KOOLAIR

série

VFK-Q

Poutres froides actives

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
Sistema de Gestión

www.koolair.com

VFK-Q 600 x 600

SOMMAIRE

Modèle VFK-Q

Caractéristiques générales	2
Dimensions et configurations	3
Caractéristiques techniques	9
Graphiques de sélection	14
Codification	15

Caractéristiques générales VFK-Q

VFK-Q 600 x 600

Unité VFK-Q montée sur faux plafond

VFK-Q

Description

Conçus pour diffuser l'air dans quatre directions, les modèles VFK-Q d'unité terminale à induction pour plafond, également appelés poutres froides actives, sont utilisés au sein de systèmes air-eau pour apporter un haut niveau de confort dans les espaces intérieurs à charges internes élevées en refroidissement. Ces équipements sont composés des éléments ci-dessous :

- Diffuseurs à fentes pour soufflage et diffusion du mélange d'air primaire et induit du local dans quatre directions
- Grille frontale ajourée démontable pour le nettoyage de la batterie (différents types d'ajourage disponibles)
- Mécanisme de réglage des buses permettant la configuration de différentes sorties d'air
- Déflecteurs d'air intégrés aux diffuseurs à fentes permettant de combiner différentes orientations de la veine d'air

Matériaux

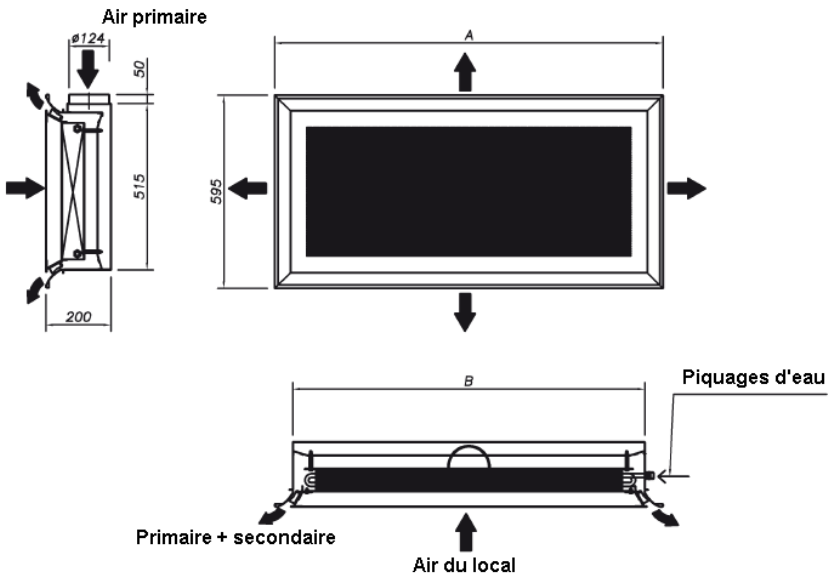
Les enveloppes extérieures, les profils intérieurs, la plaque de buses et la grille d'induction sont fabriqués en tôle d'acier galvanisé et recouverts d'une peinture en poudre RAL 9010 (finitions standard ; autres couleurs RAL disponibles sur demande). La batterie est quant à elle fabriquée à partir de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium.

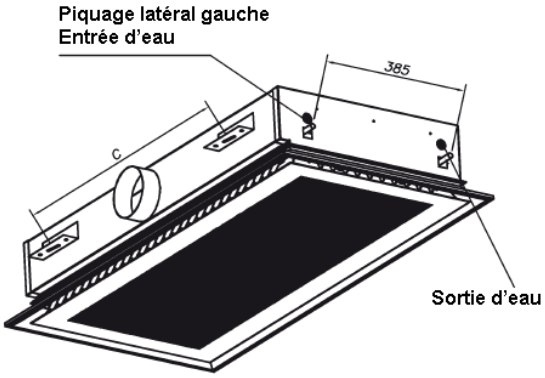
Dimensions. Configurations

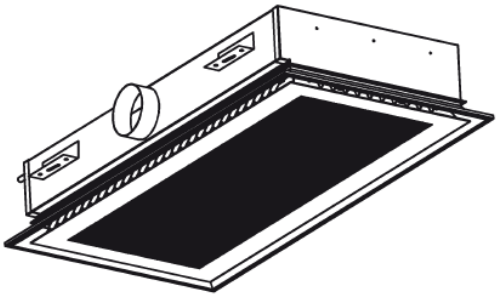
Modèle VFK-Q

Tailles comprises entre 600 et 1 200 mm – Système à 2 tubes
3 types de configurations sont disponibles, ces dernières étant définies en fonction du sens du piquage de l'air primaire par rapport aux piquages de l'eau (en se plaçant en face du piquage d'eau) :

1. Piquage axial d'entrée d'air primaire, du côté opposé aux piquages d'eau, type (**-F**)
2. Piquage latéral gauche d'entrée d'air primaire, type (**-LI**)
3. Piquage latéral droit d'entrée d'air primaire, type (**-LD**)







MODÈLE	A	B	C
600	595	485	334
1200	1195	1085	934

Air du local

Air primaire

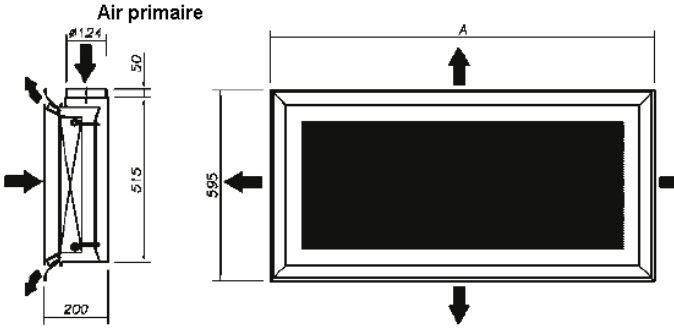
Primaire + secondaire

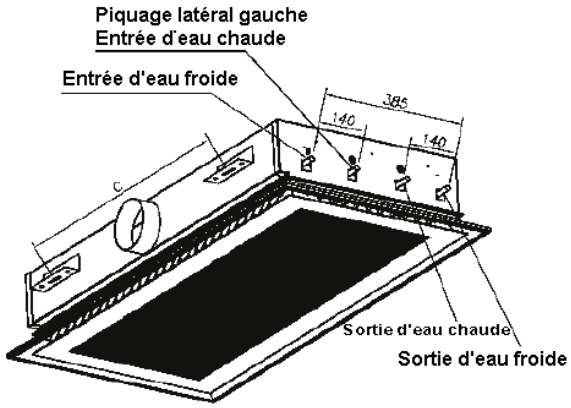
Dimensions. Configurations

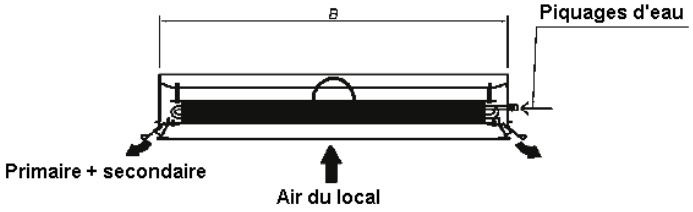
Modèle VFK-Q

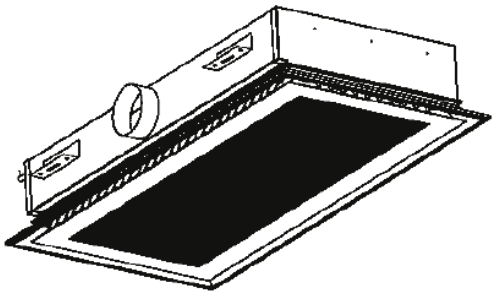
Tailles comprises entre 600 et 1 200 mm – Système à 4 tubes
3 types de configurations sont disponibles, ces dernières étant définies en fonction du sens du piquage de l'air primaire par rapport aux piquages de l'eau (en se plaçant en face du piquage d'eau) :

1. Piquage axial d'entrée d'air primaire, du côté opposé aux piquages d'eau, type (**-F**)
2. Piquage latéral gauche d'entrée d'air primaire, type (**-LI**)
3. Piquage latéral droit d'entrée d'air primaire, type (**-LD**)









MODÉLE	A	B	C
600	595	485	334
1200	1195	1085	934

Air du local

Air primaire

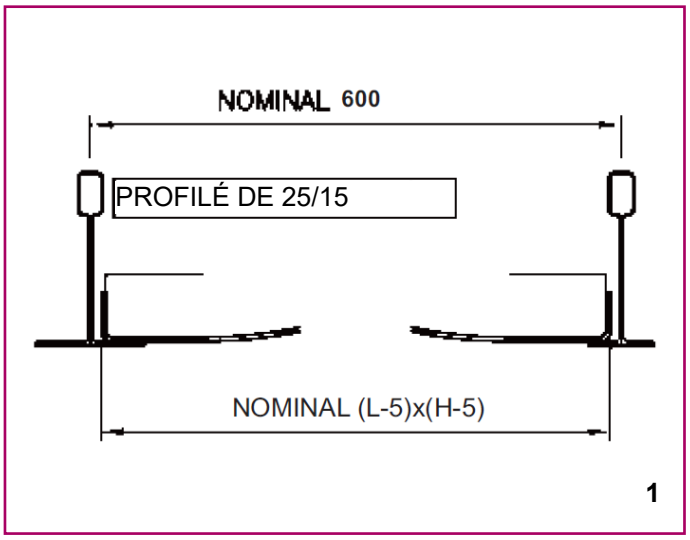
Primaire + secondaire

Installation

- Mises en œuvre d'une poutre froide

Toutes les tailles de poutre VFK-Q sont fabriquées pour pouvoir être montée:

- Plafond à profilé de support en T de 25 et 15 mm de large (1)

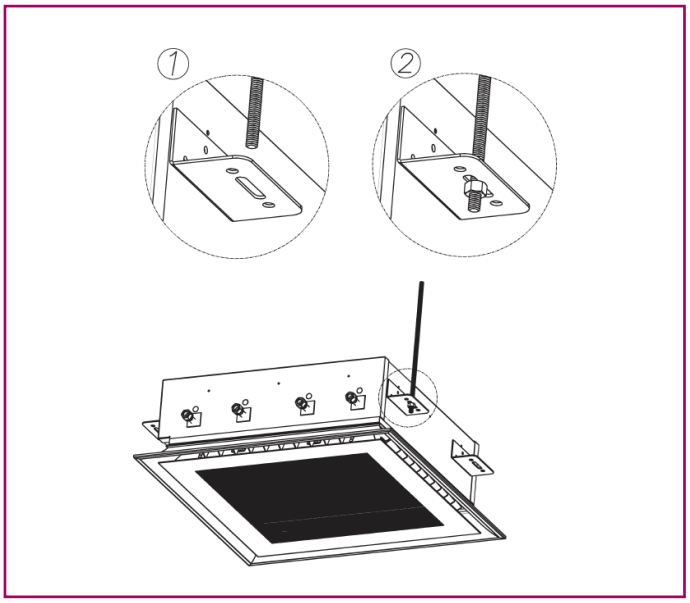


Installation

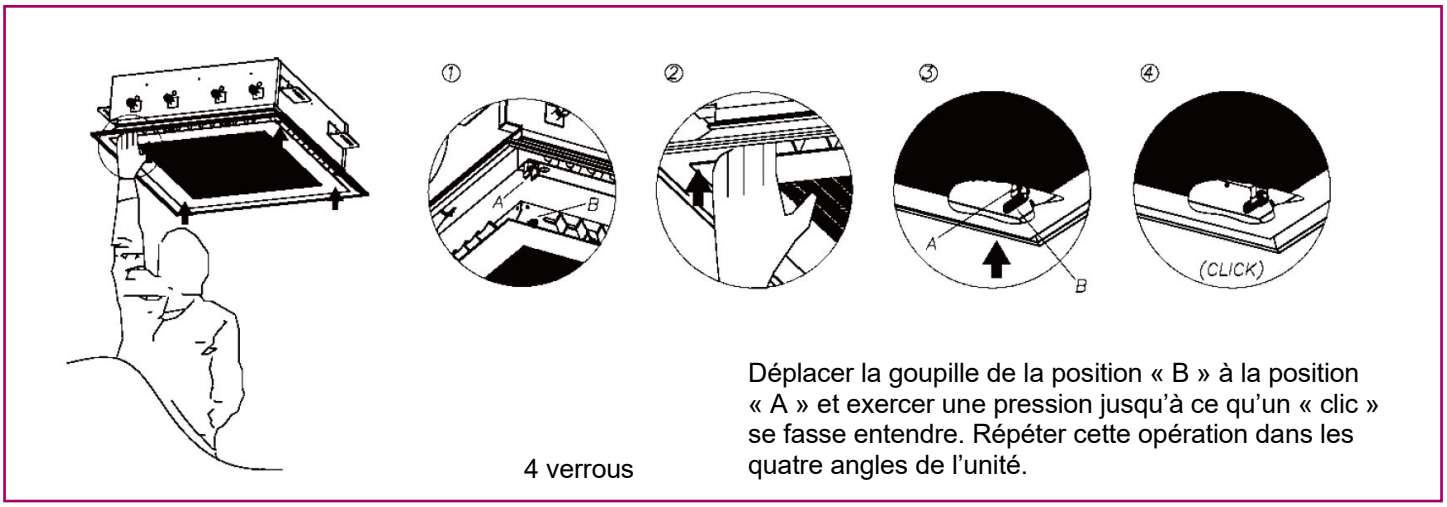
- Fixation

Les unités VFK-Q sont pourvues d'une série d'équerres de suspension situées en haut des côtés axiales de la poutre (cf. illustrations suivantes). Les tailles comprises entre 600 et 1 200 mm sont équipées de deux équerres de chaque côté.

Ces équerres sont percées d'un trou oblong permettant le passage d'une tige filetée de Ø6 mm, fixée au préalable à la dalle supérieure du local pour suspendre l'unité.



Registre



4 verrous

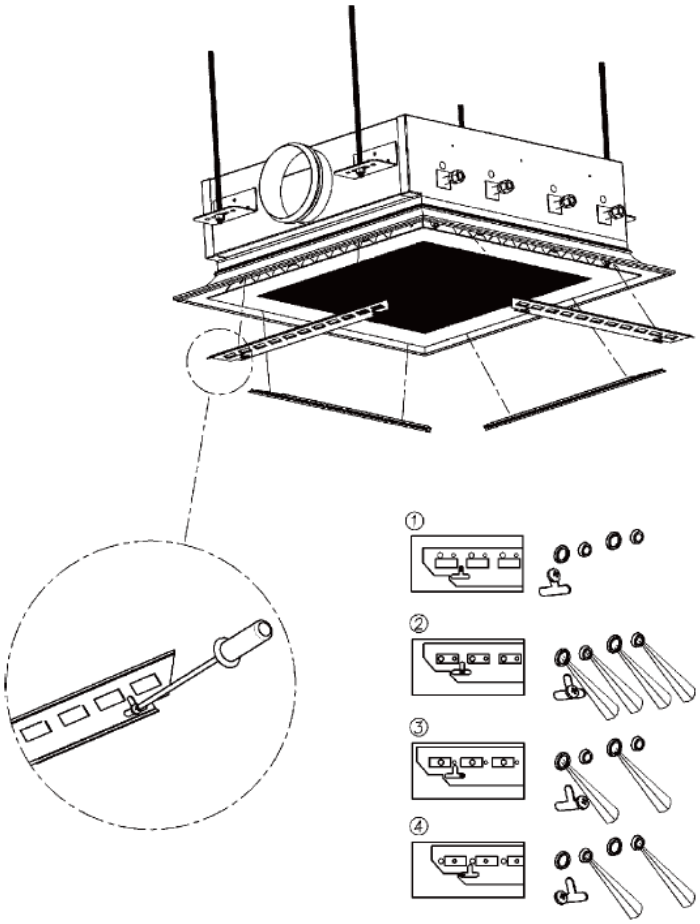
Déplacer la goupille de la position « B » à la position « A » et exercer une pression jusqu'à ce qu'un « clic » se fasse entendre. Répéter cette opération dans les quatre angles de l'unité.

La grille d'induction ajourée peut être rabattue de 90° en actionnant les petits verrous situés sur le côté de la grille. Elle peut également être entièrement retirée en agissant sur les dispositifs de fermeture. Il est ainsi possible d'accéder à l'intérieur de la poutre pour procéder au nettoyage des surfaces intérieures, de la batterie et du mécanisme de réglage des buses.

Mécanisme de réglage des buses

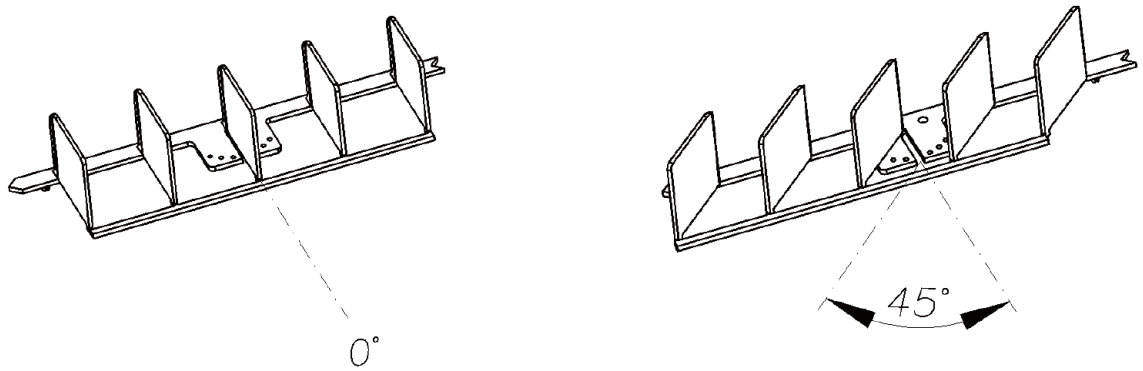
En option, l'unité peut être équipée d'un mécanisme de réglage des buses (**-SR**). Le cas échéant, la poutre intègre les deux types ou tailles de buse, ce qui permet de combiner différentes configurations de sortie d'air et de conférer à l'installation une haute polyvalence pour s'adapter à de nombreuses situations ou applications. Ce mécanisme permet les configurations suivantes :

- **Position 1 :** fermeture de toutes les buses empêchant la diffusion d'air dans une ou deux directions de la poutre
- **Position 2 :** ouverture des deux types de buse (situation de type G) permettant de déplacer des volumes d'air élevés
- **Position 3 :** ouverture des buses de grandes dimensions (type M) permettant de déplacer des volumes d'air modérés et d'obtenir un facteur d'induction intermédiaire
- **Position 4 :** ouverture des buses de petites dimensions (type P) permettant de déplacer de faibles volumes d'air mais d'obtenir un facteur d'induction plus élevé



Déflecteurs d’air

En option, les poutres froides de la série VFK-Q peuvent être équipées de lames de déflexion d’air (-DF) fabriquées en plastique classé M1 et intégrées à l’intérieur des diffuseurs dans le sens longitudinal. Un simple changement de leur position permet d’orienter la veine d’air dans différentes directions, conférant ainsi une grande polyvalence à l’unité pour s’adapter à différentes situations. Cet accessoire permet ainsi d’éviter les obstacles éventuels, d’élargir la veine d’air et de réduire la vitesse de son écoulement sur une portée déterminée, ce qui, en définitive, garantit une ambiance dépourvue de courants d’air. Plusieurs applications sont illustrées sur les illustrations qui suivent :



Conception des déflecteurs permettant d'orienter la veine d’air dans 4 angles de déflexion (0, 15, 30 et 45°)

Exemples de diffusion dans différentes directions

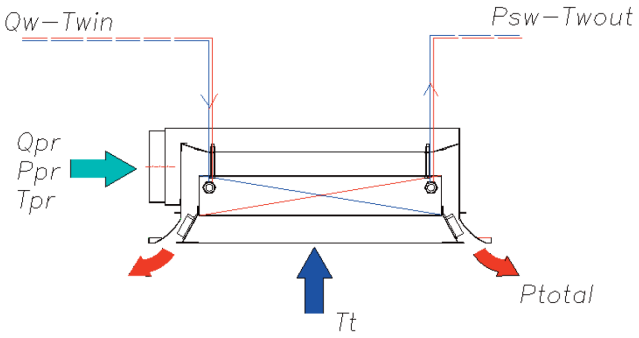
Essai au sein du laboratoire Koolair

Caractéristiques techniques

Légende

Les paramètres utilisés dans les tableaux de sélection (pages 10 à 13) correspondant à la poutre froide VFK-Q sont les suivants :

Q_{pr}	Débit d'air primaire
L_w-dB(A)	Niveau de puissance sonore en dB(A)
ΔP_{pr}	Perte de charge en air primaire en Pa
T_{pr}	Température de l'air primaire en °C
T_R	Température de l'air du local en °C
ΔT_{pr}	Différence de température entre l'air du local et l'air primaire (T_R - T_{pr})
Q_W	Débit d'eau en l/h
ΔP_W	Perte de charge de l'eau dans la batterie en kPa
T_{WIN}	Température d'entrée de l'eau dans la batterie en °C
ΔT_W	Écart de température de l'eau dans la batterie
ΔT_{SWIN}	Différence de température entre le local et l'entrée d'eau dans la batterie
P_{pr}	Puissance délivrée par l'air primaire en W
P_{SW}	Puissance délivrée par la batterie en W
P_T	Puissance totale P_{pr} + P_{SW} en W
X	Portée de la veine d'air en m pour une vitesse maximale de 0,25 m/s dans la zone d'occupation, avec une hauteur d'installation de 3 m et un ΔT égal à 0 °C (T° soufflage - T° ambiante)



Caractéristiques techniques. Tableaux de sélection

REFROIDISSEMENT – SYSTÈME À 2 TUBES

Débit d'eau (Q_W) de référence 250 l/h

Pour toute autre valeur de débit d'eau, appliquer les facteurs de correction ci-contre sur la puissance de la batterie (P_{SW}) indiquée dans le tableau ci-dessous.

VFK-Q – SYSTÈME À 2 TUBES – REFROIDISSEMENT		
TAILLE	600	1200
Q_W (l/h)	Facteur de correction puissance batterie	
80	0,75	0,69
100	0,81	0,77
120	0,88	0,85
150	0,92	0,89
180	0,96	0,95
210	0,99	0,97
250	1,00	1,00
290	1,01	1,01
340	1,03	1,03

VFK-Q-600 / VFK-Q-1200 – SYSTÈME À 2 TUBES – REFROIDISSEMENT																			
Taille	Type buses	Q_{Pr}		L_W - dB(A)	ΔP_{pr} (Pa)	X (m)	ΔT_{pr} (K)					ΔT_{SWIN} (K)						ΔP_W (kPa)
							6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	12	
		l/s	m³/h				P_{pr} (W)					P_{SW} (W)						
600	P	5,6	20	<20	39	0,8	40	46	53	60	66	150	172	202	229	258	312	7.8
		6,7	24	20	56	0,9	48	56	64	72	80	174	200	234	263	296	358	
		8,3	30	24	88	1,2	60	70	80	90	100	207	240	278	312	351	423	
		10,6	38	29	142	1,5	76	88	101	114	126	249	290	334	374	420	504	
		13,9	50	35	246	1,0	100	116	133	150	166	307	358	411	460	514	617	
	M	10,8	39	<20	41	1,2	78	91	104	117	130	190	219	256	287	323	390	
		13,3	48	24	62	1,4	96	112	128	144	160	224	260	301	337	378	455	
		16,1	58	29	91	1,7	116	135	154	174	193	260	302	348	389	437	524	
		19,4	70	34	133	2,1	140	163	186	210	233	300	349	401	448	502	602	
		23,6	85	39	196	2,5	170	198	226	255	283	345	403	461	516	577	691	
	G	15,3	55	25	40	2,2	110	128	146	165	183	215	249	289	323	364	438	
		18,9	68	30	30	2,7	136	158	181	204	226	254	295	340	381	427	513	
		23,3	84	35	93	3,3	168	196	224	252	280	298	347	399	446	499	599	
		28,6	103	40	140	4,1	206	240	274	309	343	346	404	462	518	578	693	
		34,7	125	44	207	4,9	250	291	333	375	416	396	463	528	592	661	791	
1200	P	10,0	36	<20	40	1,1	72	84	96	108	120	313	390	443	490	549	650	14.4
		15,0	54	24	91	1,7	108	126	144	162	180	426	526	601	671	746	891	
		18,9	68	30	144	2,2	136	158	181	204	226	506	622	712	797	885	1059	
		22,8	82	35	209	2,6	164	191	218	246	273	578	710	814	912	1011	1213	
		27,2	98	39	299	3,1	196	228	261	294	326	654	802	919	1030	1142	1371	
	M	18,9	68	24	40	1,6	136	158	181	204	226	376	475	541	602	671	800	
		23,6	85	29	63	2,0	170	198	226	255	283	445	559	639	714	794	949	
		29,2	105	34	97	2,5	210	245	280	315	350	520	652	746	835	927	1110	
		36,1	130	39	149	3,1	260	303	346	390	433	605	756	866	971	1077	1292	
		45,8	165	45	240	3,9	330	385	440	495	550	708	884	1013	1136	1260	1513	
	G	26,1	94	28	39	1,9	188	219	250	282	313	413	524	599	668	743	887	
		34,7	125	35	70	2,6	250	291	333	375	416	510	645	738	826	917	1098	
		43,1	155	40	108	3,2	310	361	413	465	516	594	749	858	962	1067	1280	
		52,2	188	44	159	3,9	376	438	501	564	626	676	851	976	1094	1213	1457	
		59,7	215	47	208	4,4	430	501	573	645	716	736	927	1062	1190	1321	1586	

Caractéristiques techniques. Tableaux de sélection

REFROIDISSEMENT – SYSTÈME À 4 TUBES

Débit d'eau (Q_W) de référence 250 l/h

Pour toute autre valeur de débit d'eau, appliquer les facteurs de correction ci-contre sur la puissance de la batterie (P_{SW}) indiquée dans le tableau ci-dessous.

VFK-Q – SYSTÈME À 4 TUBES – REFROIDISSEMENT		
TAILLE	600	1200
Q_W (l/h)	Facteur de correction puissance batterie	
80	0,75	0,69
100	0,81	0,77
120	0,88	0,85
150	0,92	0,89
180	0,96	0,95
210	0,99	0,97
250	1,00	1,00
290	1,01	1,01
340	1,03	1,03

VFK-Q-600 / VFK-Q-1200 – SYSTÈME À 4 TUBES – REFROIDISSEMENT

Taille	Type buses	Q_{Pr}		L_W - dB(A)	ΔP_{pr} (Pa)	X (m)	ΔT_{pr} (K)					ΔT_{SWIN} (K)						ΔP_W (kPa)
							6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	12	
		l/s	m³/h				P_{pr} (W)					P_{SW} (W)						
600	P	5,6	20	<20	39	0,8	40	46	53	60	66	153	179	193	220	220	240	7.8
		6,7	24	20	56	0,9	48	56	64	72	80	173	203	221	251	261	292	
		8,3	30	24	88	1,2	60	70	80	90	100	203	239	263	297	318	365	
		10,6	38	29	142	1,5	76	88	101	114	126	240	283	314	354	389	454	
		13,9	50	35	246	1,0	100	116	133	150	166	291	343	386	433	482	572	
	M	10,8	39	<20	41	1,2	78	91	104	117	130	186	219	239	271	286	324	
		13,3	48	24	62	1,4	96	112	128	144	160	216	254	281	317	343	396	
		16,1	58	29	91	1,7	116	135	154	174	193	247	291	324	365	402	470	
		19,4	70	34	133	2,1	140	163	186	210	233	282	332	373	419	465	551	
		23,6	85	39	196	2,5	170	198	226	255	283	322	380	430	481	537	640	
	G	15,3	55	25	40	2,2	110	128	146	165	183	203	239	263	297	318	365	
		18,9	68	30	30	2,7	136	158	181	204	226	236	278	309	348	381	444	
		23,3	84	35	93	3,3	168	196	224	252	280	274	323	362	406	451	533	
		28,6	103	40	140	4,1	206	240	274	309	343	315	372	421	470	525	626	
		34,7	125	44	207	4,9	250	291	333	375	416	359	423	482	538	599	719	
1200	P	10,0	36	<20	40	1,1	72	84	96	108	120	364	412	426	507	553	634	14.4
		15,0	54	24	91	1,7	108	126	144	162	180	451	519	560	649	710	831	
		18,9	68	30	144	2,2	136	158	181	204	226	514	596	656	751	823	972	
		22,8	82	35	209	2,6	164	191	218	246	273	573	667	744	845	928	1102	
		27,2	98	39	299	3,1	196	228	261	294	326	636	743	836	945	1039	1240	
	M	18,9	68	24	40	1,6	136	158	181	204	226	418	478	509	595	650	756	
		23,6	85	29	63	2,0	170	198	226	255	283	472	545	593	684	749	879	
		29,2	105	34	97	2,5	210	245	280	315	350	533	620	685	782	857	1015	
		36,1	130	39	149	3,1	260	303	346	390	433	604	705	790	895	983	1171	
		45,8	165	45	240	3,9	330	385	440	495	550	695	812	919	1036	1141	1365	
	G	26,1	94	28	39	1,9	188	219	250	282	313	449	517	558	647	708	828	
		34,7	125	35	70	2,6	250	291	333	375	416	528	614	678	775	849	1005	
		43,1	155	40	108	3,2	310	361	413	465	516	599	699	783	887	975	1160	
		52,2	188	44	159	3,9	376	438	501	564	626	672	785	886	999	1100	1315	
		59,7	215	47	208	4,4	430	501	573	645	716	726	848	962	1083	1194	1430	

Caractéristiques techniques. Tableaux de sélection

CHAUFFAGE – SYSTÈME À 2 TUBES

Débit d'eau (Q_W) de référence 250 l/h

Pour toute autre valeur de débit d'eau, appliquer les facteurs de correction ci-contre sur la puissance de la batterie (P_{SW}) indiquée dans le tableau ci-dessous.

VFK-Q – SYSTÈME À 2 TUBES – CHAUFFAGE		
TAILLE	600	1200
Q_W (l/h)	Facteur de correction puissance batterie	
80	0,75	0,70
100	0,82	0,78
120	0,90	0,86
150	0,93	0,90
180	0,96	0,95
210	0,99	0,97
250	1,00	1,00
290	1,01	1,01
340	1,03	1,03

VFK-Q-600 / VFK-Q-1200 – SYSTÈME À 2 TUBES - CHAUFFAGE																		
Taille	Type buses	Q_{Pr}		L_W - dB(A)	ΔP_{pr} (Pa)	X (m)	ΔT_{pr} (K)					ΔT_{SWIN} (K)						ΔP_W (kPa)
							6	7	8	9	10	10	15	20	25	30	35	
		l/s	m³/h				P_{pr} (W)					P_{SW} (W)						
600	P	5,6	20	<20	39	0,8	40	46	53	60	66	244	365	485	605	732	851	7.8
		6,7	24	20	56	0,9	48	56	64	72	80	280	421	560	700	844	985	
		8,3	30	24	88	1,2	60	70	80	90	100	334	502	668	836	1007	1178	
		10,6	38	29	142	1,5	76	88	101	114	126	402	604	805	1009	1213	1421	
		13,9	50	35	246	1,0	100	116	133	150	166	496	746	996	1247	1500	1757	
	M	10,8	39	<20	41	1,2	78	91	104	117	130	306	460	612	766	923	1078	
		13,3	48	24	62	1,4	96	112	128	144	160	360	541	722	903	1087	1273	
		16,1	58	29	91	1,7	116	135	154	174	193	418	628	837	1049	1262	1478	
		19,4	70	34	133	2,1	140	163	186	210	233	483	725	968	1213	1459	1709	
		23,6	85	39	196	2,5	170	198	226	255	283	559	839	1120	1404	1688	1976	
	G	15,3	55	25	40	2,2	110	128	146	165	183	345	519	692	866	1042	1220	
		18,9	68	30	30	2,7	136	158	181	204	226	408	613	818	1024	1232	1443	
		23,3	84	35	93	3,3	168	196	224	252	280	480	721	963	1206	1450	1699	
		28,6	103	40	140	4,1	206	240	274	309	343	559	840	1122	1406	1691	1980	
		34,7	125	44	207	4,9	250	291	333	375	416	644	966	1291	1617	1944	2275	
1200	P	10,0	36	<20	40	1,1	72	84	96	108	120	450	667	883	1105	1325	1558	14.4
		15,0	54	24	91	1,7	108	126	144	162	180	605	903	1200	1503	1805	2115	
		18,9	68	30	144	2,2	136	158	181	204	226	715	1071	1426	1786	2146	2511	
		22,8	82	35	209	2,6	164	191	218	246	273	817	1226	1634	2047	2460	2877	
		27,2	98	39	299	3,1	196	228	261	294	326	924	1388	1853	2320	2790	3259	
	M	18,9	68	24	40	1,6	136	158	181	204	226	545	812	1077	1349	1619	1900	
		23,6	85	29	63	2,0	170	198	226	255	283	641	959	1275	1597	1918	2247	
		29,2	105	34	97	2,5	210	245	280	315	350	747	1120	1492	1869	2245	2627	
		36,1	130	39	149	3,1	260	303	346	390	433	869	1304	1739	2179	2619	3061	
		45,8	165	45	240	3,9	330	385	440	495	550	1019	1533	2047	2563	3083	3599	
	G	26,1	94	28	39	1,9	188	219	250	282	313	601	897	1192	1494	1793	2102	
		34,7	125	35	70	2,6	250	291	333	375	416	739	1107	1475	1848	2220	2598	
		43,1	155	40	108	3,2	310	361	413	465	516	860	1291	1723	2158	2594	3031	
		52,2	188	44	159	3,9	376	438	501	564	626	980	1474	1968	2464	2963	3460	
		59,7	215	47	208	4,4	430	501	573	645	716	1070	1609	2150	2691	3237	3778	

Caractéristiques techniques. Tableaux de sélection

CHAUFFAGE – SYSTÈME À 4 TUBES

Débit d'eau (Q_W) de référence 250 l/h

Pour toute autre valeur de débit d'eau, appliquer les facteurs de correction ci-contre sur la puissance de la batterie (P_{SW}) indiquée dans le tableau ci-dessous.

VFK-Q – SYSTÈME À 4 TUBES – CHAUFFAGE		
TAILLE	600	1200
Q_W (l/h)	Facteur de correction puissance batterie	
30	0,69	0,57
50	1,00	0,77
70	1,07	0,88
90	1,14	0,95
110	1,19	1,00
130	1,22	1,03
150	1,24	1,05
180	1,27	1,07
210	1,28	1,09
250	1,30	1,11

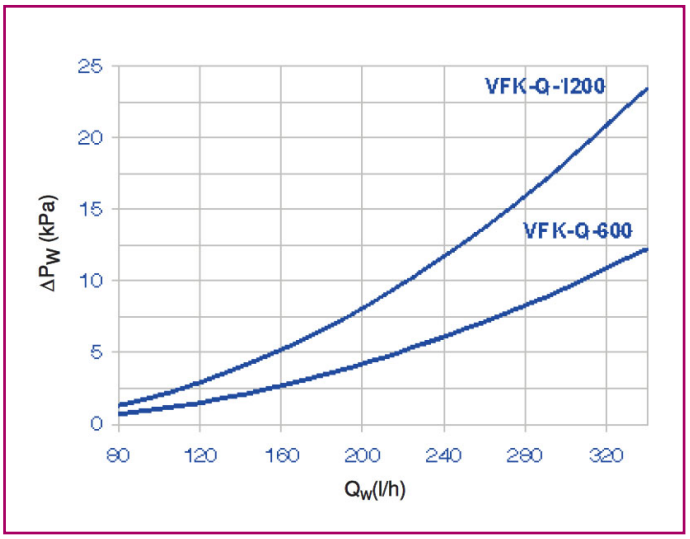
VFK-Q-600 / VFK-Q-1200 – SYSTEME À 4 TUBES – CHAUFFAGE																			
Taille	Type buses	Q_{Pr}		L_W - dB(A)	ΔP_{pr} (Pa)	X (m)	ΔT_{pr} (K)					ΔT_{SWIN} (K)						ΔP_W (kPa)
							6	7	8	9	10	10	15	20	25	30	35	
		l/s	m³/h				P_{pr} (W)					P_{SW} (W)						
600	P	5,6	20	<20	39	0,8	40	46	53	60	66	127	191	257	325	398	464	0.05
		6,7	24	20	56	0,9	48	56	64	72	80	136	207	279	352	429	500	
		8,3	30	24	88	1,2	60	70	80	90	100	150	229	309	391	474	552	
		10,6	38	29	142	1,5	76	88	101	114	126	168	256	346	439	529	616	
		13,9	50	35	246	1,0	100	116	133	150	166	191	292	397	502	602	702	
	M	10,8	39	<20	41	1,2	78	91	104	117	130	145	221	298	378	458	534	
		13,3	48	24	62	1,4	96	112	128	144	160	160	243	329	417	504	586	
		16,1	58	29	91	1,7	116	135	154	174	193	175	267	362	458	551	641	
		19,4	70	34	133	2,1	140	163	186	210	233	191	292	397	502	602	702	
		23,6	85	39	196	2,5	170	198	226	255	283	210	321	436	552	660	770	
	G	15,3	55	25	40	2,2	110	128	146	165	183	154	234	316	400	484	563	
		18,9	68	30	30	2,7	136	158	181	204	226	169	259	350	444	534	622	
		23,3	84	35	93	3,3	168	196	224	252	280	188	287	389	492	591	688	
		28,6	103	40	140	4,1	206	240	274	309	343	207	316	429	544	651	759	
		34,7	125	44	207	4,9	250	291	333	375	416	228	346	470	595	711	831	
1200	P	10,0	36	<20	40	1,1	72	84	96	108	120	270	384	501	624	768	891	0.15
		15,0	54	24	91	1,7	108	126	144	162	180	321	467	615	768	933	1086	
		18,9	68	30	144	2,2	136	158	181	204	226	357	526	697	870	1052	1225	
		22,8	82	35	209	2,6	164	191	218	246	273	391	582	773	965	1162	1356	
		27,2	98	39	299	3,1	196	228	261	294	326	427	640	853	1065	1280	1494	
	M	18,9	68	24	40	1,6	136	158	181	204	226	306	443	582	726	885	1029	
		23,6	85	29	63	2,0	170	198	226	255	283	338	496	655	818	991	1154	
		29,2	105	34	97	2,5	210	245	280	315	350	374	555	736	919	1108	1292	
		36,1	130	39	149	3,1	260	303	346	390	433	416	622	828	1034	1243	1451	
		45,8	165	45	240	3,9	330	385	440	495	550	468	705	942	1177	1412	1649	
	G	26,1	94	28	39	1,9	188	219	250	282	313	320	466	613	766	931	1083	
		34,7	125	35	70	2,6	250	291	333	375	416	365	540	716	894	1080	1258	
		43,1	155	40	108	3,2	310	361	413	465	516	406	606	807	1008	1212	1414	
		52,2	188	44	159	3,9	376	438	501	564	626	447	672	896	1120	1344	1570	
		59,7	215	47	208	4,4	430	501	573	645	716	478	721	963	1203	1443	1686	

Caractéristiques techniques

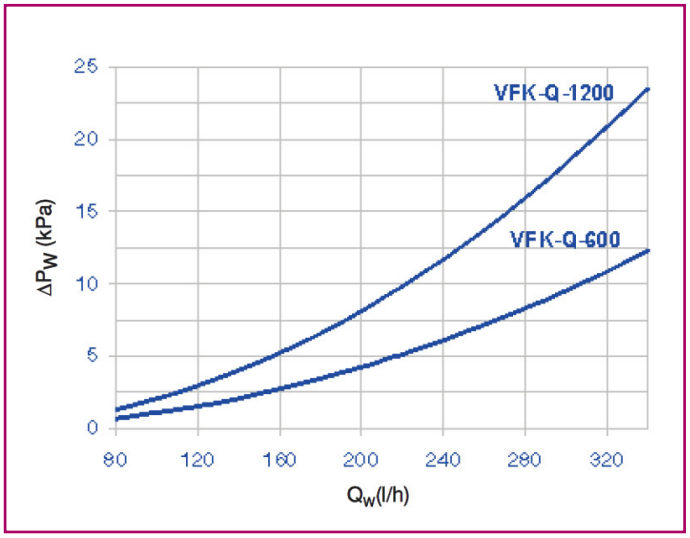
Perte de charge en eau

Les graphiques permettant d'obtenir la perte de charge dans la batterie pour des débits d'eau variés dans les différents systèmes sont présentés ci-dessous :

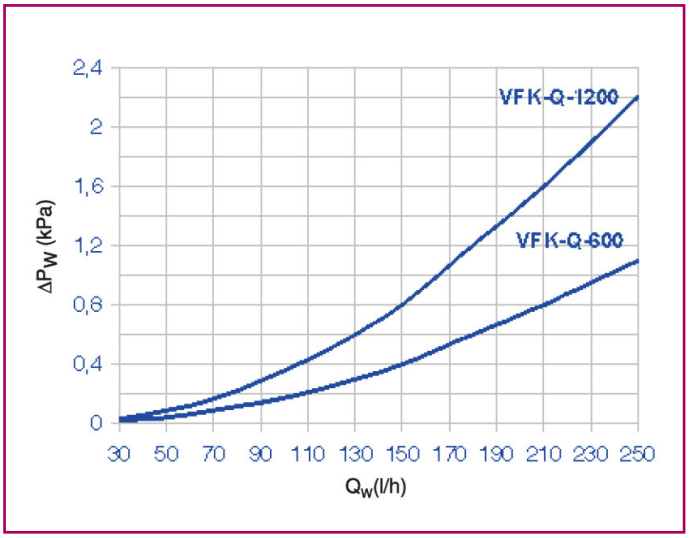
Système à 2 tubes : refroidissement – chauffage



Système à 4 tubes : refroidissement



Système à 4 tubes : chauffage



Codification

Exemple de codification pour le passage d'une commande (toutes les variantes de tailles, accessoires, etc. de la poutre froide active VFK-Q de KOOLAIR sont indiquées ci-dessous) :

- Exemple de codification

(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k)
VFK-Q – 1200 – M – 2 – LD – P1V – E – SR – DF – RAL 9010 – autres

(a) : modèle

VFK-Q

(b) : longueur

VFK-Q : 600 – 1200 (mm)

(c) : configuration des buses

- P
- M
- G

(d) : batterie (type de système)

- 2 Batterie pour système à 2 tubes
- 4 Batterie pour système à 4 tubes

(e) : configuration des piquages d'air/eau

- F Piquage axial d'entrée d'air primaire
- LI Piquage latéral gauche d'entrée d'air primaire
- LD Piquage latéral droit d'entrée d'air primaire

(f) : modèle de la grille d'induction ajourée

- P1H Ajourages rectangulaires parallèles à la longueur de la poutre
- P1V Ajourages rectangulaires parallèles à la largeur de la poutre
- P2H Ajourages circulaires distribués de manière continue sur la largeur de la poutre
- P2V Ajourages circulaires distribués de manière continue sur la longueur de la poutre

(g) : type de plafond

- Conception de l'unité pour plafond standard à profilé de support en T

(h) : système de réglage des buses

- Sans système de réglage des buses
- SR Avec système de réglage des buses

Codification

(i) : déflecteurs d'air

- Sans lames de déflexion
- DF Avec lames de déflexion

(j) : finitions

- RAL 9010 Peinture de couleur blanche RAL 9010 brillant (finitions standard)
- RAL … Autres couleurs RAL disponibles sur demande

(k) : autres accessoires ou composants

Autres composants disponibles par l'ajout d'une note à la commande :

- **Résistance électrique** Intégrée à l'intérieur de l'unité pour les systèmes à 2 tubes (eau froide). Indiquer la puissance (en W) délivrée par la résistance.

- **Robinet de commande** Intégration possible de robinets de commande et/ou d'équilibrage aux piquages d'eau Indiquer le modèle et le type, ainsi que le servomoteur correspondant le cas échéant.

- **Détecteur anticondensation** L'unité peut être équipée d'un détecteur anticondensation fixé à la surface de la tuyauterie d'entrée d'eau froide.

- **Régulateur de débit d'air** Koolair propose différents accessoires de régulation du débit d'air qui peuvent être livrés avec la commande des poutres froides actives.

Spécification technique

Poutre froide active à induction, modèle **VFK-Q**, longueur L mm, largeur B mm et hauteur 200 mm, pour installation dans faux plafonds modulaires ou continus. Quatre diffuseurs à fentes intégrés sur les côtés, avec déflecteurs d'air en plastique **M1**, pour soufflage horizontal à effet Coanda du mélange d'air (primaire et secondaire). Grille frontale amovible pour nettoyage de la batterie, avec différents modèles d'ajourage pour l'induction de l'air ambiant. Plénum intégré à l'intérieur de l'unité avec buses (de type **P**, **M** ou **G**) des deux côtés pour soufflage de l'air primaire, avec mécanisme de réglage. Batterie intérieure en position horizontale (**2/4 tubes**) pour refroidissement et/ou chauffage, tubes en cuivre avec raccords filetés de type gaz de 12 mm de diamètre extérieur et ensemble d'ailettes en aluminium. Un ou deux piquages d'air primaire (**axial/latéral**) de 124 mm de diamètre. Grille frontale, enveloppes et profilés entièrement fabriqués en tôle d'acier galvanisé. Supports de fixation pour suspension à la dalle supérieure du local. Finitions standard de couleur RAL 9010 brillant et autres couleurs RAL disponibles sur demande.

CE CATALOGUE EST PROTÉGÉ PAR LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
La reproduction partielle ou totale de son contenu sans autorisation formelle et avérée de KOOLAIR SL est interdite.

KOOLAIR, S.L.
Calle Urano, 26
Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta
28936 Móstoles - Madrid - (España)
Tel: +34 91 645 00 33
Fax: +34 91 645 69 62
e-mail: info@koolair.com

www.koolair.com