

Report Ref: CEE-0093/23-1
Rapport d'essai:
Date of issue: 21/06/2023
Date d'émission:

TEST REPORT CEE-0093/23-1
Rapport d'essai
CAPACITY AND SOUND POWER MEASUREMENTS FOR HEAT PUMPS
Puissances Thermiques normatives et Puissances Acoustiques d'une Pompe à Chaleur

REQUESTER'S DATA
Donneur d'ordre

Participant: ALDES AERAULIQUE SAS
Demandeur:
Manufacturer: ALDES AERAULIQUE SAS
Fabricant:
Trademark: ALDES
Marque commerciale:
Model: RBC06MX-W1 / Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A / B175 T. One AquaAIR
Modèle de l'appareil:
Company name: EUROVENT CERTITA CERTIFICATION
Compagnie du demandeur:
Company address: 34 RUE LAFFITTE (75009) PARIS. (FRANCE)
Adresse:

General dispositions:
Dispositions générales:

- ✓ The results contained in this report were obtained using only the sample that was the object of this study, at the moment and in the conditions in which the measurements were taken.
- ✓ Les résultats présentés dans ce rapport d'essai ne sont valables que pour le matériel testé, au moment et dans les conditions particulières des essais
- ✓ This report can only be reproduced in its entirety, the partial reproduction of this report is prohibited.
- ✓ La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. En particulier, toute reproduction partielle est interdite.
- ✓ The uncertainties associated with the measures included in this report are estimated and available to the customer.
- ✓ Les incertitudes associées aux résultats des essais ont été estimées et peuvent être mises à la disposition du client sur demande.
- ✓ The laboratory isn't responsible for the information provided by the client in this report
- ✓ Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client incluses dans ce rapport.

Report Revised by:
Rapport révisé par:
Project Manager
Chargée de projet

This report is secure and protected against subsequent changes of its signature. To check the signed version and the original coincidences, please click on the alert icon above the digital signature; **for you to be able to see the only certified version by the report signature.**

Ce rapport est sécurisé et protégé contre les modifications ultérieures au moment de la signature. Pour vérifier la signature et la validité de l'original, vous devez cliquer sur l'icône d'alerte qui s'affiche sur les signatures électroniques. Ceci permet d'afficher la seule version certifiée par la signature figurant dans le rapport

ceis wishes to thank you for the confidence shown by utilizing our services, and hopes that provided services were in accordance with your needs and requirements.
ceis tient à vous remercier pour la confiance témoignée en utilisant nos services, et nous espérons que les services que nous vous avons fournis étaient conformes à vos besoins et exigences
At ceis, we believe in continual improvement, so we welcome any suggestions for improving that you feel is of value to your company. Please send your comments to calidad@ceis.es

Au ceis, nous croyons en l'amélioration continue, ainsi nous apprécions toutes vos suggestions pour améliorer nos services. Nous vous prions de bien vouloir nous transmettre vos commentaires à calidad@ceis.es

www.ceis.es

General Information

Information générale

Ceis Purchase Order Bon de commande Ceis	ENR-0236/23
Purchase Order Bon de commande	TP23-23.05.102
Test number Donneur d'ordre	2023-0093-01
Type of unit Type d'unité	Duct - Air/Air Vertical Gaine - Air/Air Vertical
Certification Programme Programme de Certification	NF
Unit reception date Date de réception de la PAC	25/04/2023
Test Supervisor Essais supervisés par	Gonzalo José Reyes López, Marta Ruiz de Lara
Test dates Dates d'essai	Starting: Du: 31/05/2023
	Ending: Au: 21/06/2023

Type Type	Model Modèle	Serial number Numéro de série	Dimensions Dimensions
Outdoor Unité extérieure	RBC06MX-W1	AR1500043WF	80 x 65 x 29 cm
Indoor Unité intérieure	Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A	3500117723120009	75 x 54 x 59 cm
Storage tank Réservoir de stockage	B175 T. One AquaAIR	NOT SEEN	N/A

Type of refrigerant (1) Type de réfrigérant (1)		R32
Mass of refrigerant (1) Masse de la charge de fluide frigorigène (1)	(Kg)	1.3
Refrigerant charge (charged by the laboratory) Charge de fluide frigorigène (charge effectuée par le laboratoire)	(Kg)	1,30
Refrigerant charge (added by the laboratory) Charge de fluide frigorigène (charge effectuée par le laboratoire)	(Kg)	0,00
Rating voltage Tension nominale	(V)	230
Rating frequency Fréquence nominale	(Hz)	50
Test performed on a new unit (no previous installation, except for testing purposes) La PAC est neuve (pas d'installation antérieure, sauf à des fins d'essai)	(Yes/No) (Oui/Non)	Yes Oui
Thermostat setting Réglage du thermostat	(°C)	53
Pump speed Vitesse de la pompe		-
Fan speed Vitesse du ventilateur		VARIABLE
Declared volume of the storage tank Volume déclaré du réservoir de stockage	(l)	175
Off-peak product Fonctionnement heures creuses	(Yes/No) (Oui/Non)	No Non
Electrical heater integrated on the storage tank Chauffage électrique intégré au réservoir de stockage	(Yes/No) (Oui/Non)	No Non
Electrical heater used during test (in accordance with manufacturer indication) Chauffage électrique utilisé pendant l'essai (en conformité avec les indications du fabricant)	(Yes/No) (Oui/Non)	No Non
Temperature operating range: minimal and maximal heat source temperature Plage de températures de fonctionnement : températures minimale et maximale de la source de chaleur	(°C)	[-5 to 25]
Temperature operating range: minimal start and maximal mean temperature domestic hot water Plage de températures de fonctionnement : température minimale de démarrage et température moyenne maximale de l'eau chaude sanitaire	(°C)	[10 to 53]

(1) given by the customer, and not checked by the laboratory.

(1) tel qu'indiqué par le fabricant. Le laboratoire n'a pas vérifié cette information

Tests

Essais

Description Description	Standard Norme	Acreditation Accréditation
Air Flow Rate Débit d'air	EN 14511-3:2018	1 / LE149
Capacity Cooling Mode Puissance Frigorifique	EN 14511-3:2018	1 / LE149
Capacity Heating Mode Puissance Calorifique	EN 14511-3:2018	1 / LE149
Capacity Heating Mode Puissance Calorifique	EN 14511-3:2018	1 / LE149
Capacity Heating Mode Puissance Calorifique	EN 14825:2018	1 / LE149
DHW ECS	EN 16147:2017	1 / LE149
Sound Power Test Puissance Acoustique	EN 12102-1:2017	1 / LE990
Standby in Heating mode Puissance de veille en mode chauffage	EN 14825:2022	1 / LE149
Start-up test at -15°C Démarrage a -15°C	NF 414:Rev 16 A.I.1.1.1	-
Taux Taux	NF 414:Rev 16 I.2.1.1	-

EN 14511-3:2018, EN 14825:2018, EN 12102-1:2017

This standard reference is not the last published version

Cette norme n'est pas la dernière version en date

Declaration of uncertainty

Déclaration d'évaluation de l'incertitude

The laboratory has checked the conformity of the uncertainties of measurement with the requirements of the standards.

Le laboratoire a vérifié la conformité des incertitudes de mesure avec les exigences de les normes.

Capacity Cooling Mode - EN 14511-3:2018

Puissance Frigorifique - EN 14511-3:2018

Rating conditions, outdoor dry bulb/indoor dry bulb(wet bulb) Conditions d'essai -Température sèche de l'air: extérieur/ température sèche (humide) de l'air intérieur	(°C)	A35 A27(19)
Test date Date de contrôle		21/06/2023
Technician name Nom du technicien		Ángel Caja Jaime
Dry bulb temperature, air inlet, outdoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	35,00
Wet bulb temperature, air inlet, outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	25,83
Dry bulb temperature, air inlet indoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section intérieure	(°C)	27,00
Wet bulb temperature, air inlet indoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section intérieure	(°C)	19,01
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	94,24
Latent cooling capacity Puissance frigorifique latente	(kW)	0,68
Sensible cooling capacity Puissance frigorifique sensible	(kW)	4,26
Sensible heat ratio Coefficient de chaleur sensible		0,86
Total power input Puissance absorbée totale	(kW)	1,30
Total cooling capacity Puissance frigorifique totale	(kW)	4,97
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	1,26
EER		3,93

Capacity Heating Mode - EN 14511-3:2018

Puissance Calorifique - EN 14511-3:2018

Rating conditions,outdoor dry bulb/indoor dry bulb(wet bulb) Conditions d'essai -Température sèche de l'air: extérieur/ température sèche (humide) de l'air intérieur	(°C)	A7(6) A20
Test date Date de contrôle		19/06/2023
Technician name Nom du technicien		Ángel Caja Jaime
Dry bulb temperature,air inlet,outdoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	7,00
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	6,00
Dry bulb temperature,air inlet indoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section intérieure	(°C)	20,00
Wet bulb temperature,air inlet indoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section intérieure	(°C)	14,50
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	93,62
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	6,13
Total power input Puissance absorbée totale	(kW)	1,54
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	1,51
COP		4,08

Capacity Heating Mode - EN 14511-3:2018

Puissance Calorifique - EN 14511-3:2018

Rating conditions,outdoor dry bulb/indoor dry bulb(wet bulb) Conditions d'essai -Température sèche de l'air: extérieur/ température sèche (humide) de l'air intérieur	(°C)	A-7(-8) A20
Test date Date de contrôle		20/06/2023
Technician name Nom du technicien		Georgiana María Tivlica
H Interval Intervalle H		
Dry bulb temperature,air inlet,outdoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	-7,00
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	-8,00
Dry bulb temperature,air inlet indoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section intérieure	(°C)	19,99
Wet bulb temperature,air inlet indoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section intérieure	(°C)	13,41
Average values measuring period Valeurs moyennes pendant la période de mesure		
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	93,95
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	5,26
Total power input Puissance absorbée totale	(kW)	2,12
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	2,09
Defrost period Période de dégivrage	(s)	290
Operating cycle with defrost Cycle de fonctionnement avec dégivrage	(min)	180
Measuring period Période de mesure	(min)	180
COP		2,52

Capacity Heating Mode - EN 14825:2018

Puissance Calorifique - EN 14825:2018

Rating conditions,outdoor dry bulb/indoor dry bulb(wet bulb) Conditions d'essai -Température sèche de l'air: extérieur/ température sèche (humide) de l'air intérieur	(°C)	Part Load D - A12(11) A20
Test date Date de contrôle		19/06/2023
Technician name Nom du technicien		Georgiana María Tivlica
Dry bulb temperature,air inlet,outdoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	12,00
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	11,00
Dry bulb temperature,air inlet indoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section intérieure	(°C)	20,00
Wet bulb temperature,air inlet indoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section intérieure	(°C)	14,92
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	93,81
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	1,18
Total power input Puissance absorbée totale	(kW)	0,18
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	0,15
COP		7,94

Standby in Heating mode - EN 14825:2022

Puissance de veille en mode chauffage - EN 14825:2022

Test date Date de contrôle		19/06/2023
Technician name Nom du technicien		Ángel Caja Jaime
Outdoor dry bulb/indoor dry bulb Température sèche de l'air extérieur / Température sèche de l'air	(°C)	A12(11) A20
Power consumption Puissance absorbée	(W)	3,8

Taux - NF 414:Rev 16 I.2.1.1

Taux - NF 414:Rev 16 I.2.1.1

Test date Date de contrôle		21/06/2023
Technician name Nom du technicien		Marta Ruiz de Lara
Outdoor dry bulb/indoor dry bulb Température sèche de l'air extérieur / Température sèche de l'air	(°C)	A12(11) A20
Power consumption Puissance absorbée	(W)	3,80
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	1,51
T Aux T Aux	(%)	0,25

(*) The test is carried out with the water nominal flow determined during the test at +7°C

(*) L'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à +7°C

Start-up test at -15°C - NF 414:Rev 16 A.I.1.1.1

Démarrage a -15°C - NF 414:Rev 16 A.I.1.1.1

Test date Date de contrôle		20/06/2023
Technician name Nom du technicien		Georgiana María Tivlica
Outdoor temperature Température extérieure	(°C)	-15
Water flow Debit d'eau	(l/s)	
The unit starts normally L'appareil démarre normalement	YES/NO OUI/NON	Yes Oui
The unit runs during at least 20 min L'appareil fonctionne pendant au moins 20 min	YES/NO OUI/NON	Yes Oui
NFPAC Compliance NFPAC conformité	YES/NO OUI/NON	Oui Yes

Air Flow Rate - EN 14511-3:2018

Débit d'air - EN 14511-3:2018

Model - Serial Number Modèle - Numéro de série		Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A - s/n:3500117723120009
Air flow with dry coil Débit d'air sur inter-changeur sec	(m ³ s ⁻¹)	0,28
Available pressure for standard air Pression d'air disponible à l'état standard	(Pa)	36
Power input Puissance absorbée	(W)	84

Sound Power Test - EN 12102-1:2017

Puissance Acoustique - EN 12102-1:2017

Test description

Description de l'essai

Sound power test is performed in accordance with the european standard EN 12102-1:2017 "Procedures for sound testing of air conditioners", fulfilling the requirements for Class A measurements and implementing together with the european standard EN ISO 3741:2010 "Acoustics. Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure. Precision methods for reverberation rooms", comparison method.

Sound power value is obtained through the appliance's sound pressure level in reverberant field compared against the sound pressure level of a reference sound source in same reverberant field, and by means of a microphone moving across a fixed space-allocated, titled circular traverse path, approximately 11 meters length.

Temperature and relative humidity are taken into account to set the appliance working in nominal conditions. Sound Power Levels are shown both, graphically and numerically, together with the uncertainty.

Sound Power Level data, A-Weighted dBA shown in this report is obtained from 1/3 octave sound pressure level data, as indicated in EN ISO 3741:2010.

L'essai de puissance sonore est effectué en conformité avec la norme européenne EN 12102-1:2017 "Procédures pour les essais acoustiques des climatiseurs", remplissant les exigences de mesures de la catégorie A et EN ISO 3741:2010 "Acoustique. Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique. Méthodes de laboratoire en salles réverbérantes", méthode de comparaison.

La valeur de la puissance sonore est obtenue à partir de la différence entre le niveau de pression acoustique de l'appareil en champ réverbérant et le niveau de pression acoustique d'une source sonore étalon de référence dans le même champ réverbérant et au moyen d'un microphone se déplaçant dans un espace incliné fixe, d'un périmètre circulaire transversal d'environ 11 m de long.

La température et l'humidité relative sont pris en compte pour que l'appareil fonctionne dans les conditions nominales. Les données de niveaux de puissance acoustique sont présentés à graphiquement et numériquement, ainsi que l'incertitude de mesure.

Les données de niveaux de puissance acoustique pondéré A (dB(A)) indiquées dans ce rapport sont obtenues à partir des niveau de pression acoustique par bandes d'1/3 d'octave, comme indiqué dans la norme EN ISO 3741:2010.

Sound test measurement instruments

Instruments de mesure de l'essai acoustique

The following list shows the measuring instruments involved in the test results contained in this report:

La liste suivante présente les instruments de mesure utilisés dans les résultats de tests indiqués dans ce rapport:

Temperature and HR% meter VAISALA HMD 70Y; s.n. A1010010; LTA-CT1-0100

Diferential pressure ENDRESS & HAUSER PMD75; s.n. H208FC0109D; LEE-002

Brüel&Kjaer Reference Sound Source type 4204; s.n. 2482497; LTA-P-1400

GRAS 26AK Preamplifier; s.n.22339; LTA-D-3002

B&K 4943 Microphone; s.n.2479486 ; LTA-D-3001

B&K 3923 Rotating Microphone Boom; s.n. 2630653; LTA-D-3003

Temperature and HR% meter VAISALA HMD 70Y; s.n. M4330238; LTA-CR1-0100;

Brüel&Kjaer Reference Sound Source type 4204; s.n. 2415377: LTA-P-1000

B&K 2669 Preamplifier; s.n.2426528; LTA-D-3005

B&K 4943 Microphone; s.n.2479487 ; LTA-D-3004

B&K Rotating Microphone Boom type 3923; s.n. 2527072; LTA-D-3006

Sound Pressure Level Calibrator; Model: CAL01 s.n. 11274; LTA-D-1700

Temperature and HR% meter VAISALA HMD70Y SN:R144079; REN-216

B&K type 3560B-020 Sonometer and FFT noise analyser; LTA-D-3000

RS Tacometer 205-520; s.n. CT610792

YOKOGAWA type WT500. Power Analyzer. LTA-D-1800

Barometer Cerabar; PMP41-RE24HBH11M1; s.n. 5C013501022; LTA-CAUD-0600

The Sonometer calibrated according to IEC 61672-3:2009 and UNE EN 61260

The reference sound sources are calibrated according to calibrated according to ISO 6926

Appliance installation and operation Installation et fonctionnement de l'appareil

The system was installed according to EN 12102-1:2017. The installation is graphically described as below. All units are tested at standard rated conditions for the cooling/heating mode according to EN 14511-2:2018.

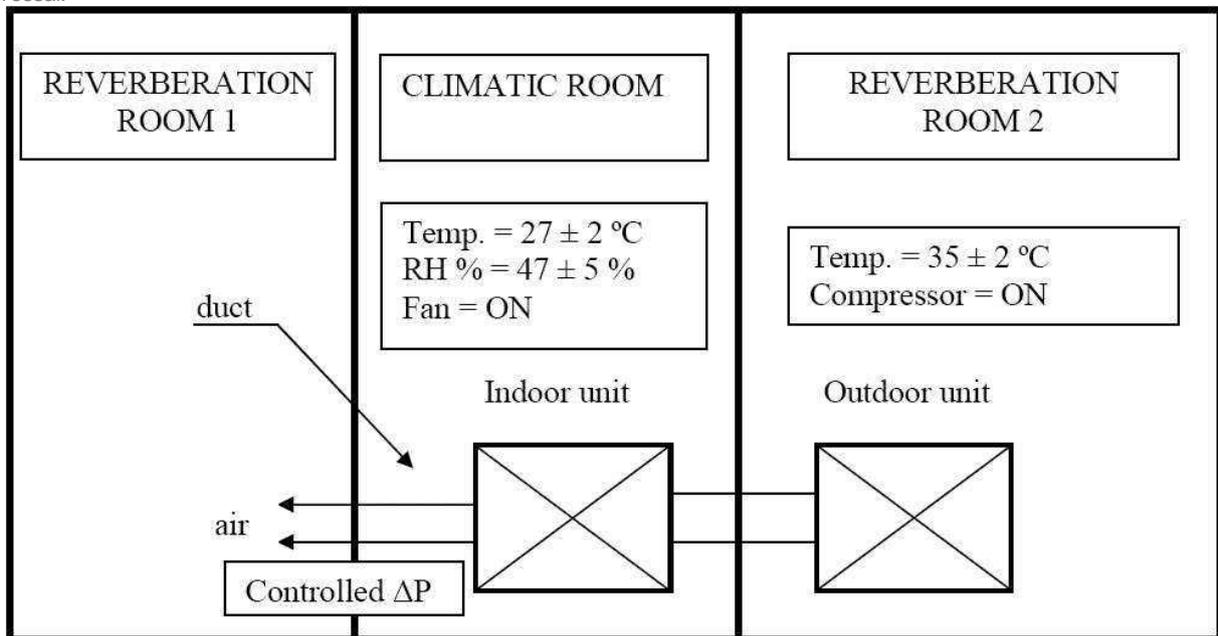
Power supply voltage is controlled during the measurement process to ensure a constant value of 230 V (one phase) or 400 V (three phases). The frequency is always 50 Hz.

Available pressure for the ducted unit and both air temperature and relative humidity in the rooms are controlled and registered during the test.

Le système a été installé selon la norme EN 12102-1:2017. L'installation est décrite graphiquement ensuite. Toutes les unités sont testées dans les conditions nominales pour le mode de refroidissement/chauffage selon EN 14511-2:2018.

La tension d'alimentation est contrôlée pendant le processus de mesure pour assurer une valeur constante de 230 V (une phase) ou 400 V (trois phases). La fréquence est toujours de 50 Hz.

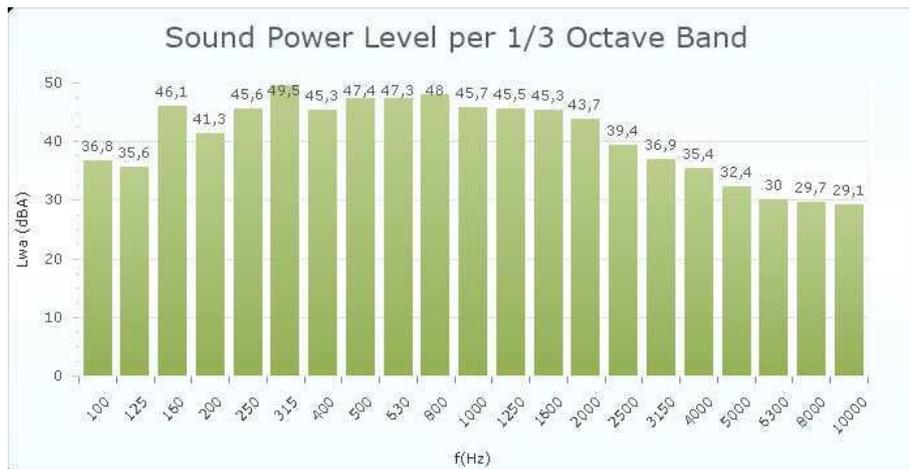
La pression statique externe dans la gaine de soufflage, la température et l'humidité relative dans les chambres sont contrôlées et enregistrées lors de l'essai.



Installation of the unit and test conditions
Installation de l'appareil et conditions d'essai

Outdoor envelope (RBC06MX-W1) - Duct - Air/Air Vertical

Enveloppe extérieure (RBC06MX-W1) - Gaine - Air/Air Vertical



LWd (dBA)

Test conditions and installation details

Conditions d'essai et détails d'installation

	Outdoor side Côté extérieur			Indoor side Côté intérieur		
	Cond. Cond.	Start Début de la mesure	End Fin de la mesure	Cond. Cond.	Start Début de la mesure	End Fin de la mesure
Temperature (°C) Température sèche (°C)	7	7	7	20	20,4	20,7
Relative humidity (%) Humidité relative (%)	87	87,1	83,5	-	57,5	56,4
ESP	-	0	0	-	34	34
Atmospheric pressure (kPa) Pression atmosphérique (kPa)	93,61					
Test date – time Date - heure d'essai	13/06/2023 11:15					

The outdoor unit was installed over the floor.

L'unité extérieure est installée sur cales le sol.

Sound power levels and measurement uncertainties

Niveaux de puissance acoustique et incertitudes de mesure

1/3 Octave Bands

Bandes d'1/3 d'octave

Hz	LWd(dB)	LWd(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
100			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,4
125			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,2
160			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,3
200			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
250			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
315			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
400			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
500			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
630			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,8	1,7
800			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
1000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,2
1250			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
1600			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,9
2000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
2500			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
3150			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
4000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
5000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,8	1,7
6300			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	1,0	2,0
8000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,9	1,8
10000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,5
Overall			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,2	0,4

Lwa is the sound power radiated by the appliance.

Lwa est la puissance acoustique rayonnée par l'appareil.

LWd is the sound power radiated by the duct.

LWd est la puissance acoustique rayonnée par le conduit.

u(Lwa) is the uncertainty for the Sound Power Level

Expanded uncertainty (U(Lwa)) is calculated using k=2,14 factor (95% for normal distribution).

u(Lwa) est l'incertitude de mesure du niveau de puissance acoustique

L'incertitude élargie (U(Lwa)) est calculée en utilisant le facteur k = 2,14 (95% pour distribution normale)

Sound power levels when result type is "Upper sound power level limit" are given as informative results and are not real sound power level measured values.

Les niveaux de puissance acoustique lorsque le type de résultat est "limite supérieure de niveau de puissance acoustique" sont donnés à titre informatifs et les résultats ne sont pas les niveaux réels de puissance sonore.

Octave Bands

Bandes d'octave

Hz	LWd(dB)	LWd(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
125			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
250			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
500			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
1000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
2000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,6
4000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
8000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1

Sound pressure levels and corrections

Niveaux de pression acoustique et corrections

1/3 Octave Bands

Bandes d'1/3 d'octave

Hz	LpA(dB)	LpRss (dB)	LpBg (dB)	K1_A (dB)	K1_Rss (dB)	E (dB)
100	40,9	61,6	22,9	0,0	0,0	
125	41,6	65,5	20,8	0,0	0,0	
160	50,6	67,2	23,2	0,0	0,0	
200	43,9	68,1	16,8	0,0	0,0	
250	46,2	68,3	18,7	0,0	0,0	
315	48,7	69,1	22,6	0,0	0,0	
400	43,2	69,5	17,0	0,0	0,0	
500	43,8	70,0	14,9	0,0	0,0	
630	43,1	71,3	12,6	0,0	0,0	
800	43,3	73,3	14,4	0,0	0,0	
1000	40,3	74,6	8,2	0,0	0,0	
1250	39,8	76,5	5,9	0,0	0,0	
1600	39,2	77,1	5,1	0,0	0,0	
2000	37,5	77,3	4,3	0,0	0,0	
2500	33,0	75,1	4,6	0,0	0,0	
3150	29,9	73,8	5,4	0,0	0,0	
4000	27,3	72,4	6,5	0,0	0,0	
5000	23,2	70,1	7,5	0,0	0,0	
6300	21,0	68,2	9,1	0,3	0,0	
8000	19,9	64,6	10,2	0,5	0,0	
10000	18,4	60,1	8,9	0,5	0,0	

Lp_A is the equivalent continuous sound pressure level in the room while the appliance was running.

Lp_A niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle lorsque l'appareil est en marche.

Lp_Rss is the equivalent continuous sound pressure level in the room while the reference sound source was running.

Lp_Rss niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle lorsque la source sonore de référence est en marche.

Lp_Bg is the equivalent continuous sound pressure level in the room of the background noise during the test.

Lp_Bg niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle du bruit de fond pendant l'essai.

K1_A is the equivalent continuous sound pressure level correction factor related to the background noise.

K1_A facteur de correction du niveau équivalent de pression acoustique continue lié au bruit de fond.

K1_Rss is the equivalent continuous sound pressure level correction factor related to reference sound source.

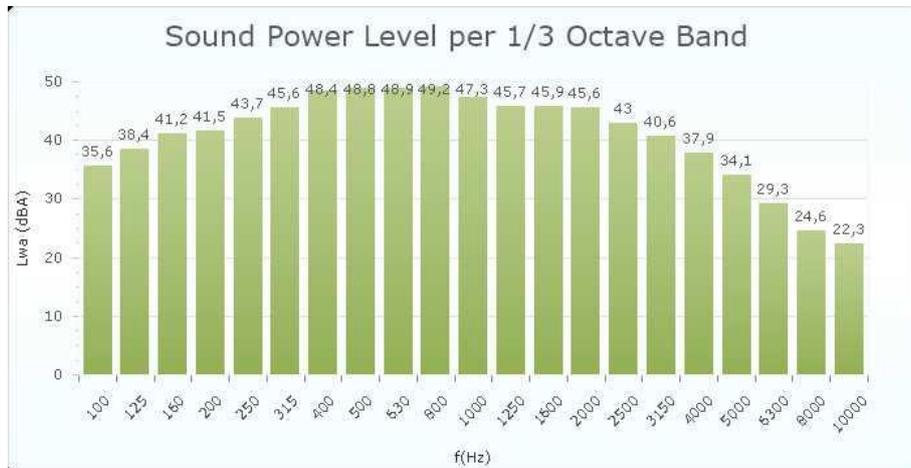
K1_Rss facteur de correction du niveau équivalent de pression acoustique continue lié à la source sonore de référence.

E is the duct end correction

E est la correction d'extrémité de conduit

Indoor envelope(s) (Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A) - Duct - Air/Air Vertical

Enveloppe(s) intérieure(s) (Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A) - Gaine - Air/Air Vertical



LWd (dBA)

Test conditions and installation details

Conditions d'essai et détails d'installation

	Outdoor side Côté extérieur			Indoor side Côté intérieur		
	Cond. Cond.	Start Début de la mesure	End Fin de la mesure	Cond. Cond.	Start Début de la mesure	End Fin de la mesure
Temperature (°C) Température sèche (°C)	-	-	-	20	21,1	21,1
Relative humidity (%) Humidité relative (%)	-	-	-	-	54,5	54,8
ESP	-	0	0	-	34	34
Atmospheric pressure (kPa) Pression atmosphérique (kPa)	94,16					
Test date – time Date - heure d'essai	14/06/2023 09:50					

Sound power levels and measurement uncertainties

Niveaux de puissance acoustique et incertitudes de mesure

1/3 Octave Bands

Bandes d'1/3 d'octave

Hz	LWd(dB)	LWd(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
100			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,6
125			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,9	2,0
160			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,3
200			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	1,0	2,0
250			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
315			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
400			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
500			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
630			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
800			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
1000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
1250			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
1600			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
2000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
2500			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
3150			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
4000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,6
5000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,2
6300			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,3
8000			Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,8	1,8
10000			Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,9	2,0
Overall			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,2	0,4

Lwa is the sound power radiated by the appliance.

Lwa est la puissance acoustique rayonnée par l'appareil.

LWd is the sound power radiated by the duct.

LWd est la puissance acoustique rayonnée par le conduit.

u(Lwa) is the uncertainty for the Sound Power Level

Expanded uncertainty (U(Lwa)) is calculated using k=2,14 factor (95% for normal distribution).

u(Lwa) est l'incertitude de mesure du niveau de puissance acoustique

L'incertitude élargie (U(Lwa)) est calculée en utilisant le facteur k = 2,14 (95% pour distribution normale)

Sound power levels when result type is "Upper sound power level limit" are given as informative results and are not real sound power level measured values.

Les niveaux de puissance acoustique lorsque le type de résultat est "limite supérieure de niveau de puissance acoustique" sont donnés à titre informatifs et les résultats ne sont pas les niveaux réels de puissance sonore.

Octave Bands

Bandes d'octave

Hz	LWd(dB)	LWd(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
125			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	1,0
250			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
500			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
1000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
2000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,6
4000			Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
8000			Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,0

Sound pressure levels and corrections

Niveaux de pression acoustique et corrections

1/3 Octave Bands

Bandes d'1/3 d'octave

Hz	LpA(dB)	LpRss (dB)	LpBg (dB)	K1_A (dB)	K1_Rss (dB)	E (dB)
100	42,2	64,2	16,4	0,0	0,0	
125	44,0	65,3	12,7	0,0	0,0	
160	46,3	68,0	11,5	0,0	0,0	
200	44,1	68,4	7,2	0,0	0,0	
250	44,0	68,2	6,9	0,0	0,0	
315	44,3	68,9	7,6	0,0	0,0	
400	46,1	69,6	5,6	0,0	0,0	
500	45,1	70,2	5,8	0,0	0,0	
630	44,3	71,1	5,0	0,0	0,0	
800	43,9	72,9	6,7	0,0	0,0	
1000	41,4	74,3	5,7	0,0	0,0	
1250	39,4	76,2	3,9	0,0	0,0	
1600	39,2	76,8	4,1	0,0	0,0	
2000	38,6	76,7	4,3	0,0	0,0	
2500	35,7	74,4	5,1	0,0	0,0	
3150	32,6	72,9	5,7	0,0	0,0	
4000	29,1	71,9	7,9	0,0	0,0	
5000	24,5	69,9	7,6	0,0	0,0	
6300	19,6	67,6	9,5	0,4	0,0	
8000	15,1	64,4	11,6	1,3	0,0	
10000	11,7	59,8	9,8	1,3	0,0	

Lp_A is the equivalent continuous sound pressure level in the room while the appliance was running.

Lp_A niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle lorsque l'appareil est en marche.

Lp_Rss is the equivalent continuous sound pressure level in the room while the reference sound source was running.

Lp_Rss niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle lorsque la source sonore de référence est en marche.

Lp_Bg is the equivalent continuous sound pressure level in the room of the background noise during the test.

Lp_Bg niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle du bruit de fond pendant l'essai.

K1_A is the equivalent continuous sound pressure level correction factor related to the background noise.

K1_A facteur de correction du niveau équivalent de pression acoustique continue lié au bruit de fond.

K1_Rss is the equivalent continuous sound pressure level correction factor related to reference sound source.

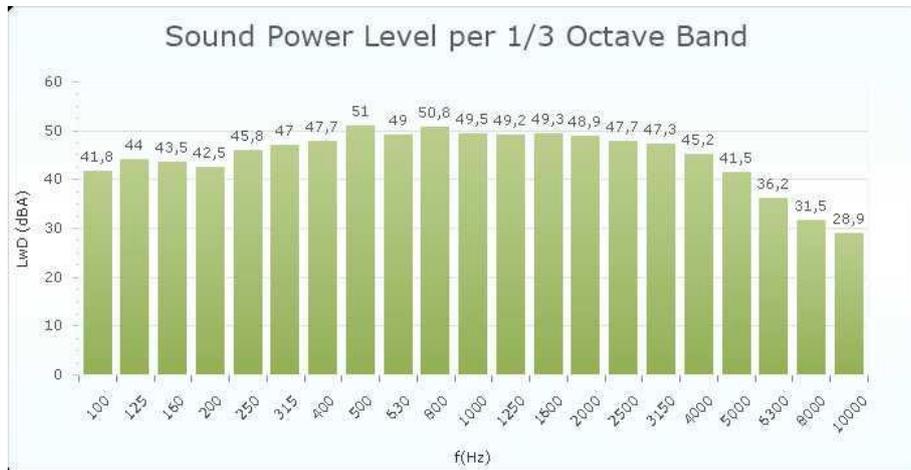
K1_Rss facteur de correction du niveau équivalent de pression acoustique continue lié à la source sonore de référence.

E is the duct end correction

E est la correction d'extrémité de conduit

Indoor induct (Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A) - Duct - Air/Air Vertical

Intérieur dans le conduit (Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A) - Gaine - Air/Air Vertical



LwD (dBA) 60,2

Test conditions and installation details

Conditions d'essai et détails d'installation

	Outdoor side Côté extérieur			Indoor side Côté intérieur		
	Cond. Cond.	Start Début de la mesure	End Fin de la mesure	Cond. Cond.	Start Début de la mesure	End Fin de la mesure
Temperature (°C) Température sèche (°C)	-	-	-	20	20,9	20,9
Relative humidity (%) Humidité relative (%)	-	-	-	-	56,2	56,2
ESP	-	0	0	-	33	33
Atmospheric pressure (kPa) Pression atmosphérique (kPa)	94,51					
Test date – time Date - heure d'essai	15/06/2023 05:55					

The indoor unit was hanged from an structure using rubber pads. The duct was made of plywood with a minimum density of 12 kg/m².

L'unité intérieure est suspendue sur un structure avec des coussinets en caoutchouc. Le conduit est réalisé en contreplaqué densité minimale de 12 kg/m².

The indoor unit duct dimensions were 160x22x38 cm (Lenght x Height x Width).

Les dimensions du conduit intérieur sont 160x22x38 cm (Long x Haut x Large).

Observation: The airflow rate / ESP adjustment is done following the internal procedure PE-LBC-07 what represents a deviation to subclause 6.2.4 from EN 12102-1:2017.

Observation: Le réglage du flux d'air / ESP est réalisé selon la procédure interne PE-LBC-07 ce qui représente un écart par rapport à la section 6.2.4 de la norme EN 12102-1:2017.

Sound power levels and measurement uncertainties

Niveaux de puissance acoustique et incertitudes de mesure

1/3 Octave Bands

Bandes d'1/3 d'octave

Hz	LWd(dB)	LWd(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
100	60,9	41,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,6
125	60,1	44,0	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,9	2,0
160	56,9	43,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,3
200	53,4	42,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	1,0	2,0
250	54,4	45,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
315	53,6	47,0	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
400	52,5	47,7	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
500	54,2	51,0	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
630	50,9	49,0	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
800	51,6	50,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
1000	49,5	49,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
1250	48,6	49,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
1600	48,3	49,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
2000	47,7	48,9	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
2500	46,4	47,7	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
3150	46,1	47,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
4000	44,2	45,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,6
5000	41,0	41,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,2
6300	36,3	36,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,3
8000	32,6	31,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,8	1,8
10000	31,4	28,9	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,9	2,0
Overall	66,6	60,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,2	0,3

Lwa is the sound power radiated by the appliance.

Lwa est la puissance acoustique rayonnée par l'appareil.

LWd is the sound power radiated by the duct.

LWd est la puissance acoustique rayonnée par le conduit.

u(Lwa) is the uncertainty for the Sound Power Level

Expanded uncertainty (U(Lwa)) is calculated using k=2,14 factor (95% for normal distribution).

u(Lwa) est l'incertitude de mesure du niveau de puissance acoustique

L'incertitude élargie (U(Lwa)) est calculée en utilisant le facteur k = 2,14 (95% pour distribution normale)

Sound power levels when result type is "Upper sound power level limit" are given as informative results and are not real sound power level measured values.

Les niveaux de puissance acoustique lorsque le type de résultat est "limite supérieure de niveau de puissance acoustique" sont donnés à titre informatifs et les résultats ne sont pas les niveaux réels de puissance sonore.

Octave Bands

Bandes d'octave

Hz	LWd(dB)	LWd(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
125	64,4	48,0	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
250	58,6	50,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
500	58,5	55,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
1000	53,6	54,1	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,6
2000	51,6	52,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,6
4000	46,4	47,1	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
8000	66,6	60,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0

Sound pressure levels and corrections

Niveaux de pression acoustique et corrections

1/3 Octave Bands

Bandes d'1/3 d'octave

Hz	LpA(dB)	LpRss (dB)	LpBg (dB)	K1_A (dB)	K1_Rss (dB)	E (dB)
100	39,6	63,7	13,5	0,0	0,0	8,4
125	43,8	66,3	8,8	0,0	0,0	6,8
160	44,8	69,4	5,2	0,0	0,0	5,2
200	41,7	69,0	2,3	0,0	0,0	3,9
250	44,2	69,1	3,2	0,0	0,0	2,9
315	44,5	69,6	4,2	0,0	0,0	2,0
400	44,6	70,2	4,1	0,0	0,0	1,4
500	47,0	70,8	3,0	0,0	0,0	0,9
630	44,3	71,7	2,7	0,0	0,0	0,6
800	45,7	73,5	7,1	0,0	0,0	0,4
1000	44,0	74,9	6,3	0,0	0,0	0,2
1250	43,4	76,9	4,1	0,0	0,0	0,2
1600	43,2	77,5	5,0	0,0	0,0	0,1
2000	42,5	77,4	4,8	0,0	0,0	0,1
2500	41,1	75,1	5,0	0,0	0,0	0,0
3150	39,9	73,6	5,6	0,0	0,0	0,0
4000	37,1	72,6	7,0	0,0	0,0	0,0
5000	32,6	70,6	7,4	0,0	0,0	0,0
6300	26,8	68,3	9,4	0,0	0,0	0,0
8000	21,8	65,0	11,2	0,4	0,0	0,0
10000	18,3	60,3	9,8	0,7	0,0	0,0

Lp_A is the equivalent continuous sound pressure level in the room while the appliance was running.

Lp_A niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle lorsque l'appareil est en marche.

Lp_Rss is the equivalent continuous sound pressure level in the room while the reference sound source was running.

Lp_Rss niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle lorsque la source sonore de référence est en marche.

Lp_Bg is the equivalent continuous sound pressure level in the room of the background noise during the test.

Lp_Bg niveau équivalent de pression acoustique continue dans la salle du bruit de fond pendant l'essai.

K1_A is the equivalent continuous sound pressure level correction factor related to the background noise.

K1_A facteur de correction du niveau équivalent de pression acoustique continue lié au bruit de fond.

K1_Rss is the equivalent continuous sound pressure level correction factor related to reference sound source.

K1_Rss facteur de correction du niveau équivalent de pression acoustique continue lié à la source sonore de référence.

E is the duct end correction

E est la correction d'extrémité de conduit

DHW - EN 16147:2017

ECS - EN 16147:2017

Technician name Nom du technicien		Alberto Rosado Vallejo
Outdoor dry bulb(wet bulb) temperatures Températures sèche extérieure (humide)	(°C)	7(6)
Indoor dry bulb temperature Température sèche intérieure	(°C)	20
tes, Duration of the last on-off cycle to determinate the standby power input tes, Durée du dernier cycle pour déterminer la puissance de réserve	(hh:mm:ss)	29:16:41
tTTC Time period of test cycle tTTC Durée de cycle d'essai	(hh:mm:ss)	52:43:13

Main results (Cooling & heating mode)

Principaux résultats (Mode refroidissement et chauffage)

Test conditions (°C) Conditions d'essai (°C)	Effective total capacity (kW) Puissance totale effective (kW)	Effective power input (kW) Puissance absorbée efficace (kW)	EER	COP
A35 A27(19)	4,97	1,26	3,93	-
A7(6) A20	6,13	1,51	-	4,08
A-7(-8) A20	5,26	2,09	-	2,52
Part Load D - A12(11) A20	1,18	0,15	-	7,94

Main results (Sound power test)

Principaux résultats (Puissance acoustique)

	Outdoor envelope Enveloppe extérieure RBC06MX-W1	Indoor envelope(s) Enveloppe(s) intérieure(s) Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A	Indoor induct Intérieur dans le conduit Unité Interieure T. One Aquaair AUID06A
Test conditions Conditions d'essai	A7(6) A20		
ESP	0	34	33
Compressor (Hz) Compressor (Hz)	78	-	-
Fan (RPM) Ventilateur (RPM)	682	667	660
L _{wD} (dBA)	-	-	60
Rounded L _{wD} (dBA) (1)	-	-	60
L _{wa} (dBA)	57,4	57,9	-
Rounded L _{wa} (dBA) (1) L _{wa} (dBA) Arrondi (1)	57	58	-

(1) Final results have been rounded to the nearest decibel according to client requirement.

(1) Les résultats ont été arrondis au décibel le plus proche, selon les indications du client.

Sound power levels have been obtained in full conformity with the requirements of EN-ISO 3741:2010 standard.
Les résultats des niveaux de puissances sonores en dBA sont mesurés en accord avec toutes les exigences de la norme EN ISO 3741:2010.

Main results (DHW)

Principaux résultats (ECS)

Result Cycle	Symbol Symbole	Value	Unit
Load profile Charger le profil	NA	L	NA
Settings of the control, e.g. thermostat set point temperature, mode Paramètres du contrôle, par ex. température du point de consigne du thermostat, mode	NA	(1)	NA
Heating up time Temps de chauffage	th	01:54	h:min
Heating up electrical energy consumption Chauffage de la consommation d'énergie électrique	W _{eh-HP}	2,926	kWh
Stand-by power input Entrée d'alimentation en veille	P _{es}	27	W
Total useful energy content during the load profile Teneur énergétique totale utile pendant le profil de charge	QLP	11,718	kWh
Total electrical energy content during load profile Consommation d'énergie électrique quotidienne	WEL-LP	3,568	kWh
Daily electrical energy consumption Consommation d'énergie électrique quotidienne	Q _{elec}	3,549	kWh
Coefficient of Performance Coefficient de Performance	COP _{DHW}	3,28	NA
Water heating energy efficiency Efficacité énergétique du chauffage de l'eau	η_{wh}	137	%
Annual electrical energy consumption Consommation d'énergie électrique annuelle	AEC	746,6	kWh/a
Reference hot water temperature Température de l'eau chaude de référence	θ_{WH}	52,55	°C
Maximum volume of mixed water at 40°C Volume maximum d'eau mélangée à 40°C	V ₄₀	238	l
Smart control settings, e.g. thermostat set point temperature, mode Paramètres du contrôle intelligents par ex. température du point de consigne du thermostat, mode	NA	NA	NA
For products with smart control, Smart Control Factor Pour les produits avec contrôle intelligent, Smart Control Factor	SCF	0,00	NA
For products with smart control, order of the load profiles of Day 1 to Day 5 Pour les produits avec contrôle intelligent, ordre des profils de charge du Jour 1 au Jour 5	NA	-	NA
Rated volume of the tank, where applicable Volume nominal du réservoir, le cas échéant	V _m	-	l
Rated heat output Puissance calorifique nominale	P _{rated}	4,34	kW
Seasonal coefficient of performance Coefficient de performance saisonnier	SCOP _{DHW}	3,28	NA

(1) press on button

Annex: Sample pictures
Annexe: Photographies de l'appareil

