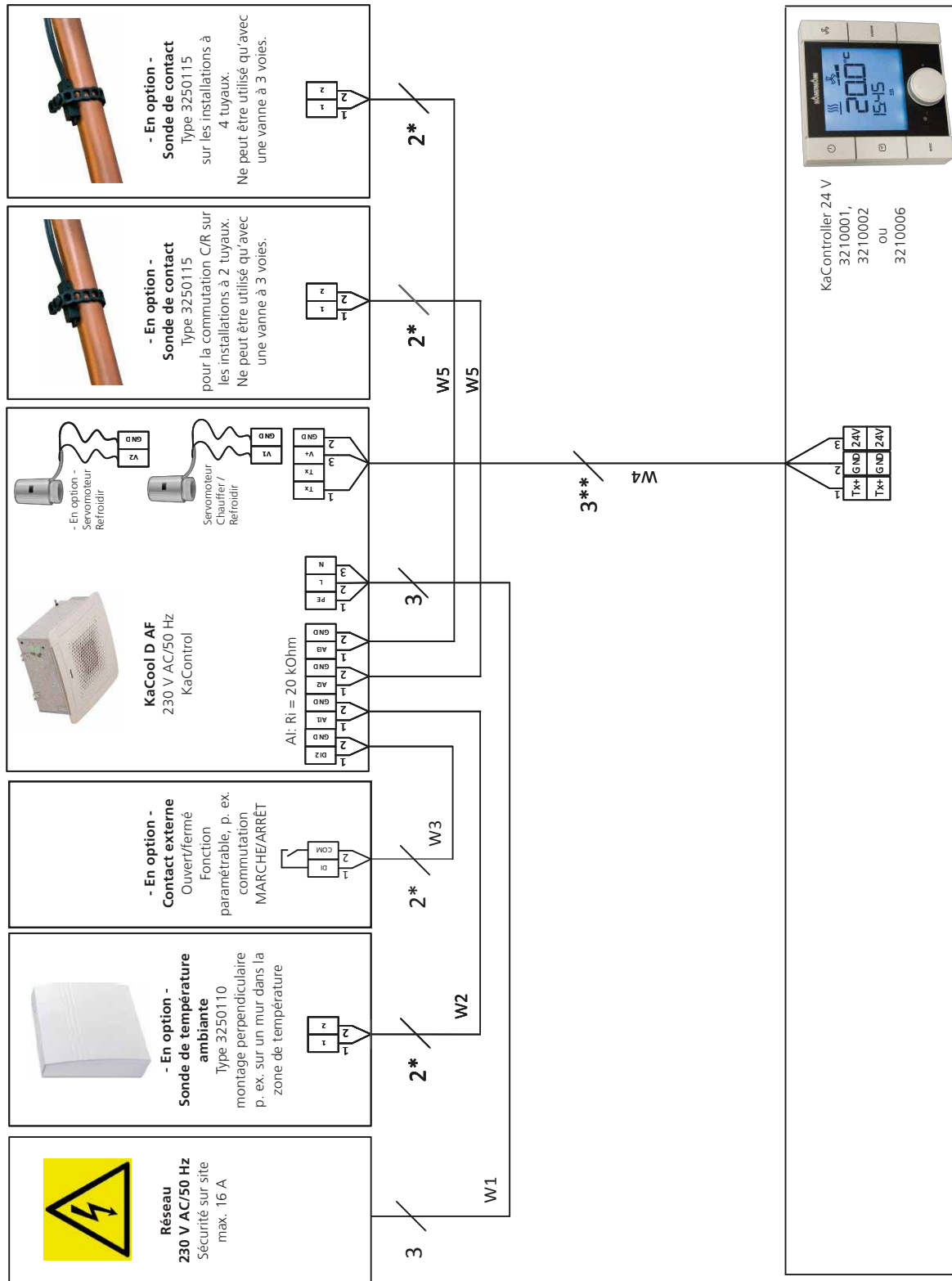
W2: Signal de commande pour le ventilateur et le servomoteur

W3: Signal d'anomalie collectif, uniquement pour les appareils à 2 tuyaux, avec potentiel 24 V DC / max. 0,5 A

Le nombre de connexions de fils nécessaires, y compris de conducteurs de protection, est spécifié sur les différentes parties de la régulation.

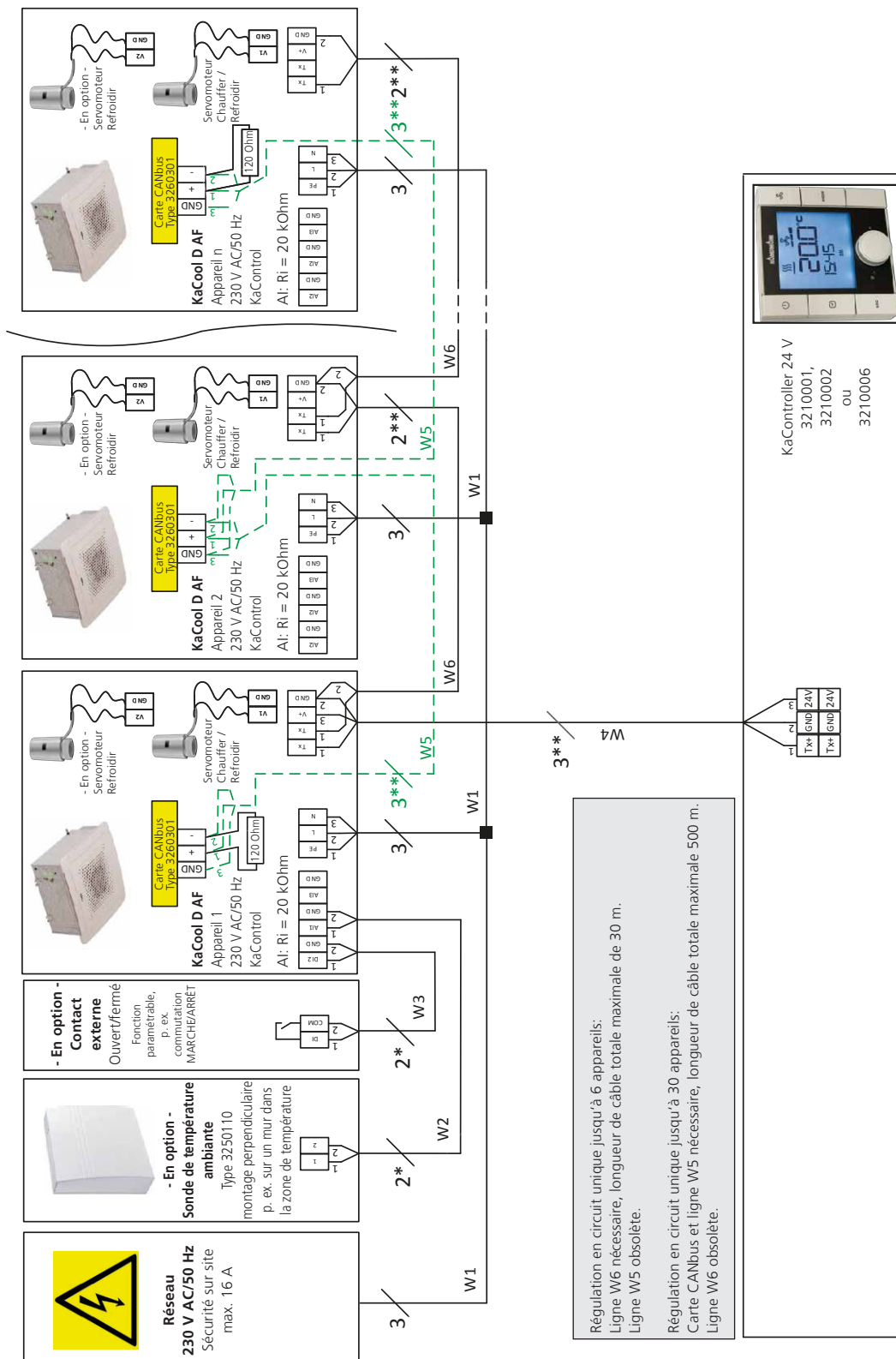
Raccordement au réseau: Les conditions de raccordement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées!

Appareil unique, KaControl



- *) Câble blindé (p. ex. J-Y (St) Y, 0,8 mm), à poser séparé des câbles à haute tension !
*) Câble de données blindé, torsadé, par paires comme UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22 mm² ou équivalent au minimum, à poser de manière linéaire, séparé des câbles à haute tension!
- W1: Tension d'alimentation
W2: Entrée analogique AI1 (raccordement possible en option), longueur de câble max. 10 m, à partir de 1 mm² 30 m, connecter la sonde d'aspiration installée en usine!
W3: Entrée numérique DI1 (raccordement possible en option), longueur de câble max. 30 m, à partir de 1 mm² 100 m
W4: Signal Bus (tLan), longueur de câble max. 30 m
W5: Entrée analogique AI (raccordement possible en option), longueur de câble max. 10 m, à partir de 1 mm² 30 m

Formation d'un groupe KaControl avec un max. de 6 appareils, ou avec carte CANbus 30 appareils



*) Câble blindé (p. ex. J-Y (St) Y, 0,8 mm), à poser séparé des câbles à haute tension!

*) Câble de données blindé, torsadé, par paires comme UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22 mm² ou équivalent au minimum, à poser de manière linéaire, séparé des câbles à haute tension!

W1: Tension d'alimentation

W2: Entrée analogique AI1 (raccordement possible en option), longueur de câble max. 10 m, à partir de 1 mm² 30 m, connecter la sonde d'aspiration installée en usine

W3: Entrée numérique DI1 (raccordement possible en option), longueur de câble max. 30 m, à partir de 1 mm² 100 m

W4, W6: Signal Bus (tLan), longueur de câble totale max. de respectivement 30 m

W5: Signal bus (CANbus)

05 ► Informations pour la commande

KaCool D AF, 2 tuyaux

Taille	Modèle	Puissance frigorifique ¹⁾	Puissance calorifique ²⁾	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique ³⁾	Option de régulation	Référence
		[W]	[W]	[m³/h]	[db(A)]		
1	AC	2017 – 2776	3848 – 5268	269 – 398	25 – 35	sans régulation intégrée	32500811200100
	EC					sans régulation intégrée	32500821200100
						KaControl	325008212001C1
						commande infrarouge	325008212001IR
2	AC	2217 – 4406	4189 – 8186	269 – 550	25 – 43	sans régulation intégrée	32500812200100
	EC					sans régulation intégrée	32500822200100
						KaControl	325008222001C1
						commande infrarouge	325008222001IR
3	AC	2792 – 5163	5171 – 9859	328 – 660	30 – 49	sans régulation intégrée	32500813200100
	EC					sans régulation intégrée	32500823200100
						KaControl	325008232001C1
						commande infrarouge	325008232001IR
4	AC	4123 – 5598	8212 – 10878	550 – 760	44 – 53	sans régulation intégrée	32500814200100
	EC					sans régulation intégrée	32500824200100
						KaControl	325008242001C1
						commande infrarouge	325008242001IR
5	AC	4286 – 6346	8460 – 12852	623 – 1023	27 – 41	sans régulation intégrée	32500815200100
	EC					sans régulation intégrée	32500825200100
						KaControl	325008252001C1
						commande infrarouge	325008252001IR
6	AC	5500 – 9775	9218 – 17298	662 – 1270	29 – 46	sans régulation intégrée	32500816200100
	EC					sans régulation intégrée	32500826200100
						KaControl	325008262001C1
						commande infrarouge	325008262001IR
7	AC	5501 – 11259	10089 – 22656	669 – 1536	35 – 51	sans régulation intégrée	32500817200100
	EC					sans régulation intégrée	32500827200100
						KaControl	325008272001C1
						commande infrarouge	325008272001IR

¹⁾ avec EFP 7/12 °C, t_L = 27 °C, 48 % d'humidité relative

²⁾ avec ECP 70/60 °C, t_L = 20 °C.

³⁾ Niveau de pression acoustique pour: Un espace de 100 m³, temps de réverbération de 0,5 seconde, niveau d'insonorisation 9 dB(A).

KaCool D AF, 4 tuyaux

Taille	Modèle	Puissance frigorifique ¹⁾	Puissance calorifique ²⁾	Débit volumique d'air	Niveau de pression acoustique ³⁾	Option de régulation	Référence
		[W]	[W]	[m³/h]	[db(A)]		
1	AC	1937 – 2818	2450 – 3500	269 – 398	25 – 35	sans régulation intégrée	32500811400100
	EC					sans régulation intégrée	32500821400100
						KaControl	325008214001C1
						commande infrarouge	325008214001IR
2	AC	1958 – 3485	2450 – 4450	269 – 550	25 – 43	sans régulation intégrée	32500812400100
	EC					sans régulation intégrée	32500822400100
						KaControl	325008224001C1
						commande infrarouge	325008224001IR
3	AC	2046 – 3981	1910 – 3300	269 – 550	25 – 43	sans régulation intégrée	32500813400100
	EC					sans régulation intégrée	32500823400100
						KaControl	325008234001C1
						commande infrarouge	325008234001IR
4	AC	2723 – 4574	2390 – 3710	328 – 660	30 – 49	sans régulation intégrée	32500814400100
	EC					sans régulation intégrée	325008244000C1
						KaControl	325008244001C1
						commande infrarouge	325008244001IR
5	AC	4163 – 6365	5800 – 9000	623 – 1023	27 – 41	sans régulation intégrée	32500815400100
	EC					sans régulation intégrée	32500825400100
						KaControl	325008254001C1
						commande infrarouge	325008254001IR
6	AC	4419 – 7391	6300 – 10500	662 – 1270	29 – 46	sans régulation intégrée	32500816400100
	EC					sans régulation intégrée	32500826400100
						KaControl	325008264001C1
						commande infrarouge	325008264001IR
7	AC	4623 – 9034	6800 – 12500	669 – 1536	35 – 51	sans régulation intégrée	32500817400100
	EC					sans régulation intégrée	32500827400100
						KaControl	325008274001C1
						commande infrarouge	325008274001IR

¹⁾ avec EFP 7/12 °C, t_L = 27 °C, 48 % d'humidité relative


²⁾ avec ECP 70/60 °C, t_L = 20 °C.

³⁾ Niveau de pression acoustique pour: Un espace de 100 m³, temps de réverbération de 0,5 seconde, niveau d'insonorisation 9 dB(A).

Accessoires






Image	Article	Caractéristiques	Compatibilité	Référence
Vannes				
	Kit de vanne à 2 voies	Entraînement Marche/Arrêt 2 tuyaux 230 V	KaCool D AF sans KaControl, Taille 0 – 1	325009012110
			KaCool D AF sans KaControl, Taille 2 – 4	325009022110
			KaCool D AF sans KaControl, Taille 5	325009032110
			KaCool D AF sans KaControl, Taille 6 – 7	325009042110
		Entraînement Marche/Arrêt 2 tuyaux 24 V	KaCool D AF avec KaControl, Taille 0 – 1	325009012112
			KaCool D AF avec KaControl, Taille 2 – 4	325009022112
			KaCool D AF avec KaControl, Taille 5	325009032112
			KaCool D AF avec KaControl, Taille 6 – 7	325009042112
		Entraînement Marche/Arrêt 4 tuyaux 230 V	KaCool D AF sans KaControl, Taille 0 – 4	325009014110
			KaCool D AF sans KaControl, Taille 5 – 7	325009024110
		Entraînement Marche/Arrêt 4 tuyaux 24 V	KaCool D AF avec KaControl, Taille 0 – 4	325009014112
			KaCool D AF avec KaControl, Taille 5 – 7	325009024112
	Kit de vanne à 3 voies	Entraînement Marche/Arrêt 2 tuyaux 230 V	KaCool D AF sans KaControl, Taille 0 – 1	325009012120
			KaCool D AF sans KaControl, Taille 2 – 4	325009022120
			KaCool D AF sans KaControl, Taille 5	325009032120
			KaCool D AF sans KaControl, Taille 6 – 7	325009042120
		Entraînement Marche/Arrêt 2 tuyaux 24 V	KaCool D AF avec KaControl, Taille 0 – 1	325009012122
			KaCool D AF avec KaControl, Taille 2 – 4	325009022122
			KaCool D AF avec KaControl, Taille 5	325009032122
			KaCool D AF avec KaControl, Taille 6 – 7	325009042122
		Entraînement Marche/Arrêt 4 tuyaux 230 V	KaCool D AF sans KaControl, Taille 0 – 4	325009014120
			KaCool D AF sans KaControl, Taille 5 – 7	325009024120
		Entraînement Marche/Arrêt 4 tuyaux 24 V	KaCool D AF avec KaControl, Taille 0 – 4	325009014122
			KaCool D AF avec KaControl, Taille 5 – 7	325009024122
				plus »

Accessoires

Image	Article	Caractéristiques	Compatibilité	Référence
Raccords				
	Buses de raccordement air primaire	Pour le raccordement de l'air primaire externe	KaCool D AF Taille 0-4	325009010300
			KaCool D AF Taille 5-8	325009020300
	Cache ABS design RAL 9010	Compris dans la livraison pour les appareils portant le numéro d'article 325008XXX001XX.	KaCool D AF Taille 0-4, sans télécommande IR	compris dans la livraison standard
			KaCool D AF Taille 0-4, avec télécommande IR	
			KaCool D AF Taille 5-8, sans télécommande IR	
			KaCool D AF Taille 5-8, avec télécommande IR	
	Cache métallique RAL 9010	Pour les cassettes de plafond portant le numéro d'article 325008XXX001XX, le cache design ABS est compris dans la livraison. Pour commander l'appareil sans cache design, il faut remplacer le 1 par un 0 dans le numéro d'article et commander séparément le cache en métal.	KaCool D AF Taille 0-4, sans télécommande IR	325009010020
			KaCool D AF Taille 0-4, avec télécommande IR	325009010021
			KaCool D AF Taille 5-8, sans télécommande IR	325009020020
			KaCool D AF Taille 5-8, avec télécommande IR	325009020020
Accessoires de régulation électromécanique				
	Thermostat d'ambiance électromécanique	Uniquement pour le refroidissement avec commutateurs à 3 vitesses Vitesse de rotation du ventilateur Couleur: blanche Tension: 230 V, 50 Hz, max. 3 A, LxHxP: 170 x 70 x 44 mm	Toutes les tailles, 2 tuyaux Modèle de ventilateur AC	196000148918
		Thermostat d'ambiance électromécanique avec commutation manuelle Chauffer/ Refroidir, avec ventilateur à 3 vitesses, Couleur: blanche Tension: 230 V, 50 Hz, max. 3 A, LxHxP: 170 x 70 x 44 mm	Toutes les tailles, 2 tuyaux Modèle de ventilateur AC	196000148917
		Thermostat d'ambiance électromécanique avec commutation automatique Chauffer / Refroidir, avec ventilateur à 3 vitesses. Couleur: blanche Tension: 230 V, 50 Hz, max. 3 A, LxHxP: 170 x 70 x 44 mm	Toutes les tailles, 2 ou 4 tuyaux Modèle de ventilateur AC	196000148916
	Climatiseur EC	Climatiseur chauffer/refroidir 2/4 tuyaux Modes de fonctionnement AUTO / MAN / ARRÊT. Vitesse de ventilateur réglable grâce à commutateur à 3 vitesses (paramétrable). Fonction de protection contre le gel ambiant, sonde de température interne, commutateur DIP pour le choix des fonctions. Habillage en plastique, blanc, couleur semblable à RAL 9010, en saillie Trois entrées pour: sonde de raccord aller externe (47 kOhm) / contact de commutation chauffer/refroidir, sonde de température ambiante externe (47 kOhm), commutation ECO/jour ou marche/arrêt Trois sorties pour: Commande de vitesse (0-10 VDC/5 mA), servomoteur de vanne (230 VAC/ 5(1) A) Tension de service: 230V AC/50 Hz /<2 VA Type de protection IP30 Dimensions L x H x P: 110 x 111 x 26 mm	Cassettes pour plafonds avec ventilateur EC sans KaControl uniquement exploitables avec des kits de vannes avec servomoteur 230 V	196000030155

plus »

Accessoires

Image	Article	Caractéristiques	Compatibilité	Référence
	Climatiseur EC avec horloge	Climatiseur pour systèmes de chauffage/refroidissement à 2/4 tuyaux avec programme horaire. Commutation été/hiver, commutateur de mode de fonctionnement (avec contrôle de protection contre le gel ambiant), commutation manuelle à 10 vitesses. Installation encastrée, couleur blanche, semblable à RAL 9010. Deux entrées pour: sonde de point de rosée externe, sonde de raccord aller externe, sonde de température ambiante externe, commutation chauffer/refroidir, ECO/jour ou marche/arrêt Sortie analogique: 0-10 V/5 mA 2 contacts de commutation par 230 V/3(0,5) A Plage de régulation: 5-30 °C chauffer et 18...40 °C refroidir Réserve de marche: environ 3 jours Tension de service: 230 V/50 Hz/<2,2 VA Type de protection: IP 30 Dimensions L x H x P: 81 x 85 x 18 mm (Hauteur de montage, +29 mm hauteur d'encastrement UP)	Cassettes pour plafonds avec ventilateur EC sans KaControl uniquement exploitables avec des kits de vannes avec servomoteur 230 V	196000030256
	Boîtier relais	Pour les groupes d'appareils (4 appareils max.) avec régulation électromécanique	Toutes les tailles avec ventilateur AC	196000148919
Accessoires de régulation KaControl				
	KaController Unité de commande commande par bouton unique	Unité de commande d'ambiance pour montage mural en design de qualité, habillage en plastique, de couleur similaire à RAL 9010, dispositif d'affichage LCD à grande surface, sonde de température ambiante intégrée Interface avec le système T-LAN-Bus de Kampmann auto-éclairage de l'écran LED, navigateur Pousse/Tourne avec fonction d'enclenchement sans fin, affichage de base modifiable individuellement, programme de commutation jour / nuit et hebdomadaire intégré, niveau de paramétrage protégé par mot de passe, pour régulation C1	Toutes les tailles	196003210001
	KaController Unité de commande avec touches de fonction latérales	Pour un accès rapide au réglage du ventilateur, aux modes de fonctionnement, au mode éco, à l'heure et au programme horaire, autres caractéristiques identiques à celles de l'article n° 196003210001	Toutes les tailles	196003210002
	KaController sans touches de fonction, noir	Unité de contrôle, pour montage mural, en design de qualité, habillage en plastique, noir signalisation (similaire à RAL 9017), ou comme N° art. 196003210001	Tous les appareils de ventilation secondaires KaControl	196003210006

plus »

Image	Article	Caractéristiques	Compatibilité	Référence
Accessoires de régulation KaControl				
	KaControl Tableau SEL sans BACnet	L'électronique de régulation KaControl, montée et câblée, dans un boîtier mural en saillie, prêt pour la connexion, y inclus l'unité KaControl pour la commande centrale des produits Kampmann via une communication série (Modbus); pour l'intégration d'un maximum de 24 appareils (utilisant Modbus) (selon votre choix avec 6 objets BACnet dans des réseaux BACnet ou IP).	Toutes les tailles	196003232122
	KaControl Tableau SEL avec BACnet			196003232123
	Sonde de température ambiante KaControl	Pour montage mural, surface IP30, Couleur RAL 9010, blanche alternative à la sonde de température dans le KaController	Toutes les tailles	196003250110
	Tuyau - Sonde de contact	Pour capter la température du medium, y compris une sangle, longueur de câble 3 m, pour la protection contre le gel de l'appareil	Toutes les tailles	196003250115
	Carte série CANbus	Pour augmenter le nombre d'appareils avec une régulation mono-circuit	Toutes les tailles	196003260101
	Carte série Modbus	Pour connexion à des réseaux Modbus	Toutes les tailles	196003260101
	Carte série Konnex	Pour intégration dans un réseau KNX/EIB	Toutes les tailles	196003260701
	Carte série LON FTT10A	Pour intégration dans un réseau LON FTT10A	Toutes les tailles	196003260501

Kampmann.fr/kacool-d-af

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

Représentation BeNeLux-France
Godsheidestraat 1
3600 Genk
Belgique

T +32 11 378467
F +32 11 378468
E info@kampmann.be
W Kampmann.be

Représentation Suisse
Tödisstraße 60
8002 Zürich
Suisse

T +41 44 2836-185
F +41 44 2836-186
E info@kampmann.ch
W Kampmann.ch