



GROUPES D'EAU GLACÉE

À CONDENSATION PAR AIR



SYSTÈMES D'EAU GLACÉE **R-407C**



www.daikin.eu

EWAP-AJYNN(A) FROID SEUL



À PROPOS DE DAIKIN

La renommée mondiale de Daikin est le fruit de plus de 80 ans d'expérience dans le domaine de la fabrication d'équipements de climatisation de qualité destinés à des applications industrielles, commerciales et résidentielles.

Daikin Europe N.V.

PLAGE DE FONCTIONNEMENT ÉLARGIE

Le modèle EWAP-AJYNN est disponible en 2 versions différentes avec des puissances frigorifiques comprises entre 790 et 1 729 kW. Ces unités sont idéalement adaptées aux conditions climatiques extrêmes et à une large plage de fonctionnement, atout majeur rendu possible par l'intégration d'un système de commande adaptative automatique doté des fonctionnalités suivantes :

- › Optimisation de la pression de refoulement pour un fonctionnement à température ambiante élevée : par fortes chaleurs, lorsque les besoins en rafraîchissement sont optimum, les groupes d'eau glacée Daikin restent en service via une modulation de la commande de puissance en fonction de la haute pression.
- › En option : Régulation de la pression de refoulement (OPFS et OPLA) : commande de ventilation pour fonctionnement par température ambiante basse (jusqu'à -18 °C).

	Application	Tailles	Plage de puissance	EER moyenne	Niveau sonore
Std	Efficacité standard	12	790-1650kW	2,3	101-104dBA
/A	Haute efficacité	18	854-1729kW	2,6	102-105dBA

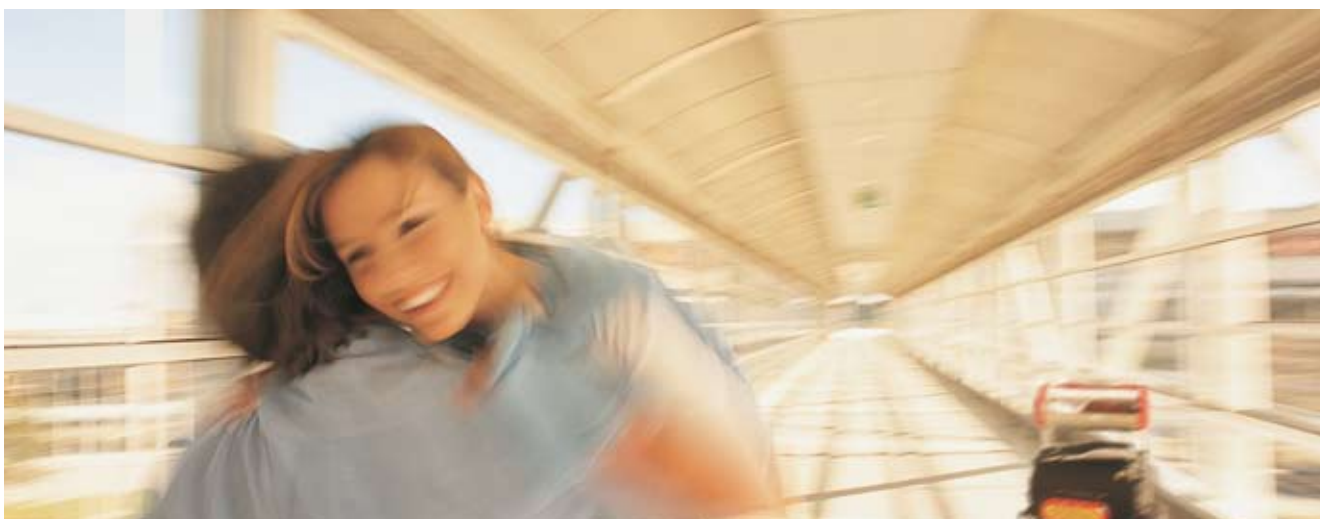
Les options intégrées suivantes sont disponibles sur demande :

Hydraulique :

- › OPSP – Pompe simple de circulation d'eau
- › OPTP – Pompe double de circulation d'eau
- › OPHP – Pompe simple à PSE élevée
- › OPHT – Pompe double à PSE élevée

Récupération d'énergie :

- › OPPR – Récupération partielle
- › OPTR – Récupération totale



GRANDE FLEXIBILITÉ

De nombreuses applications associent souvent des besoins simultanés en refroidissement et en chauffage. Pour en bénéficier au maximum, Daikin propose une gamme complète de groupes d'eau glacée EWAP800-C18AJYNN(A) fonctionnant avec le réfrigérant R-407C et avec option de récupération d'énergie. Cette option augmente encore plus la souplesse d'utilisation et accroît les possibilités pour les secteurs de l'hôtellerie et des loisirs aussi bien que pour les applications industrielles et les process.

Des coefficients de performance (COP) extrêmement élevés peuvent être obtenus en mode récupération d'énergie grâce à la récupération énergétique de la chaleur utile du mode refroidissement, chaleur qui, à défaut, serait rejetée à l'extérieur. L'unité à fonction de récupération d'énergie est conçue de façon à permettre l'obtention d'un équilibre optimal entre le refroidissement et la récupération d'énergie, de façon à optimiser son efficacité et à permettre une production d'eau chaude économique.

Bruit

Les unités standards et les unités haute efficacité peuvent être équipées de l'option de niveau sonore réduit (OPRN). L'option OPRN inclut des ventilateurs de condenseur faible vitesse et des tuyaux de refoulement flexibles permettant une diminution des vibrations et une réduction supplémentaire du bruit structurel.

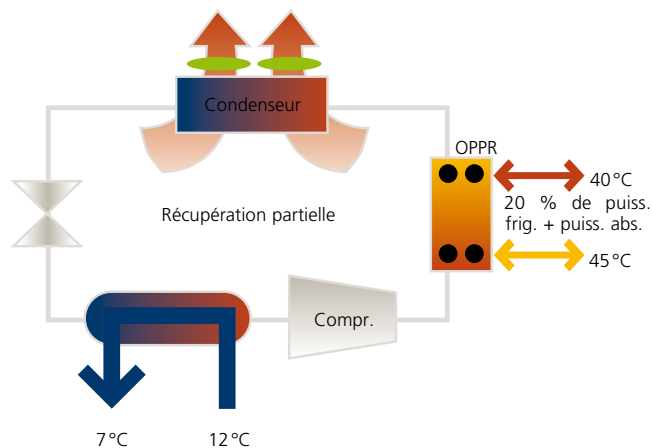
Les deux gammes peuvent être équipées de l'option faible niveau sonore (OPLN). L'option OPLN inclut des ventilateurs de condenseur faible vitesse, des silencieux d'aspiration et de refoulement, ainsi que des caissons antibruit ultra absorbants autour des compresseurs.

Récupération d'énergie

En fonction des besoins en chauffage, il est possible de sélectionner l'option de récupération partielle d'énergie (OPPR) ou, en cas de fonctionnement en tant que condenseur, l'option de récupération totale d'énergie (OPTR).

OPPR – Récupération partielle

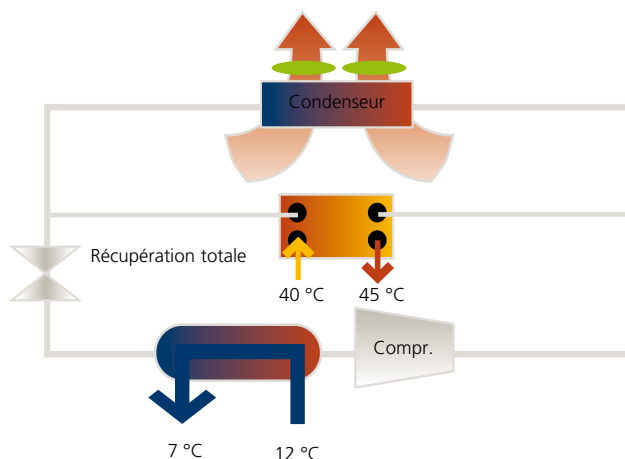
Un échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable est installé en série entre le compresseur et le condenseur refroidi par air, fonctionnant en désurchauffeur. La chaleur sensible des gaz chauds est récupérée, tandis qu'un échange de chaleur latente se produit au niveau du condenseur refroidi par air. L'efficacité des unités est maintenue, car la pression de condensation peut être réduite grâce au surdimensionnement du condenseur refroidi par air.



Récupération partielle d'énergie ± 35 % de puiss. frig. + puiss. abs.

OPTR – Récupération totale

Un échangeur de chaleur multitubulaire à calandre est monté en parallèle avec le condenseur refroidi par air, de façon à permettre une récupération totale de chaleur sensible et de chaleur latente. Il est possible d'obtenir une température d'eau chaude s'élevant jusqu'à 55 °C.





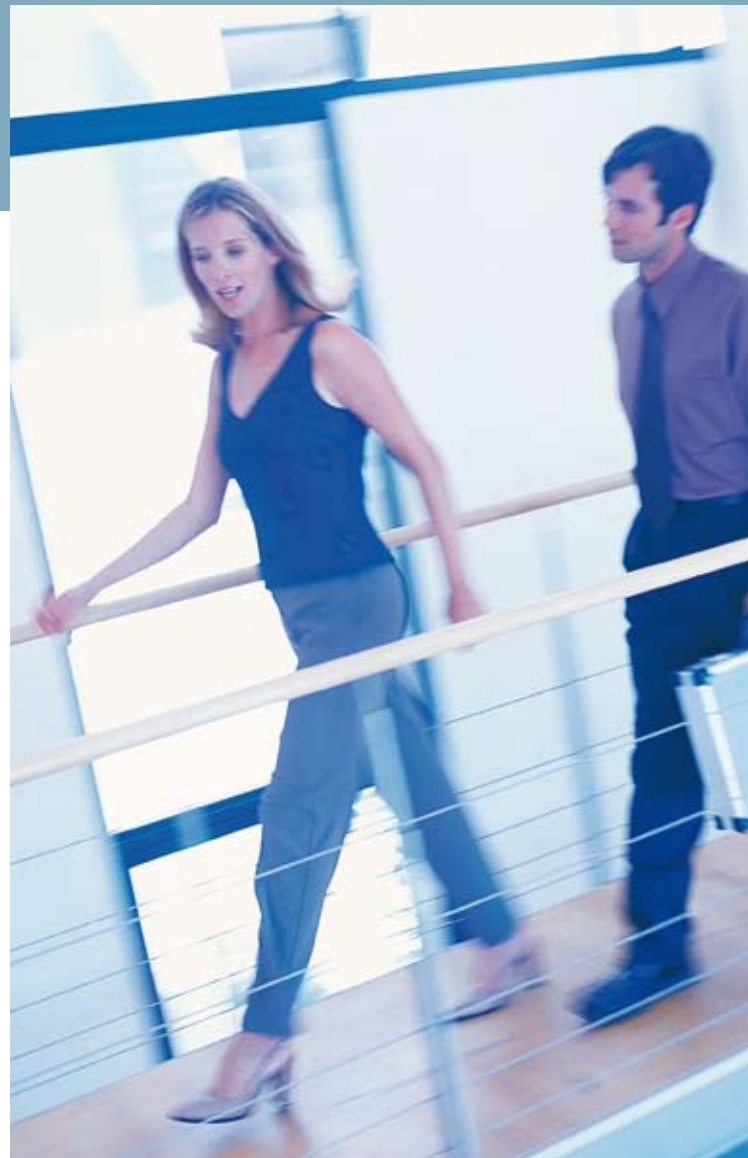
COMPRESSEUR MONOVIS

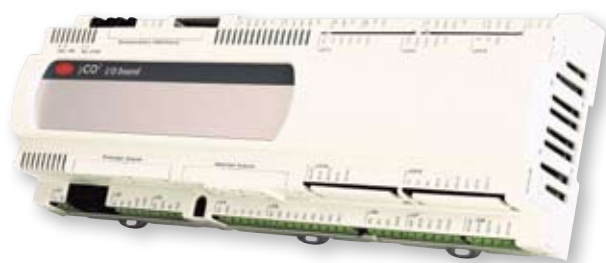
Les groupes d'eau glacée Daikin de grande taille sont équipés d'un compresseur monovis à commande de variation continue de puissance.

La commande de variation de puissance permet l'obtention de la puissance nécessaire via la modulation de la position du robinet-valve en fonction de l'état du contrôle de l'eau glacée. La commande de puissance est variable à l'infini entre 12,5 et 100 % sur les unités à deux circuits.

Principaux avantages :

- › Efficacité améliorée sous charge partielle (ESEER)
- › Température d'eau glacée plus stable
- › Tolérance de commande rapprochée





ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Condenseur

- › Fabriqué avec des tuyaux de distribution de conception spéciale, combinés à des tubes Hi-X à rainures internes et des ailettes à revêtement en époxy.
- › Traitement anticorrosion en standard pour une résistance accrue aux effets de l'environnement.
- › En option : Grilles de protection de condenseur (OPCG) disponibles pour l'ensemble de la gamme.

Évaporateur multitubulaire

- › Tubes spéciaux haute efficacité à rainures internes.
- › Système spécial de distribution de collecteur et conception du circuit d'eau permettant une efficacité optimale et une surface de transfert thermique réduite.
- › Taille compacte et poids réduit permettant un fonctionnement avec un volume de réfrigérant moindre.
- › Équipé en standard d'un ruban chauffant.



COMMANDE ÉLECTRONIQUE

- › Commande pCO² avancée.
- › Affichage d'informations détaillées sur tous les paramètres fonctionnels, et réglage précis de ces paramètres via des menus conviviaux.
- › Températures de saumure et d'eau glacée jusqu'à -8 °C pour les unités standards (nécessité de réglage par un ingénieur agréé).
- › Entrée/sortie numériques modifiables, notamment marche/arrêt à distance, double point de consigne et limitation de puissance.
- › Fonction de permutation automatique des compresseurs en standard.
- › Équipé en standard du mode nocturne et de la limitation de la charge de pointe.
- › Possibilité d'installation du contrôleur DDC (EKRUPCJ) à une distance de l'unité pouvant s'élever jusqu'à 1 000 m.

Intégration de réseau ouvert

Daikin a développé une passerelle permettant l'établissement de connexions avec des systèmes de gestion du bâtiment et des équipements réseau BACnet, LonWorks et Modbus. Les réseaux BACnet, LonWorks et Modbus sont reconnus dans le monde entier comme la norme de facto dans le domaine de la gestion du bâtiment. Avec les protocoles de transmission de données BACnet, LonWorks et Modbus, il est possible de contrôler les accès, la gestion de l'énergie, la sécurité contre les incendies/le confort/la sécurité, le système de CVCA et l'éclairage, etc.

Un fonctionnement simultané de 5 groupes d'eau glacée maximum est possible en option avec le panneau de séquençement EKCSII. Cette fonction permet à une installation d'eau glacée de Daikin d'une puissance de 9MW d'être commandée par le biais d'un contrôleur unique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

UNITÉ A EFFICACITÉ STANDARD			EWAP800AJYNN	EWAP900AJYNN	EWAP950AJYNN	EWAPC10AJYNN	EWAPC11AJYNN
Puissance nominale*	refroidissement	kW	790	875	944	1.026	1.092
Paliers de puissance*		%	12,5-100 en continu				
Puissance absorbée	refroidissement	kW	340	373	405	442	476
Efficacité frigorifique (EER)			2,32	2,34	2,33	2,32	2,29
Efficacité énergétique saisonnière européenne (ESEER)			2,87	2,90	2,89	2,88	2,84
Caisson	couleur		RAL7.032				
Dimensions (H x L x P)		mm	2.520x6.210x2.230	2.520x7.110x2.230		2.520x8.010x2.230	
Poids de la machine		kg	5.165	5.425	5.555	5.795	5.905
Échangeur de chaleur eau	type		Multitubulaire à calandre				
	volume d'eau	l	278	271	271	256	256
Chute de pression hydraulique nominale	échangeur de chaleur mode refroidissement	kPa	66	53	61	46	52
Ventilateur	type		Hélicoïdal				
	débit d'air nominal	m³/mn	3.978	4.314	4.644	4.974	5.304
	quantité		12	13	14	15	16
	vitesse	tr/mn	860	860	860	860	860
	puissance du moteur	W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Compresseur	type		Compresseur monovis semi-hermétique				
	quantité		2	2	2	2	2
	vitesse	tr/mn	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
Puissance sonore	refroidissement	dB(A)	101	102	102	103	103
	type de réfrigérant		R-407C				
Circuit de réfrigération	charge de réfrigérant	kg	120	130	140	150	160
	nombre de circuits		2	2	2	2	2
	commande de réfrigérant		Détendeur électronique				
			400V/50Hz/3~				

UNITÉ HAUTE EFFICACITÉ (A)			EWAP850AJYNN/A	EWAP900AJYNN/A	EWAP950AJYNN/A	EWAPC10AJYNN/A	EWAPC11AJYNN/A
Puissance nominale*	refroidissement	kW	854	954	1.028	1.124	1.196
Paliers de puissance*		%	12,5-100 en continu				
Puissance absorbée	refroidissement	kW	319	354	386	424	458
Efficacité frigorifique (EER)			2,67	2,69	2,66	2,65	2,61
Efficacité énergétique saisonnière européenne (ESEER)			3,20	3,24	3,21	3,21	3,17
Caisson	couleur		RAL7.032				
Dimensions (H x L x P)		mm	2.520x8.010x2.230	2.520x8.910x2.230		2.520x9.810x2.230	
Poids de la machine		kg	5.900	6.170	6.290	6.525	6.645
Échangeur de chaleur eau	type		Multitubulaire à calandre				
	volume d'eau	l	271	256	256	270	270
Chute de pression hydraulique nominale	échangeur de chaleur mode refroidissement	kPa	51	41	46	76	85
Ventilateur	type		Hélicoïdal				
	débit d'air nominal	m³/mn	5.310	5.640	5.970	6.300	6.636
	quantité		16	17	18	19	20
	vitesse	tr/mn	860	860	860	860	860
	puissance du moteur	W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Compresseur	type		Compresseur monovis semi-hermétique				
	quantité		2	2	2	2	2
	vitesse	tr/mn	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
Puissance sonore	refroidissement	dB(A)	102	102	103	103	103
	type de réfrigérant		R-407C				
Circuit de réfrigération	charge de réfrigérant	kg	160	170	180	190	200
	nombre de circuits		2	2	2	2	2
	commande de réfrigérant		Détendeur électronique				
			400V/50Hz/3~				

* La puissance frigorifique et la puissance absorbée nominales sont basées sur une température de l'eau à l'entrée/à la sortie de 12/7 °C et une température ambiante de 35 °C. La puissance absorbée concerne l'unité intégrale.

OPTIONS ET ACCESSOIRES

Référence	Système hydraulique intégré				Contrôle du bruit et de la haute pression				
	Pompe simple	Pompe double	Pompe à PSE élevée	Pompe double à PSE élevée	Niveau sonore réduit	Fonctionnement silencieux	Ventilateur silencieux	Basse temp. ambiante	Ventilateurs à PSE élevée
	OPSP	OPTP	OPHP	OPHT	OPRN	OPLN	OPFS	OPLA	OPHF
EWAP-AJYNN	•	•			•	•	•	•	•(5) •(5)
EWAP-AJYNN/A	•	•	•	•	•	•	•	•	

- (4) Manomètre côté haute pression
 (5) Non disponible avec l'option OPLN - OPRN

EWAPC12AJYNN	EWAPC13AJYNN	EWAPC14AJYNN	EWAPC15AJYNN	EWAPC16AJYNN	EWAPC17AJYNN	EWAPC18AJYNN
1.158	1.284	1.354	1.426	1.516	1.583	1.650
8,3-100 en continu						
507	546	578	609	647	682	717
2,28	2,35	2,34	2,34	2,34	2,32	2,30
2,90	2,98	2,98	2,97	2,98	2,95	2,93
RAL7.032						
2.520x9.170x2.230	2.520x10.070x2.230		2.520x10.970x2.230		2.520x11.870x2.230	
7.990	8.305	8.435	8.890	8.905	9.155	9.265
Multitubulaire à calandre						
263	432	432	432	419	419	419
75	52	57	62	34	37	40
Hélicoïdal						
5.970	6.300	6.636	7.440	7.296	7.632	7.962
18	19	20	22	22	23	24
860	860	860	860	860	860	860
2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Compresseur monovis semi-hermétique						
3	3	3	3	3	3	3
2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
103	104	104	104	104	104	104
R-407C						
180	190	200	210	220	230	240
3	3	3	3	3	3	3
Détendeur électronique 400V/50Hz/3~						
EWAPC12AJYNN/A	EWAPC13AJYNN/A	EWAPC14AJYNN/A	EWAPC15AJYNN/A	EWAPC16AJYNN/A	EWAPC17AJYNN/A	EWAPC18AJYNN/A
1.253	1.357	1.427	1.497	1.595	1.644	1.729
8,3-100 en continu						
476	512	542	575	611	654	678
2,63	2,65	2,63	2,60	2,61	2,51	2,55
3,24	3,28	3,26	3,22	3,24	3,12	3,18
RAL7.032						
2.520x11.870x2.230	2.520x12.770x2.230		2.520x13.670x2.230		2.520x14.570x2.230	
9.050	9.505	9.625	10.060	10.075	10.410	10.470
Multitubulaire à calandre						
278	432	432	432	419	419	419
53	57	62	69	38	40	43
Hélicoïdal						
7.962	8.292	8.622	9.468	9.288	9.618	9.948
24	25	26	28	28	29	30
860	860	860	860	860	860	860
2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Compresseur monovis semi-hermétique						
3	3	3	3	3	3	3
2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950	2.950
104	104	104	105	105	105	105
R-407C						
240	250	260	270	280	290	300
3	3	3	3	3	3	3
Détendeur électronique 400V/50Hz/3~						

Récupération d'énergie		Eau en sortie de l'évaporateur		Circuit électrique					Circuit de réfrigérant				Condenseur			Divers	
Récup. totale d'énergie	Récup. partielle d'énergie	Glycol élevé	Glycol faible	Ruban chauffant	Sectionneur principal	Démarrreur progressif	Facteur de puiss. : 0,9	Ampère-mètre / Voltmètre	Détendeur électronique	Double soupape de sécurité	Vanne d'arrêt d'aspiration	Manomètres	Grilles de protection	Condenseurs Cu/Al non traités	Condenseurs Cu/Sn	Condenseurs Cu/Cu	Ressorts antivibrations
OPTR	OPPR	OPZH	OPZL	OPZH	OP52	OPSS	OPPF	OP57	OPEX	OP03	OP12	OPGA	OPCG	OPAL	OPSN	OPCU	OPSVM
•	•	STD	STD	STD	STD	•	•		•	•	•	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	STD	STD	STD	STD	•	•		•	•	•	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	STD	STD	STD	STD		•		•	•	STD	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	STD	STD	STD	STD	•	•		•	•	STD	•(4)	•	•	•	•	•

OPTIONS ET ACCESSOIRES

ACCESSOIRES						
Référence	Cartes de communication		Passerelle Modbus Passerelle Bacnet	Interface utilisateur à distance	Réservoirs tampon	
	EKAC200I	EKACLON	EKBMSBNJ	EKRUPCK	EKBT500N	EKBT10N
EWAP800-C18AJYNN	•	•	•	•	•	•
EWAP800-C18AJYNN/A	•	•	•	•	•	•

Référence	Réservoirs tampon		Panneau de séquencement	PlantVisor	Modem		Convertisseur RS485 vers RS232	Convertisseur RS485 vers USB
	EKBT500C	EKBT10C	EKSCII	EKPVZI	EKMODEM	EKGSMOD	EKCON	EKCONUSB
EWAP800-C18AJYNN	•	•	•	•	•	•	•	•
EWAP800-C18AJYNN/A	•	•	•	•	•	•	•	•

CONSCIENCE ENVIRONNEMENTALE

Climatisation et environnement

Les systèmes de climatisation garantissent un excellent niveau de confort intérieur et améliorent considérablement les conditions de vie et de travail sous les climats les plus extrêmes. Ces dernières années, motivés par la prise de conscience internationale de la nécessité de ménager l'environnement, certains fabricants, dont Daikin, ont fait d'énormes efforts pour limiter les effets nocifs de la production et de l'utilisation des unités de climatisation. C'est ainsi que des modèles intégrant des fonctions d'économie d'énergie et des technologies de production écologiques ont vu le jour, contribuant de façon significative à la limitation de l'impact sur l'environnement.



La position unique et privilégiée occupée par Daikin dans le domaine de la fabrication de systèmes de climatisation, de compresseurs et de fluides frigorigènes se traduit par un intérêt et un engagement réels de la société pour les questions environnementales. Depuis de nombreuses années, Daikin nourrit l'ambition de devenir un modèle en matière de fabrication de produits à impact réduit sur l'environnement. Ce défi nécessite l'adoption d'une démarche de conception et de développement écologiques d'une vaste gamme de produits et d'un système de gestion de l'énergie permettant une économie d'énergie et une réduction des déchets.



Le système de gestion qualité de Daikin Europe N.V. est approuvé par LRQA, conformément à la norme ISO9001. La norme ISO9001 constitue une assurance qualité quant à la conception, au développement et à la fabrication des produits, ainsi qu'aux services relatifs à ces derniers.



La norme ISO14001 garantit quant à elle un système de gestion efficace du milieu, de manière à protéger la santé de l'homme et l'environnement contre l'impact potentiel des activités, produits et services humains, et à préserver et améliorer la qualité de l'environnement.



Les unités Daikin sont conformes aux normes européennes garantissant la sécurité des produits.



Daikin Europe N.V. participe au programme de certification Eurovent pour unités de climatisation (AC), dispositifs de production d'eau glacée (LCP) et ventiloconvecteurs (FC) ; les données certifiées des modèles certifiés sont répertoriées dans l'annuaire Eurovent. La certification concerne les modèles à condensation par air < 600 kW et les modèles à condensation par eau < 1500 kW.

Le présent document a été créé à titre d'information 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 indiquées sous réserve de modification 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, liés à ou résultant de l'utilisation et/ou l'interprétation du contenu de ce document. Daikin Europe N.V. détient les droits d'auteur sur l'intégralité du contenu du présent document.

Les produits Daikin sont distribués par :



DAIKIN EUROPE N.V.

Naamloze Vennootschap
Zandvoordestraat 300
B-8400 Oostende, Belgium
www.daikin.eu
BTW: BE 0412 120 336
RPR Oostende