





















# TBA 1300-3350 F

# Groupe d'eau glacée à condensation par air avec free-cooling

Puissance frigorifique 317,2 ÷ 1223,6 kW



- Rendements élevés même aux charges partielles
- Microchannel coil
- Reduite courant de démarrage (uniquement 6 ampères!)
- Évaporateur à faible charge de fluide frigorigène
- Egalement disponible avec R513A gaz (XP10)



#### **DESCRIPTION**

Groupes d'eau glacée conçues pour satisfaire les exigences de climatisation dans les logements/bâtiments commerciaux, ou de réfrigération dans les bâtiments industriels

Ce sont des unités pour extérieur avec des compresseurs à lévitation magnétique, batteries à microcanaux et échangeurs tubulaires.

Le socle, la structure et les panneaux sont en acier traité avec des peintures de polyester anticorrosion RAL 9003.

# **VERSIONS**

A A haute efficacité

**E** A haute efficacité silencieuse

#### **CARACTÉRISTIQUES**

#### **Champ de fonctionnement**

Le fonctionnement à pleine charge est garanti jusqu'à une température d'air extérieur de 43 °C selon la taille et la version. Pour de plus amples informations, voir la documentation technique ou le logiciel de sélection.

#### Unité mono et bi-circuit

En fonction de la taille, les unités sont mono-circuit ou bi-circuit, pour assurer la meilleure efficacité à pleine charge comme aux charges partielles.

#### Compresseur centrifuge oil free

Compresseur centrifuge à deux étages, sans huile, à lévitation magnétique avec inverter incorporé.

#### Caractéristiques particulières du compresseur

- Fonctionnement sans huile en l'absence de frictions mécaniques grâce à des roulements à lévitation magnétique
- Modulation continue de la charge au moyen de la variation du régime moteur (de 30 % à 100 %)
- Courant de démarrage reduit (seulement 6 Ampères)

# **Aluminium micro-canal**

Toute la gamme emploie des batteries à microcanaux en aluminium permettant d'utiliser une quantité de fluide frigorigène inférieure, mais en garantissant toujours de très hauts niveaux d'efficacité.

#### Batteries à eau free cooling

TBA-FC F UN50 06

De plus, ces unités ont une batterie à eau exprès pour la modalité free-cooling.

Dans les installations où le besoin frigorifique est constant toute l'année, le free-cooling permet de faire de remarquables économies d'énergie.

Dès que la température de l'air extérieur est favorable, une vanne fait passer l'eau vers la batterie free-cooling, qui sera refroidie directement par l'air, ce qui permet l'extinction complète des compresseurs, avec par conséquent une importante économie d'électricité.

 En cas de besoin d'un meilleur rendement en free-cooling, le modèle « P » free-cooling plus est disponible, avec la batterie à eau surdimensionnée.

#### Kit hydraulique intégré

Le groupe hydraulique intégré optionnel contient les composants hydrauliques principaux ; il est disponible dans différentes configurations pour avoir aussi une solution d'économie et un'installation finale simple.

#### **CONTRÔLE PCO⁵**

#### Les unités montent 1 carte de contrôle pour chaque circuit.

Réglage à microprocesseur, avec un clavier à écran tactile de 7" qui permet de naviguer de manière intuitive parmi les différents écrans, pour modifier les paramètres de fonctionnement et afficher de manière graphique le comportement de certaines tailles en temps réel, et une gestion complète des alarmes et leur historique.

Il y a également :

www.aermec.com

- La possibilité de contrôler deux unités en parallèle Master Slave
- La présence d'une horloge de programmation permet de définir des tranches horaires de fonctionnement et un éventuel deuxième point de consigne.
- La thermorégulation s'effectue avec la logique proportionnelle intégrale, sur la base de la température de sortie de l'eau.

#### **CONFIGURATEUR**

_		JORATEON
Cha		Description
1,2,	3	TBA
4,5,	6,7	<b>Taille</b> 1300, 1350, 2300, 2325, 2350, 3300, 3320, 3340, 3350
8		Modèle
	F	Free-cooling
	Р	Free-cooling plus (1)
9		Récupération de chaleur
	0	Sans récupération de chaleur
10		Version
	Α	A haute efficacité
	E	A haute efficacité silencieuse
11		Batteries / Batteries à eau free cooling
	0	Aluminium micro-canal verni / En cuivre - aluminium verni
	R	Cuivre-cuivre / Cuivre-cuivre
	S	Cuivre - cuivre étamé / Cuivre - cuivre étamé
	٧	En cuivre - aluminium verni / En cuivre - aluminium verni
	0	Aluminium micro-canal / En cuivre - aluminium
12		Ventilateurs
	J	Inverter
13		Alimentation
	0	400V ~ 3 50Hz avec disjoncteurs magnétothermiques
14,1	15	Kit hydraulique intégré
	00	Sans kit hydraulique
		Kit avec n°1 pompe
	PA	Pompe A
	PB	Pompe B
	PC	Pompe C
	PD	Pompe D
	PE	Pompe E
	PF	Pompe F
	PG	Pompe G
	PH	Pompe H
	PI	Pompe I
	PJ	Pompe J (2)
		Kit avec n°1 pump + pompe de réserve
	DA	Pompe A + pompe de réserve
	DB	Pompe B + pompe de réserve
	DC	Pompe C + pompe de réserve
	DD	Pompe D + pompe de réserve
	DE	Pompe E + pompe de réserve
	DF	Pompe F + pompe de réserve
	DG	Pompe G + pompe de réserve

Cha	mp	Description
	DH	Pompe H + pompe de réserve
	DI	Pompe I + pompe de réserve
	DJ	Pompe J + pompe de réserve (2)
		Kit avec pompe avec inverter à vitesse fixe
	IA	Pompe A avec inverter vitesse fixe
	IB	Pompe B avec inverter vitesse fixe
	IC	Pompe C avec inverter vitesse fixe
	ID	Pompe D avec inverter vitesse fixe
	IE	Pompe E avec inverter vitesse fixe
	IF	Pompe F avec inverter vitesse fixe
	IG	Pompe G avec inverter vitesse fixe
	IH	Pompe H avec inverter vitesse fixe
	Ш	Pompe I avec inverter vitesse fixe
	IJ	Pompe J avec inverter vitesse fixe (2)
		Kit avec 1 pompe + réserve, toutes deux avec inverter à vitesse fixe
	JA	Pompe A + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JB	Pompe B + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JC	Pompe C + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JD	Pompe D + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JE	Pompe E + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JF	Pompe F + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JG	Pompe G + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JH	Pompe H + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JI	Pompe I + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe
	JJ	Pompe J + réserve, les deux avec inverter à vitesse fixe (2)
		Kit avec double pompe, toutes deux avec inverter à vitesse fixe
	KF	Pompe double F avec inverter vitesse fixe
	KG	Pompe double G avec inverter vitesse fixe
_	KH	Pompe double H avec inverter vitesse fixe
	KI	Pompe double I avec inverter vitesse fixe
	KJ	Pompe double J avec inverter vitesse fixe (2)
		Kit avec double pompe
	TF	Pompe double F
_	TG	Pompe double G
	TH	Pompe double H
_	TI	Pompe double I
	TJ	Pompe double J (2)
16		Gaz réfrigérant
	G	R513A (XP10)
	0	R134a

<sup>(1)</sup> Les modèles free-cooling plus peuvent avoir uniquement les batteries «  $^{\circ}$  » et «  $^{\circ}$  » et «  $^{\circ}$  »

#### **ACCESSOIRES**

**AER485P1:** Interface RS-485 pour systèmes de supervision avec protocole MODBUS. 1 accessoire est prévu pour chaque carte de contrôle de l'unité.

**AERBACP:** Interface de communication Ethernet pour les protocoles Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP. 1 accessoire est prévu pour chaque carte de contrôle de l'unité. **AERNET:** Le dispositif permet d'effectuer le contrôle, la gestion et le suivi à distance d'un groupe d'eau glacée avec un PC, un smartphone ou une tablette via une connexion Cloud. AERNET remplit la fonction de Master tandis que chaque unité connectée est configurée en Slave, jusqu'à un maximum de 6 cartes de contrôle. Avec un simple clic, il est également possible d'enregistrer, sur son propre terminal,

un fichier journal contenant toutes les données des unités connectées pour d'éventuelles analyses postérieures.

**MULTICHILLER-EVO:** Système de contrôle pour la commande, l'allumage et l'extinction de chaque groupe d'eau glacée dans un système où plusieurs appareils sont installés en parallèle (max. n° 9), en assurant toujours un débit constant de l'évaporateur.

**AVX:** Supports antivibration à ressort.

# **ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE**

**GP\_T:** Kit grilles anti-intrusion

# **COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES**

Modèle	Ver	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
AER485P1	A,E	•	•	•		•	•		•	•
AER485P1 x n° 2	A,E				•			•		
AERBACP	A,E		•	•		•	•		•	•
AERBACP x n° 2	A,E				•			•		
AERNET	A,E		•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER-EVO	A,E	•	•		•	•	•	•	•	•

# Support antivibratoires

 support antivibratories									
Ver	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
A, E	AVX. (1)								

<sup>(1)</sup> Contacter le siège.

<sup>(2)</sup> Pour toutes les combinaisons avec la pompe J, veuillez contacter le siège.

#### **Grilles anti-intrusion**

Ver	1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
A, E	GP3T	GP4T	GP6T	GP7T	GP8T	GP9T	GP10T	GP11T	GP11T

Le fond gris indique les accessoires montés en usine

# **DONNÉES TECHNIQUES**

Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Modèle: F											
Performances en refroidissement fonct	ionnement méc	anique (1)									
Puissance frigorifique	A,E	kW	317,2	419,2	634,5	736,4	838,4	934,7	1065,0	1149,0	1223,6
Puissance absorbée	A,E	kW	91,6	121,8	182,8	214,3	244,4	267,3	311,2	337,8	365,9
Courant total absorbé froid	A,E	A	147,5	198,3	295,0	345,8	396,7	427,5	498,3	559,2	604,2
EER	A,E	W/W	3,46	3,44	3,47	3,44	3,43	3,50	3,42	3,40	3,34
Débit eau côté installation	A,E	l/h	54505	72025	109011	126530	144050	160596	182983	197414	210235
Pertes de charge côté installation	A,E	kPa	65	32	70	54	45	69	72	66	52
Performances en refroidissement fonct	ionnement free	-cooling (2)									
Puissance frigorifique	A,E	kW	297,2	395,5	594,4	692,7	791,1	888,3	994,1	1085,0	1100,1
Puissance absorbée	A,E	kW	11,3	15,0	22,5	26,3	30,0	33,8	37,5	41,3	41,3
Courant total absorbé en free-cooling	A,E	A	17,5	23,3	35,0	40,8	46,7	52,5	58,3	64,2	64,2
EER	A,E	W/W	26,41	26,36	26,41	26,38	26,36	26,31	26,50	26,30	26,66
Débit eau côté installation	A,E	l/h	54505	72025	109011	126530	144050	160596	182983	197414	210235
Pertes de charge côté installation	A,E	kPa	118	78	130	103	99	127	138	117	109

<sup>(1)</sup> Eau échangeur côté utilisation 12°C/7°C; Air extérieur 35°C; Fonctionnement mécanique 100%; Free-cooling 0% (2) Acqua scambiatore lato utenza 12°C/\*°C; Aria esterna 2°C

(2) Acqua staniunatore natu utenza 12 C/ C, Anna esterna 2 C												
Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350	
Modèle: P												
Performances en refroidissement foncti	ionnement méc	anique (1)										
Puissance frigorifique	A,E	kW	317,2	419,2	634,5	736,4	838,4	934,7	1065,0	1149,0	1206,6	
Puissance absorbée	A,E	kW	93,1	123,9	185,8	217,9	248,6	271,6	316,4	343,6	366,0	
Courant total absorbé froid	A,E	A	147,9	198,8	295,7	346,7	397,6	428,6	499,6	560,5	605,5	
EER	A,E	W/W	3,41	3,38	3,42	3,38	3,37	3,44	3,37	3,34	3,30	
Débit eau côté installation	A,E	l/h	54505	72025	109011	126530	144050	160596	182983	197414	207315	
Pertes de charge côté installation	A,E	kPa	65	32	70	54	45	69	72	66	50	
Performances en refroidissement foncti	ionnement free	-cooling (2)										
Puissance frigorifique	A,E	kW	319,4	425,1	638,8	744,5	850,2	954,8	1068,2	1166,2	1181,8	
Puissance absorbée	A,E	kW	11,5	15,3	23,0	26,8	30,7	34,5	38,4	42,2	42,2	
Courant total absorbé en free-cooling	A,E	A	17,9	18,8	35,7	36,7	37,6	53,6	44,6	65,5	80,5	
EER	A,E	W/W	27,76	27,71	27,76	27,73	27,71	27,66	27,85	27,64	28,01	
Débit eau côté installation	A,E	l/h	54505	72025	109011	126530	144050	160596	182983	197414	207315	
Pertes de charge côté installation	A,E	kPa	114	74	126	99	95	123	134	113	102	

<sup>(1)</sup> Eau échangeur côté utilisation 12 °C / 7 °C; Air extérieur 35 °C; Fonctionnement mécanique 100 %; Free-cooling 0 % (2) Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / \* °C; Aria esterna 2 °C

# INDICES ÉNERGÉTIQUES (RÈG. (UE) 2016/2281)

Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Modèle: F											
SEER - 12/7 (EN14825:2018) avec v	ventilateurs inverter (	1)									
SEER	A,E	W/W	5,06	5,14	5,21	5,17	5,30	5,40	5,32	5,26	5,23
Efficacité saisonnière	A,E	%	199,3%	202,7%	205,5%	203,6%	208,8%	212,8%	209,6%	207,2%	206,1%
SEPR - (EN14825:2018) Haute tem	pératurea avec ventil	ateurs inverte	r (2)								
SEPR	A,E	W/W	8,65	8,51	8,79	8,32	8,53	9,04	9,34	8,89	8,58
(1) Calcul effectué avec un débit d'eau F (2) Calcul effectué avec un débit d'eau F		sortie VARIABLE.									
Taille			1300	1350	2300	2225	2350	3300	3320	3340	
iaille			1300	1330	2300	2325	2330	3300	3320	3340	3350
Modèle: P			1300	1330	2300	2325	2330	3300	3320	3340	3350
	rentilateurs inverter (	1)	1300	1330	2300	2325	2330	3300	3320	3340	3350
Modèle: P	ventilateurs inverter (	1) W/W	4,98	5,06	5,14	5,09	5,21	5,32	5,11	5,18	<b>3350</b> 5,17
<b>Modèle: P</b> SEER - 12/7 (EN14825:2018) avec v		,									
<b>Modèle: P</b> S <b>EER - 12/7 (EN14825:2018) avec v</b> SEER	A,E A,E	W/W %	4,98 196,3%	5,06	5,14	5,09	5,21	5,32	5,11	5,18	5,17

<sup>(1)</sup> Calcul effectué avec un débit d'eau FIXE et une température de sortie VARIABLE.
(2) Calcul effectué avec un débit d'eau FIXE.

# **DONNÉES ÉLECTRIQUES**

Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Données électriques											
Courant maximal (FLA)	A,E	A	165,0	249,0	329,0	413,0	498,0	493,0	577,0	737,0	737,0
Courant de démarrage (LRA)	A,E	A	36,0	45,0	210,0	305,0	315,0	384,0	479,0	575,0	575,0

# **DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES**

Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Compresseur											
Туре	A,E	Туре					Centrifuge				
Réglage compresseur	A,E	Туре					Inverter				
Nombre	A,E	n°	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Circuits	A,E	n°	1	1	1	2	1	1	2	1	1
Réfrigérant	A,E	Туре					R134a				
Charge en fluide frigorigène (1)	A,E	kg	81,5	165,7	163,0	253,8	295,8	275,2	317,2	327,9	397,9
Échangeur côté installation		-									
Туре	A,E	Туре					Faisceau tubulair	e			
Nombre	A,E	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Raccords hydrauliques											
Raccords (in/out)	A,E	Туре					Joint rainuré				
Raccords (in)	A,E	Ø	3"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	6"	6"
Raccords (out)	A,E	Ø	3"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	6"	6"
Données sonores calculées en mode re	efroidissement (2	)									
M: 1	A	dB(A)	88,3	90,0	91,3	92,8	93,1	93,1	94,1	95,5	95,5
Niveau de puissance sonore	E	dB(A)	82,3	84,0	85,3	86,8	87,1	87,1	88,1	89,5	89,5
Niver de museion esseu (10 m)	A	dB(A)	56,1	57,6	58,7	60,0	60,2	60,1	61,0	62,3	62,3
Niveau de pression sonore (10 m)	E	dB(A)	50,1	51,6	52,7	54,0	54,2	54,1	55,0	56,3	56,3

#### Données générales - ventilateurs (modèle F)

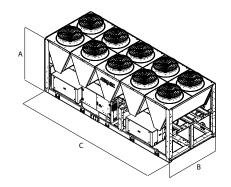
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•									
Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Ventilateur	,										
Туре	A,E	Туре					Axial				
Moteur ventilateur	A,E	Туре					Inverter				
Nombre	A,E	n°	6	8	12	14	16	18	20	22	22
Dèbit d'air	A,E	m³/h	93180	124240	186360	217420	248480	279540	310600	341660	341660

#### Données générales - ventilateurs (modèle P)

Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Ventilateur											
Туре	A,E	Туре					Axial				
Moteur ventilateur	A,E	Туре					Inverter				
Nombre	A,E	n°	6	8	12	14	16	18	20	22	22
Dèbit d'air	A,E	m³/h	88680	118240	177360	206920	236480	266040	295600	325160	325160

<sup>(1)</sup> La charge indiquée dans le tableau est une valeur estimée et préliminaire. La valeur finale de la charge de réfrigérant est indiquée sur la plaquette technique de l'unité. Pour plus d'informations, contacter le siège.
(2) Puissance acoustique: calculée sur la base des mesures effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, conformément aux conditions requises de la certification Eurovent.; Pression sonore mesurée en champ libre, à 10 m de la surface externe de l'unité, (conformément à la norme UNI EN ISO 3744)

# **DIMENSIONS**



Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Kit hydraulique intégré: 00,	DA, DB, DC, DI	D, DE, DF, D	G, DH, DI, D	J, IA, IB, IC, I	D, IE, IF, IG,	IH, II, IJ, JA	, JB, JC, JD, J	E, JF, JG, JH,	JI, JJ, KF, K	G, KH, KI, K.	, PA, PB,
PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ,	TF, TG, TH, TI,	TJ									
Dimensions et poids											
A	A,E	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
В	A,E	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
(	A,E	mm	3570	4760	7140	8330	9520	10710	11900	13090	13090
Modèle F											
Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Kit hydraulique intégré: 00											
Poids											
Poids à vide	Α	kg	3290	4330	5860	7050	8020	8490	9820	10310	10670
	E	kg	3370	4440	6030	7250	8240	8740	10100	10610	10970
Poids en fonction	А	kg	3570	4720	6380	7680	8790	9270	10720	11270	11710
	E	kg	3650	4830	6550	7880	9010	9520	11000	11570	12010
Modèle P											
Taille			1300	1350	2300	2325	2350	3300	3320	3340	3350
Kit hydraulique intégré: 00											
Poids											
Poids à vide	A	kg	3380	4460	6050	7270	8270	8780	10140	10650	11020
	E	kg	3470	4570	6220	7470	8490	9020	10410	10960	11320
Poids en fonction	A	kg	3700	4910	6650	8000	9150	9680	11180	11760	12220
	E	kg	3790	5020	6820	8200	9370	9920	11450	12070	12520