



Organisme certificateur
mandaté par AFNOR Certification

CERTIFICAT

Pompe à chaleur
Heat Pumps



POMPE À CHALEUR
www.marque-nf.com

Délivré à / *Granted to*

VAILLANT GmbH

Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid
ALLEMAGNE

Pour les produits suivants / For the following products

Marque Commerciale / Trade Name

VAILLANT

Nom de Gamme / Range Name

aroTHERM Split+uniTOWER Split

**Numéro de Gamme / Range number
1734M / 1647**

(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):

Liste des unités de fabrication en annexe / *Liste of production sites on appendix*

**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 certificate is issued by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION according to
the certification rules NF 414 - Heat Pumps in force.*

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



CERTIFICATION
DE PRODUITS
ET SERVICES

Organisme
accrédité
n° 5-0517
Portée
disponible sur
www.cofrac.fr

Date de début de validité : 19 janvier 2019
Effective date : 19 January 2019

Date de fin de validité : 30 juin 2019
Expiry date : 30 June 2019

Etabli à Paris, le
19 janvier 2019
Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

Le Directeur Général

Certificat n° 414 - 1734

Sylvain COURTEY

Caractéristiques techniques de la gamme

Les caractéristiques certifiées essentielles de la gamme sont :

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

- Coefficient de performance (COP)
- Puissance calorifique (Ph)
- Puissance électrique absorbée (Pe)

- Puissance de veille
- Niveau de puissance acoustique

- Coefficient de performance saisonnier SCOP
- Coefficient de performance saisonnier net SCOPnet
- Efficacité énergétique saisonnière ηs

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 (th)
- Puissance de réserve (Pes)
- Température d'eau chaude de référence (θ'wh)
- Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX)

- Consommation journalière (Qelec)
- Consommation annuelle (AEC)
- Coefficient de performance (COPDHW)
- Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (hwh)

Essai de démarrage à la température extérieure de -15°C validé pour une température intérieur égale à : 55°C

Mode d'échange :	Air extérieur / Eau
Famille de PAC :	Aérothermique
Type de PAC :	Split
Compresseur :	Monocompresseur
Fluide frigorigène :	R 410A
Localisation de la PAC :	Extérieure
Réversible :	Oui

Usine(s) de fabrication909 01
Skalika
Slovakia44315
Nantes
France

Modèle de la PAC	Référence de la PAC
VWL 35/5 AS 230V & VWL 58/5 IS	Ref.: 0010021617
VWL 55/5 AS 230V & VWL 58/5 IS	Ref.: 0010021618
VWL 75/5 AS 230V & VWL 78/5 IS	Ref.: 0010021619
VWL 105/5 AS 230V & VWL 128/5 IS	Ref.: 0010021620
VWL 125/5 AS 230V & VWL 128/5 IS	Ref.: 0010021622

Nom de la gamme		aroTHERM Split+uniTOWER Split						
Modèle de la PAC		VWL 35/5 AS 230V & VWL 58/5 IS						
Nature de l'alimentation	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique [dB(A)]		
		Puissance de veille [W]	T _{aux} [%]	Lrcontmin [-]	Ccp _{Lrcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
230V ~ 50Hz	Rotatif	11,0	1,72	-	-	Enveloppe	Bouche	44
						53	-	

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
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]	2,70	3,60	2,50	3,20	-
			P. absorbée [kW]	1,08	1,13	0,66	0,64	-
			COP	2,50	3,20	3,80	5,00	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	2,30	3,30	2,50	3,10	-
			P. absorbée [kW]	1,21	1,32	0,86	0,86	-
			COP	1,90	2,50	2,90	3,60	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	2,30	3,10	2,30	2,80	-
			P. absorbée [kW]	1,53	1,63	1,00	1,08	-
			COP	1,50	1,90	2,30	2,60	-
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.

PERFORMANCES SAISONNIERES		
Application	30/35 °C	47/55 °C
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Fixe
	- température de sortie d'eau	Variable
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	Moyen
Puissance thermique nominale Prated [kW]	4,00	4,00
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-10,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	2,89	1,80
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-7,0	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	3,23	2,08
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,88	3,38
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	4,88	3,38
Efficacité énergétique saisonnière η _s [%]	192,0	132,0

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	53
Type de fonctionnement de la PAC	-
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	188
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	-
Durée de mise en température (t _h) [h:min]	2h36
Puissance de réserve (Pes) [W]	19,0
Température d'eau chaude de référence (θ _{wh}) [°C]	52,5
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	249
Consommation journalière (Q _{elec}) [kWh/24h]	4,651
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	998
Coefficient de performance (COP _{DHW})	2,51
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η _{wh}) [%]	103,0

Nom de la gamme		aroTHERM Split+uniTOWER Split						
Modèle de la PAC		VWL 55/5 AS 230V & VWL 58/5 IS						
Nature de l'alimentation	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique [dB(A)]		
		Puissance de veille [W]	T _{aux} [%]	Lrcontmin [-]	Ccp _{Lrcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
230V ~ 50Hz	Rotatif	11,0	1,17	-	-	Enveloppe	Bouche	43
						54	-	

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
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]	4,40	4,90	3,40	4,50	-
			P. absorbée [kW]	1,83	1,81	0,89	0,94	-
			COP	2,40	2,70	3,80	4,80	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	3,70	4,50	3,20	4,10	-
			P. absorbée [kW]	1,85	1,96	1,10	1,17	-
			COP	2,00	2,30	2,90	3,50	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	3,10	4,10	3,10	3,70	-
			P. absorbée [kW]	1,94	2,05	1,35	1,37	-
			COP	1,60	2,00	2,30	2,70	-
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.

PERFORMANCES SAISONNIERES		
Application	30/35 °C	47/55 °C
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Fixe
	- température de sortie d'eau	Variable
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	Moyen
Puissance thermique nominale Prated [kW]	5,00	5,00
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-10,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	2,61	1,81
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-7,0	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	2,66	2,07
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,62	3,52
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	4,63	3,52
Efficacité énergétique saisonnière η _s [%]	182,0	138,0

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	53
Type de fonctionnement de la PAC	-
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	188
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	-
Durée de mise en température (t _h) [h:min]	2h36
Puissance de réserve (Pes) [W]	19,0
Température d'eau chaude de référence (θ _{wh}) [°C]	52,5
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	249
Consommation journalière (Q _{elec}) [kWh/24h]	4,651
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	998
Coefficient de performance (COP _{DHW})	2,51
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η _{wh}) [%]	103,0

Nom de la gamme		aroTHERM Split+uniTOWER Split						
Modèle de la PAC		VWL 75/5 AS 230V & VWL 78/5 IS						
Nature de l'alimentation	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique [dB(A)]		
		Puissance de veille [W]	T _{aux} [%]	Lrcontmin [-]	Ccp _{Lrcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
230V ~ 50Hz	Rotatif	11,0	0,89	-	-	Enveloppe	Bouche	44
						54	-	

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
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]	5,70	6,70	4,60	5,80	-
			P. absorbée [kW]	2,38	2,48	1,21	1,23	-
			COP	2,40	2,70	3,80	4,70	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	5,10	5,90	4,30	5,50	-
			P. absorbée [kW]	2,55	2,68	1,43	1,53	-
			COP	2,00	2,20	3,00	3,60	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	4,20	5,50	4,00	5,00	-
			P. absorbée [kW]	2,47	2,75	1,74	1,85	-
			COP	1,70	2,00	2,30	2,70	-
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.

PERFORMANCES SAISONNIERES		
Application	30/35 °C	47/55 °C
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Fixe
	- température de sortie d'eau	Variable
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	Moyen
Puissance thermique nominale Prated [kW]	7,00	6,00
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-10,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	2,39	1,85
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-7,0	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	2,58	2,00
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,56	3,45
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	4,56	3,46
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]	179,0	135,0

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	XL
Consigne de température [°C]	53
Type de fonctionnement de la PAC	-
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	188
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	-
Durée de mise en température (t _h) [h:min]	1h56
Puissance de réserve (Pes) [W]	22,0
Température d'eau chaude de référence (θ _{wh}) [°C]	51,4
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	244
Consommation journalière (Q _{elec}) [kWh/24h]	6,225
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1340
Coefficient de performance (COP _{DHW})	3,06
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η _{wh}) [%]	120,0

Nom de la gamme		aroTHERM Split+uniTOWER Split						
Modèle de la PAC		VWL 105/5 AS 230V & VWL 128/5 IS						
Nature de l'alimentation	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique [dB(A)]		
		Puissance de veille [W]	T _{aux} [%]	Lrcontmin [-]	Ccp _{Lrcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
230V ~ 50Hz	Rotatif	11,0	0,53	-	-	Enveloppe	Bouche	45
						60	-	

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
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]	7,90	10,20	8,30	9,80	-
			P. absorbée [kW]	3,43	3,64	2,13	2,09	-
			COP	2,30	2,80	3,90	4,70	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	6,90	8,90	7,90	9,10	-
			P. absorbée [kW]	3,63	3,56	2,55	2,60	-
			COP	1,90	2,50	3,10	3,50	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	5,30	8,50	8,90	10,40	-
			P. absorbée [kW]	4,42	4,25	3,56	3,71	-
			COP	1,20	2,00	2,50	2,80	-
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.

PERFORMANCES SAISONNIERES		
Application	30/35 °C	47/55 °C
Mode de fonctionnement :		
- débit d'eau	Fixe	Fixe
- température de sortie d'eau	Variable	Variable
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	Moyen
Puissance thermique nominale Prated [kW]	12,00	10,00
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-10,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	2,73	1,71
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-7,0	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	2,84	2,13
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,70	3,33
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	4,70	3,33
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]	185,0	130,0

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	XL
Consigne de température [°C]	53
Type de fonctionnement de la PAC	-
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	188
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	-
Durée de mise en température (t _h) [h:min]	1h04
Puissance de réserve (Pes) [W]	26,2
Température d'eau chaude de référence (θ _{wh}) [°C]	50,8
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	242
Consommation journalière (Q _{elec}) [kWh/24h]	7,442
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1622
Coefficient de performance (COP _{DHW})	2,56
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η _{wh}) [%]	105,0

Nom de la gamme		aroTHERM Split+uniTOWER Split						
Modèle de la PAC		VWL 125/5 AS 230V & VWL 128/5 IS						
Nature de l'alimentation	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique [dB(A)]		
		Puissance de veille [W]	T _{aux} [%]	Lrcontmin [-]	Ccp _{Lrcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
230V ~ 50Hz	Rotatif	11,0	0,49	-	-	Enveloppe	Bouche	44
						60	-	

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
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]	10,00	11,90	8,30	10,30	-
			P. absorbée [kW]	4,55	4,76	2,24	2,24	-
			COP	2,20	2,50	3,70	4,60	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	7,80	9,90	8,30	9,70	-
			P. absorbée [kW]	4,33	4,13	2,77	2,77	-
			COP	1,80	2,40	3,00	3,50	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	5,70	9,40	9,40	11,00	-
			P. absorbée [kW]	4,75	4,70	3,92	3,93	-
			COP	1,20	2,00	2,40	2,80	-
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.

PERFORMANCES SAISONNIERES		
Application	30/35 °C	47/55 °C
Mode de fonctionnement :		
- débit d'eau	Fixe	Fixe
- température de sortie d'eau	Variable	Variable
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	Moyen
Puissance thermique nominale Prated [kW]	14,00	11,00
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-10,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	2,47	1,85
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-7,0	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	2,52	2,16
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,55	3,44
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	4,56	3,45
Efficacité énergétique saisonnière η _s [%]	179,0	135,0

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	XL
Consigne de température [°C]	53
Type de fonctionnement de la PAC	-
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	188
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	-
Durée de mise en température (t _h) [h:min]	1h04
Puissance de réserve (Pes) [W]	26,2
Température d'eau chaude de référence (θ _{wh}) [°C]	50,8
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	242
Consommation journalière (Q _{elec}) [kWh/24h]	7,442
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1622
Coefficient de performance (COP _{DHW})	2,56
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η _{wh}) [%]	105,0