

WRL 180 - 650

Pompe à chaleur eau/eau réversible du côté eau

Puissance frigorifique 49 ÷ 174 kW
Puissance thermique 55 ÷ 192 kW



- Hautes efficacités
- Parfaits pour les applications géothermiques
- Production d'eau chaude jusqu' à 55 °C



DESCRIPTION

Pompe à chaleur à condensation par eau, pour la production d'eau glacée/chauffée, conçue et réalisée pour répondre aux besoins de climatisation dans les complexes résidentiels et commerciaux, ou de réfrigération dans les complexes industriels.

Il s'agit d'unités intérieures avec compresseurs hermétiques scroll, échangeur côté installation et source à plaques.

Sur les unités à désurchauffer, on pourra également produire de l'eau chaude gratuitement.

Les choix technologiques, visant toujours la qualité la plus élevée, garantissent une grande facilité d'installation. En effet, les raccordements électriques et hydrauliques se trouvent toutes sur le haut de l'unité et facilitent ainsi les opérations d'installation et d'entretien et réduisent également les espaces techniques et leur emplacement dans un volume très réduit.

CARACTÉRISTIQUES

Champ de fonctionnement

Fonctionnement à pleine charge avec production d'eau glacée de 4 à 18 °C, avec la possibilité de produire également de l'eau négative jusqu'à -8 °C à l'évaporateur et de l'eau chaude au condenseur jusqu'à 55 °C. (pour plus d'informations se référer à la documentation technique).

Plug and play

Toutes les unités sont munies de compresseurs scroll et échangeurs à plaques ; le socle et les panneaux sont en acier traité avec des vernis polyester RAL 9003. Les raccordements électriques et hydrauliques se trouvent toutes sur le haut de l'unité et facilitent ainsi les opérations d'installation et d'entretien et réduisent également les espaces techniques et leur emplacement dans un volume très réduit.

La pompe à chaleur peut être fournie avec toutes les pièces nécessaires pour une nouvelle installation ou en remplacement d'autres générateurs de chaleur. Elle peut être couplée à des systèmes d'émission à basses températures comme les ventilos-convecteurs, mais aussi aux radiateurs les plus conventionnels.

Versions avec kit hydraulique intégré

L'unité standard est fournie avec le filtre à eau, un pressostat différentiel et une vanne de sécurité déjà installés sur le côté usager et source mais aussi sur le côté récupération, si présent.

Pour avoir aussi une solution permettant une économie d'argent et facilitant l'installation, ces unités peuvent être configurées avec un kit hydraulique intégré, sur les deux côtés hydrauliques (usager et source).

Des pompes à haute ou basse pression sont disponibles ainsi qu'une vanne modulante à deux voies, cette dernière ne pouvant être appliquées que du côté source pour réduire les consommations dans les applications avec eau souterraine.

CONTRÔLE MPC

Réglage par microprocesseur équipé de clavier et écran LCD, qui permet une consultation facile et une intervention sur l'unité grâce au menu disponible en plusieurs langues.

- 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.

ACCESSOIRES

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

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

KSAE: Sonde d'air extérieur.

PGD1: il permet d'exécuter à distance les opérations de commande de l'unité.

SGD: Expansion électronique qui peut être connectée au système photovoltaïque et aux pompes à chaleur pour accumuler la chaleur dans le réservoir A.C.S., ou dans le système de chauffage, pendant la phase de production et la restituer lorsque la demande de chaleur est plus importante.

SSM: Sonde à utiliser avec la vanne mélangeuse dans les applications avec panneaux rayonnants. Avec la sonde, il faut prévoir également l'accessoire de zone VMF-CRP.

TAH: Terminal ambiant avec sonde de température et d'humidité, modèle encastré à 230 Vac, capable de commander une vanne On-Off ou une pompe de zone et l'autorisation du déshumidificateur.

TAT: Terminal ambiant avec sonde de température, modèle encastré à 230 Vac, capable de commander une vanne On-Off ou une pompe de zone.

VMF-CRP: Module accessoire pour le contrôle de chaudières, récupérateurs et pompes (s'il est associé aux panneaux VMF-E5/RCC0 ; s'il est associé au panneau VMF-E6, les modules VMF-CRP pourront gérer les récupérateurs, le RAS, la chaudière, la gestion sanitaire, le contrôle M/A, les pompes.

VT: Supports antivibratiles.

COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

Ver	180	200	300	400	500	550	600	650
Modèle: °, E, K	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER485P1, AERNET, KSAE, PGD1, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP

Support antivibratoires

Version	Kit hydraulique intégré côté source	Côté installation - pompe	180	200	300	400	500	550	600	650
°	°B,F,I,U,V	°N,P	VT9	VT9	VT9	VT9	VT15	VT15	VT15	VT15

CONFIGURATEUR

Champ	Description
1,2,3	WRL
4,5,6	Taille 180, 200, 300, 400, 500, 550, 600, 650
7	Champ d'utilisation
°	Détendeur thermostatique mécanique standard (1)
X	Détendeur thermostatique électronique
Y	Détendeur thermostatique mécanique pour basse température (2)
8	Modèle
°	Pompe à chaleur réversible côté eau
E	Moto-condensation (3)
K	Pompe à chaleur réversible côté eau avec faibles pertes de charge
9	Version
°	Standard
10	Récupération de chaleur
°	Sans récupération de chaleur
D	Avec désurchauffeur
11	Kit hydraulique intégré côté source
°	Sans kit hydraulique
B	Pompe on-off

Champ	Description
F	pompe inverser à faible hauteur manométrique
I	Pompe inverser à grande hauteur manométrique
U	Pompe à grande hauteur d'élévation
Applications sur les eaux de nappe	
V	Vanne modulante à 2 voies
12	Côté installation - pompe
°	Sans kit hydraulique
N	Pompe à grande hauteur d'élévation
P	Pompe à faible hauteur manométrique
13	Champs de développement avenir
°	Champs de développement avenir
14	Soft-start
°	Sans soft-start
S	Avec soft-start
15	Alimentation
°	400V~3N 50Hz

(1) Eau produite de 4°C ÷ 18°C

(2) Eau produite de 4°C ÷ -8°C

(3) Expédiée avec la charge d'étanchéité uniquement

DONNÉES TECHNIQUES

WRL - E

Taille		180	200	300	400	500	550	600	650
Performances en mode refroidissement 12 °C / 7 °C (1)									
Puissance frigorifique	kW	46,0	60,1	69,6	80,1	90,6	121,3	140,2	158,7
Puissance absorbée	kW	12,4	16,0	18,5	19,8	23,1	29,6	34,1	38,5
Courant total absorbé froid	A	23,0	29,0	32,0	36,0	42,0	56,0	65,0	74,0
EER	W/W	3,71	3,76	3,76	4,05	3,92	4,10	4,11	4,12
Débit eau côté installation	l/h	7903	10326	11958	13762	15566	20841	24088	27266
Pertes de charge côté installation	kPa	23	39	39	56	25	42	47	57

(1) Eau côté usager 12 °C/7 °C ; Température de condensation 45 °C

WRL - °

Taille		180	200	300	400	500	550	600	650
Performances en mode refroidissement 12 °C / 7 °C (1)									
Puissance frigorifique	kW	49,7	64,3	74,4	85,9	99,8	129,5	150,1	169,0
Puissance absorbée	kW	10,8	14,4	16,8	18,3	20,4	27,0	31,0	35,7
Courant total absorbé froid	A	20,0	25,0	29,0	62,0	36,0	51,0	59,0	68,0
EER	W/W	4,59	4,47	4,42	4,69	4,90	4,80	4,84	4,73
Débit eau côté source	l/h	10336	13418	15531	17725	20550	26664	30860	34836
Pertes de charge côté source	kPa	27	46	62	81	32	52	57	72
Débit eau côté installation	l/h	8549	11082	12824	14822	17186	22296	25844	29025
Pertes de charge côté installation	kPa	27	43	46	60	30	49	53	67

Performances en chauffage 40 °C / 45 °C (2)

Puissance thermique	kW	55,8	72,6	84,1	95,6	110,7	143,6	166,1	187,7
Puissance absorbée	kW	13,2	17,6	20,5	22,4	24,8	32,9	37,9	43,9
Courant total absorbé chaud	A	24,0	30,0	34,0	38,0	44,0	61,0	71,0	82,0
COP	W/W	4,24	4,13	4,10	4,27	4,46	4,36	4,38	4,27
Débit eau côté source	l/h	12542	16257	18813	21745	25213	32709	37914	42683
Pertes de charge côté source	kPa	58	93	99	129	65	105	114	144
Débit eau côté installation	l/h	9685	12580	14561	16557	19196	24909	28816	32553
Pertes de charge côté installation	kPa	24	40	55	71	28	45	50	63

(1) Données 14511:2022; Eau côté du système 12 °C / 7 °C; Eau côté source 30 °C / 35 °C

(2) Données 14511:2022; Eau côté du système 40 °C / 45 °C; Eau côté source 10 °C / 7 °C

WRL - K

Taille		180	200	300	400	500	550	600	650
Performances en mode refroidissement 12 °C / 7 °C (1)									
Puissance frigorifique	kW	49,7	66,3	76,7	88,6	99,8	133,5	154,6	174,1
Puissance absorbée	kW	10,8	14,4	16,9	18,3	20,4	26,7	30,8	35,6
Courant total absorbé froid	A	20,0	25,0	29,0	32,0	36,0	51,0	59,0	68,0
EER	W/W	4,59	4,61	4,55	4,85	4,50	5,00	5,02	4,90
Débit eau côté source	l/h	10336	13753	15919	18173	20550	27338	31642	35716
Pertes de charge côté source	kPa	27	48	65	85	32	55	60	76
Débit eau côté installation	l/h	8549	11414	13209	15267	17186	22965	26619	29967
Pertes de charge côté installation	kPa	27	34	42	48	30	24	33	41

Performances en chauffage 40 °C / 45 °C (2)

Puissance thermique	kW	55,8	74,3	86,1	97,9	110,7	147,1	170,1	192,1
Puissance absorbée	kW	13,2	17,5	20,5	22,2	24,8	32,3	37,3	43,1
Courant total absorbé chaud	A	24,0	30,0	34,0	38,0	44,0	61,0	71,0	82,0
COP	W/W	4,24	4,24	4,20	4,40	4,46	4,56	4,56	4,46
Débit eau côté source	l/h	12542	16745	19337	22397	25213	33690	39052	43963
Pertes de charge côté source	kPa	58	73	90	103	65	52	71	88
Débit eau côté installation	l/h	9685	12876	14904	16953	19196	25504	29507	33331
Pertes de charge côté installation	kPa	24	42	57	74	28	48	52	66

(1) Données 14511:2022; Eau côté du système 12 °C / 7 °C; Eau côté source 30 °C / 35 °C

(2) Données 14511:2022; Eau côté du système 40 °C / 45 °C; Eau côté source 10 °C / 7 °C

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

WRL °

Taille		180	200	300	400	500	550	600	650
SEER - 12/7 (EN14825: 2018) (1)									
SEER	W/W	4,65	4,55	4,54	4,74	5,31	5,04	5,12	4,97
Efficacité saisonnière	%	182,8%	178,9%	178,5%	186,4%	209,3%	198,7%	201,7%	195,8%
UE 813/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (2)									
Pdesignh	kW	68	91	98	119	137	185	212	236
ηsh	%	173,0%	170,0%	170,0%	175,0%	189,0%	186,0%	189,0%	184,0%
SCOP	W/W	4,53	4,45	4,45	4,58	4,93	4,85	4,93	4,80
Classe d'efficacité énergétique		A+++	-	-	-	-	-	-	-
UE 813/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (3)									
Pdesignh	kW	79	-	-	-	-	-	-	-
ηsh	%	222,0%	-	-	-	-	-	-	-
SCOP	W/W	5,75	-	-	-	-	-	-	-
Classe d'efficacité énergétique		A+++	-	-	-	-	-	-	-

(1) Calcul effectué avec un débit d'eau FIXE et une température de sortie VARIABLE.

(2) Efficacités dans des applications pour moyenne température (55 °C)

(3) Efficacités dans des applications pour basse température (35 °C)

WRL K

Taille		180	200	300	400	500	550	600	650
SEER - 12/7 (EN14825: 2018) (1)									
SEER	W/W	4,65	4,71	4,67	4,90	5,31	5,31	5,35	5,19
Efficacité saisonnière	%	182,8%	185,3%	183,6%	192,9%	209,3%	209,2%	210,9%	204,6%
UE 813/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (2)									
Pdesignh	kW	68	91	98	119	137	185	212	236
ηsh	%	173,0%	170,0%	170,0%	175,0%	189,0%	186,0%	189,0%	184,0%
SCOP	W/W	4,53	4,45	4,45	4,58	4,93	4,85	4,93	4,80
Classe d'efficacité énergétique		A+++	-	-	-	-	-	-	-
UE 813/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (3)									
Pdesignh	kW	79	-	-	-	-	-	-	-
ηsh	%	222,0%	-	-	-	-	-	-	-
SCOP	W/W	5,75	-	-	-	-	-	-	-
Classe d'efficacité énergétique		A+++	-	-	-	-	-	-	-

(1) Calcul effectué avec un débit d'eau FIXE et une température de sortie VARIABLE.

(2) Efficacités dans des applications pour moyenne température (55 °C)

(3) Efficacités dans des applications pour basse température (35 °C)

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Taille			180	200	300	400	500	550	600	650
Données électriques										
Courant maximal (FLA)	°E,K	A	32,6	41,8	45,2	52,1	59,0	99,0	112,0	125,0
Courant de démarrage (LRA)	°E,K	A	119,0	123,0	125,0	167,0	174,0	265,0	310,0	323,0

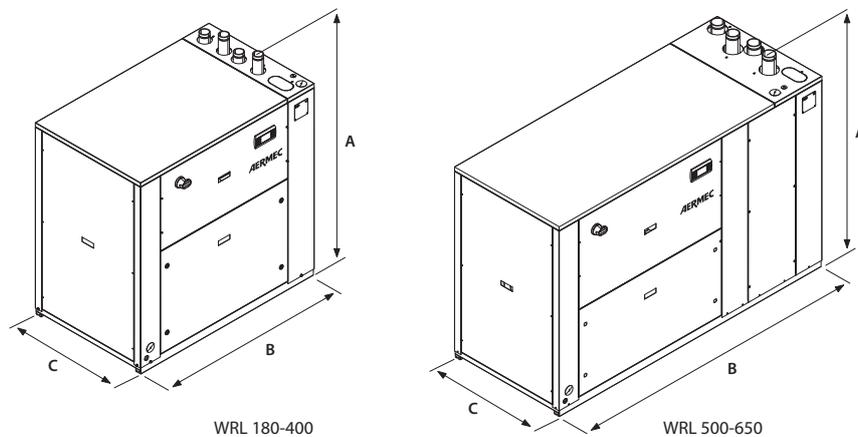
DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Taille			180	200	300	400	500	550	600	650
Compresseur										
Type	°E,K	Type	Scroll							
Réglage compresseur	°E,K	Type	On-Off							
Nombre	°E,K	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Circuits	°E,K	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Réfrigérant	°E,K	Type	R410A							
Charge en fluide frigorigène (1)	°K	kg	6,0	7,0	6,8	7,2	9,0	14,5	16,8	16,5
	E	kg	Charge de sécurité							
Échangeur côté source										
Type	°K	Type	Plaques							
	E	Type								
Nombre	°K	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
	E	n°	-	-	-	-	-	-	-	-
Échangeur côté installation										
Type	°E,K	Type	Plaques							
Nombre	°E,K	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Raccords hydrauliques côté source										
Raccords (in/out)	°K	Type	Joints rainuré							
	E	Type								
Raccords (in/out)	°K	Ø	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
	E	Ø								
Raccords hydrauliques côté installation										
Raccords (in/out)	°E,K	Type	Joints rainuré							
Raccords (in/out)	°E,K	Ø	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
Données sonores calculées en mode refroidissement (2)										
Niveau de puissance sonore	°E,K	dB(A)	61,1	61,8	62,9	71,1	67,6	79,1	79,1	79,1
Niveau de pression sonore (10 m)	°E,K	dB(A)	29,6	30,3	31,4	39,6	36,0	47,5	47,5	47,5

(1) 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			180	200	300	400	500	550	600	650
Dimensions et poids										
A	°E,K	mm	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380
B	°E,K	mm	1320	1320	1320	1320	2060	2060	2060	2060
C	°E,K	mm	845	845	845	845	845	845	845	845
Poids à vide	°K	kg	375	375	381	388	518	594	670	715
	E	kg	-	-	-	-	-	-	-	-

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