

Systèmes d'eau glacée Données Techniques

FWS-AT/AF



- > FWS02AATV3
- > FWS03AATV3
- > FWS06AATV3
- > FWS08AATV3
- > FWS02AAFV3
- > FWS03AAFV3

- > FWS06AAFV3
- > FWS08AAFV3

TABLE DES MATIERES

FWS-AT/AF

1	Fonctions	2
	FWS-AF	2
	FWS-AT	3
2	Spécifications	4
	Spécifications techniques FWS-AF	4
	Spécifications électriques FWS-AF	5
3	Options	6
4	Tableaux de puissances	9
	Tableaux des puissances frigorifiques - 2 tuyaux	9
	Tableaux des puissances frigorifiques - 4 tuyaux	11
	Tableaux des puissances calorifiques - 2 tuyaux	13
	Tableaux des puissances calorifiques - 4 tuyaux	14
5	Plans cotés	15
6	Données sonores	17
	Données de niveau sonore - 2 tuyaux	17
	Données de niveau sonore - 4 tuyaux	18
7	Performances hydrauliques	19
	Courbe de chute de pression d'eau de l'évaporateur - Refroidissement 2 tuyaux	19
	Courbe de chute de pression d'eau de l'évaporateur - Chauffage 2 tuyaux	20
	Courbe de chute de pression d'eau de l'évaporateur - Chauffage 4 tuyaux	21

1 Fonctions

1 - 1 FWS-AF

- Intégration parfaite à tout intérieur : seules les grilles d'aspiration et de refoulement sont visibles
- Jusqu'à 70 % d'économies d'énergie avec la technologie de moteur CC sans balais par rapport à la technologie traditionnelle
- Adaptation instantanée aux variations de température et d'humidité relative
- Faible niveau sonore de fonctionnement
- Solutions haute flexibilité : variété de tailles, de topologies de tuyauterie et de vannes de connexion



1

1 Fonctions

1 - 2 FWS-AT

- Intégration parfaite à tout intérieur : seules les grilles d'aspiration et de refoulement sont visibles
- Jusqu'à 70 % d'économies d'énergie avec la technologie de moteur CC sans balais par rapport à la technologie traditionnelle
- Adaptation instantanée aux variations de température et d'humidité relative
- Faible niveau sonore de fonctionnement
- Solutions haute flexibilité : variété de tailles, de topologies de tuyauterie et de vannes de connexion



2 Spécifications

2-1 Spécifications techniques FWS-AT/AF				02	03	06	08	02	03	06	08	
Puissance frigorifique (conditions standards)	Puissance latente (2 tuyaux)	Haut	kW	0,54 (1)	0,82 (1)	0,98 (1)	2,06 (1)	-				
		Haut	kW	-				0,33 (1)	0,80 (1)	1,19 (1)	2,03 (1)	
	Puissance sensible (2 tuyaux)	Bas	kW	1,04 (1)	1,25 (1)	2,31 (1)	3,04 (1)	-				
		Moyen	kW	1,30 (1)	1,69 (1)	2,90 (1)	4,59 (1)	-				
		Haut	kW	1,49 (1)	2,09 (1)	3,62 (1)	5,87 (1)	-				
	Puissance sensible (4 tuyaux)	Bas	kW	-				0,97 (1)	1,23 (1)	2,27 (1)	3,01 (1)	
		Moyen	kW	-				1,21 (1)	1,65 (1)	2,85 (1)	4,54 (1)	
		Haut	kW	-				1,44 (1)	2,06 (1)	3,54 (1)	5,76 (1)	
	Puissance totale (2 tuyaux)	Bas	kW	1,35 (1)	1,75 (1)	2,99 (1)	4,10 (1)	-				
		Moyen	kW	1,69 (1)	2,37 (1)	3,64 (1)	6,20 (1)	-				
		Haut	kW	1,94 (1)	2,91 (1)	4,48 (1)	7,93 (1)	-				
	Puissance totale (4 tuyaux)	Bas	kW	-				1,25 (1)	1,72 (1)	3,10 (1)	4,06 (1)	
Moyen		kW	-				1,55 (1)	2,32 (1)	3,79 (1)	6,12 (1)		
Haut		kW	-				1,77 (1)	2,86 (1)	4,64 (1)	7,79 (1)		
Puissance calorifique (conditions standards)	Puissance (2 tuyaux)	Bas	kW	1,50 (2)	1,76 (2)	3,36 (2)	4,39 (2)	-				
		Moyen	kW	1,81 (2)	2,37 (2)	4,11 (2)	6,53 (2)	-				
		Haut	kW	2,15 (2)	2,94 (2)	4,88 (2)	8,37 (2)	-				
	Puissance (4 tuyaux)	Bas	kW	-				1,36 (3)	1,88 (3)	3,55 (3)	4,85 (3)	
		Moyen	kW	-				1,56 (3)	2,31 (3)	4,07 (3)	6,29 (3)	
		Haut	kW	-				1,76 (3)	2,68 (3)	4,64 (3)	7,35 (3)	
Puissance absorbée	Low	kW	0,01			0,013	0,01			0,013		
	Medium	kW	0,01		0,02	0,038	0,01		0,02	0,038		
	High	kW	0,019	0,016	0,033	0,087	0,019	0,016	0,033	0,087		
Dimensions	Unité	Hauteur	mm	535								
		Largeur	mm	584	794	1.000	1.214	584	794	1.000	1.214	
		Profondeur	mm	224			249	224			249	
Poids	Unité	kg	16,9	22,1	26,6	35,4	16,9	22,1	26,6	35,4		
Caisson	Matériau		-			Acier galvanisé	-			Acier galvanisé		
Heat exchanger	Type	Serpentin à ailettes transversales										
	Rangées	Quantité	3									
	Ailettes	Type	Aluminium									
	Tube material	Cuivre										
	Volume d'eau	L	1			1,43	1			1,43		
Échangeur de chaleur supplémentaire	Rangées	Quantité	-				1					
	Volume d'eau	L	-				0			0,53		
Débit d'eau	Rafraîchissement	Bas	l/h	234 (1)	302 (1)	515 (1)	706 (1)	216 (1)	297 (1)	535 (1)	699 (1)	
		Moyen	l/h	292 (1)	408 (1)	628 (1)	1.071 (1)	267 (1)	400 (1)	654 (1)	1.058 (1)	
		Haut	l/h	337 (1)	503 (1)	774 (1)	1.376 (1)	307 (1)	493 (1)	802 (1)	1.352 (1)	
	Chauffage	Haut	l/h	373 (2)	506 (2)	866 (2)	1.455 (2)	154 (3)	234 (3)	406 (3)	643 (3)	
		Bas	l/h	260 (2)	301 (2)	575 (2)	764 (2)	119 (3)	165 (3)	311 (3)	425 (3)	
		Moyen	l/h	315 (2)	408 (2)	709 (2)	1.135 (2)	136 (3)	202 (3)	357 (3)	551 (3)	
	Chute de pression d'eau	Rafraîchissement	Bas	kPa	6 (1)	5 (1)	7 (1)	6 (1)	7 (1)	5 (1)	7 (1)	5 (1)
			Moyen	kPa	9 (1)	8 (1)	10 (1)	13 (1)	10 (1)	8 (1)	10 (1)	
			Haut	kPa	12 (1)	11 (1)	14 (1)	20 (1)	13 (1)	11 (1)	14 (1)	16 (1)
		Chauffage	Bas	kPa	6 (2)	5 (2)	7 (2)	6 (2)	5 (3)	2 (3)	5 (3)	14 (3)
Moyen			kPa	9 (2)	8 (2)	10 (2)	12 (2)	5 (3)	3 (3)	6 (3)	22 (3)	
Haut			kPa	12 (2)	11 (2)	14 (2)	18 (2)	6 (3)	4 (3)	8 (3)	29 (3)	
Ventilateur	Type	Centrifuge										
	Quantité	1		2			1	2				
	Débit d'air	Low	m³/h	211	241	470	642	205	237	460	636	
		Medium	m³/h	271	341	605	1.022	261	332	593	1.007	
High		m³/h	344	442	785	1.393	327	431	763	1.362		
Filtre à air	Type	Filet en polypropylène				-	Filet en polypropylène					
Niveau de puissance sonore totale	Bas	dBA	40 (4)	36 (4)	43 (4)	49 (4)	38 (4)	33 (4)	48 (4)			
	Moyen	dBA	44 (4)	42 (4)	49 (4)	60 (4)	44 (4)	41 (4)	53 (4)	58 (4)		
	Haut	dBA	50 (4)	48 (4)	56 (4)	67 (4)	50 (4)	47 (4)	58 (4)	66 (4)		

2 Spécifications

2-1 Spécifications techniques FWS-AT/AF				02	03	06	08	02	03	06	08	
Niveau de pression sonore	Bas	dBA		35 (5)	31 (5)	38 (5)	44 (6)	33 (5)	28 (5)	43 (5)	43 (6)	
	Moyen	dBA		39 (5)	37 (5)	44 (5)	55 (6)	39 (5)	36 (5)	48 (5)	53 (6)	
	Haut	dBA		45 (5)	43 (5)	51 (5)	62 (6)	45 (5)	42 (5)	54 (5)	61 (6)	
Piping connections	Évacuation	DE	mm	16								
Insulation material				Polyéthylène à cellules fermées				-	Polyéthylène à cellules fermées			
Raccords de tuyauterie	Serpentin primaire	inch		1/2"			3/4 "	1/2"			3/4 "	
	Serpentin supplémentaire	inch		-	1/2"	-		1/2"				
Température d'eau autorisée	Rafratchissement	Min.	°C	5								
		Max.	°C	95,0								
	Chauffage	Min.	°C	5,00								
		Max.	°C	95,000								
Teneur en eau	Serpentin primaire	dm ³		0,70	1,06	1,43		0,70	1,06	1,43		
	Serpentin supplémentaire	dm ³		-				0,18	0,29	0,40	0,53	
FCEER CLASS				B	A			-	B	A		
FCCOP CLASS				B	A			-	B	A		

2-2 Spécifications électriques FWS-AT/AF				02	03	06	08	02	03	06	08	
Moteur du ventilateur	Tension de commande	Basse	V	5,2	3,8	5,0	-	5,2	3,8	5,0	-	
		Moyenne	V	6,9	5,7	6,7	-	6,9	5,7	6,7	-	
		Haute	V	8,4	7,3	8,9	-	8,4	7,3	8,9	-	
Dispositif de chauffage électrique	Type	230 / 1 / 50					-	230 / 1 / 50				
	Phase	1					-	1				
	Fréquence	Hz	50					-	50			
	Tension	V	230					-	230			
	Puissance absorbée	kW	1,5	1,6	2,0	-	1,5	1,6	2,0	-		
	Courant	A	6,8	7,3	9,1	-	6,8	7,3	9,1	-		
Alimentation électrique	Type	230 / 1 / 50										
	Phase	1~										
	Fréquence	Hz	50									
	Voltage	V	230									
Section de câble requise			mm ²	0,5			-	0,5			-	
Courant absorbé maximal			A	0,520	0,650	0,910	-	0,520	0,650	0,910	-	

Remarques

- (1) Rafratchissement : temp. intérieure 27 °CBS, 19 °CBH ; temp. eau en entrée 7 °C, élévation de la température de l'eau 5 K.
- (2) Chauffage : temp. intérieure 20°C BS, 15°C BH ; temp. de l'eau à l'entrée 45 °C, chute de température de l'eau 5 K.
- (3) Chauffage : temp. intérieure 20°C BS, 15°C BH ; temp. de l'eau à l'entrée 65°C, chute de température de l'eau 10K.
- (4) Niveau de puissance sonore conforme à la norme ISO3741
- (5) Le niveau de pression sonore est mesuré à l'aide d'un microphone placé à 1 m de l'unité.
- (6) SL : Très faible niveau sonore de ventilation (réglage du débit d'air)

3 Options

3 - 1 Options

3

FWZ-AT/AF
FWR-AT/AF
FWS-AT/AF

Tableau des accessoires

Description	Daikin	F4	F6	F9	F10	FWZ	FWR	FWS	Remarques
Unité de ventilo-convecteur	FWZ+FWR+FWS								
Échangeur thermique supplémentaire à une seule rangée	ESRH..A6	ESRH02A6	ESRH03A6	ESRH06A6	ESRH10A6	X	X	X	Pas d'utilisation combinée possible avec le chauffage électrique
Chauffage électrique	EEH..A6	EEH02A6	EEH03A6	EEH06A6	EEH10A6	X	X	X	Pas d'utilisation combinée possible avec l'échangeur thermique supplémentaire / nécessite un régulateur électronique
Vanne motorisée 3 voies MARCHE/ARRÊT 230 V 2 conduites avec kit de montage	E2MV..A6	E2MV03A6	E2MV03A6	E2MV06A6	E2MV10A6	X	X	X	Nécessite un régulateur électronique
Vanne motorisée 3 voies MARCHE/ARRÊT 230 V 4 conduites avec kit de montage	E4MV..A6	E4MV03A6	E4MV03A6	E4MV06A6	E4MV10A6	X	X	X	Nécessite un régulateur électronique
Vanne motorisée 3 voies MARCHE/ARRÊT 230 V 2 conduites avec kit de montage simplifié	E2MVD..A6	E2MVD03A6	E2MVD03A6	E2MVD06A6	E2MVD10A6	X	X	X	Nécessite un régulateur électronique
Vanne motorisée 3 voies MARCHE/ARRÊT 230 V 4 conduites avec kit de montage simplifié	E4MVD..A6	E4MVD03A6	E4MVD03A6	E4MVD06A6	E4MVD10A6	X	X	X	Nécessite un régulateur électronique
Vanne motorisée 3 voies MARCHE/ARRÊT 24 V 2 conduites avec kit de montage	E2M2V..A6	E2M2V03A6	E2M2V03A6	E2M2V06A6	E2M2V10A6	X	X	X	Alimentation indépendante nécessaire, car les ventilo-convecteurs ne disposent d'aucun transformateur 230 V - 24 V
Vanne motorisée 3 voies MARCHE/ARRÊT 24 V 4 conduites avec kit de montage	E4M2V..A6	E4M2V03A6	E4M2V03A6	E4M2V06A6	E4M2V10A6	X	X	X	Alimentation indépendante nécessaire, car les ventilo-convecteurs ne disposent d'aucun transformateur 230 V - 24 V
Vanne motorisée 2 voie MARCHE/ARRÊT 230 V avec kit de montage (échangeur thermique de refroidissement)	E2MV2B..A6		E2MV2B07A6		E2MV2B10A6	X	X	X	Nécessite un régulateur électronique
Vanne motorisée 2 voies MARCHE/ARRÊT 230 V avec kit de montage (échangeur thermique supplémentaire)	E2MV2B..A6		E2MV2B07A6			X	X	X	Nécessite un régulateur électronique
Vanne motorisée 2 voies MARCHE/ARRÊT 24 V avec kit de montage (échangeur thermique de refroidissement)	E2M2V2..A6		E2M2V207A6		E2M2V210A6	X	X	X	Alimentation indépendante nécessaire, car les ventilo-convecteurs ne disposent d'aucun transformateur 230 V - 24 V
Vanne motorisée 2 voies MARCHE/ARRÊT 24 V avec kit de montage (échangeur thermique supplémentaire)	E2M2V2..A6		E2M2V207A6			X	X	X	Alimentation indépendante nécessaire, car les ventilo-convecteurs ne disposent d'aucun transformateur 230 V - 24 V
Grille d'admission d'air et de soufflage + kit de fixation du filtre avant pour les modèles encastrables	EADF..A6	EADF02A6	EADF03A6	EADF06A6	EADF10A6			X	
Pieds supports (= supports + couvercles)	ESFV..A6	ESFV06A6	ESFV06A6	ESFV06A6	ESFV10A6	X		X	Utilisation impossible des couvercles pour les unités FWS
Pieds supports + grille	ESFVG..A6	ESFVG02A6	ESFVG03A6	ESFVG06A6	ESFVG10A6	X			
Volets d'admission d'air frais (manuels)	EFA..A6	EFA02A6	EFA03A6	EFA06A6	EFA10A6	X			
Panneau arrière pour les modèles à montage vertical	ERP.V..A6	ERP.V02A6	ERP.V03A6	ERP.V06A6	ERP.V10A6	X	X		Uniquement pour les unités à montage vertical
Plénium avec connexions circulaires	EPCC..A6	EPCC02A6	EPCC03A6	EPCC06A6	EPCC10A6			X	
Bac de récupération vertical	EDP.VA6		EDP.VA6			X	X	X	
Bac de récupération horizontal	EDP.HA6		EDP.HA6				X	X	
Régulateur du ventilo-convecteur (FCU) - version Advanced plus	FWE.C3A		FWE.C3A			X	X	X	Sonde de l'eau incluse
Kit de mesure de la température du ventilo-convecteur	FWT.SKA		FWT.SKA			X	X	X	
Kit de mesure de l'humidité relative du ventilo-convecteur	FWH.SKA		FWH.SKA			X	X	X	
Kit d'installation du régulateur de ventilo-convecteur embarqué	FWE.CKA		FWE.CKA			X	X	X	
Kit de montage mural pour le régulateur électronique	FWF.CKA		FWF.CKA				X	X	

4TW60019-2A(1/2)

6

3 Options

3 - 1 Options

3

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

Accessoire : chauffage électrique

Unité	Chauffage électrique	Chauffage électrique	
		kW	Absorption de courant
FW02	EEH02A6	1,5	6,52
FW03	EEH03A6	1,6	6,95
FW06	EEH06A6	2,0	8,69
FW08	EEH10A6	3,0	13,00

Alimentation = 230 V +/- 10% / 1~ / 50 Hz

4TW60011-3A

4 Tableaux de puissances

4 - 1 Tableaux des puissances frigorifiques - 2 tuyaux

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

Température de l'air (°C BS) - (°C BH)		22 - 16															
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14			
Modèle		Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	kW	l/sec	kPa												
FW 02 T	Max	1,63	1,40	0,078	9	1,39	1,39	0,066	7	1,25	1,25	0,060	5	1,11	1,11	0,053	4
	Min	0,47	0,36	0,220	1	0,41	0,30	0,020	1	0,36	0,28	0,017	1	0,30	0,25	0,014	1
FW 03 T	Max	3,10	2,58	0,148	13	2,57	2,57	0,122	9	3,31	2,31	0,110	7	2,05	2,05	0,058	6
	Min	0,68	0,47	0,032	1	0,60	0,43	0,029	1	0,53	0,40	0,025	1	0,44	0,36	0,021	1
FW 06 T	Max	3,89	3,44	0,186	10	3,23	3,23	0,154	7	2,89	2,89	0,138	6	2,54	2,54	0,121	5
	Min	0,92	0,63	0,044	1	0,82	0,59	0,039	1	0,71	0,54	0,034	1	0,60	0,49	0,029	1
FW 08 T	Max	6,33	5,33	0,301	14	5,11	5,11	0,244	10	4,59	4,59	0,219	8	4,04	4,04	0,193	6
	Min	1,38	0,96	0,066	1	1,23	0,89	0,059	1	1,07	0,82	0,510	1	0,89	0,74	0,043	1

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(1/10)

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

Température de l'air (°C BS) - (°C BH)		27 - 19															
"Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)"		6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14			
Modèle		Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	kW	l/sec	kPa												
FW 02 T	Max	2,99	2,08	0,143	25	2,65	1,95	0,126	20	2,29	1,82	0,109	16	1,91	1,68	0,091	11
	Min	0,66	0,43	0,031	2	0,61	0,41	0,029	2	0,56	0,39	0,027	1	0,50	0,36	0,024	1
FW 03 T	Max	5,58	3,84	0,266	35	4,98	3,60	0,237	29	4,33	3,35	0,207	22	3,64	3,09	0,174	16
	Min	0,95	0,61	0,045	2	0,88	0,58	0,042	1	0,81	0,55	0,038	1	0,73	0,52	0,035	1
FW 06 T	Max	7,12	5,11	0,339	29	6,34	4,80	0,302	24	5,51	4,49	0,263	18	4,16	4,16	0,220	13
	Min	1,28	0,83	0,061	1	1,19	0,79	0,057	1	1,09	0,74	0,052	1	0,99	0,70	0,047	1
FW 08 T	Max	11,28	7,90	0,538	38	10,10	7,42	0,482	32	8,83	6,92	0,421	25	7,45	6,40	0,355	18
	Min	1,94	1,26	0,092	2	1,79	1,20	0,086	2	1,65	1,13	0,079	1	1,49	1,06	0,071	1

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(3/10)

4 Tableaux de puissances

4 - 1 Tableaux des puissances frigorifiques - 2 tuyaux

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

4

Température de l'air (°C BS) - (°C BH)		30 - 22															
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14			
Modèle		Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	kW	l/sec	kPa												
FW 02 T	Max	4,42	2,46	0,211	50	4,11	2,34	0,196	44	3,78	2,22	0,180	38	3,43	2,10	0,164	31
	Min	0,87	0,49	0,042	3	0,82	0,47	0,039	3	0,77	0,44	0,037	2	0,72	0,42	0,034	2
FW 03 T	Max	8,05	4,49	0,384	67	7,50	4,28	0,357	59	6,93	4,06	0,330	51	6,33	3,85	0,302	43
	Min	1,24	0,69	0,059	3	1,18	0,66	0,056	2	1,11	0,63	0,053	2	1,03	0,60	0,049	2
FW 06 T	Max	10,30	5,94	0,491	56	9,59	5,67	0,457	49	8,86	5,40	0,423	42	8,11	5,12	0,387	36
	Min	1,69	0,94	0,080	2	1,60	0,90	0,076	2	1,50	0,86	0,072	2	1,40	0,81	0,067	2
FW 08 T	Max	16,11	9,19	0,767	72	15,04	8,76	0,717	63	13,93	8,33	0,664	55	12,77	7,90	0,609	47
	Min	2,55	1,43	0,122	3	2,41	1,36	0,115	3	2,27	1,30	0,108	2	2,12	1,24	0,101	2

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(5/10)

4 Tableaux de puissances

4 - 2 Tableaux des puissances frigorifiques - 4 tuyaux

FWZ-AF
FWR-AF
FWS-AF

Température de l'air (°C BS) - (°C BH)		22 - 16															
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14			
Modèle		Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	kW	l/sec	kPa												
FW 02 F	Max	1,63	1,40	0,078	9	1,39	1,39	0,066	7	1,25	1,25	0,060	5	1,11	1,11	0,053	4
	Min	0,47	0,36	0,220	1	0,41	0,30	0,020	1	0,36	0,28	0,017	1	0,30	0,25	0,014	1
FW 03 F	Max	3,10	2,58	0,148	13	2,57	2,57	0,122	9	2,31	2,31	0,110	7	2,05	2,05	0,098	9
	Min	0,68	0,47	0,032	1	0,60	0,43	0,029	1	0,53	0,40	0,025	1	0,44	0,36	0,021	1
FW 06 F	Max	3,89	3,44	0,186	10	3,23	3,23	0,154	7	2,89	2,89	0,138	6	2,54	2,54	0,121	5
	Min	0,92	0,63	0,044	1	0,82	0,59	0,039	1	0,71	0,54	0,034	1	0,60	0,49	0,029	1
FW 08 F	Max	6,33	5,33	0,301	14	5,11	5,11	0,244	11	4,59	4,59	0,219	8	4,04	4,04	0,193	6
	Min	1,38	0,96	0,066	1	1,23	0,89	0,059	1	1,07	0,82	0,051	1	0,89	0,74	0,043	1

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(2/10)

FWZ-AF
FWR-AF
FWS-AF

Température de l'air (°C BS) - (°C BH)		27 - 19															
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14			
Modèle		Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	kW	l/sec	kPa												
FW 02 F	Max	2,99	2,08	0,143	25	2,65	1,95	0,126	20	2,29	1,82	0,109	16	1,91	1,68	0,091	11
	Min	0,66	0,43	0,031	2	0,61	0,41	0,029	2	0,56	0,39	0,027	1	0,50	0,36	0,024	1
FW 03 F	Max	5,58	3,84	0,266	35	4,98	3,60	0,237	29	4,33	3,35	0,207	22	3,64	3,09	0,174	16
	Min	0,95	0,61	0,045	2	0,88	0,58	0,042	1	0,81	0,55	0,038	1	0,73	0,52	0,035	1
FW 06 F	Max	7,12	5,11	0,339	29	6,34	4,80	0,302	24	5,51	4,49	0,263	18	4,61	4,16	0,220	13
	Min	1,28	0,83	0,061	1	1,19	0,79	0,057	1	1,09	0,74	0,052	1	0,99	0,70	0,047	1
FW 08 F	Max	11,28	7,90	0,538	38	10,10	7,42	0,482	32	8,83	6,92	0,421	25	7,45	6,40	0,355	18
	Min	1,94	1,26	0,092	2	1,79	1,20	0,086	2	1,65	1,13	0,079	1	1,49	1,06	0,071	1

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(4/10)

4 Tableaux de puissances

4 - 2 Tableaux des puissances frigorifiques - 4 tuyaux

FWZ-AF
FWR-AF
FWS-AF

4

Température de l'air (°C BS) - (°C BH)		30 - 22															
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14			
Modèle		Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Puis- sance frigo- rifique totale	Puis- sance frigo- rifique sensible	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	kW	l/sec	kPa												
FW 02 F	Max	4,42	2,46	0,211	50	4,11	2,34	0,196	44	3,78	2,22	0,180	38	3,43	2,10	0,164	31
	Min	0,87	0,49	0,042	3	0,82	0,47	0,039	3	0,77	0,44	0,037	2	0,72	0,42	0,034	2
FW 03 F	Max	8,05	4,49	0,384	67	7,50	4,28	0,357	59	6,93	4,06	0,330	51	6,33	3,85	0,302	43
	Min	1,24	0,69	0,059	3	1,18	0,66	0,056	2	1,11	0,63	0,053	2	1,03	0,60	0,049	2
FW 06 F	Max	10,30	5,94	0,491	56	9,59	5,67	0,457	49	8,86	5,40	0,423	42	8,11	5,12	0,387	36
	Min	1,69	0,94	0,080	2	1,60	0,90	0,076	2	1,50	0,86	0,072	2	1,40	0,81	0,067	2
FW 08 F	Max	16,11	9,19	0,767	72	15,04	8,76	0,717	63	13,93	8,33	0,664	55	12,77	7,90	0,609	47
	Min	2,55	1,43	0,122	3	2,41	1,36	0,115	3	2,27	1,30	0,108	2	2,12	1,24	0,101	2

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(6/10)

4 Tableaux de puissances

4 - 3 Tableaux des puissances calorifiques - 2 tuyaux

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

Température de l'air (°C)		20								
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		50 - 45			60 - 50			70 - 60		
Modèle		Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	l/sec	kPa	kW	l/sec	kPa	kW	l/sec	kPa
FW 02 T	Max	3,61	0,175	29	4,56	0,111	13	5,94	0,145	20
	Min	0,69	0,033	2	0,90	0,022	1	1,15	0,028	1
FW 03 T	Max	6,62	0,321	39	8,40	0,204	17	10,91	0,266	27
	Min	0,95	0,046	1	1,26	0,030	1	1,59	0,039	1
FW 06 T	Max	7,93	0,384	29	10,43	0,243	13	13,05	0,318	20
	Min	1,29	0,063	1	1,69	0,041	1	2,15	0,052	1
FW 08 T	Max	11,32	0,548	32	14,35	0,348	14	18,63	0,454	22
	Min	1,93	0,090	1	2,48	0,060	1	3,20	0,078	1

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(7/10)

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

Température de l'air (°C)		22								
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		50 - 45			60 - 50			70 - 60		
Modèle		Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	l/sec	kPa	kW	l/sec	kPa	kW	l/sec	kPa
FW 02 T	Max	3,33	0,161	25	4,27	0,104	11	5,66	0,138	18
	Min	0,06	0,031	1	0,09	0,021	1	1,09	0,027	1
FW 03 T	Max	6,11	0,296	34	7,88	0,191	16	10,38	0,253	24
	Min	0,88	0,043	1	1,18	0,029	1	1,51	0,037	1
FW 06 T	Max	7,32	0,354	25	9,41	0,228	11	12,42	0,303	18
	Min	1,20	0,058	1	1,59	0,039	1	2,05	0,050	1
FW 08 T	Max	10,45	0,506	28	13,46	0,327	13	17,74	0,432	20
	Min	1,78	0,086	1	2,33	0,056	1	3,05	0,074	1

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(8/10)

4 Tableaux de puissances

4 - 4 Tableaux des puissances calorifiques - 4 tuyaux

4

FWZ-AF
FWR-AF
FWS-AF

Température de l'air (°C)		20								
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		50 - 45			60 - 50			70 - 60		
Modèle		Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	l/sec	kPa	kW	l/sec	kPa	kW	l/sec	kPa
FW 02 F	Max	1,50	0,073	16	1,83	0,044	6	2,46	0,060	11
	Min	0,50	0,024	1	0,61	0,015	1	0,82	0,020	2
FW 03 F	Max	2,56	0,124	14	3,09	0,075	5	4,19	0,102	9
	Min	0,72	0,035	1	0,85	0,021	1	1,18	0,029	1
FW 06 F	Max	3,94	0,191	21	4,82	0,117	9	6,45	0,157	14
	Min	1,06	0,051	2	1,32	0,032	1	1,76	0,043	1
FW 08 F	Max	6,14	0,297	68	7,62	0,185	29	10,05	0,245	45
	Min	1,71	0,083	7	2,18	0,053	3	2,83	0,069	5

Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(9/10)

FWZ-AF
FWR-AF
FWS-AF

Température de l'air (°C)		22								
Température de l'eau (°C d'entrée - °C de sortie)		50 - 45			60 - 50			70 - 60		
Modèle		Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau	Capacité de chauffage	Débit de l'eau	Baisse de la pression de l'eau
		kW	l/sec	kPa	kW	l/sec	kPa	kW	l/sec	kPa
FW 02 F	Max	1,38	0,067	14	1,71	0,046	6	2,33	0,057	10
	Min	0,46	0,022	1	0,06	0,014	1	0,78	0,019	1
FW 03 F	Max	2,35	0,114	12	2,86	0,069	5	3,98	0,097	8
	Min	0,65	0,032	1	0,78	0,019	1	1,12	0,027	1
FW 06 F	Max	3,62	0,175	18	4,50	0,109	8	6,13	0,149	13
	Min	0,98	0,047	2	1,22	0,030	1	1,67	0,041	1
FW 08 F	Max	5,66	0,274	59	7,14	0,173	26	9,57	0,233	42
	Min	1,58	0,076	6	2,04	0,049	3	2,69	0,066	5

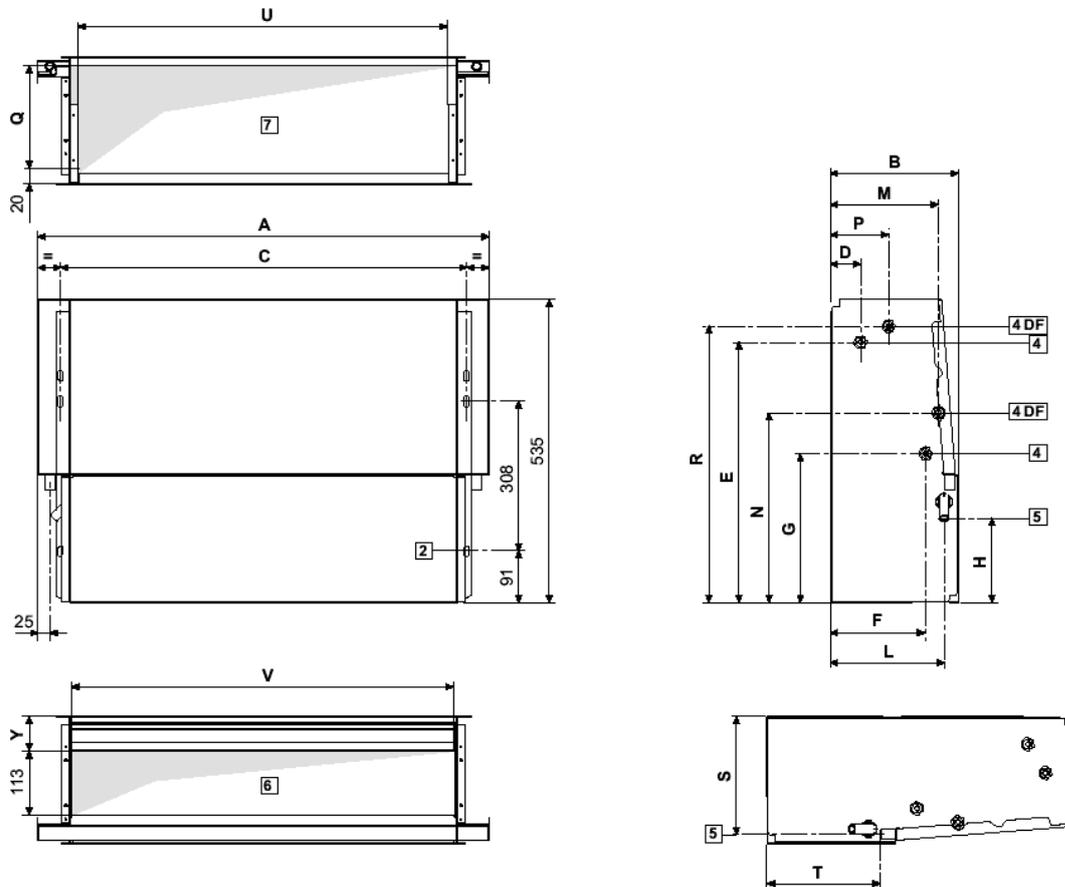
Débit d'air à 0 Pa

4TW60012-1A(10/10)

5 Plans cotés

5 - 1 Plans cotés

FWS-AT/AF



	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	Max.	W
FWS 02	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	436	464	61
FWS 03	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	646	674	61
FWS 06	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61
FWS 08	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1066	1094	67

4TW60014-1A (2/3)

5 Plans cotés

5 - 1 Plans cotés

FWZ-AT/AF
FWR-AT/AF
FWS-AT/AF

5

Espace minimal requis pour l'installation

Maintenir au moins 100 mm d'espace libre au niveau de l'admission d'air pour assurer une bonne aspiration de l'air et faciliter la dépose du filtre.

Pour les unités canalisées, la surface de grille de sortie/d'entrée doit être au moins égale à la surface de sortie/d'entrée de l'unité pour éviter tout bruit excessif et toute réduction importante des performances.

Légende

- 1 Espace à libérer pour les connexions hydrauliques (*)
- 2 Crans pour le montage au mur/plafond 9 x 20 mm
- 3 Espace à libérer pour les connexions électriques (*)
- 4 Connexions hydrauliques (4DF = système 4 conduites)
- 5 Vidange de condensation pour l'installation verticale
- 6 Sortie d'air pour les modèles encastrables
- 7 Aspiration d'air pour les modèles encastrables
- 8 Vidange de condensation pour l'installation horizontale
- 9 Sortie d'air
- 10 Entrée d'air

(*) Indications applicables aux unités dotées de connexions hydrauliques sur le côté gauche ; si les connexions sont sur le côté droit, les indications relatives à l'espace à libérer sont inversées.

Connexions hydrauliques

Échangeur thermique standard : connexion femelle

FW02	FW03	FW06	FW08
1/2"	1/2"	1/2"	3/4"

Échangeur thermique supplémentaire : connexion femelle

FW02	FW03	FW06	FW08
1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

6 Données sonores

6 - 1 Données de niveau sonore - 2 tuyaux

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

Niveau et spectre de puissance sonore								
FW02 T								
Niveaux de puissance sonore dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global
max	41,8	55,1	57,2	56,8	53,5	45,2	31	62,0
min	-	19,9	25,3	21,6	16,1	-	-	28,0
FW03 T								
Niveaux de puissance sonore dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global
max	47,2	59,6	65,2	65,9	63,3	55,8	43,6	70,3
min	-	20,8	25,4	21,2	14,3	-	-	28,0
FW06 T								
Niveaux de puissance sonore dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global
max	41,1	55,0	59,2	59,3	56,4	48,4	36,1	64,0
min	-	21,0	24,9	21,1	17,8	-	-	28,0
FW08 T								
Niveaux de puissance sonore dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global
max	46,6	61,0	65,3	66,7	63,8	56,7	46,7	70,9
min	-	21,5	24,7	21,9	15,2	-	-	28,0
Conditions de prises de mesures	ISO3741: Dans le cas des modèles (M), la puissance sonore est calculée SANS grille d'admission ou d'évacuation ou plénum supplémentaire !							

Pour calculer la pression sonore, vous devez définir certaines conditions et utiliser cette formule $L_p = L_w - 10 \times \text{Log}_{10} \left(\frac{4\pi \times d^2}{Q} \right)$

Où : Q = facteur de direction : Q = 4 si le ventilo-convecteur est installé près de 2 murs (verticaux ou sol-plafond), Q = 2 si le ventilo-convecteur est installé près d'1 mur (au sol ou au plafond, mais loin du second mur)
d = distance (m) de la source sonore et du point de mesure
Lp = pression sonore (dB A)
Lw = puissance sonore (dB A)

6 Données sonores

6 - 2 Données de niveau sonore - 4 tuyaux

6

FWZ-AF
FWR-AF
FWS-AF

Niveau et spectre de puissance sonore								
FW02 F								
Niveaux de puissance sonore dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global
max	41,8	55,1	57,2	56,8	53,5	45,2	31	62,0
min	-	19,9	25,3	21,6	16,1	-	-	28,0
FW03 F								
Niveaux de puissance sonore dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global
max	47,2	59,6	65,2	65,9	63,3	55,8	43,6	70,3
min	-	20,8	25,4	21,2	14,3	-	-	28,0
FW06 F								
Niveaux de puissance sonore dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global
max	41,1	55,0	59,2	59,3	56,4	48,4	36,1	64,0
min	-	21,0	24,9	21,1	17,8	-	-	28,0
FW08 F								
Niveaux de puissance sonore dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global
max	46,6	61,0	65,3	66,7	63,8	56,7	46,7	70,9
min	-	21,5	24,7	21,9	15,2	-	-	28,0
Conditions de prises de mesures	ISO3741: Dans le cas des modèles (M), la puissance sonore est calculée SANS grille d'admission ou d'évacuation ou plénum supplémentaire !							

Pour calculer la pression sonore, vous devez définir certaines conditions et utiliser cette formule $L_p = L_w - 10 \times \log_{10} \left(\frac{4\pi \times d^2}{Q} \right)$

Où : Q = facteur de direction : Q = 4 si le ventilo-convecteur est installé près de 2 murs (verticaux ou sol-plafond), Q = 2 si le ventilo-convecteur est installé près d'1 mur (au sol ou au plafond, mais loin du second mur)
d = distance (m) de la source sonore et du point de mesure
Lp = pression sonore (dB A)
Lw = puissance sonore (dB A)

4TW60017-1A(2/2)

7 Performances hydrauliques

7 - 1 Courbe de chute de pression d'eau de l'évaporateur - Refroidissement 2 tuyaux

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

Débit de l'eau (litres/heure)	Baisse de la pression de l'eau			
	FW2	FW3	FW6	FW8
	kPa	kPa	kPa	kPa
50	0,41	0,19	0,1	0,05
100	1,42	0,66	0,35	0,16
200	4,81	2,25	1,21	0,56
300	9,81	4,6	2,46	1,14
400	16,27	7,63	4,09	1,9
500	24,09	11,3	6,06	2,82
600	33,19	15,57	8,35	3,89
800	55,02	25,82	13,84	6,44
1000	81,4	38,2	20,5	9,54
1500	165,77	77,83	41,8	19,46
2000		128,9	69,27	32,27
2500			102,47	47,75
3000			141,09	65,76
4000				108,92
5000				161,06

4TW60019-1A(1/3)

7 Performances hydrauliques

7 - 2 Courbe de chute de pression d'eau de l'évaporateur - Chauffage 2 tuyaux

FWZ-AT
FWR-AT
FWS-AT

Débit de l'eau (litres/heure)	Baisse de la pression de l'eau			
	FW2	FW3	FW6	FW8
	kPa	kPa	kPa	kPa
50	0,36	0,17	0,09	0,04
100	1,19	0,56	0,31	0,14
200	3,94	1,86	1,01	0,47
300	7,97	3,75	2,04	0,96
400	13,14	6,18	3,36	1,57
500	19,39	9,12	4,95	2,32
600	26,64	12,53	6,79	3,18
800	44,01	20,69	11,2	5,24
1000	64,97	30,54	16,52	7,72
1500		62,01	33,49	15,64
2000		102,52	55,34	25,84
2500			81,71	38,15
3000			112,36	52,45
4000				86,7
5000				

4TW60019-1A(2/3)

7 Performances hydrauliques

7 - 3 Courbe de chute de pression d'eau de l'évaporateur - Chauffage 4 tuyaux

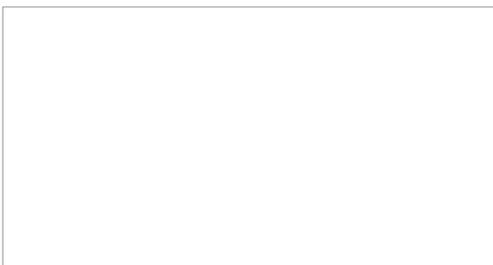
FWZ-AF
FWR-AF
FWS-AF

Débit de l'eau (litres/heure)	Baisse de la pression de l'eau			
	FW2	FW3	FW6	FW8
	kPa	kPa	kPa	kPa
50	0,84	0,28	0,25	0,32
100	2,78	0,94	0,82	1,05
200	9,27	3,13	2,72	3,47
300	18,76	6,33	5,48	6,99
400	30,96	10,43	9,03	11,49
500	45,69	15,39	13,3	16,9
600	62,8	21,14	18,26	23,19
800	103,76	34,91	30,12	38,2
1000		51,53	44,43	56,31
1500		104,6	90,1	114,07

4TW60019-1A(3/3)



Daikin Europe N.V. Naamloze Vennootschap - Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende - Belgium - www.daikin.eu - BE 0412 120 336 - RPR Oostende



EEDFR19 11/18



Daikin Europe N.V. participe au programme de certification Eurovent pour dispositifs de production d'eau glacée (LCP), pompes à chaleur hydroniques, ventilo-convecteurs (FCU) et systèmes à débit de réfrigérant variable (VRF). Pour vérifier la validité en cours des certificats, rendez-vous sur www.eurovent-certification.com



Le présent document a été créé à titre informatif uniquement et ne constitue pas une offre exécutoire de la part de Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. a élaboré le contenu de ce document au meilleur de ses connaissances. L'entreprise ne donne aucune garantie expresse ou implicite quant au caractère exhaustif, à l'exactitude, à la fiabilité ou à l'adéquation à un but spécifique de son contenu ou des produits et services mentionnés dans le présent document. Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Daikin Europe N.V. décline explicitement toute responsabilité relative à des dommages directs ou indirects, au sens le plus large de l'expression, résultant de ou liés à l'utilisation et/ou l'interprétation de ce document. Daikin Europe N.V. détient les droits d'auteur sur l'intégralité du contenu de la présente publication.