



# GROUPES D'EAU GLACÉE À CONDENSATION PAR AIR

SYSTÈMES APPLIQUÉS **R-407C**



[www.daikin.eu](http://www.daikin.eu)

EWAP800-C18AJYNN

EWAP850-C18AJYNN/A 

FROID SEUL





## À PROPOS DE DAIKIN

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

Daikin Europe N.V.

## PLAGE DE FONCTIONNEMENT ÉLARGIE

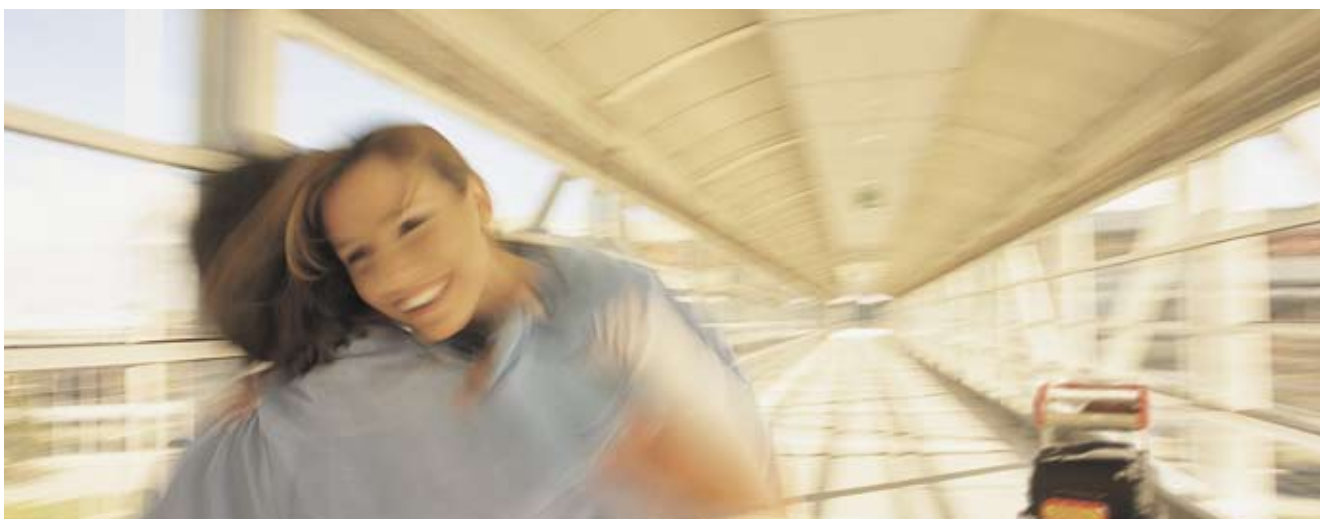
Le modèle EWAP-AJYNN est disponible en 2 versions différentes avec des puissances frigorifiques comprises entre 790 et 1 729 kW. Ces unités sont idéalement adaptées aux conditions climatiques extrêmes et à une plage étendue de fonctionnement, atout majeur rendu possible par l'intégration d'un système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

- › Optimisation de la pression de refoulement pour un fonctionnement à température extérieure élevée : par fortes chaleurs, lorsque la demande en rafraîchissement est maximale, les refroidisseurs 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	790-1 650 kW	2,3	101-104 dBA
/A	Haute efficacité	18	854-1 729 kW	2,6	102-105 dBA

Les options intégrées suivantes sont disponibles sur demande :

- Hydraulique :
- › OPSP – Pompe simple de circulation d'eau
  - › OTP – Pompe double de circulation d'eau
  - › OPHP – Pompe simple à PSE élevée
  - › OPHT – Pompe double à PSE élevée
- Récupération d'énergie :
- › OPR – Récupération partielle de la chaleur
  - › OPT – Récupération totale de la chaleur



# GRANDE FLEXIBILITÉ

De nombreuses applications associent souvent des besoins simultanés en rafraîchissement 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 accroît encore davantage la souplesse d'utilisation et offre de nouvelles possibilités pour les secteurs de l'hôtellerie, des loisirs, des applications industrielles et de la production par processus.

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 récupération d'énergie vise à atteindre un équilibre optimal entre le rafraîchissement et la récupération d'énergie, de façon à optimiser son efficacité et à permettre une production d'eau chaude économique.

## Niveau sonore

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 son structurel.

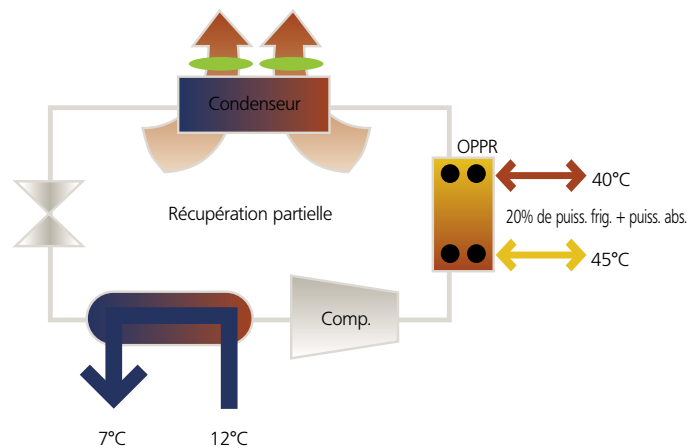
Les deux gammes peuvent être équipées de l'option de fonctionnement silencieux (OPLN). L'option OPLN inclut des ventilateurs de condenseur faible vitesse, des silencieux d'aspiration et de refoulement, ainsi que des caissons antibruit ultra absorbants autour des compresseurs.

## 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 de la chaleur

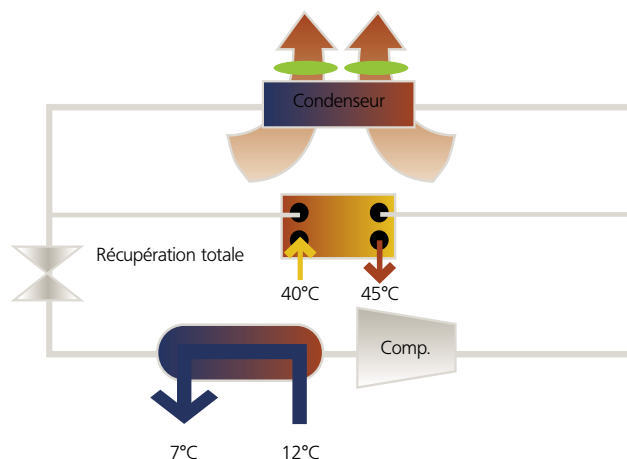
Un échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable supplémentaire est installé en série entre le compresseur et le condenseur refroidi par air, et joue le rôle de désurchauffeur. La chaleur sensible des gaz chauds est récupérée, tandis que l'échange de chaleur latente se produit au niveau du condenseur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



Récupération partielle d'énergie  $\pm 35$  % de puiss. frig. + puiss. abs.

### OPTR – Récupération totale de la chaleur

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.



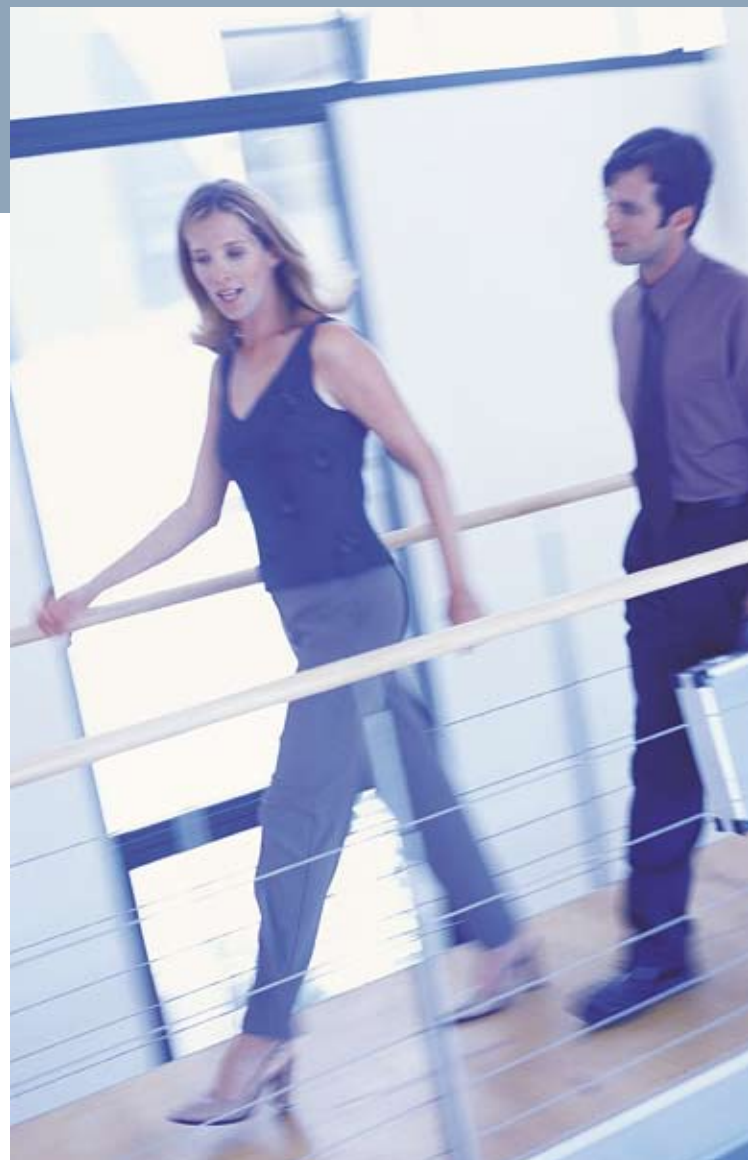


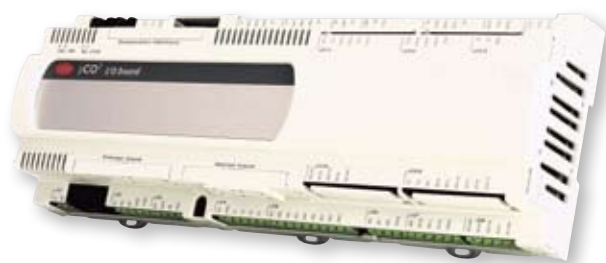
## COMPRESSEUR MONOVIS

Les refroidisseurs EWAP-AJYNN(/A) sont équipés d'un compresseur monovis à commande de variation continue de puissance. Cette dernière permet d'obtenir la puissance nécessaire par 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 extérieur.
- › En option : Grilles de protection de condenseur (OPCG) disponibles pour l'ensemble de la gamme.

### Évaporateur multitubulaire à calandre

- › Tubes spéciaux haute efficacité à rainures internes.
- › Le système spécial de distribution du collecteur et la conception du circuit d'eau permettent une efficacité élevée et une surface de transfert de chaleur réduite.
- › La taille compacte et le poids réduit permettent un fonctionnement avec un volume de réfrigérant moindre.
- › Équipé en standard d'un ruban chauffant évaporateur



## COMMANDE ÉLECTRONIQUE

- › Commande pCO<sup>2</sup> avancée.
- › Affichage d'informations détaillées sur tous les paramètres fonctionnels, et réglage précis de ces paramètres via des menus conviviaux :
- › Températures de glycol 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.
- › Équipé en standard du mode nuit 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 refroidisseurs 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 9 MW d'être commandée par le biais d'un contrôleur unique.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

UNITÉ À EFFICACITÉ STANDARD			800	900	950	C10	C11	
Capacité (Eurovent)	refroidissement	kw	790	875	944	1 026	1 092	
Puissance nominale absorbée (Eurovent)	refroidissement	kw	340	373	405	442	476	
Paliers de puissance		%	12,5 - 100 en continu					
Efficacité énergétique (EER)			2,32	2,35	2,33	2,32	2,29	
Efficacité énergétique saisonnière européenne (ESEER)			2,87	2,90	2,89	2,88	2,84	
Dimensions	hauteur x largeur x profondeur	mm	2 520 x 6 210 x 2 230	2 520 x 7 110 x 2 230		2 520 x 8 010 x 2 230		
Poids	pois de la machine	kg	5 165	5 425	5 555	5 795	5 905	
	pois en service	kg	5 430	5 710	5 840	6 070	6 180	
Échangeur de chaleur eau / évaporateur	type		Multitubulaire					
	volume d'eau minimum dans le système	l	278	271		256		
	débit d'eau	min	l/min	882	1 090	1 096	1 371	1 373
		nominale	l/min	2 265	2 508	2 706	2 941	3 130
max		l/min	2 788	3 445	3 465	4 337	4 341	
chute de pression hydraulique nominale	refroidissement	kpa	66	53	61	46	52	
Échangeur de chaleur d'air	type		Tubes rainurés et ailettes revêtues d'ALU					
Ventilateur	débit d'air nominal	m <sup>3</sup> /min.	3 978	4 314	4 644	4 974	5 304	
	vitesse	tr/min	860					
Compresseur	type		Compresseur monovis semi-hermétique					
	modèle	quantité	2					
Puissance sonore	refroidissement	dba	101	102		103		
Plage de fonctionnement	Côté eau	min. ~ max.	°c -8 ~ 10					
	Côté air	min. ~ max.	°cbs -18(OPLA) ~ 42					
Circuit de réfrigérant	type de réfrigérant		R-407C					
	charge de réfrigérant	kg	120	130	140	150	160	
	nombre de circuits		2					
	commande de réfrigérant		Détendeur électronique					
Alimentation électrique			3 ~ /400V/50Hz					
Raccords de tuyauterie	entrée / sortie d'eau de l'évaporateur		Victaulic, diamètre 219,1 mm					
	tuyau d'évacuation d'eau évaporateur		gaz 1/2"					

UNITÉ HAUTE EFFICACITÉ (A)			850	900	950	C10	C11	
Capacité (Eurovent)	refroidissement	kw	854	954	1 028	1 124	1 196	
Puissance nominale absorbée (Eurovent)	refroidissement	kw	319	354	386	424	458	
Paliers de puissance		%	12,5 - 100 en continu					
Efficacité énergétique (EER)			2,68	2,69	2,66	2,65	2,61	
Efficacité énergétique saisonnière européenne (ESEER)			3,20	3,24		3,21	3,17	
Dimensions	hauteur x largeur x profondeur	mm	2 520 x 6 000 x 2 230	2 520 x 8 910 x 2 230		2 520 x 9 810 x 2 230		
Poids	pois de la machine	kg	5 900	6 170	6 290	6 525	6 645	
	pois en service	kg	6 185	6 440	6 560	6 780	6 900	
Échangeur de chaleur eau / évaporateur	type		Multitubulaire					
	volume d'eau minimum dans le système	l	271	256		270		
	débit d'eau	min	l/min	1 084	1 351	1 374	1 169	1 176
		nominale	l/min	2 448	2 735	2 947	3 222	3 429
max		l/min	3 428	4 271	4 345	3 696	4 934	
chute de pression hydraulique nominale	refroidissement	kpa	51	41	46	76	85	
Échangeur de chaleur d'air	type		Tubes rainurés et ailettes revêtues d'ALU					
Ventilateur	débit d'air nominal	m <sup>3</sup> /min.	5 310	5 640	5 970	6 300	6 636	
	vitesse	tr/min	860					
Compresseur	type		Compresseur monovis semi-hermétique					
	modèle	quantité	2					
Puissance sonore	refroidissement	dba	102		103			
Plage de fonctionnement	Côté eau	min. ~ max.	°c -8 ~ 10					
	Côté air	min. ~ max.	°cbs -18(OPLA) ~ 46					
Circuit de réfrigérant	type de réfrigérant		R-407C					
	charge de réfrigérant	kg	160	170	180	190	200	
	nombre de circuits		2					
	commande de réfrigérant		Détendeur électronique					
Alimentation électrique			3 ~ /400V/50Hz					
Raccords de tuyauterie	entrée / sortie d'eau de l'évaporateur		Victaulic, diamètre 219,1 mm					
	tuyau d'évacuation d'eau évaporateur		gaz 1/2"					

## OPTIONS ET ACCESSOIRES

Référence	Produits	Composants hydrauliques intégrés					Régulation pression refoulement et bruit				
		Pompe unique OPSP	Pompe double OPTP	Pompe PSE élevée OPHP	Pompe double PSE élevée OPHT	Réservoir tampon OPBT	Niveau sonore réduit OPRN	Faible niveau sonore OPLN	Ventilateur silencieux OPFS	Température extérieure basse OPLA	Vent. à PSE élevée OPHF
EWAP-AJYNN	800-900-950-C10-C11-C12-C13-C14	•	•				•	•	•	•	•(5)
	C15-C16-C17-C18						•	•	•	•	•(5)
EWAP-AJYNN / A	850-900-950-C10-C11-C12-C13-C14	•	•				•	•	•	•	•(5)
	C15-C16-C17-C18						•	•	•	•	•(5)

(4) Manomètre côté haute pression

(5) Non disponible avec les options OPLN - OPRN

(s) Nécessité d'ajouter OP12 & OP03 pour être conforme à la législation nationale suédoise de 1992 : 16

C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
1 158	1 284	1 354	1 426	1 516	1 583	1 650
507	546	578	609	647	682	717
8,3 - 100 en continu						
2,28	2,35		2,34		2,32	2,3
2,90		2,98	2,97	2,98	2,95	2,93
2 520 x 9 170 x 2 230	2 520 x 10 070 x 2 230		2 520 x 10 970 x 2 230		2 520 x 11 870 x 2 230	
7 990	8 305	8 435	8 890	8 905	9 155	9 265
8 270	8 775	8 905	9 360	9 350	9 600	9 710
Multitubulaire						
263		432			419	
1 212	1 614	1 626	1 642	2 357	2 359	2 365
3 320	3 681	3 882	4 088	4 346	4 538	4 730
3 833	5 104	5 141	5 192	7 453	7 460	7 479
75	52	57	62	34	37	40
Tubes rainurés et ailettes revêtues d'ALU						
5 970	6 300	6 636	7 440	7 296	7 632	7 962
860						
Compresseur monovis semi-hermétique						
3						
103				104		
-8~10						
-18(OPLA) ~ 42						
R-407C						
180	190	200	210	220	230	240
3						
Détendeur électronique						
3 ~ /400V/50Hz						
Victaulic, diamètre 219,1 mm	Victaulic, diamètre 273 mm gaz 1/2"					

C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
1 253	1 357	1 427	1 497	1 595	1 644	1 729
476	512	542	575	611	654	678
8,3 - 100 en continu						
2,63	2,65	2,63	2,6	2,61	2,51	2,55
3,24	3,28	3,26	3,22	3,24	3,12	3,18
2 520 x 11 870 x 2 230	2 520 x 12 770 x 2 230		2 520 x 13 670 x 2 230		2 520 x 14 570 x 2 230	
9 050	9 505	9 625	10 060	10 075	10 410	10 470
9 320	9 980	10 100	10 530	10 520	10 860	10 920
Multitubulaire						
278		432			419	
1 560	1 629	1 643	1 634	2 346	2 356	2 390
3 592	3 890	4 091	4 291	4 572	4 713	4 957
4 934	5 153	5 195	5 166	7 417	7 452	7 559
53	57	62	69	38	40	43
Tubes rainurés et ailettes revêtues d'ALU						
7 962	8 292	8 622	9 468	9 288	9 618	9 948
860						
Compresseur monovis semi-hermétique						
3						
	104				105	
-8~10						
-18(OPLA) ~ 46						
R-407C						
240	250	260	270	280	290	300
3						
Détendeur électronique						
3 ~ /400V/50Hz						
Victaulic, diamètre 219,1 mm	Victaulic, diamètre 273 mm gaz 1/2"					

Récupération de chaleur		Temp. eau sortie évap.		Composants électriques					Réfrigérant				Condenseur			Divers	
Récup. d'énergie totale	Récup. d'énergie partielle	Glycol élevé	Glycol faible	Ruban chauffant évaporateur	Sectionneur standard	Démarrateur progressif (Softstarter)	Facteur de puissance 0,9	Ampèremètre/ Voltmètre	Détendeur électronique	Soupape de sécurité	Vanne d'arrêt d'aspiration	Manomètres	Grilles de protection du condenseur	Condenseurs Cu/Al	Condenseurs Cu/Sn	Condenseurs Cu/Cu	Ressorts antivibratoires
OPTR	OPPR	OPZH	OPZL	OP10	OP52	OPSS	OPPF	OP57	OPEX	OP03	OP12	OPGA	OPCG	OPAL	OPSN	OPCU	OPSVM
•	•	STD	STD	STD	STD	•	•	•	STD	•(s)	•(s)	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	STD	STD	STD	STD	•	•	•	STD	•(s)	•(s)	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	STD	STD	STD	STD	•	•	•	STD	•(s)	•(s)	•(4)	•	•	•	•	•
•	•	STD	STD	STD	STD	•	•	•	STD	•(s)	•(s)	•(4)	•	•	•	•	•

# OPTIONS ET ACCESSOIRES

Référence	Cartes de communication		Passerelle Modbus Passerelle BACnet	Interface utilisateur à distance	Ballons	
	EKAC200J	EKACLON	EKBMSBJ	EKRUPCK	EKBT500N	EKBTC10N
EWAP800-C18AJYNN	•	•	•	•	•	•
EWAP850-C18AJYNN/A	•	•	•	•	•	•

Référence	Ballons		Panneau de séquençement	Plant/visor	Modem		Convertisseur RS485 vers RS232	Convertisseur RS485 vers USB
	EKBT500C	EKBTC10C	EKCSCII	EKPV2J	EKMODEM	EKGSMOD	EKCON	EKCONUSB
EWAP800-C18AJYNN	•	•	•	•	•	•	•	•
EWAP850-C18AJYNN/A	•	•	•	•	•	•	•	•

## CONSCIENCE ENVIRONNEMENTALE

### Daikin et l'environnement

Ces dernières années, motivés par la prise de conscience internationale de la nécessité de ménager l'environnement, certains fabricants, dont Daikin, ont consenti d'énormes efforts pour limiter les effets nocifs de la production et de l'utilisation des refroidisseurs.

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 réfrigérants 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 ISO 9001. La norme ISO 9001 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 efficace de gestion de l'environnement de façon à protéger la santé de l'homme et la nature 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 ventilo-convecteurs (FC) ; les données certifiées des modèles certifiés sont répertoriées dans l'annuaire Eurovent. La certification concerne les modèles à condenseur à air < 600 kW et les modèles à condenseur à eau < 1 500 kW.

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 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 de ce document.

Les produits Daikin sont distribués par :

#### DAIKIN EUROPE N.V.

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



E C P F R 0 9 - 4 1 8

ECFR09-418 • XXX • 02/09 • Copyright Daikin  
 La présente publication remplace le document EPLFR08-418.  
 Imprimé sur du papier non chloré. Préparé par La Mowida, Belgique.  
 Responsable de la publication : Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende