

## TEST REPORT Rapport d'essai

### REQUESTER'S DATA Donneur d'ordre

**Participant:** QINGDAO HISENSE HITACHI AIR-CONDITIONING SYSTEMS Co., Ltd.  
**Demandeur:**  
**Manufacturer:** QINGDAO HISENSE HITACHI AIR-CONDITIONING SYSTEMS Co., Ltd.  
**Fabricant:**  
**Trademark:** HISENSE  
**Marque commerciale:**  
**Model:** AHW-060HCDS1 / AHM-060HCDSAA  
**Modèle de l'appareil:**  
**Company name:** QINGDAO HISENSE HITACHI AIR-CONDITIONING SYSTEMS Co., Ltd.  
**Compagnie du demandeur:**  
**Company address:** 218, qianwangang Road, Qingdao Economic and Technology Development Zone, 266510  
**Adresse:** Qingdao, China (CHINA)

#### General dispositions: Dispositions générales:

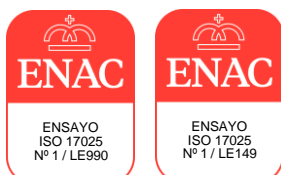
- ✓ The results contained in this report were obtained using only the sample that was the object of this study, at the moment and in the conditions in which the measurements were taken.  
✓ Les résultats présentés dans ce rapport d'essai ne sont valables que pour le matériel testé, au moment et dans 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 expanded measurement uncertainties included in this test report have been estimated with a K=2 coverage factor and 95% confidence interval.  
✓ Les incertitudes étendues indiquées dans ce rapport sont estimées pour un facteur de couverture de K = 2 et un intervalle de confiance de 95%
- ✓ 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

This report voids and replaces the report CEE-0172/24-1 Rev.2.  
Ce rapport nul et remplace le rapport CEE-0172/24-1 Rev.2  
Review changes: nsh and Qhe values have been added.



The activities marked (\*) are not covered by ENAC.  
Les activités marquées(\*) ne sont pas prises en charge par l'ENAC



## General Information

### Information générale

Ceis Purchase Order Bon de commande Ceis		ENR-0160/24
Purchase Order Bon de commande		ENR-0069/24-3
Type of unit Type d'unité		Split - Air/Water High wall Split - Air/Eau Mural
Certification Programme Programme de Certification		N/A
Unit reception date Date de réception de la PAC		23/04/2024
Test Supervisor Essais supervisés par		Gonzalo José Reyes López, Marta Ruiz de Lara
Test dates Dates d'essai	Starting: Du:	17/05/2024
	Ending: Au:	28/05/2024

Type Type	Model Modèle	Serial number Numéro de série	Dimensions Dimensions
Outdoor Unité extérieure	AHW-060HCDS1	QWALZW2YN009	90 x 35 x 77 cm
Indoor Unité intérieure	AHM-060HCDSAA	QDAADN3YB002	88 x 32 x 52 cm

Type of refrigerant (1) Type de réfrigérant (1)		R32
Mass of refrigerant (1) Masse de la charge de fluide frigorigène (1)	(Kg)	0,98
Refrigerant charge (charged by the laboratory) Charge de fluide frigorigène (charge effectuée par le laboratoire)	(Kg)	0,98
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

(1) Information provided by the client and not covered by accreditation.

(1) Informations fournies par le client et non couvertes par l'accréditation.

## Tests

## Essais

Description Description	Standard Norme	Accreditation Accréditation
Capacity Heating Mode Puissance Calorifique	EN 14511-3:2022	1 / LE149
Capacity Heating Mode Puissance Calorifique	EN 14511-3:2022	1 / LE149
Capacity Heating Mode Puissance Calorifique	EN 14511-3:2022	1 / LE149
Capacity Heating Mode Puissance Calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Capacity Heating Mode Puissance Calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Crankcase Heater in Heating mode Chauffage de carter en mode chauffage	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating Capacity Puissance Calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating Capacity Puissance Calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating Capacity Puissance Calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating capacity Puissance calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating capacity Puissance Calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating capacity Puissance Calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating capacity Puissance calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating capacity Puissance calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Heating capacity Puissance calorifique	EN 14825:2022	1 / LE149
Off mode in Heating mode Mise en veille en mode chauffage	EN 14825:2022	1 / LE149
Sound Power Test Puissance Acoustique	EN 12102-1:2022	1 / LE990
Sound Power Test Puissance Acoustique	EN 12102-1:2022	1 / LE990
Standby in Heating mode Puissance de veille en mode chauffage	EN 14825:2022	1 / LE149
Thermostat off in Heating mode Arrêt par le thermostat en mode chauffage	EN 14825:2022	1 / LE149

## 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 Heating Mode - EN 14511-3:2022

### Puissance Calorifique - EN 14511-3:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A7(6)   W30->35
Test date Date de contrôle		17/05/2024
Technician name Nom du technicien		Alberto Rosado Vallejo
Dry bulb temperature,air inlet,outdoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	7,03
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	5,96
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	29,98
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	34,95
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	66,5
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,281
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	8
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	93,50
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	5,81
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	5,82
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	1,16
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	1,18
COP		4,95
U <sup>1</sup> (Total Heating capacity) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	3,4
U <sup>1</sup> (COP) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (COP) incertitude élargie	(%)	3,5

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)

## Capacity Heating Mode - EN 14511-3:2022

## Puissance Calorifique - EN 14511-3:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A2(1)   W 30- >35
Test date Date de contrôle		26/05/2024
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)	2,00
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	1,00
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	30,11
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	34,95
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	72,4
Average values measuring period Valeurs moyennes pendant la période de mesure		
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,252
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	7
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	94,31
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	4,58
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	4,59
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	1,29
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	1,30
Defrost period Période de dégivrage	(s)	347
Operating cycle with defrost Cycle de fonctionnement avec dégivrage	(min)	124
Measuring period Période de mesure	(min)	124
COP		3,52
U¹ (Total Heating capacity) expanded uncertainty U¹ (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	3,9
U¹ (COP) expanded uncertainty U¹ (COP) incertitude élargie	(%)	5,0

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)

## Capacity Heating Mode - EN 14511-3:2022

### Puissance Calorifique - EN 14511-3:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A7(6)   W47->55
Test date Date de contrôle		26/05/2024
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
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	46,93
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	55,00
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	72
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,177
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	3
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	94,47
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	5,91
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	5,91
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	1,94
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	1,94
COP		3,05
U <sup>1</sup> (Total Heating capacity) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	2,3
U <sup>1</sup> (COP) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (COP) incertitude élargie	(%)	2,5

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)

## Capacity Heating Mode - EN 14825:2022

### Puissance Calorifique - EN 14825:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A12(11)   W(22/*)->30 MT.55°C Part load D
Test date Date de contrôle		21/05/2024
Technician name Nom du technicien		Alberto Rosado Vallejo
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
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	28,72
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	31,71
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	20.12
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,167
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	2
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	94,00
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	2,08
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	2,08
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	0,31
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	0,31
COP		6,69
U <sup>1</sup> (Total Heating capacity) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	5,5
U <sup>1</sup> (COP) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (COP) incertitude élargie	(%)	5,6

(\*) As required by the appliance under test.

(\*) Selon demande de l'appareil en essai

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)



## Capacity Heating Mode - EN 14825:2022

### Puissance Calorifique - EN 14825:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A-7(-8)   W29- >34 LT.35° Part load A
Test date Date de contrôle		24/05/2024
Technician name Nom du technicien		Marta Ruiz de Lara
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)	-8,10
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	28,95
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	33,99
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	93,7
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,261
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	7
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	94,29
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	5,47
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	5,48
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	1,79
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	1,80
COP		3,04
U <sup>1</sup> (Total Heating capacity) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	3,4
U <sup>1</sup> (COP) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (COP) incertitude élargie	(%)	3,5

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)



## Puissance Calorifique - EN 14825:2022

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)

## Heating Capacity - EN 14825:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A12(11)   W(*)- >24 LT.35°C Part load D
Test date Date de contrôle		21/05/2024
Technician name Nom du technicien		Alberto Rosado Vallejo
Dry bulb temperature,air inlet,outdoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	11,99
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	11,00
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	22,58
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	25,68
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	20.12
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,165
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	1
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	94,00
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	2,14
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	2,14
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	0,23
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	0,23
COP		9,18
U¹ (Total Heating capacity) expanded uncertainty U¹ (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	5,4
U¹ (COP) expanded uncertainty U¹ (COP) incertitude élargie	(%)	5,4

(\*) As required by the appliance under test.

(\*) Selon demande de l'appareil en essai

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)

## Heating Capacity - EN 14825:2022

## Puissance Calorifique - EN 14825:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A7(6)   W(28/*)- >36 MT.55°CPart load C
Test date Date de contrôle		20/05/2024
Technician name Nom du technicien		Alberto Rosado Vallejo
Dry bulb temperature,air inlet,outdoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	7,01
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	5,82
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	33,19
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	36,01
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	25
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,167
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	1
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	93,70
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	1,96
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	1,96
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	0,44
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	0,44
COP		4,47
U <sup>1</sup> (Total Heating capacity) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	5,9
U <sup>1</sup> (COP) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (COP) incertitude élargie	(%)	5,9

(\*) As required by the appliance under test.

(\*) Selon demande de l'appareil en essai

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)

## Heating capacity - EN 14825:2022

## Puissance calorifique - EN 14825:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A-10° W*/(**)- >*** MT.55°C Part load E
Test date Date de contrôle		25/05/2024
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)	-10,00
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	-10,97
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	48,92
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	55,05
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	47
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,169
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	3
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	94,35
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	4,27
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	4,27
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	2,40
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	2,40
COP		1,78
U <sup>1</sup> (Total Heating capacity) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	2,8
U <sup>1</sup> (COP) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (COP) incertitude élargie	(%)	3,0

(\*) As required by the appliance under test.

(\*) Selon demande de l'appareil en essai

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)

## Heating capacity - EN 14825:2022

### Puissance Calorifique - EN 14825:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A7(6)   W(22/*)- >27 LT.35°C Part load C
Test date Date de contrôle		17/05/2024
Technician name Nom du technicien		Alberto Rosado Vallejo
Dry bulb temperature,air inlet,outdoor side Température sèche de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	6,99
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	6,02
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	24,04
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	27,03
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	0
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,165
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	3
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	93,50
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	2,06
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	2,06
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	0,32
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	0,32
COP		6,48
U <sup>1</sup> (Total Heating capacity) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	5,6
U <sup>1</sup> (COP) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (COP) incertitude élargie	(%)	5,6

(\*) As required by the appliance under test.

(\*) Selon demande de l'appareil en essai

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)



## Puissance calorifique - EN 14825:2022

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)



## Heating capacity - EN 14825:2022

## Puissance calorifique - EN 14825:2022

Rating conditions, outdoor dry bulb (wet bulb)/water inlet →outlet Conditions d'essai - température de l'air extérieur: sèche (humide)/température d'eau : entrée → sortie	(°C)	A-7(-8)   W(44/*)->52 MT.55°C Part load A
Test date Date de contrôle		24/05/2024
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)	-6,99
Wet bulb temperature,air inlet,outdoor side Température humide de l'air à l'entrée de la section extérieure	(°C)	-8,02
Water inlet temperature Température d'entrée d'eau	(°C)	44,98
Water outlet temperature Température de sortie d'eau	(°C)	52,00
Frequency of the compressor Fréquence du compresseur	(Hz)	97,6
Water flow Débit d'eau	(l/s)	0,168
Available pressure in the water circuit Pression disponible dans le circuit d'eau	(kPa)	3
Atmospheric pressure Pression barométrique	(kPa)	94,28
Total heating capacity Puissance calorifique totale	(kW)	4,87
Heating capacity Puissance calorifique	(kW)	4,88
Power input Puissance absorbée par l'appareil	(kW)	2,34
Effective power input Puissance absorbée efficace	(kW)	2,35
COP		2,08
U <sup>1</sup> (Total Heating capacity) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (Puissance calorifique totale) incertitude élargie	(%)	2,5
U <sup>1</sup> (COP) expanded uncertainty U <sup>1</sup> (COP) incertitude élargie	(%)	2,7

(\*) As required by the appliance under test.

(\*) Selon demande de l'appareil en essai

<sup>1</sup> Expanded uncertainty is calculated using k=2 factor (95% for normal distribution).

<sup>1</sup> L'incertitude élargie est calculée en utilisant le facteur k=2 (95% pour distribution normale)

## Thermostat off in Heating mode - EN 14825:2022

### Arrêt par le thermostat en mode chauffage - EN 14825:2022

Test date Date de contrôle	22/05/2024
Technician name Nom du technicien	Alberto Rosado Vallejo
Outdoor dry bulb/indoor dry bulb Température sèche de l'air extérieur / Température sèche de l'air (°C)	A12(11) W22-30
Power consumption Puissance absorbée (W)	11,8

## Standby in Heating mode - EN 14825:2022

### Puissance de veille en mode chauffage - EN 14825:2022

Test date Date de contrôle	23/05/2024
Technician name Nom du technicien	Georgiana María Tivlica
Outdoor dry bulb/indoor dry bulb Température sèche de l'air extérieur / Température sèche de l'air (°C)	A12(11) W31,68
Power consumption Puissance absorbée (W)	12,0

## Crankcase Heater in Heating mode - EN 14825:2022

### Chauffage de carter en mode chauffage - EN 14825:2022

<b>Test date</b> Date de contrôle	25/05/2024
<b>Technician name</b> Nom du technicien	Georgiana María Tivlica
<b>Outdoor dry bulb/indoor dry bulb</b> Température sèche de l'air extérieur / Température sèche de l'air (°C)	A12(11) W*-31,68
<b>Power consumption</b> Puissance absorbée (W)	0,0

## Off mode in Heating mode - EN 14825:2022

## Mise en veille en mode chauffage - EN 14825:2022

Test date Date de contrôle	25/05/2024
Technician name Nom du technicien	Georgiana María Tivlica
Outdoor dry bulb/indoor dry bulb Température sèche de l'air extérieur / Température sèche de l'air (°C)	A12(11) W*-31,68
Power consumption Puissance absorbée (W)	7,20

## Sound Power Test - EN 12102-1:2022

# Puissance Acoustique - EN 12102-1:2022

## Test description

## Description de l'essai

Sound power test is performed in accordance with the european standard EN 12102-1:2022 "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 12102-1:2022 "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 présentées 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

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-0700

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 ENDRESS&HAUSER CERABAR T; s.n. 7NJ0175 LTA-CR1-0200

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 12102-1:2022. The installation is graphically described as below. All units are tested at standard rated conditions for the cooling/heating mode according to EN 14511-2:2022.

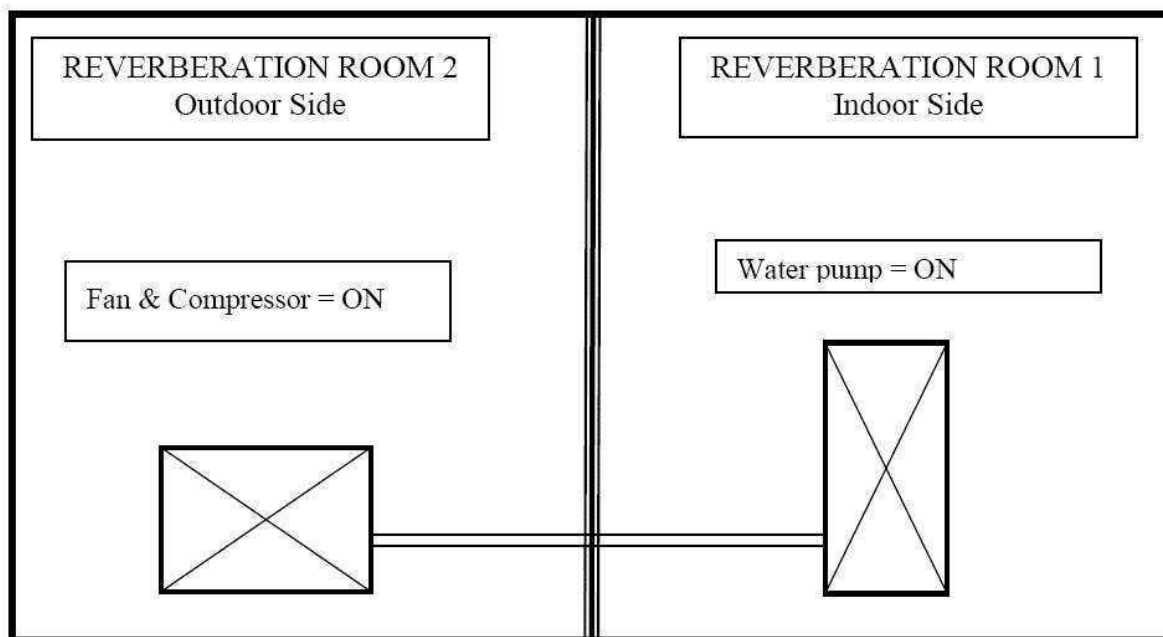
Power supply voltage is controlled during the measurement process to ensure a constant value of 230 V (one phase) or 400 V (three phases). The frequency is always 50 Hz.

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 12102-1:2022. L'installation est décrite graphiquement ensuite. Toutes les unités sont testées dans les conditions nominales pour le mode de refroidissement/chauffage selon EN 14511-2:2022.

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 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

## Enveloppe extérieure (AHW-060HCDS1) - Split - Air/Eau Mural



## Conditions d'essai et détails d'installation

L'unité extérieur est installée sur des coussinet en caoutchouc OEM.

## 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	Lwa(dB)	Lwa(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
<b>100</b>	60,0	40,9	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,4
<b>125</b>	58,7	42,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,2
<b>160</b>	53,8	40,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,3
<b>200</b>	54,3	43,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>250</b>	55,9	47,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>315</b>	55,3	48,7	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>400</b>	54,6	49,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>500</b>	53,2	50,0	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>630</b>	51,5	49,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,8	1,7
<b>800</b>	54,7	53,9	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>1000</b>	50,8	50,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,2
<b>1250</b>	49,8	50,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
<b>1600</b>	45,4	46,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,9
<b>2000</b>	42,9	44,1	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>2500</b>	41,9	43,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>3150</b>	39,2	40,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>4000</b>	38,4	39,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
<b>5000</b>	39,3	39,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,8	1,7
<b>6300</b>	42,9	42,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	1,0	2,0
<b>8000</b>	32,1	31,0	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,9	1,8
<b>10000</b>	38,7	36,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,5
<b>Overall</b>	66,3	60,4	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.

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.

### Bandes d'octave

Hz	Lwa(dB)	Lwa(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
125	63,0	46,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
250	60,0	51,7	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
500	58,1	54,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
1000	57,1	56,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
2000	48,4	49,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,6
4000	43,8	44,7	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
8000	44,5	43,9	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,8	1,6

## Niveaux de pression acoustique et corrections

Bandes d'1/3 d'octave

Page 27 of 46

## Indoor envelope(s) (AHM-060HCDSAA) - Split - Air/Water High wall

### Enveloppe(s) intérieure(s) (AHM-060HCDSAA) - Split - Air/Eau Mural



**Lwa (dBA) 37,4 (2)**

(2) This figure is not in full conformity with background noise requirements of EN 3741:2010. Measured figure is not actual sound power level but a sound power level limit.

(2) Cette valeur n'est pas complètement en accord avec les exigences de bruit de fond de la norme EN ISO 3741:2010. La valeur indiquée de mesure n'est pas la puissance sonore vraie sinon une limite de niveau de puissance sonore.

The requirement of absolute background noise was not fulfilled for the 1/3 Octave band of 315, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000, 10000 Hz.

L'exigence de niveau de bruit de fond maximum n'a pas pu être respectée pour la bande d'1/3 d'octave de 315, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000, 10000 Hz.

## 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	7,1	7,2	-	19,5	19,4
Relative humidity (%) Humidité relative (%)	87	87	83,3	-	59,9	60,1
Water circuit inlet T (°C) Température d'entrée d'eau (°C)	-	-	-	30	30,0	30,0
Water circuit outlet T (°C) Température de sortie d'eau (°C)	-	-	-	35	35,0	35,0
Atmospheric pressure (kPa) Pression atmosphérique (kPa)	93,54					
Test date – time Date - heure d'essai	17/05/2024					

The indoor unit was hanged using OEM back plate.

L'unité intérieure est suspendue sur des plaques de fixations OEM.



## Niveaux de puissance acoustique et incertitudes de mesure

### Bandes d'1/3 d'octave



### Bandes d'octave

Hz	Lwa(dB)	Lwa(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
125	42,0	25,4	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,6	1,3
250	32,7	24,7	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,4	0,8
500	29,7	26,6	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,4	0,8
1000	28,0	28,2	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,3	0,7
2000	26,2	27,3	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,3	0,7
4000	25,0	25,9	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,4	0,8
8000	36,0	34,5	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,6	1,2

## Sound pressure levels and corrections

### 1/3 Octave Bands

Hz	LpA(dB)	LpRss (dB)	LpBg (dB)	K1_A (dB)	K1_Rss (dB)
100	26,7	63,7	24,5	1,3	0,0
125	29,7	66,5	15,4	0,2	0,0
160	24,6	68,0	23,5	1,3	0,0
200	20,4	69,0	19,5	1,3	0,0
250	19,6	68,9	11,2	0,5	0,0
315	22,5	69,4	18,1	0,5	0,0
400	18,4	69,9	13,1	0,5	0,0
500	17,8	70,5	12,2	0,5	0,0
630	19,9	71,4	13,1	0,5	0,0
800	17,0	73,2	12,0	0,5	0,0
1000	15,8	74,5	12,0	0,5	0,0
1250	20,2	76,1	10,6	0,5	0,0
1600	18,1	76,8	10,6	0,5	0,0
2000	15,5	76,9	11,5	0,5	0,0
2500	14,9	74,8	12,6	0,5	0,0
3150	13,6	73,3	13,1	0,5	0,0
4000	14,1	72,1	13,3	0,5	0,0
5000	11,6	70,5	10,1	0,5	0,0
6300	16,7	68,5	14,5	1,3	0,0
8000	23,6	65,0	23,3	1,3	0,0
10000	19,4	60,6	17,6	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.

$L_{p, Rss}$  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.

$L_{p\ Bq}$  is the equivalent continuous sound pressure level in the room of the background noise during the test.

Lp Bq 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.

## Sound Power Test - EN 12102-1:2022

### Puissance Acoustique - EN 12102-1:2022

#### Test description

##### Description de l'essai

Sound power test is performed in accordance with the european standard EN 12102-1:2022 "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 12102-1:2022 "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

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-0700

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 ENDRESS&HAUSER CERABAR T; s.n. 7NJ0175 LTA-CR1-0200

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 12102-1:2022. The installation is graphically described as below. All units are tested at standard rated conditions for the cooling/heating mode according to EN 14511-2:2022.

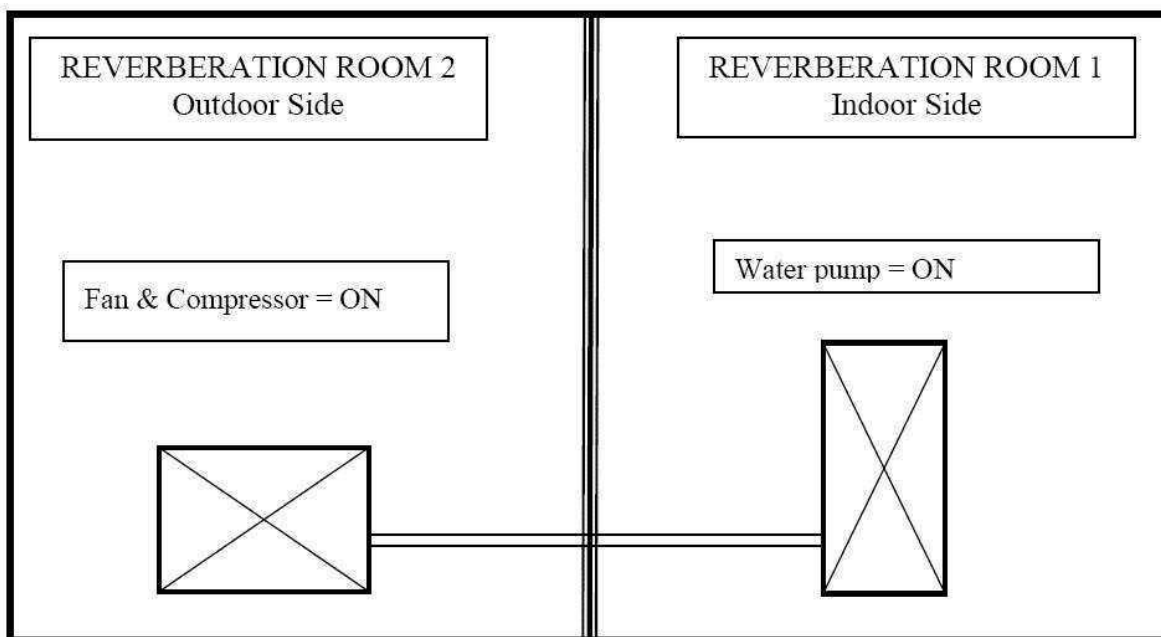
Power supply voltage is controlled during the measurement process to ensure a constant value of 230 V (one phase) or 400 V (three phases). The frequency is always 50 Hz.

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 12102-1:2022. L'installation est décrite graphiquement ensuite. Toutes les unités sont testées dans les conditions nominales pour le mode de refroidissement/chauffage selon EN 14511-2:2022.

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.

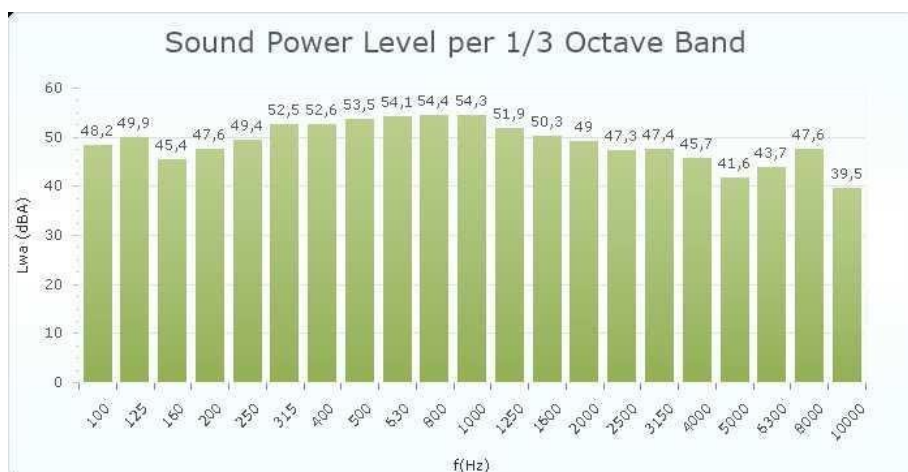
La température et l'humidité relative dans les chambres sont contrôlées et enregistrées lors de l'essai.



Installation of the unit and test conditions

Installation de l'appareil et conditions d'essai

**Outdoor envelope (AHW-060HCDS1) - Split - Air/Water High wall**  
**Enveloppe extérieure (AHW-060HCDS1) - Split - Air/Eau Mural**



**Lwa (dBA) 63,7**

## 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	6,9	6,8	-	22,1	22,1
Relative humidity (%) Humidité relative (%)	87	88,9	83,1	-	43,4	43,5
Water circuit inlet T (°C) Température d'entrée d'eau (°C)	-	-	-	47	46,9	46,9
Water circuit outlet T (°C) Température de sortie d'eau (°C)	-	-	-	55	55,0	54,8
Atmospheric pressure (kPa) Pression atmosphérique (kPa)	94,16					
Test date – time Date - heure d'essai	24/05/2024					

The outdoor unit was installed over OEM rubber pads.

L'unité extérieur est installée sur des coussinet en caoutchouc OEM.

## 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	Lwa(dB)	Lwa(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
<b>100</b>	67,3	48,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,4
<b>125</b>	66,0	49,9	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,2
<b>160</b>	58,8	45,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,3
<b>200</b>	58,5	47,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>250</b>	58,0	49,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>315</b>	59,1	52,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>400</b>	57,4	52,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>500</b>	56,7	53,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>630</b>	56,0	54,1	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,8	1,7
<b>800</b>	55,2	54,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>1000</b>	54,3	54,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,2
<b>1250</b>	51,3	51,9	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
<b>1600</b>	49,3	50,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,9
<b>2000</b>	47,8	49,0	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>2500</b>	46,0	47,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>3150</b>	46,2	47,4	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>4000</b>	44,7	45,7	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
<b>5000</b>	41,1	41,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,8	1,7
<b>6300</b>	43,8	43,7	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	1,0	2,0
<b>8000</b>	48,7	47,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,9	1,8
<b>10000</b>	42,0	39,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,5
<b>Overall</b>	71,7	63,7	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.

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.



### Bandes d'octave

Hz	Lwa(dB)	Lwa(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
125	70,1	53,0	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
250	63,3	55,1	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
500	61,5	58,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
1000	58,7	58,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
2000	52,7	53,8	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,6
4000	49,3	50,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,8
8000	50,6	49,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,6	1,3

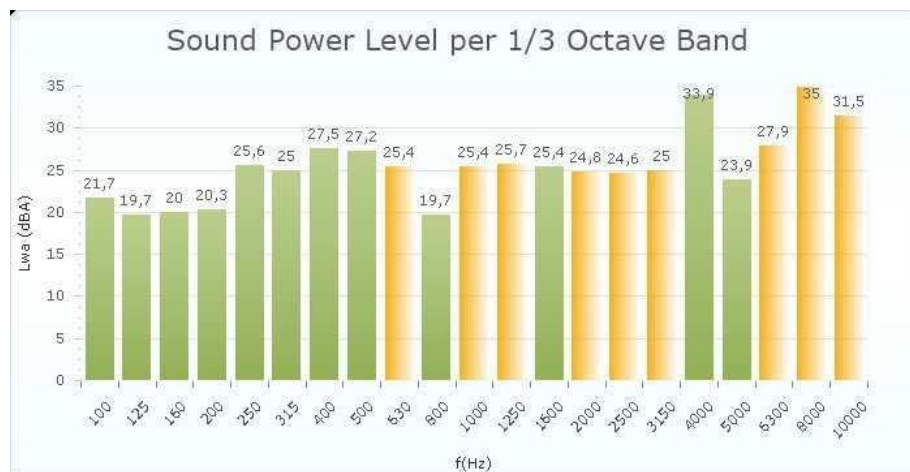
## Niveaux de pression acoustique et corrections

### Bandes d'1/3 d'octave

Page 38 of 46

## Indoor envelope(s) (AHM-060HCDSAA) - Split - Air/Water High wall

### Enveloppe(s) intérieure(s) (AHM-060HCDSAA) - Split - Air/Eau Mural



**Lwa (dBA) 41,0 (2)**

(2) This figure is not in full conformity with background noise requirements of EN 3741:2010. Measured figure is not actual sound power level but a sound power level limit.

(2) Cette valeur n'est pas complètement en accord avec les exigences de bruit de fond de la norme EN ISO 3741:2010. La valeur indiquée de mesure n'est pas la puissance sonore vraie sinon une limite de niveau de puissance sonore.

The requirement of absolute background noise was not fulfilled for the 1/3 Octave band of 630, 1000, 1250, 2000, 2500, 3150, 6300, 8000, 10000 Hz.

L'exigence de niveau de bruit de fond maximum n'a pas pu être respectée pour la bande d'1/3 d'octave de 630, 1000, 1250, 2000, 2500, 3150, 6300, 8000, 10000 Hz.

## 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	6,9	6,8	-	22,1	22,1
Relative humidity (%) Humidité relative (%)	87	88,9	83,1	-	43,4	43,5
Water circuit inlet T (°C) Température d'entrée d'eau (°C)	-	-	-	47	46,9	46,9
Water circuit outlet T (°C) Température de sortie d'eau (°C)	-	-	-	55	55,0	54,8
Atmospheric pressure (kPa) Pression atmosphérique (kPa)	94,16					
Test date – time Date - heure d'essai	24/05/2024					

The indoor unit was hanged using OEM back plate.

L'unité intérieure est suspendue sur des plaques de fixations OEM.

## 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	Lwa(dB)	Lwa(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
<b>100</b>	40,8	21,7	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,9	1,9
<b>125</b>	35,8	19,7	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,9	2,0
<b>160</b>	33,4	20,0	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,7	1,4
<b>200</b>	31,2	20,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	1,0	2,0
<b>250</b>	34,2	25,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,4
<b>315</b>	31,6	25,0	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>400</b>	32,3	27,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>500</b>	30,4	27,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>630</b>	27,3	25,4	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,7	1,5
<b>800</b>	20,5	19,7	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>1000</b>	25,4	25,4	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>1250</b>	25,1	25,7	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>1600</b>	24,4	25,4	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,1
<b>2000</b>	23,6	24,8	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>2500</b>	23,3	24,6	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>3150</b>	23,8	25,0	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,0
<b>4000</b>	32,9	33,9	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,7	1,6
<b>5000</b>	23,4	23,9	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,6	1,2
<b>6300</b>	28,0	27,9	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,6	1,3
<b>8000</b>	36,1	35,0	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,8	1,8
<b>10000</b>	34,0	31,5	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,9	2,0
<b>Overall</b>	45,8	41,0	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,3	0,6

Lwa is the sound power radiated by the appliance.

Lwa est la puissance acoustique rayonnée par l'appareil.

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.

### Bandes d'octave

Hz	Lwa(dB)	Lwa(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
125	42,6	25,3	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,5	1,1
250	37,3	28,9	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,4	0,8
500	35,2	31,6	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,3	0,7
1000	29,0	29,1	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,3	0,7
2000	28,6	29,7	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,3	0,6
4000	33,8	34,8	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,6	1,3
8000	38,6	37,2	Upper sound power level limit Limite supérieure du niveau de puissance acoustique	0,6	1,2

### Bandes d'1/3 d'octave

Page 42 of 46

## Main results (Cooling & heating mode)

### Principaux résultats (Mode refroidissement et chauffage)

Test conditions (°C) Conditions d'essai (°C)	Capacity (kW) Puissance (kW)	Effective power input (kW) Puissance absorbée efficace (kW)	COP
Average climate. Low Temperature 35°C. Rated A7(6)   W30->35	5,82	1,18	4,95
Average climate. Low Temperature 35°C. Part load A A-7(-8)   W29->34	5,48	1,80	3,04
Average climate. Low Temperature 35°C. Part load B A2(1)   W*->30	3,09	0,69	4,47
Average climate. Low Temperature 35°C. Part load C A7(6)   W(22/*)->27	2,06	0,32	6,48
Average climate. Low Temperature 35°C. Part load D A12(11)   W(*)->24	2,14	0,23	9,18
Average climate. Low Temperature 35°C. Part load E A-10° W(*)->**	4,94	1,83	2,70
Average climate. Medium Temperature 55°C. Rated A7(6)   W47->55	5,91	1,94	3,05
Average climate. Medium Temperature 55°C. Part load A A-7(-8)   W(44/*)->52	4,88	2,35	2,08
Average climate. Medium Temperature 55°C. Part load B A2(1)   W(34/*)->42	2,98	0,91	3,26
Average climate. Medium Temperature 55°C. Part load C A7(6)   W(28/*)->36	1,96	0,44	4,47
Average climate. Medium Temperature 55°C. Part load D A12(11)   W(22/*)->30	2,08	0,31	6,69
Average climate. Medium Temperature 55°C. Part load E A-10° W*/(**)->***	4,27	2,40	1,78
A2(1)   W 30->35	4,59	1,30	3,52

	Power consumption (W) Puissance absorbée (W)
Thermostat off in Heating mode	11,8
Standby in Heating mode	12,0
Crankcase Heater in Heating mode	0,0
Power off in Heating mode	7,20

	Average climate. Low Temperature	Average climate. Medium Temperature
SCOP	4,74	3,37
$\eta_{s,h}$ (%) (*)	186,5	131,9
Qhe (kWh) (*)	2658	3287



## Main results (Sound power test)

### Principaux résultats (Puissance acoustique)

	Outdoor envelope Enveloppe extérieureAHW- 060HCDS1	Indoor envelope(s) Enveloppe(s) intérieure(s) AHM- 060HCDSAA	Outdoor envelope Enveloppe extérieure AHW-060HCDS1	Indoor envelope(s) Enveloppe(s) intérieure(s) AHM- 060HCDSAA
Test conditions Conditions d'essai	A7(6)   W30->35		A7(6)   W47->55	
Compressor (Hz) Compressor (Hz)	67	-	57	-
Fan (RPM) Ventilateur (RPM)	607	-	510	-
L <sub>wa</sub> (dBA)	60,4	37,4 <sup>(2)</sup>	63,7	41,0 <sup>(2)</sup>
Rounded L <sub>wa</sub> (dBA) (1) L <sub>wa</sub> (dBA) Arrondi (1)	60	37	64	41

(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.





(2) This figure is not in full conformity with background noise requirements of EN 3741:2010. Measured figure is not actual sound power level but a sound power level limit.

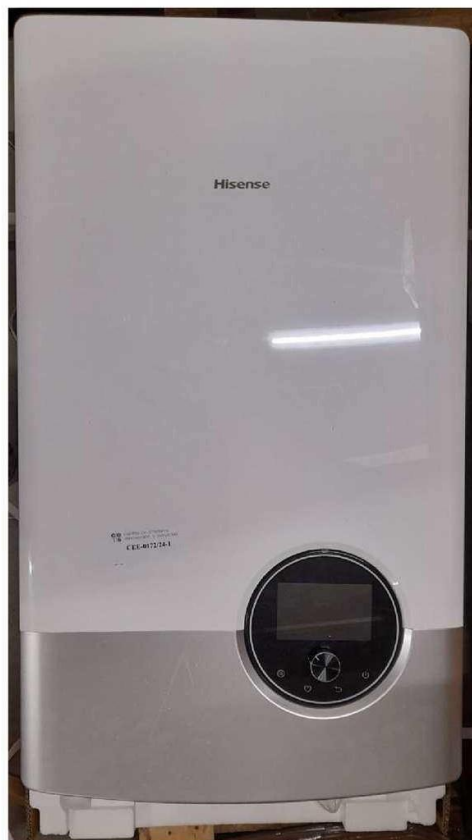
(2) Cette valeur n'est pas complètement en accord avec les exigences de bruit de fond de la norme EN ISO 3741:2010. La valeur indiquée de mesure n'est pas la puissance sonore vraie sinon une limite de niveau de puissance sonore.





## Annex: Sample pictures

## Annexe: Photographies de l'appareil



Hisense		HEAT PUMP		Model: AHW-060HCDS1	
POWER SUPPLY	220-240 V ~	50 Hz	NET WEIGHT	48.5 kg	
COOLING CAPACITY	5.00 kW		CLIMATE TYPE	T1	
HEATING CAPACITY	6.00 kW		ANTI-ELECTRIC SHOCK	CLASS I	
COOLING STANDARD INPUT	1.35 kW		DEGREES OF PROTECTION	IPX4	
HEATING STANDARD INPUT	1.20 kW		REFRIGERANT ( R32 )	0.98 kg GWP: 675	
MAX. POWER INPUT	2.73 kW				
MAX. CURRENT	12.00 A				
PSI(LO)	4.15 / 2.21 MPa			0035	
MFG. NO.	QWALZW2YN009				
MFG. DATE	2024-02-28				
Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd.					
No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China					
/ 1KHV050000000 / HTD232678 / MADE IN CHINA					
AHW-060HCDS1					
QWALZW2YN009					



Hisense			
HEAT PUMP WATER MODULE TYPE			Model: AHM-060HCDSAA
POWER SUPPLY	220-240 V ~ 50 Hz	NET WEIGHT	41.5 kg
COOLING CAPACITY	5.00 kW	WATER FLOW	1.03 m³/h
HEATING CAPACITY	6.00 kW	MAX WATER PRESSURE	0.30 MPa
MAX POWER INPUT	3.10 kW	PS(REFRIGERANT)	4.15 MPa
MAX CURRENT	15.07 A	REFRIGERANT ( R32 )	0 kg GWP: 675
ANTI-ELECTRIC SHOCK	CLASS I		
DEGREES OF PROTECTION	IPX1		
ELECTRIC HEATER	3.00 kW		
MFG. NO.	QDAADN3YB002		
MFG DATE	2024-03-09		
0035			
Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd.			
NO.218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China			
/ 1KHN1405000200 / H7D23280B / MADE IN CHINA			