



Organisme certificateur  
mandaté par AFNOR Certification



POMPE À CHALEUR  
www.marque-nf.com

# CERTIFICAT

**Pompes à chaleur**  
*Heat Pumps*

Délivré à / granted to

**VAILLANT GmbH**

Berghauser Straße, 40  
42059 REMSCHEID  
ALLEMAGNE

**Pour les produits suivants / For the following products:**

**VAILLANT**

**aroTHERM + uniTOWER**

**Numéro de la gamme : 1399E / 1339M**

(Références et caractéristiques données en annexe / *references and characteristics given in attached appendix*)

**Fabriqués dans la ou les usine(s) suivante(s) / Manufactured in the production plant(s):**

44315 NANTES  
FRANCE

90901 SKALICA  
SLOVAQUIE

**Ce certificat est délivré par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION dans les conditions fixées par le référentiel de certification NF 414 - Pompe à chaleur en vigueur.**

**En vertu de la présente décision notifiée par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification accorde le droit d'usage de la marque NF à la société qui en est bénéficiaire pour les produits visés ci-dessus, dans les conditions définies par les règles générales de la marque NF et par le référentiel de certification NF mentionné ci-dessus.**

*This certificat is issued by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION according to the certification rules NF 414 Heat pump in force.*

*On the strength of the present decision notified by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification grants the right to use the NF Mark to the grantee for the aforementioned products, within the frame of the general conditions applying to the NF Mark and to the aforementioned NF certification.*



Date de début de validité : 23 juin 2016  
*Effective date : June 23, 2016*  
Date de fin de validité : 30 juin 2019  
*Expiry date : June 30, 2019*

Etabli à Paris, le  
12 septembre 2016  
Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION  
**Le Directeur Général**

**François-Xavier BALL**

Certificat n° 414 - 1399 rev1

## Caractéristiques de la gamme

Les caractéristiques certifiées de la gamme sont :

**Pour le mode chauffage de la pompe à chaleur double service :**

- Coefficient de performance (COP)
- Puissance calorifique
- Puissance absorbée
- Niveau de puissance acoustique annoncé
- Puissance de veille
- Part de puissance électrique des auxiliaires ( $T_{aux}$ )
- Taux minimale de charge en fonctionnement continu ( $LR_{contmin}$ )
- Coefficient de correction de la performance ( $Ccp_{LRcontmin}$ )

**Pour le mode Eau Chaude Sanitaire de la pompe à chaleur double service :**

- Cycle de soutirage selon NF EN 16147
- Durée de mise en température ( $t_h$ )
- Puissance de réserve ( $P_{es}$ )
- Coefficient de performance ( $COP_{DHW}$ )
- Température d'eau chaude de référence ( $\theta'_{wh}$ )
- Volume maximum d'eau chaude utilisable ( $V_{MAX}$ )

Numéro:  Numéro de certificat :  Date d'admission :

Marque Commerciale :  Gamme Commerciale :

Famille de PAC :  Type de pompe à chaleur (mode d'échange) :

Réversible :  Type de PAC :

Compresseur :  Fluide frigorigène :

Unité de fabrication :

Marque	VAILLANT
Type de PAC	AIR-EAU
Nom de la gamme	aroTHERM + uniTOWER
Modèle de la PAC	aroTHERM 5KW + uniTOWER
Référence de la PAC	Codes : 0010019764 + 0010019708 ou 0010019709
Date d'établissement	12 septembre 2016
Codification	VAILLANT_AIR-EAU_aroTHERM + uniTOWER_aroTHERM 5KW + uniTOWER_Codes : 0010019764 + 0010019708 ou 0010019709_42544

Nature du courant	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique (dB(A))		
		Puissance de veille (en W)	T <sub>aux</sub> (%)	Lrcontmin	Ccp <sub>Lrcontmin</sub>	Côté extérieur		Côté intérieur
230V~50Hz	Rotatif	7,0	0,70	0,52	1,05	Enveloppe	Bouche	
						59,0	-	-

Essai de démarrage à la température extérieure de -15°C validé pour une température côté liquide égale à : 46°C

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C (source chaude)				Température amont (air extérieur) en °C (source froide)				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-15	-7	2	7	20
25	22	23,5	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique (kW)	3,90	4,90	3,10	4,70	5,80
			P. absorbée (kW)	1,70	2,04	0,86	1,00	0,92
			COP	2,29	2,40	3,60	4,70	6,30
45	40	42,5	P. calorifique (kW)	3,50	4,70	2,90	4,40	5,40
			P. absorbée (kW)	1,84	2,04	1,07	1,29	1,20
			COP	1,90	2,30	2,71	3,40	4,50
55	47	51	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
65	55	60	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*): Pour une température amont de 7 °C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 7 °C.

PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL ou XXL)	L
Consigne de température (°C)	53
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	188
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) (h min)	2h53min
Puissance de réserve (Pes) (W)	25,0
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,50
Température d'eau chaude de référence (θ' <sub>wh</sub> ) (°C)	52,8
Volume maximum d'eau chaude utilisable (V <sub>MAX</sub> ) (litres)	251

Marque	VAILLANT
Type de PAC	AIR-EAU
Nom de la gamme	aroTHERM + uniTOWER
Modèle de la PAC	aroTHERM 8KW + uniTOWER
Référence de la PAC	Codes : 0010019765 + 0010019708 ou 0010019709
Date d'établissement	12 septembre 2016
Codification	VAILLANT_AIR-EAU_aroTHERM + uniTOWER_aroTHERM 8KW + uniTOWER_Codes : 0010019765 + 0010019708 ou 0010019709_42544

Nature du courant	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique (dB(A))		
		Puissance de veille (en W)	T <sub>aux</sub> (%)	Lrcontmin	Ccp <sub>Lrcontmin</sub>	Coté extérieur		Coté intérieur
230V~50Hz	Rotatif	7,0	0,41	0,39	1,00	Enveloppe	Bouche	
						60,0	-	-

Essai de démarrage à la température extérieure de -15°C validé pour une température côté liquide égale à : 46°C

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C (source chaude)				Température amont (air extérieur) en °C (source froide)				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-15	-7	2	7	20
25	22	23,5	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique (kW)	4,80	6,20	5,70	7,60	8,28
			P. absorbée (kW)	2,30	2,58	1,68	1,69	1,70
			COP	2,09	2,40	3,40	4,50	4,87
45	40	42,5	P. calorifique (kW)	3,59	5,00	5,68	7,20	8,00
			P. absorbée (kW)	1,95	2,32	2,14	2,06	2,02
			COP	1,84	2,16	2,66	3,50	3,97
55	47	51	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
65	55	60	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 7 °C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 7 °C.

PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL ou XXL)	L
Consigne de température (°C)	53
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	188
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) (h min)	1h34min
Puissance de réserve (Pes) (W)	29,0
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,26
Température d'eau chaude de référence (θ' <sub>wh</sub> ) (°C)	52,7
Volume maximum d'eau chaude utilisable (V <sub>MAX</sub> ) (litres)	252,7

Marque	VAILLANT
Type de PAC	AIR-EAU
Nom de la gamme	aroTHERM + uniTOWER
Modèle de la PAC	aroTHERM 11KW + uniTOWER
Référence de la PAC	Codes : 0010016410 + 0010019708 ou 0010019709
Date d'établissement	12 septembre 2016
Codification	VAILLANT_AIR-EAU_aroTHERM + uniTOWER_aroTHERM 11KW + uniTOWER_Codes : 0010016410 + 0010019708 ou 0010019709_42544

Nature du courant	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique (dB(A))		
		Puissance de veille (en W)	T <sub>aux</sub> (%)	Lrcontmin	Ccp <sub>Lrcontmin</sub>	Coté extérieur		Coté intérieur
230V~50Hz	Rotatif	7,0	0,28	0,35	1,05	Enveloppe	Bouche	-
						60,0	-	
Essai de démarrage à la température extérieure de -15°C validé pour une température côté liquide égale à : 46°C								

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C (source chaude)				Température amont (air extérieur) en °C (source froide)				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-15	-7	2	7	20
25	22	23,5	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique (kW)	5,73	7,60	8,40	10,60	11,42
			P. absorbée (kW)	2,81	3,17	2,71	2,47	2,47
			COP	2,04	2,40	3,10	4,29	4,62
45	40	42,5	P. calorifique (kW)	4,34	5,95	8,02	10,20	11,08
			P. absorbée (kW)	2,48	2,93	3,24	3,05	3,03
			COP	1,75	2,03	2,48	3,34	3,66
55	47	51	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
65	55	60	P. calorifique (kW)	-	-	-	-	-
			P. absorbée (kW)	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 7 °C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 7 °C.

PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL ou XXL)	L
Consigne de température (°C)	53
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	188
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) (h min)	1h12min
Puissance de réserve (Pes) (W)	31
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,10
Température d'eau chaude de référence (θ' <sub>wh</sub> ) (°C)	53,4
Volume maximum d'eau chaude utilisable (V <sub>MAX</sub> ) (litres)	260