

NSMI 1251-6102 F

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

Puissance frigorifique 286 ÷ 1280 kW



- Rendements élevés même aux charges partielles
- Microchannel coil
- Consommations électriques réduites



DESCRIPTION

Groupe d'eau glacée pour la production d'eau glacée pour satisfaire les besoins de climatisation dans les ensembles résidentiels, commerciales ou industrielles.

Ce sont des unités pour l'extérieur avec des compresseurs à vis, ventilateurs axiaux, batteries à micro-canal et échangeurs multitubulaires.

Dans l'unité avec désurchauffeur, il est également possible de produire gratuitement de l'eau chaude.

Le socle, la structure et les panneaux sont en acier traité avec des peintures de polyester 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 50 °C de température d'air extérieur. L'unité peut produire eau glacée à une température négative (jusqu'à -6 °C).

Unité mono et bi-circuit

La gamme comprend des unités équipées avec 2 circuits de réfrigérant. Les unités monocircuit ont le compresseur inverter, tandis que les bicircuits ont un compresseur asynchrone on/off et un inverter, le duo garantit des rendements élevés aussi bien aux charges partielles qu'à pleine charge

Aluminium micro-canal

Les batteries de condensation à microcanal en aluminium assurent des niveaux d'efficacité élevés, des quantités de fluide frigorigène réduites et une réduction du poids de l'unité. Le traitement « O » disponible dans le configurateur assure des résistances élevées à la corrosion même dans les milieux les plus agressifs.

Batteries à eau free cooling

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

ACCESSOIRES

AER485P1: Interface RS-485 pour systèmes de supervision avec protocole MODBUS

AER485P1 x n° 2: Interface RS-485 pour systèmes de supervision avec protocole MODBUS

AERBACP: Interface de communication Ethernet pour les protocoles Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP

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.

Version Silencieuse

Les versions silencieuses « E » ont de série des éléments spéciaux isonorisants pour les compresseurs, qui permettent de réduire ultérieurement, par rapport aux autres versions, le bruit perçu, de 4 dB environ.

CONTRÔLE PCO⁵

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 :

- 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.

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 unités ; avec un simple clic, il est également possible d'enregistrer, sur son propre terminal, un fichier jour-

nal contenant toutes les données des unités connectées pour d'éventuelles analyses postérieures.

FB1: Filtre à air pour la protection des batteries à microcanaux. Construit avec un châssis et une cloison composite en treillis de fils micro-tréfilés en aluminium, avec des pertes de charge très faibles.

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, en assurant toujours un débit constant de l'évaporateur.

AVX: Supports antivibration à ressort.

ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE

GP_: Kit grilles anti-intrusion

KRS: Résistance électrique échangeurs

COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

Modèle	Ver	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
AER485P1	A,E	*	*	*												
AER485P1 x n° 2 (1)	A,E				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AERBACP	A,E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AERNET	A,E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FB1	A,E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MULTICHILLER_EVO	A,E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

(1) x n°_ Quantité de l'accessoire à prévoir.

Ver	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
A,E	GP4V	GP4V	GP5V	GP5V	GP6V	GP7V	GP7V	GP7V	GP8V	GP9V	GP10V	GP11V	GP11V	GP11V	GP11V

Le fond gris indique les accessoires montés en usine

Support antivibratoires - NSMI free-cooling

Ver	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102	
Kit hydraulique intégré: 00																
A	AVX991	AVX992	AVX993	AVX966	AVX970	AVX995	AVX995	AVX995	AVX996	AVX988	AVX989	AVX990	AVX990	AVX990	AVX990	
E	AVX991	AVX992	AVX994	AVX966	AVX970	AVX995	AVX995	AVX995	AVX996	AVX988	AVX989	AVX990	AVX990	AVX990	AVX990	

Support antivibratoires - NSMI free-cooling plus

Ver	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102	
Kit hydraulique intégré: 00																
A	AVX991	AVX992	AVX993	AVX966	AVX970	AVX995	AVX995	AVX995	AVX996	AVX988	AVX989	AVX990	AVX990	AVX990	AVX990	
E	AVX991	AVX992	AVX994	AVX966	AVX970	AVX995	AVX995	AVX999	AVX996	AVX988	AVX989	AVX990	AVX990	AVX990	AVX990	

Résistance échangeurs

Ver	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
A	KRS23	KRS23	KRS23	KRS23	KRS23	KRS23	-	KRS24							
E	KRS23	KRS24													

L'accessoire ne peut pas être monté sur les configurations indiquées avec -

Le fond gris indique les accessoires montés en usine

CONFIGURATEUR

Champ	Description
1,2,3,4	NSMI
5,6,7,8	Taille 1251, 1601, 1801, 2352, 2652, 2802, 3202, 3402, 3802, 4102, 4402, 4802, 5202, 5702, 6102
9	Champ d'utilisation
10	Modèle
F	Free-cooling
P	Free-cooling plus (1)
11	Récupération de chaleur
°	Sans récupération de chaleur
D	Avec désurchauffeur (2)
12	Version
A	A haute efficacité
E	A haute efficacité silencieuse
13	Batteries / Batteries à eau free cooling
°	Aluminium micro-canal / En cuivre - aluminium
O	Aluminium micro-canal verni / En cuivre - aluminium verni
R	Cuivre-cuivre / Cuivre-cuivre
S	Cuivre - cuivre étamé / Cuivre - cuivre étamé
V	En cuivre - aluminium verni / En cuivre - aluminium verni
14	Ventilateurs
°	Standard
J	Inverter
15	Alimentation
°	400V ~ 3 50Hz avec disjoncteurs magnétothermiques
16,17	Kit hydraulique intégré
00	Sans kit hydraulique
	Kit avec n°1 pompe
PA	Pompe A
PB	Pompe B

Champ	Description
PC	Pompe C
PD	Pompe D
PE	Pompe E
PF	Pompe F
PG	Pompe G
PH	Pompe H
PI	Pompe I
PJ	Pompe J (3)
	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
DH	Pompe H + pompe de réserve
DI	Pompe I + pompe de réserve
DJ	Pompe J + pompe de réserve (3)
	Kit avec n°2 pompe
TF	Pompe double F
TG	Pompe double G
TH	Pompe double H
TI	Pompe double I
TJ	Pompe double J (3)

- (1) Les modèles free-cooling plus peuvent avoir uniquement les batteries « ° » et « O »
(2) À l'entrée de l'échangeur, il est nécessaire de garantir en permanence une température de l'eau non inférieure à 35 °C.
(3) Pour toutes les combinaisons avec la pompe J, veuillez contacter le siège.

DONNÉES TECHNIQUES

NSMI - free-cooling (FA/FE - PA/PE)

Taille	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102	
Modèle: F																
Performances en refroidissement fonctionnement mécanique (1)																
Puissance frigorifique	A,E	kW	286,5	385,6	455,6	496,5	587,5	649,6	718,4	784,3	832,8	929,0	989,0	1096,3	1164,2	1280,3
Puissance absorbée	A,E	kW	96,6	126,7	157,5	177,7	206,3	221,2	244,7	272,7	280,5	324,3	343,8	368,4	417,3	436,6
Courant total absorbé froid	A,E	A	166,0	212,0	261,0	309,0	356,0	381,0	417,0	456,0	470,0	547,0	580,0	644,0	692,0	728,0
EER	A,E	W/W	2,97	3,04	2,89	2,79	2,85	2,94	2,94	2,88	2,97	2,86	2,88	2,98	2,79	2,77
Débit eau côté installation	A,E	l/h	49230	66245	78283	85309	100931	111607	123424	134748	143088	159614	169917	188349	200020	207622
Pertes de charge côté installation	A,E	kPa	52	78	75	48	67	68	76	46	54	68	79	80	90	94
Performances en refroidissement fonctionnement free-cooling (2)																
Puissance frigorifique	A,E	kW	254,5	276,0	340,9	346,5	414,6	649,6	488,1	495,1	559,2	628,2	692,4	762,8	771,1	775,7
Puissance absorbée	A,E	kW	15,0	15,0	18,7	18,7	22,5	26,2	26,2	26,2	30,0	33,7	37,5	41,2	41,2	41,2
Courant total absorbé en free-cooling	A,E	A	26,0	25,0	31,0	33,0	39,0	45,0	45,0	44,0	50,0	57,0	63,0	72,0	68,0	69,0
EER	A,E	W/W	19,97	18,41	18,19	18,49	18,43	18,22	18,60	18,87	18,65	18,62	18,47	18,50	18,70	18,81
Débit eau côté installation	A,E	l/h	49230	66245	78283	85309	100931	111607	123424	134748	143088	159614	169917	188349	200020	207622
Pertes de charge côté installation	A,E	kPa	80	121	128	88	109	109	124	94	99	108	125	127	143	157

- (1) Eau échangeur côté utilisation 12 °C / 7 °C ; Air extérieur 35 °C ; Fonctionnement mécanique 100 % ; Free-cooling 0 %
(2) Eau échangeur côté utilisation 12 °C / * °C ; Air extérieur 2 °C

Taille	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102	
Modèle: P																
Performances en refroidissement fonctionnement mécanique (1)																
Puissance frigorifique	A,E	kW	285,5	383,5	453,4	493,5	584,0	646,4	714,7	778,5	827,8	923,5	983,6	1090,1	1156,6	1270,3
Puissance absorbée	A,E	kW	97,4	127,8	158,9	179,7	208,6	223,4	247,5	275,8	283,4	327,8	347,4	372,4	421,9	441,5
Courant total absorbé froid	A,E	A	168,0	214,0	263,0	312,0	360,0	385,0	421,0	461,0	474,0	553,0	585,0	644,0	692,0	728,0
EER	A,E	W/W	2,93	3,00	2,85	2,75	2,80	2,89	2,89	2,82	2,92	2,82	2,83	2,93	2,74	2,72
Débit eau côté installation	A,E	l/h	49048	65887	77903	84789	100332	111060	122801	133758	142233	158667	168998	187289	198712	206254
Pertes de charge côté installation	A,E	kPa	51	78	74	47	67	67	75	45	53	67	79	79	89	92
Performances en refroidissement fonctionnement free-cooling (2)																
Puissance frigorifique	A,E	kW	271,8	296,0	365,5	371,4	444,5	512,7	523,2	530,1	599,3	673,3	742,3	817,7	826,2	830,9
Puissance absorbée	A,E	kW	15,2	15,2	19,0	19,0	22,8	26,7	26,7	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	41,9	41,9
Courant total absorbé en free-cooling	A,E	A	26,0	25,0	32,0	33,0	39,0	46,0	45,0	45,0	51,0	58,0	64,0	72,0	69,0	66,0
EER	A,E	W/W	17,84	19,43	19,19	19,50	19,45	19,23	19,63	19,89	19,67	19,64	19,49	19,52	19,72	19,83
Débit eau côté installation	A,E	l/h	49048	65887	77903	84789	100332	111060	122801	133758	142233	158667	168998	187289	198712	206254
Pertes de charge côté installation	A,E	kPa	80	120	127	87	108	108	123	93	98	107	123	125	141	155

- (1) Eau échangeur côté utilisation 12 °C / 7 °C ; Air extérieur 35 °C ; Fonctionnement mécanique 100 % ; Free-cooling 0 %
(2) Eau échangeur côté utilisation 12 °C / * °C ; Air extérieur 2 °C

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

Taille	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Modèle: F

SEPR - (EN14825:2018) Haute température avec ventilateurs standard (1)

SEPR	A,E	W/W	6,95	6,32	6,23	6,60	6,73	7,06	6,85	6,65	6,98	6,74	6,83	7,24	7,11	7,28	7,05
------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

SEPR - (EN14825:2018) Haute température avec ventilateurs inverter (1)

SEPR	A,E	W/W	6,95	6,32	6,23	6,60	6,73	7,06	6,85	6,65	6,98	6,74	6,83	7,24	7,11	7,28	7,05
------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

(1) Calcul effectué avec un débit d'eau FIXE.

Taille	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Modèle: P

SEPR - (EN14825:2018) Haute température avec ventilateurs standard (1)

SEPR	A,E	W/W	7,02	6,39	6,31	6,69	6,83	7,19	6,93	6,69	7,06	6,82	6,93	7,30	7,15	7,31	7,05
------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

SEPR - (EN14825:2018) Haute température avec ventilateurs inverter (1)

SEPR	A,E	W/W	7,02	6,39	6,31	6,69	6,83	7,19	6,93	6,69	7,06	6,82	6,93	7,30	7,15	7,31	7,05
------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

(1) Calcul effectué avec un débit d'eau FIXE.

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Taille	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Données électriques

Courant maximal (FLA)	A,E	A	259,9	299,9	388,4	452,7	485,9	534,4	534,4	582,4	670,9	727,4	774,9	874,2	917,2	1002,2	1036,2
-----------------------	-----	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

Courant de démarrage (LRA)	A,E	A	59,9	59,9	68,4	582,4	617,9	666,4	666,4	790,4	878,9	1008,4	1080,0	1180,2	1335,2	1420,2	1532,2
----------------------------	-----	---	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Taille	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Compresseur

Type	A,E	Type	Vis												
------	-----	------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Réglage compresseur	A,E	Type	I	I	I	I+On/Off											
---------------------	-----	------	---	---	---	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Nombre	A,E	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
--------	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Circuits	A,E	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
----------	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Réfrigérant	A,E	Type	R134a												
-------------	-----	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Échangeur côté installation

Type	A,E	Type	Faisceau tubulaire												
------	-----	------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nombre	A,E	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
--------	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Raccords hydrauliques côté installation

Raccords (in/out)	A,E	Type	Joints rainuré												
-------------------	-----	------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Raccords (in/out)	A,E	Ø	5"	6"	6"	6"	6"	6"	6"	8"	8"	8"	8"	10"	10"	10"	10"
-------------------	-----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

Ventilateur

Type	A,E	Type	Axial												
------	-----	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Moteur ventilateur	A,E	Type	Asynchrone avec coupure de phase												
--------------------	-----	------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nombre	A,E	n°	8	8	10	10	12	14	14	14	16	18	20	22	22	22	22
--------	-----	----	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Débit d'air	A,E	m³/h	109600	109600	137000	137000	164400	191800	191800	191800	219200	146600	274000	301400	301400	301400	301400
-------------	-----	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Données sonores

Taille	1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

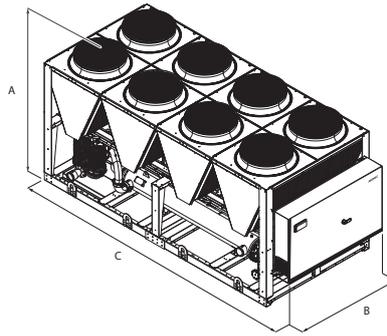
Données sonores calculées en mode refroidissement (1)

Niveau de puissance sonore	A	dB(A)	98,1	99,2	99,4	99,4	99,7	100,7	100,7	101,1	101,2	101,3	101,9	103,6	103,8	103,8	103,9
----------------------------	---	-------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

	E	dB(A)	94,2	96,0	96,3	95,7	96,2	96,6	96,6	97,8	97,9	98,3	98,6	100,2	100,2	100,2	100,3
--	---	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------

(1) 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			1251	1601	1801	2352	2652	2802	3202	3402	3802	4102	4402	4802	5202	5702	6102
Dimensions et poids																	
A	A,E	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
B	A,E	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	A,E	mm	4760	4760	5950	6400	7140	8330	8330	8330	9520	10710	11900	13090	13090	13090	13090

Aermec se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec variation éventuelle des données techniques correspondantes.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com