



SYSTÈME RÉVERSIBLE À INVERTER

INVERTER



SYSTÈMES APPLIQUÉS **R-134a**



www.daikin.eu

EWYD-AJYNN

TECHNOLOGIE RÉVERSIBLE





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 à applications industrielles, commerciales et résidentielles.

Daikin Europe N.V.

PLAGE DE FONCTIONNEMENT ÉLARGIE

Sept modèles sont disponibles avec des puissances calorifiques et frigorifiques comprises respectivement entre 274 et 412 kW, et entre 255 et 385 kW. L'intégration d'un Inverter à la technologie réversible rend l'unité idéalement adaptée à une utilisation par températures extérieures extrêmement basses et sur une large plage de fonctionnement. Cet avantage majeur résulte de l'ajout d'un système de commande adaptative automatique avec fonctions intégrées, notamment :

- › Régulation de la pression de refoulement en option : contrôle de ventilation pour température extérieure basse (-12°C).
- › Optimisation de la pression de refoulement pour un fonctionnement à température extérieure élevée : par fortes chaleurs, lorsque la demande en refroidissement est maximale, les refroidisseurs Daikin restent en service via une modulation de la commande de puissance en fonction de la haute pression.

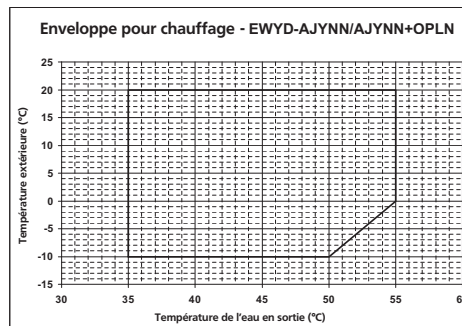
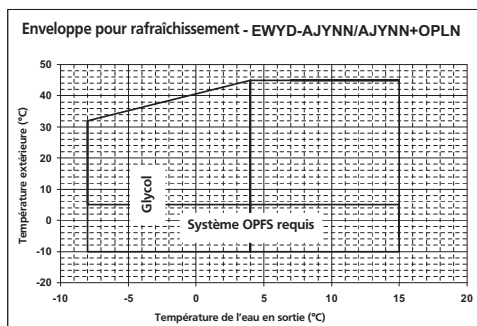
	Application	Tailles	Plage de puissance	EER moyenne	ESEER moyenne
Std	Efficacité standard	7	255-412 kW	2,56	4,00

Les options intégrées suivantes sont disponibles sur demande :

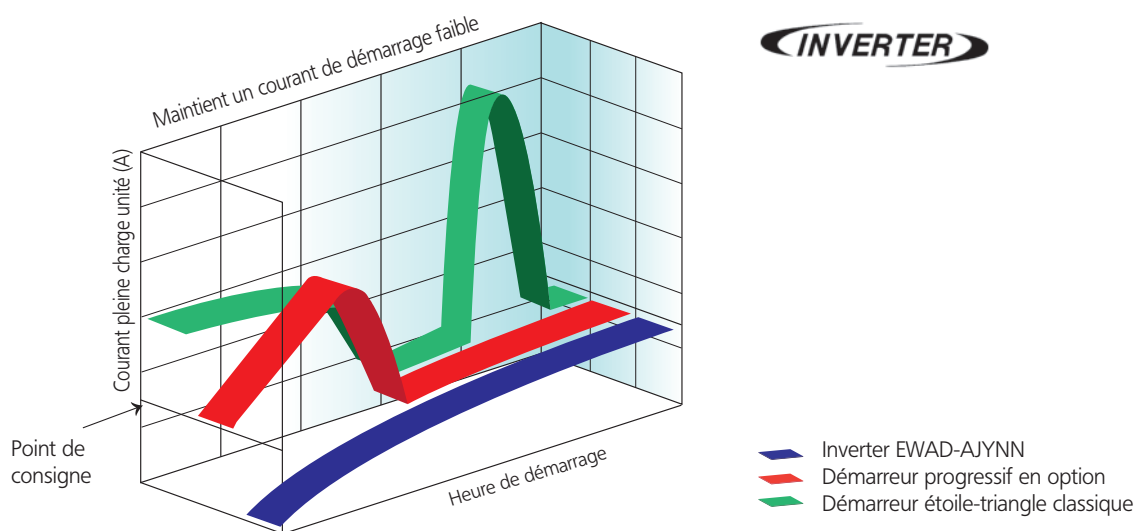
- Hydraulique :
- › OPSP – Pompe simple de circulation d'eau
 - › OPTP – Pompe double de circulation d'eau
 - › OPHP – Pompe simple à PSE élevée
 - › OPHT – Pompe double à PSE élevée

- Récupération d'énergie :
- › OPPR – Récupération partielle de la chaleur

EWD-AJYNN



SYSTÈME RÉVERSIBLE À INVERTER



La conception innovante du modèle EWYD-AJYNN intègre un compresseur monovis à Inverter, qui réduit le besoin de présence d'une chaudière à gaz classique et permet la réalisation d'importantes économies au niveau des coûts énergétiques annuels.

Pendant la saison d'activation du chauffage, plus la température extérieure chute, plus les besoins en charge thermique du bâtiment augmentent et plus la puissance calorifique d'un système réversible traditionnel diminue. Par conséquent, l'ajout d'une chaudière traditionnelle (à combustible fossile ou électrique) peut s'avérer nécessaire avec le système réversible si la température chute en dessous de $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Le système réversible EWYD-AJYNN peut s'adapter complètement à la charge thermique du bâtiment, même avec une température extérieure de $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$. L'Inverter pousse le compresseur à vis avec une augmentation de fréquence parallèle à la charge thermique requise, ce qui permet la réalisation d'économies d'énergie et des gains financiers importants en mode chauffage.

L'unité s'avère également avantageuse en mode rafraîchissement. Pendant les mois chauds, la charge frigorifique d'un bâtiment augmente parallèlement à la température extérieure, créant ainsi des conditions dans lesquelles un groupe d'eau glacée traditionnel perd de sa puissance. Les compresseurs à vis sont poussés par une augmentation de fréquence pour l'obtention de la charge frigorifique requise.

L'unité réversible à Inverter EWYD-AJYNN est en mesure de modifier sa vitesse de compression en réponse aux conditions de charge, grâce au contrôleur à microprocesseur PID programmé par Daikin. Cette unité extrêmement écoénergétique aussi bien en mode rafraîchissement qu'en mode chauffage affiche de très bonnes valeurs moyennes d'efficacité énergétique (EER) et de performance (COP). Elle est conçue et optimisée pour une connexion réseau aisée et rapide avec les systèmes immotiques et les systèmes de gestion du bâtiment.

Les autres avantages offerts par l'unité réversible à Inverter EWYD-AJYNN incluent notamment :

- > un facteur de puissance d'unité optimal ;
- > une absence d'appel de courant au démarrage de l'unité ;
- > des niveaux sonores réduits pendant la plus grande partie de l'année ;
- > des cycles de dégivrage optimisés ;
- > 25 % d'amélioration de l'efficacité sous charge partielle par rapport à la commande à variation de puissance continue.



GRANDE FLEXIBILITÉ

De nombreuses applications associent souvent des besoins simultanés en rafraîchissement et en chauffage. Pour optimiser ce type de situation, Daikin propose une gamme complète de groupes d'eau glacée EWYD-AJYNN fonctionnant avec le réfrigérant R-134a et avec 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.

Bruit

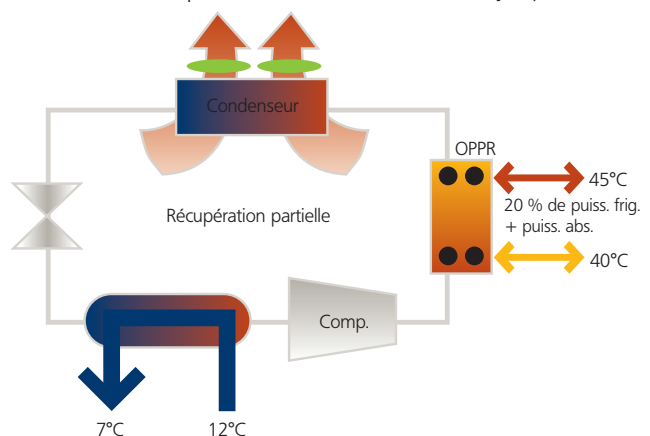
Les unités EWYD-AJYNN peuvent être équipées de l'option de niveau sonore réduit (OPRN). L'option OPLN inclut des ventilateurs de condenseur à faible vitesse, des silencieux d'aspiration et de refoulement, ainsi que des caissons antibruit ultra absorbants autour des compresseurs. La réduction sonore par rapport aux unités standards est de ± 5 dBA.

Récupération d'énergie

En fonction de la température requise pour la production d'eau chaude, un échangeur supplémentaire joue un rôle de désurchauffeur en cas de récupération d'énergie partielle.

OPPR – Option de récupération partielle de la chaleur

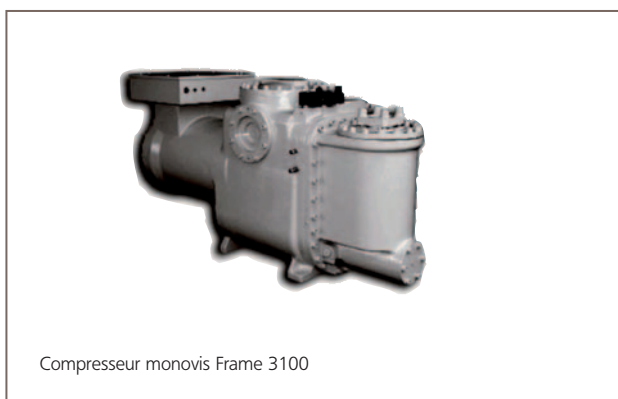
Un échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable supplémentaire est installé en série entre le compresseur et le condenseur refroidi par air, fonctionnant en désurchauffeur. La chaleur sensible des gaz chauds est récupérée, tandis que l'échange de chaleur latente se produit au niveau du condenseur 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. Il est possible d'obtenir une température d'eau chaude s'élevant jusqu'à 55°C.





COMPRESSEUR MONOVIS

Les groupes d'eau glacée Daikin sont équipés d'un compresseur à vis à commande de variation de puissance continue. Le compresseur monovis à variation de puissance continue 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. Les principaux avantages offerts par la modulation continue sont une efficacité améliorée sous charge partielle et une stabilité accrue des températures d'eau glacée avec une tolérance de commande plus précise. La commande de puissance est variable à l'infini entre 15,5 et 100 % sur les unités à deux circuits.



Compresseur monovis Frame 3100

ÉCHANGEUR DE CHALEUR

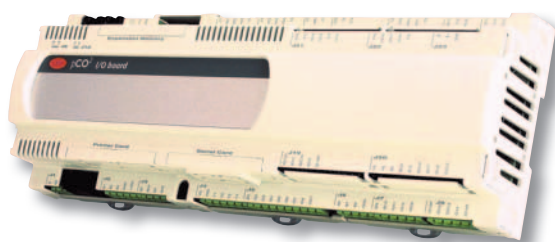
05

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.
- › Grilles de protection de condenseur 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 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 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, 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 (reconnus dans le monde entier comme étant la norme de facto en matière de 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 l'incendie, la sécurité des personnes, le système de CVCA et l'éclairage, etc.

Le panneau de séquençement EKSCII proposé en option permet le fonctionnement simultané de 5 groupes d'eau glacée maximum. (Grâce à cette fonction, une installation d'eau glacée Daikin de 1,9 MW peut être commandée par le biais d'un contrôleur unique.)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

			260	280	300	320	340	360	380		
Capacité (Eurovent)	Rafraîchissement	kW	255	275	298	321	343	368	385		
	Chauffage	kW	274	306	330	341	361	397	412		
Puissance nominale absorbée (Eurovent)	Rafraîchissement	kW	89,8	99,3	108	116	123	132	142		
	Chauffage	kW	89,5	99,1	108	117	123	131	139		
Paliers de puissance		%	Variation continue de 15,5 à 100 %								
Efficacité énergétique (EER)			2,84	2,77	2,76	2,77	2,79		2,71		
Coefficient de performance (COP) (Eurovent)			3,06	3,09	3,06	2,91	2,93	3,03	2,96		
Efficacité énergétique saisonnière européenne (ESEER)			4,12	4,08	3,99	3,98	4,00	4,08	3,81		
Dimensions		Hauteur x Largeur x Prof.	mm			2 335 x 2 254 x 3 547		2 335 x 2 254 x 4 783			
Poids	Poids de la machine		kg			3 370		4 020			
	Poids en service		kg			3 500		4 150			
Échangeur de chaleur d'eau	Type		Multitubulaire								
	Volume d'eau		l		138		133		128		
	Débit d'eau nominal	Rafraîchissement	l/min		731		788		854		
		Chauffage	l/min		785		877		946		
	Chute nomin. pression d'eau	Rafraîchissement	kPa		60		65		74		
Chauffage		kPa		69		79		90			
Échangeur de chaleur d'air		Type		Tubes rainurés et ailettes revêtues d'aluminium							
Ventilateur	Débit d'air nominal		m³/min		1 932		1 914		1 908		
	Vitesse		tr/min		890						
Compresseur	Type		Compresseur monovis semi-hermétique								
	Modèle		Quantité		2						
Puissance sonore	Rafraîchissement		dBA		99,5		100,4				
	Chauffage		dBA		99,5		100,4				
Plage de fonctionnement	Côté eau		Min. ~ Max.		°C						
	Côté air		Min. ~ Max.		°CBS						
Circuit de réfrigérant	Type de réfrigérant		R-134a								
	Charge de réfrigérant		kg		76		84		96		
	Nombre de circuits		2								
Alimentation électrique		3 ~ 400V/50Hz									
Raccords de tuyauterie		Entrée/sortie d'eau de l'évaporateur		5"							

OPTIONS ET ACCESSOIRES

OPTIONS																						
Référence	Produits	Composants hydrauliques intégrés				Régulation pression de refoulement et bruit		Récupération de chaleur		Temp. eau sortie évap.		Composants électriques			Réfrigérant				Condenseur			Divers
		Pompe unique	Pompe double	Pompe PSE élevée	Pompe double PSE élevée	Faible niveau sonore	Ventilateur silencieux	Récup. d'énergie partielle	Glycol élevé	Glycol faible	Ruban chauffant évaporateur	Sectionneur standard	Détendeur électronique	Soupape de sécurité	Vanne d'arrêt d'aspiration	Manomètres	Grilles de protection du condenseur	Serpentins Cu/Al non traités	Serpentins Cu/Sn	Serpentins Cu/Cu	Ressorts anti-vibratoires	
EWD-AJYNN	260-280-300	•(3)	•(3)	•(3)	•(3)	•	•(3)	•	STD	STD	STD	STD	STD	STD	•(s)	STD	•(4)	•	•	•	•	
	320-340-360-380	•	•	•	•	•	•(3)	•	STD	STD	STD	STD	STD	STD	•(s)	STD	•(4)	•	•	•	•	

ACCESSOIRES														
Référence	Cartes de communication			Interface utilisateur à distance	Ballons				Panneau de séquençement	PlantVisor	Modem		Convertisseur RS485 vers RS232	Convertisseur RS485 vers USB
	EKAC200	EKACBAC	EKACCON	ERUICI	EB8T500N	EB8T500N	EB8T500C	EB8T500C	EKSC01	EPVZJ	EKMODEM	EKGMOD	EKCON	EKCONUSB
EWD260-380AJYNN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

(3) Non disponible avec l'option OPLN

(4) Manomètre côté haute pression

(s) OPI2 et OPD3 doivent être ajoutés pour conformité avec la législation suédoise 1992 : 16

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.



In all of us,
a green heart



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

