

PRÜFBERICHT

Test report

Zusatzbericht / Supplementary report

Nr./No. WP244_sr2



Add value.
Inspire trust.

Prüfstelle
Test centre

TÜV SÜD Industrie Service GmbH,
Laboratorium für Kältetechnik

Date: 2024-07-11

Reference:
IS-TAK-MUC / sc

Prüfgegenstand
Test unit

Luft/Wasser-Wärmepumpe
Air/water-heat pump
MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C
„Monoblockausführung“
„Monoblock design“

Document: WP244 sr2
240711.doc

PO-no.: 3999605

Page 1 of 31

Auftraggeber
Orderer

GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co. Ltd.
Penglai Industry Road, Beijiao
528311 Foshan, Guangdong,
P.R. China

Excerpts from this document
may only be reproduced and
used for advertising purposes
with the express written
approval of
TÜV SÜD Industrie Service
GmbH.

Auftragsumfang
Scope of the order

Prüfung Heizen nach EHPA-Prüfreglement,
DIN EN 14825 und DIN EN 14511-2
*Test heating according to EHPA-Testing-Regulation,
DIN EN 14825 and DIN EN 14511-2*

The test results refer
exclusively to the units
under test.

**Eingangsdatum des
Prüfgegenstandes**
Date of delivery

04.01.2024

Prüfzeitraum
Test period

08.01.2024 - 24.01.2024

Prüfort
Place of test

Olching

Experte
Expert

Stefan Schwarzenberg

Prüfgrundlage
Standard of test

DIN EN 14825: 2019-07
DIN EN 14511-2: 2019-07
EHPA-Testing-Regulation, Air/Water Heat Pumps,
Version 2.4a (07.06.2021)
DIN EN 12102-1: 2023-11



Headquarters: Munich
Trade Register Munich HRB 96 869
VAT ID No. DE129484218
Information pursuant to § 2 [1] DL-
InfoV
(Germany) at tuvsud.com/imprint

Supervisory Board:
Reiner Block (Chairman)
Board of Management:
Ferdinand Neuwieser (CEO)
Thomas Kainz
Simon Kellerer

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Center of Competence for
Refrigeration and Air-Conditioning
Ridlerstrasse 65
80339 München
Germany

tuvsud.com/hvacr
Phone: +49 8142 4461-400
Email: is-tak@tuvsud.com

TÜV®

Weitere Markennamen

Another brand names

Der Prüfgegenstand **MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C** (siehe Seite 1) wird gemäß Herstellerangabe mit folgenden weiteren Markennamen belegt, siehe auch Anhang C:

*The test object **MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C** (see page 1) is assigned with the following additional brand name according to the manufacturer's information, see also Annex C:*

Company: MANTA S.A.

Model: AIWA M thermal P AIWA-HPM16YN

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den untersuchten Prüfgegenstand, wie auf der ersten Seite beschrieben.

The test results refer exclusively to the unit under test (test object), like named on page 1.

Beschreibung

Description

Bei der Wärmepumpe handelt es sich um ein Kompakt-Gerät.

Die Wärmepumpe dient zum Heizen und Kühlen. Geprüft wurde nur die Heizfunktion.

Bei der Wärmepumpe handelt es sich um ein Gerät für die Außenaufstellung.

Die Montage des Gerätes erfolgte entsprechend den Aufstell- und Anschlussbedingungen des Herstellers.

Der notwendige Wasservolumenstrom wurde mittels externer Pumpe des Prüfstandes eingeregelt, die integrierte Umwälzpumpe der Wärmepumpe war in Betrieb.

Die Prüfungen zur Berechnung des SCOP wurde mit festem DeltaT für die Wassertemperatur gefahren.

The heat pump is a mono-bloc unit. The unit is for heating and for cooling.

Tested was only the heating function. The heat pump is made for outside installation.

The assembly of the unit was carried out according to the installation and connection conditions of the manufacturer.

The required water volume flow was set with the external testing station pump, an integrated circulation pump of the heat pump was in operation.

For the tests needed calculation of the SCOP a fixed DeltaT of the water temperature was used.



Bild 1 / Picture 1
Wärmepumpe: Vorderansicht
Heat pump: front view



Bild 2 / Picture 2
Wärmepumpe: Rückansicht
Heat pump: back view



Dokumentation

Documentation

Inverter Air Source Water Heat Pump: Installation and Instruction Manual

Testpunkte für Leistungsprüfung Heizen

Test points for performance testing heating

Tabelle 1, table 1

Testpunkte <i>Test points</i>	Standard	Luft- eintritt <i>Air inlet</i>	Luft Feuchtkugel <i>Air wet bulb</i>	Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	Wärmeträger Austritt <i>Heat transfer medium Outlet</i>	Wärmeträger Eintritt <i>Heat transfer medium Inlet</i>
		°C	°C	%	°C	°C
Heizen, heating						
1. A7/W35 ¹	EN 14511-2	7	6	87	35	30
2. A7/W55 ¹	EN 14511-2	7	6	87	55	47

¹ **Norm-Nenn-Punkt.**
Standard rated point.

Die Betriebsspannung für die geprüfte Wärmepumpe beträgt 230 V.

The operating voltage for the tested heat pump is 230 V.

Tabelle 2, table 2

EN 14825 niedrige Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 low temperatures (heating)</i>						
Testpunkte <i>Test points</i>	Standard	Luft- eintritt <i>Air inlet</i>	Luft Feuchtkugel <i>Air wet bulb</i>	Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	Wärmeträger Austritt <i>Heat transfer medium Outlet</i>	DeltaT Wasser Eintritt/Austritt <i>DeltaT water inlet/outlet</i>
		°C	°C	%	°C	K
Referenz-Heizperiode "C"=kälter Reference heating season "C"=colder						
C) A7/W25	EN 14825	7	6	87	25	5
D) A-15/W32	EN 14825	-15	-	-	32	5
Referenz-Heizperiode "A"=mittel Reference heating season "A"=average						
A) A-7/W34	EN 14825	-7	-8	74	34	5
B) A2/W30	EN 14825	2	1	84	30	5
C) A7/W27	EN 14825	7	6	87	27	5
D) A12/W24	EN 14825	12	11	89	24	5
E) TOL	EN 14825	-10	-11	64	35	5
F) Bivalent	EN 14825	-7	-8	74	35	5
Referenz-Heizperiode "W"=wärmer Reference heating season "W"=warmer						
D) A12/W26	EN 14825	12	11	89	26	5



Tabelle 3, table 3

EN 14825 mittlere Temperaturen (Heizen) EN 14825 medium temperatures (heating)						
Testpunkte <i>Test points</i>	Standard	Luft- eintritt <i>Air inlet</i>	Luft Feuchtkugel <i>Air wet bulb</i>	Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	Wärmeträger Austritt <i>Heat transfer medium Outlet</i>	DeltaT Wasser Eintritt/Austritt <i>DeltaT water inlet/outlet</i>
		°C	°C	%	°C	°K
Referenz-Heizperiode "C"=kälter Reference heating season "C"=colder						
C) A12/W28	EN 14825	12	11	89	28	8
D) A-15/W32	EN 14825	-15	-	-	32	8
Referenz-Heizperiode "A"=mittel Reference heating season "A"=average						
A) A-7/W52	EN 14825	-7	-8	74	52	8
B) A2/W42	EN 14825	2	1	84	42	8
C) A7/W36	EN 14825	7	6	87	36	8
D) A12/W30	EN 14825	12	11	89	30	8
E) TOL	EN 14825	-10	-11	-64	55	8
F) Bivalent	EN 14825	-7	-8	74	55	8
Referenz-Heizperiode "W"=wärmer Reference heating season "W"=warmer						
D) A12/W34	EN 14825	12	11	89	34	8

Tabelle 4, table 4

EN 12102-1 Schallmessung DIN EN 12102-1 Noise Measurement						
Testpunkte <i>Test points</i>	Standard	Luft- eintritt <i>Air inlet</i>	Luft Feuchtkugel <i>Air wet bulb</i>	Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	Wärmeträger Austritt <i>Heat transfer medium Outlet</i>	DeltaT Wasser Eintritt/Austritt <i>DeltaT water inlet/outlet</i>
		°C	°C	%	°C	°K
Heizen, heating						
1. A7/W55 ¹	EN 14511-2	7	6	87	55	8
2. A7/W55 ²	EN 14825	7	6	87	55	8

¹ Norm-Nenn-Punkt.

Standard rated point.

² Mittlere Temperaturen, Referenz: Klima mittel (A), Punkt C).

Medium temperatures, Reference climate: Average (A), point C).



Ergebnisse der Testpunkte

Results of the test points

Tabelle 5, table 5

Testpunkte Test points	Heizleistung Heating capacity kW	Wirkleistungsaufnahme Power input W	COP -
EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	15,91	3519	4,52
2. A7/W55 ¹	16,06	5620	2,86
EN 14825 niedrige Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 low temperatures (heating)</i>			
Referenz-Heizperiode "C"=kälter / Reference heating season "C"=colder			
C) A7/W25	5,22	758	6,88
D) A-15/W32	12,43	4843	2,57
Referenz-Heizperiode "A"=mittel / Reference heating season "A"=average			
A) A-7/W34	13,72	4776	2,87
B) A2/W30	8,58	1885	4,55
C) A7/W27	5,54	799	6,93
D) A12/W24	5,93	696	8,52
E) TOL (A-10/W35)	14,54	5529	2,63
F) Bivalent (A-7/W35)	13,72	4776	2,87
Referenz-Heizperiode "W"=wärmer / Reference heating season "W"=warmer			
D) A12/W26	5,93	719	8,24
EN 14825 mittlere Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 medium temperatures (heating)</i>			
Referenz-Heizperiode "C"=kälter / Reference heating season "C"=colder			
C) A12/W28	5,92	886	6,68
D) A-15/W49	11,23	5883	1,91
Referenz-Heizperiode "A"=mittel / Reference heating season "A"=average			
A) A-7/W52	13,41	5820	2,30
B) A2/W42	8,50	2429	3,50
C) A7/W36	5,35	1057	5,06
D) A12/W30	5,89	924	6,38
E) TOL (A-10/W55)	12,13	5976	2,03
F) Bivalent (A-7/W55)	13,41	5820	2,30
Referenz-Heizperiode "W"=wärmer / Reference heating season "W"=warmer			
D) A12/W34	5,84	961	6,08

¹ Norm-Nenn-Punkt.
Standard rated point.



Leistungsprüfung Test of capacity

Messwerte und Ergebnisse Measured values and results

Für alle folgenden Messungen wurde die Heiz-Leistung bei Verwendung von Wasser als Arbeitsfluid ermittelt.

For all following measurements the heating capacity was determined under employment of water as working fluid.

Tabelle 6 <i>Table 6</i>		EN 14511-2	
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A7/W35	A7/W55
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ¹	-	Nein/no	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	967	970
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	7,0	7,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	87	86
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	6,0	5,9
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	2,773	1,763
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	2,766	1,748
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	23,6	9,96,8
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	62	27
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	30,02	46,93
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	35,00	54,86
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	231
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	5,71	9,61
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	3581	5647
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	3519	5620

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 6 <i>Table 6</i>		EN 14511-2	
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A7/W35	A7/W55
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	15,97	16,09
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	15,91	16,06
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	4,52	2,86



Tabelle 7 <i>Table 7</i>	EN 14825	Niedrige Temperatur „mittel“ <i>Low temperature “average”</i>		
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A-7/W34	A2/W30	A7/W27
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ²	-	Ja/yes	Ja/yes	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	935	953	968
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	-7,0	2,0	7,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	70	84	87
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	-8,5	1,0	6,0
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	2,440	1,561	0,962
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	2,436	1,559	0,961
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	18,3	7,7	3,1
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	49	21	7
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	28,97	25,05	22,06
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	33,84	29,80	27,03
Spannung <i>Voltage</i>	V	231	231	232
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	8,03	2,94	1,25
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	4825	1907	806
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	4776	1885	799
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	13,76	8,61	5,54
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	13,72	8,58	5,54
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	2,87	4,55	6,93

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 8 <i>Table 8</i>	EN 14825	Niedrige Temperatur „mittel“ Low temperature “average“	
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A12/W24	A-10/W35
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ³	-	Nein/no	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	973	935
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	12,0	-10,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	89	54
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	11,0	-11,8
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	1,040	2,443
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	1,039	2,437
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	3,6	18,30
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	8	49
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	21,98	29,96
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	26,90	35,11
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	231
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	1,10	9,47
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	704	5578
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	696	5529
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	5,94	14,59
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	5,93	14,54
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	8,52	2,63

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 9 <i>Table 9</i>	EN 14825	Niedrige Temperatur „kalt“ und „warm“ <i>Low temperature „cold“ and „warm“</i>		
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A7/W25	A-15/W32	A12/W26
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ⁴	-	Nein/no	Nein/no	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	961	935	961
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	7,0	-15,0	12,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	87	54	89
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	6,0	-16,4	11,0
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	0,902	2,134	1,029
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	0,900	2,131	1,027
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	2,8	14,0	3,5
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	6	39	8
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	21,66	26,99	22,72
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	26,66	32,03	27,69
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	231	232
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	1,18	8,10	1,13
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	764	4882	727
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	758	4843	719
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	5,22	12,47	5,94
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	5,22	12,43	5,93
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	6,88	2,57	8,24

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 10 <i>Table 10</i>	EN 14825	Mittlere Temperatur „mittel“ <i>Medium temperature “average”</i>		
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A-7/W52	A2/W42	A7/W36
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ⁵	-	Ja/yes	Ja/yes	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	970	963	947
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	-7,0	2,0	7,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	75	84	84
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	-8,3	1,0	5,7
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	1,462	0,997	0,703
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	1,452	0,992	0,701
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	6.8	3,3	1,7
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	19	7	3
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	44,01	34,03	29,66
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	51,49	41,42	36,25
Spannung <i>Voltage</i>	V	231	232	232
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	10,00	3,79	1,62
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	5839	2437	1060
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	5820	2429	1057
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	13,43	8,51	5,36
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	13,41	8,50	5,35
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	2,30	3,50	5,06

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 11 <i>Table 11</i>	EN 14825	Mittlere Temperatur „mittel“ <i>Medium temperature</i> <i>“average”</i>	
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A12/W30	A-10/W55
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ⁶	-	Nein/no	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	953	951
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	12,0	-10,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	88	61
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	10,9	-11,6
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	0,700	1,339
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	0,698	1,327
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	1,7	5,8
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	3	15
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	27,13	47,23
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	34,42	55,12
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	230
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	1,43	10,31
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	927	5991
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>		924	5976
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	5,90	12,14
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	5,89	12,13
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	6,38	2,03

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 12 <i>Table 12</i>	EN 14825	Mittlere Temperatur „kalt“ und „warm“ <i>Medium temperature „cold“ and „warm“</i>		
Prüfbedingung <i>Test-condition</i>	Einheit <i>Unit</i>	A12/W28	A-15/W49	A12/W34
Abtauen ¹ <i>The heat pump defrosts</i> ⁷	-	Nein/no	Nein/no	Nein/no
Luftdruck <i>Barometric pressure</i>	hPa	952	942	968
Luft Eintrittstemperatur <i>Air inlet temperature</i>	°C	12,0	-15,0	12,0
Rel. Feuchte <i>Rel. humidity</i>	%	88	61	89
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	10,9	-16,2	11,0
Volumenstrom, Wasser <i>Volume flow, water</i>	m³/h	0,699	1,207	0,699
Massenstrom Wasser <i>Mass flow water</i>	t/h	0,697	1,199	0,696
Flüssigkeitsdruckdifferenz <i>Water pressure drop</i>	kPa	1,6	4,8	1,6
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe <i>Rated part of an external liquid pump</i>	W	3	12	3
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	26,16	40,93	28,89
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	33,48	49,01	36,12
Spannung <i>Voltage</i>	V	232	230	232
Stromaufnahme Gerät <i>Current input of the unit</i>	A	1,37	10,11	1,48
Wirkleistungsaufnahme gesamt <i>Total Power Input</i>	W	888	5895	963
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) <i>Effective power Input</i>	W	886	5883	961
Gemessene Heizleistung (Wasser) <i>Measured heating capacity (water)</i>	kW	5,92	11,24	5,84
Korrigierte Heizleistung <i>Corrected heating capacity</i>	kW	5,92	11,23	5,84
Leistungszahl (COP) <i>Coefficient of performance</i>	-	6,68	1,91	6,08

¹ Während der Messzeit. / During the measurement time.



Tabelle 13, table 13

Mode:		Thermostat-Off	Standby	Crankcase heater	Off Mode
Wirkleistungsaufnahme des Gerätes <i>Power input of the unit</i>	W	20,5	15,3	0,0	15,3

Tabelle 14, table 14

Anwendung bei niedriger Temperatur Referenzheizperiode „A“ = mittel Low temperature application for the reference heating season “A” = average		
	Unit	Value
P _{design_H}	kW	15,2
Q _H	kWh/year	31403
Q _{HE}	kWh/year	6492
SCOP_{on}	-	4,84
SCOP	-	4,84

Tabelle für Berechnung P_{design_C} siehe Anhang A1.
Chart for calculation of P_{design_C} see Annex A1.

Tabelle 15, table 15

Anwendung bei mittlerer Temperatur Referenzheizperiode „A“ = mittel Medium temperature application for the reference heating season “A” = average		
	Unit	Value
P _{design_H}	kW	14,7
Q _H	kWh/year	30370
Q _{HE}	kWh/year	8235
SCOP_{on}	-	3,69
SCOP	-	3,69

Tabelle für Berechnung P_{design_C} siehe Anhang A2.
Chart for calculation of P_{design_C} see Annex A2.



Test der Einsatzgrenzen

Application limits

Die Einsatzgrenze wird vom Hersteller definiert durch die Angabe von Quellen- und Vorlauftemperaturen. Die Prüfung erfolgt gemäß EHPA-Prüfreglement Kapitel 6.6 / EN 14511-4.

The application limit is defined by the manufacturer by giving source- and flow-temperatures.

The testing is to be made according to EHPA-Testing-Regulation chapter 6.6 / EN 14511-4.

Tabelle 16, table 16

Grenze Nr. <i>Limit-Nr.</i>	Lufttemperatur <i>Air temperature</i> °C	Wassereintrittstemperatur <i>Water inlet temperature</i> °C	Volumenstrom <i>Volume flow</i> m³/h	Ergebnis <i>Result</i>
1.	-25	12	0,3	bestanden <i>passed</i>
2.	-25	38	0,4	bestanden <i>passed</i>

Sicherheitsprüfung

Safety Test

Prüfbedingung

Test-condition

Die Prüfung erfolgte gemäß EHPA-Prüfreglement Kapitel 6.6 / EN 14511-4.

The testing was made according to EHPA-Testing-Regulation chapter 6.6 / EN 14511-4.

Tabelle 17, table 17

a)	Verdampfer-Ventilator (Wärmequelle) aus <i>The fan is switched off on the source side</i>	bestanden <i>passed</i>
b)	Zirkulationspumpe (Wärmeträger) aus <i>Circulation pump is switched off on the user side</i>	bestanden <i>passed</i>
c)	Spannungsausfall <i>Complete power failure</i>	bestanden <i>passed</i>



Angaben laut Hersteller und Typenschild

Declaration according to manufacturer and name plate

Hersteller/Lieferant

Manufacturer/Deliverer

GD Midea Heating & Ventilating
Equipment Co., Ltd.

Firmensitz

Place of manufacturer

Penglai Industry Road, Beijiao
528311 Foshan, Guangdong,
P.R. China

Typ

Model

MHC-V16WD2RN8-C

Bauart

Type

„Monoblockausführung“
Luft-Wasser-Wärmepumpe
Monoblock design
Air-water-heat pump

Serien-Nr.

Serial no.

340H29455062B220100069

Baujahr

Year of production

Maximal zulässiger Druck, HD

Maximum allowable pressure, HP

43 bar

Kältemittel

Refrigerant

R-32

Kältemittelfüllmenge

Refrigerant charge

1,8 kg

GWP-Wert für das Kältemittel (DIN EN 378-1: 2012-08)

GWP-value for the refrigerant (DIN EN378-1: 2012-08)

675

Nennspannung

Operating voltage

380 ~ 415 V

Elektrische Schutzart

Electrical protection class

Frequenz

Frequency

50 Hz

Vorzuschaltende Sicherung

Switch-in fuse

Anlaufstrom

Starting current

Abmessungen

Dimensions

Breite Width

1285 mm

Tiefe Depth

510 mm

Höhe Height

930 mm

Gewicht Weight

120 kg



Komponentenliste

Component list

Verdichter

Compressor

Hersteller

Manufacturer

GMCC

Typ

Model

EKTF420D66UM5BR

Bauart

Type

Rotary

Regelung

Controller

Inverter

Serien-Nr.

Serial no.

208060405Y

Herstellungsdatum

Date of manufacturing

Expansionsventil

Expansion valve

Hersteller

Manufacturer

Sanhua OR Dunan

Typ

Model

2.6

Art

Type

Elektronisches Expansionsventil

Electronic expansion valve

Verdampfer

Evaporator

Hersteller

Manufacturer

Midea

Bauart

Model

Alu-Lamelle / Kupferrohr

Al-Fin / copper tube

Typ

Model

Lamellenabstand

Fin spacing

1,5 mm

Wärmeübertragungsfläche

Total heat transfer surface

--- m²

Maximaler zulässiger Druck

Maximum allowable pressure

43 bar



Verflüssiger

Condenser

Hersteller

Manufacturer

Typ

Model

Serien-Nr.

Serial no.

Maximal zulässiger Druck

Maximum allowable pressure

43 bar

Bauart

Construction

Plattenwärmeübertrager
Plate-heat-exchanger

Ventilator(-en) für

Fan(-s) for,

Hersteller

Manufacturer

Bauart

Type

Typbezeichnung

Model

Serien-Nr.

Serial no.

Drehzahl(en)

Revolution(s)

Verdampfer

Evaporator

Guangdong Welling Motor
Manufacturing Co.,Ltd.

Axial, 1 Stück

axial, 1 piece

ZKSN-200-10-2L

900 1/min

Abtausystem

Defrosting system

Kreislaufumkehr

Reversing cycle

Sicherheitseinrichtung

Safety device

Art

Construction

Hersteller

Manufacturer

Typ

Model

Prüfnummer (Bauteilkennzeichnung)

Test number (component marking)

Druckschalter

Pressure switch



Umwälzpumpe
Circulation pump

Hersteller ---
Manufacturer

Typ ---
Model

Serien-Nr. ---
Serial no.

Regler ---
Controller

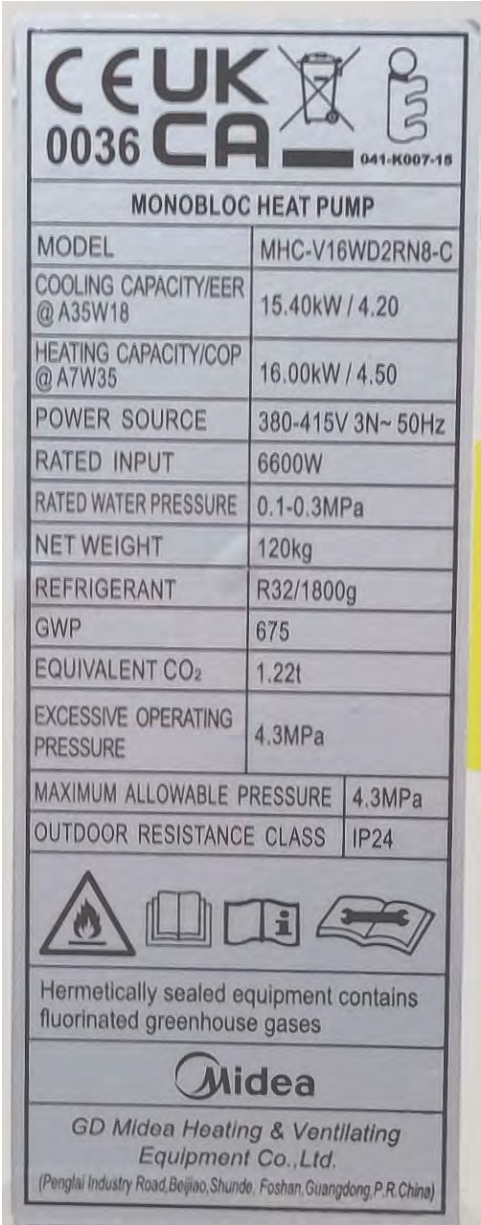


Bild 3 / Picture 3
Typenschild
Name plate



Gutachten

Opinion

Die Prüfungen der Luft/Wasser Wärmepumpe vom Typ „MHC-V16WD2RN8-C“, Hersteller/Lieferer GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd., nach den Normen EN 14511-2 und EN 14825 wurden mit folgendem Ergebnis abgeschlossen:
The tests of the air/water-heat pump, model „ MHC-V16WD2RN8-C“, manufacturer/deliverer GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd., according to the standards EN 14511-2 and EN14825 were closed with the following results:

Heizleistung

Heating capacity

Tabelle 18, table 18

Testpunkte Test points	Heizleistung Heating capacity kW	Wirkleistungsaufnahme Power input W	COP -
EHPA EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	15,91	3519	4,52
2. A7/W55 ¹	16,06	5620	2,86
EN 14825 niedrige Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 low temperatures (heating)</i>			
Referenz-Heizperiode „C“=kälter / Reference heating season „C“=colder			
C) A7/W25	5,22	758	6,88
D) A-15/W32	12,43	4843	2,57
Referenz-Heizperiode „A“=mittel / Reference heating season „A“=average			
A) A-7/W34	13,72	4776	2,87
B) A2/W30	8,58	1885	4,55
C) A7/W27	5,54	799	6,93
D) A12/W24	5,93	696	8,52
E) TOL (A-10/W35)	14,54	5529	2,63
F) Bivalent (A-7/W35)	13,72	4776	2,87
Referenz-Heizperiode „W“=wärmer / Reference heating season „W“=warmer			
D) A12/W26	5,93	719	8,24
EN 14825 mittlere Temperaturen (Heizen) <i>EN 14825 medium temperatures (heating)</i>			
Referenz-Heizperiode „C“=kälter / Reference heating season „C“=colder			
C) A12/W28	5,92	886	6,68
D) A-15/W49	11,23	5883	1,91
Referenz-Heizperiode „A“=mittel / Reference heating season „A“=average			
A) A-7/W52	13,41	5820	2,30
B) A2/W42	8,50	2429	3,50
C) A7/W36	5,35	1057	5,06
D) A12/W30	5,89	924	6,38
E) TOL (A-10/W55)	12,13	5976	2,03
F) Bivalent (A-7/W55)	13,41	5820	2,30
Referenz-Heizperiode „W“=wärmer / Reference heating season „W“=warmer			
D) A12/W34	5,84	961	6,08

¹ Norm-Nenn-Punkt.
Standard rated point.



Die Heizleistung wurde bei Verwendung von Wasser als Arbeitsfluid ermittelt.
The heating capacity was determined under employment of water as working fluid.

Tabelle 19, table 19

Mode:		Thermostat-Off	Standby	Crankcase heater	Off Mode
Wirkleistungsaufnahme gesamt Total power input	W	20,5	15,3	0,0	15,3

Tabelle 20, table 20

Anwendung bei niedriger Temperatur Referenzheizperiode „A“ = mittel Low temperature application for the reference heating season "A" = average		
	Unit	Value
$P_{\text{design_H}}$	kW	15,2
Q_{H}	kWh/year	31403
Q_{HE}	kWh/year	6492
SCOP_{on}	-	4,84
SCOP	-	4,84

Tabelle für Berechnung $P_{\text{design_C}}$ siehe Anhang A1.
Chart for calculation of $P_{\text{design_C}}$ see Annex A1.

Tabelle 21, table 21

Anwendung bei mittlerer Temperatur Referenzheizperiode „A“ = mittel Medium temperature application for the reference heating season "A" = average		
	Unit	Value
$P_{\text{design_H}}$	kW	14,7
Q_{H}	kWh/year	30370
Q_{HE}	kWh/year	8235
SCOP_{on}	-	3,69
SCOP	-	3,69

Tabelle für Berechnung $P_{\text{design_C}}$ siehe Anhang A2.
Chart for calculation of $P_{\text{design_C}}$ see Annex A2.



Schalleistungsmessung nach DIN EN 12102-1 in Verbindung mit DIN EN ISO 9614-2 und DIN EN ISO 11203:

Sound power measurement according to DIN EN 12102-1 in conjunction with DIN EN ISO 9614-2 and DIN EN ISO 11203:

Tabelle 22, table 22

Typnummer der Maschine / Machine model number MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C	
Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte nach ISO 4871 Declared Dual-Number noise emission values in accordance with ISO 4871	
	Volllast A7/W55 Full-Load A7/W55
Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel: L_{WA} (re 1 pW) Measured A-weighted sound power level: L_{WA} (ref. 1 pW)	70,0 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3,0 dB
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel: $L_{pA, 1m}$ (re 20 μPa) Measured A-weighted emission sound pressure level: $L_{pA, 1m}$ (ref. 20 μ Pa)	55,6 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3,0 dB
Die Werte wurden nach der Geräuschemessnorm DIN EN 12102-1 unter Bezug auf die Grundnormen DIN EN ISO 9614-2 und DIN EN ISO 11203 ermittelt. Values determined according the noise test standard DIN EN 12102-1, using the basic standards DIN EN ISO 9614-2 and DIN EN ISO 11203.	
ANMERKUNG Die Summe aus gemessenen Geräuschemissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt eine obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können. NOTE The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.	

Typnummer der Maschine / Machine model number MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C	
Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte nach ISO 4871 Declared Dual-Number noise emission values in accordance with ISO 4871	
	Teillast A7/W55 Part-Load A7/W55
Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel: L_{WA} (re 1 pW) Measured A-weighted sound power level: L_{WA} (ref. 1 pW)	61,3 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3 dB
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel: $L_{pA, 1m}$ (re 20 μPa) Measured A-weighted emission sound pressure level: $L_{pA, 1m}$ (ref. 20 μ Pa)	46.9 dB
Unsicherheit: K_{WA} Uncertainty: K_{WA}	3 dB
Die Werte wurden nach der Geräuschemessnorm DIN EN 12102-1 unter Bezug auf die Grundnormen DIN EN ISO 9614-2 und DIN EN ISO 11203 ermittelt. Values determined according the noise test standard DIN EN 12102-1, using the basic standards DIN EN ISO 9614-2 and DIN EN ISO 11203.	



ANMERKUNG Die Summe aus gemessenen Geräuschemissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt eine obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können.
NOTE The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.

Die Auflistung der verwendeten Messmittel ist bei der Prüfstelle hinterlegt.
The list of the used measuring instruments is deposited at the laboratory.

Center of Competence for
Refrigeration and Air-Conditioning
Test Area Refrigeration Products
Head of Test Area

A handwritten signature in black ink, reading 'Peter Schnepf'.

Peter Schnepf

Expert for Refrigeration

A handwritten signature in black ink, reading 'Stefan Scharzenberg'.

Stefan Scharzenberg

In this report, a comma is used as a decimal separator, as defined in the standard ISO 80000-1.

Anhang / Annex:

- A1/A2** **Teillast im Heizmodus, Referenzheizperiode**
Part load in heating mode, reference heating season
- B1/B2** **Schallleistungsmessung; Betriebspunkt A7/W55: Voll- und Teillast.**
Sound power measurement; operating point A7/W55: Full- and Partload.
- C** **Erläuterung weitere Markennamen**
Explanation other brand names



Anlage A1 Annex A1

Teillast im Heizmodus:
Part load in heating mode:

Anwendung bei niedriger und mittlerer Temperatur für die Referenzheizperiode "A" = mittel
Low and medium temperature application for the reference heating season "A" = average

SCOP

Anwendung bei niedriger Temperatur für die Referenzheizperiode „A“ = mittel
Low temperature application for the reference heating season "A" = average

Condition	Outdoor air T (°C)	Part load ratio (%)	Part load (kW)	Water temperature for testing (°C)	Capacity (kW)
A	-7	88	13,45	34	13,72
B	2	54	8,18	30	8,58
C	7	35	5,26	27	5,54
D	12	15	2,34	24	5,93
E (TOL)	-10	100	15,20	35	14,54
F (Tbiv)	-7	88	13,45	34	13,72

Declared COP _d	C _{dH}	CR	COP at PL
2,87	0,980	0,98	2,87
4,55	0,990	0,95	4,55
6,93	0,990	0,95	6,93
8,52	0,980	0,39	8,27
2,63	0,998	1,00	2,63
2,87	0,990	0,98	2,87



Anlage A2 Annex A2

SCOP

Anwendung bei mittlerer Temperatur für die Referenzheizperiode „A“ = mittel
Medium temperature application for the reference heating season “A” = average

Condition	Outdoor air T (°C)	Part load ratio (%)	Part load (kW)	Water temperature for testing (°C)	Capacity (kW)
A	-7	88	13,00	52	13,41
B	2	54	7,92	42	8,50
C	7	35	5,09	36	5,35
D	12	15	2,26	30	5,89
E (TOL)	-10	100	14,70	55	12,13
F (Tbiv)	-7	88	13,00	52	13,41

Declared COP _d	C _{dh}	CR	COP at PL
2,30	0,990	0,97	2,30
3,50	0,990	0,93	3,50
5,06	0,990	0,95	5,06
6,38	0,980	0,38	6,18
2,03	0,980	1,00	2,03
2,30	0,990	0,97	2,30



Anlage B1 Annex B1

test specimen:	WP244, A7W55, full load	voltage:	231,0 V
mounting:	floor mounted	electrical power:	5,648 kW
test set-up:	centre of room, on floor	current:	9,560 A
air flow:	vertical	$\lambda / \cos \varphi$:	0,852
date of test:	2024-01-12	measurement distance:	0,50 m
person in charge:	Dipl.-Ing. Sebastian Rieger	dimensions: height:	0,86 m
environmental conditions:	rel. humidity: 84,3 %	width:	1,04 m
	barometric pressure: 96,9 kPa	depth:	0,41 m
	air temperature: 6,9 °C	P-I-index:	4,8 dB
	calculated air density: 1,200 kg/m³		

		calculation [dB]						
		L_W^*	$L_{p, 1m}^{**}$		$L_{p, 10m}^{**}$			
1/3-octave centre frequency	100 Hz	71,1		56,6	39,8			
	125 Hz	68,2	75,4	53,7	61,0	36,9	44,1	
	160 Hz	71,8		57,4		40,6		
	200 Hz	65,4		51,0		34,2		
	250 Hz	64,7	71,4	50,3	57,0	33,5	40,2	
	315 Hz	68,7		54,3		37,4		
	400 Hz	66,4		51,9		35,1		
	500 Hz	61,2	68,5	46,8	54,1	30,0	37,3	
	630 Hz	61,7		47,3		30,5		
	800 Hz	59,7		45,3		28,4		
	1000 Hz	58,9	63,6	44,5	49,1	27,7	32,3	
	1250 Hz	57,5		43,1		26,2		
	1600 Hz	55,2		40,8		24,0		
	2000 Hz	52,8	58,0	38,3	43,6	21,5	26,7	
	2500 Hz	50,2		35,8		19,0		
	3150 Hz	52,0		37,6		20,8		
	4000 Hz	53,2	56,1	38,8	41,7	21,9	24,8	
	5000 Hz	45,7		31,3		14,5		
	6300 Hz	47,3		32,9		16,1		
	8000 Hz***	46,7	55,5	32,3	41,1	15,5	24,3	
	10000 Hz***	54,1		39,7		22,9		
L		77,7		63,3		46,5		
L_A		70,0		55,6		38,8		
directivity of sound [dB]		front		right		back	left	top
		0,8		-0,6		2,2	-0,7	-3,6

RPM	motor 1	motor 2	motor 3	
[rpm]	650	-	-	
EC	motor 1	motor 2	motor 3	
[V]	-	-	-	

*re 1pW, measurement uncertainty acc. to DIN EN ISO 9614-2, DIN EN ISO 9614-1, precision class 2.

**re 20μPa, calculated acc. to DIN EN ISO 11203

*** additional data, 1/3-octave-band not covered by the basic standards for sound intensity measurement



Anlage B2 Annex B2

test specimen:	WP244, A7W55, part load	voltage:	231,2 V
mounting:	floor mounted	electrical power:	2,171 kW
test set-up:	centre of room, on floor	current:	3,364 A
air flow:	horizontal	$\lambda / \cos \varphi$:	0,930
date of test:	2024-01-24	measurement distance:	0,50 m
person in charge:	Dipl.-Ing. Sebastian Rieger	dimensions: height:	0,86 m
environmental conditions:	rel. humidity: 85,5 %	width	1,04 m
	barometric pressure: 96,6 kPa	depth:	0,41 m
	air temperature: 7,0 °C	P-I-index:	2,9 dB
	calculated air density: 1,197 kg/m³		

		calculation [dB]					
		L_W^*	$L_{p, 1m}^{**}$	$L_{p, 10m}^{**}$			
1/3-octave centre frequency	100 Hz	56,7	42,3	25,5			
	125 Hz	57,8 62,0	43,3 47,6	26,5 30,8			
	160 Hz	57,2	42,8	26,0			
	200 Hz	55,1	40,7	23,8			
	250 Hz	53,9 59,6	39,5 45,2	22,7 28,4			
	315 Hz	55,4	41,0	24,2			
	400 Hz	59,7	45,3	28,4			
	500 Hz	52,8 61,5	38,3 47,1	21,5 30,3			
	630 Hz	54,7	40,3	23,4			
	800 Hz	51,1	36,7	19,8			
	1000 Hz	52,4 56,5	38,0 42,1	21,2 25,3			
	1250 Hz	51,6	37,2	20,4			
	1600 Hz	42,0	27,6	10,8			
	2000 Hz	38,7 45,0	24,3 30,6	7,5 13,7			
	2500 Hz	39,1	24,7	7,8			
	3150 Hz	39,5	25,1	8,3			
	4000 Hz	37,6 42,6	23,2 28,2	6,3 11,4			
	5000 Hz	35,5	21,0	4,2			
	6300 Hz	41,9	27,5	10,7			
	8000 Hz***	41,7 50,4	27,3 35,9	10,4 19,1			
	10000 Hz***	48,9	34,5	17,7			
L		66,5	52,1	35,3			
L_A		61,3	46,9	30,0			
directivity of sound [dB]	front	right	back	left	top		
	0,8	-1,6	1,5	0,7	-2,9		

RPM [rpm]	motor 1	motor 2	motor 3	
	350	-	-	
EC [V]	motor 1	motor 2	motor 3	
	-	-	-	

*re 1pW , measurement uncertainty acc. to DIN EN ISO 9614-2, DIN EN ISO 9614-1, precession class 2.

**re 20μPa, calculated acc. to DIN EN ISO 11203

*** additional data, 1/3-octave-band not covered by the basic standards for sound intensity measurement

Anhang C: Erläuterung weitere Markennamen

Annex C: Explanation other brand names

**Hier die schriftliche Bestätigung (siehe Seiten 30-31) von
GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.,
dass der Prüfgegenstand MHC-V16WD2RN8-C
gemäß Herstellerangabe mit folgenden Markennamen ebenfalls belegt wird
und identisch ist zum Prüfgegenstand, wie auf der Seite 1 angegeben.**

**Here is the written confirmation (see page 30-31) from
GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.,
that the test object corresponds to the model according to the manufacturer's information,
the following brand name is also used and is identical to the test object as stated on page 1.**

Company: MANTA S.A.

Model: AIWA M thermal P AIWA-HPM16YN

Diese Information wird hier aufgenommen und wurde von der Prüfstelle nicht weiter bewertet.
This information is included here and was not further evaluated by the test centre.



Bild 4 / Picture 4
Wärmepumpe: Midea
Heat pump: Midea



Bild 5 / Picture 5
Wärmepumpe:
AIWA (MANTA)
Heat pump: AIWA (MANTA)



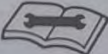
CE UK 0036 CA	
MONOBLOC HEAT PUMP	
MODEL	MHC-V16WD2RN8-C
COOLING CAPACITY/EER @ A35W18	15.40kW / 4.20
HEATING CAPACITY/COP @ A7W35	16.00kW / 4.50
POWER SOURCE	380-415V 3N~ 50Hz
RATED INPUT	6600W
RATED WATER PRESSURE	0.1-0.3MPa
NET WEIGHT	120kg
REFRIGERANT	R32/1800g
GWP	675
EQUIVALENT CO ₂	1.22t
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	4.3MPa
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE	4.3MPa
OUTDOOR RESISTANCE CLASS	IP24
   	
Hermetically sealed equipment contains fluorinated greenhouse gases	
	
GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd. (Penglai Industry Road, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, P.R. China)	

Bild 6 / Picture 6
Typenschild: Midea
Name plate: Midea

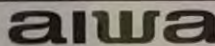
CE UK 0036 CA	
MONOBLOC HEAT PUMP	
MODEL	AIWA-HPM16YN
COOLING CAPACITY/EER @ A35W18	15.40kW / 4.20
HEATING CAPACITY/COP @ A7W35	16.00kW / 4.50
POWER SOURCE	380-415V 3N~ 50Hz
RATED INPUT	6600W
RATED WATER PRESSURE	0.1-0.3MPa
NET WEIGHT	120kg
REFRIGERANT	R32/1800g
GWP	675
EQUIVALENT CO ₂	1.22t
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	4.3MPa
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE	4.3MPa
OUTDOOR RESISTANCE CLASS	IP24
   	
Hermetically sealed equipment contains fluorinated greenhouse gases	
Producer: AIWA Electronics International Co., Ltd 4F., No. 24, Ln. 141, Sec. 3, Beishen Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City 222, Taiwan (R.O.C.) Importer: Manta S.A. ul Matuszewska 14 bud C503-876 Warsaw, Poland Made in P.R.C for Manta Europe	
	
Japan est1951	

Bild 7 / Picture 7
Typenschild:
AIWA (MANTA)
Name plate: AIWA (MANTA)

Hersteller/Lieferant
Manufacturer/Deliverer

Firmensitz
Place of manufacturer

Typ
Model

Bauart

Type

Serien-Nr.
Serial no.

GD Midea Heating & Ventilating
Equipment Co., Ltd.

Penglai Industriy Road; Beijiao
528311 Foshan, Guangdong,
P.R. China

MHC-V16WD2RN8-C

„Monoblockausführung“
Luft-Wasser-Wärmepumpe
Monoblock design
Air-water-heat pump

340H29455062B220100069

MANTA S.A.

Ul. Bardowskiego 10
03-888 Warszawa
Poland

AIWA-HPM16YN

„Monoblockausführung“
Luft-Wasser-Wärmepumpe
Monoblock design
Air-water-heat pump

340H25225022B170100034



ShunDe (China), 24-6-2024

Subject: Joint declaration for the commercial extension (Mirror Test Report) of the Heat Pump Test Report.

The undersigned

Mr. Roy Lee, in his capacity of Authorized Representative of the Company **GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.** full legal form and **Kamil Romanowski**, in his capacity of Authorized Representative of the Company **MANTA S.A., UL. BARDOWSKIEGO 10, 03-888 WARSZAWA** full legal form, as Certificate holder, regarding the request of the commercial extension of the:

- TÜV SÜD Test Report No. WP243 issued for Model MHC-V9WD2N8-C
- TÜV SÜD Test Report No. WP244 issued for Model MHC-V16WD2RN8-C

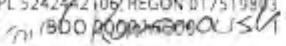
declare that:

- **MANTA S.A** will not modify for any reason the tested products and/ or technical documentation related and delivered to TÜV SÜD Industrie Service GmbH;
- **MANTA S.A** will handle the non-conformities and or claims coming from the market about the tested products. All the information must be forwarded immediately to **GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.**;
- Products codes will be re-named according to cross reference table in Annex.

Declarant's Stamp and Signature

(MANTA S.A)

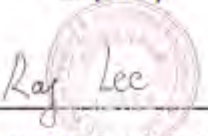
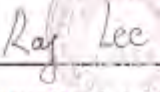
MANTA S.A.

ul. Bardowskiego 10, 03-888 Warszawa
NIP PL 5242442106, REGON 017519873
 

WARSZAWA, 24-6-2024

Declarant's Stamp and Signature

(GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.)

ShunDe, 24-6-2024



ul. B. dońskiego 10, 03-888 Warszawa
NIP: 5242442106 REGON: 017519805
KOD: 0000000000

BRAND(S)	SOTTO-TIPO SUBTYPES	MODELLI MANTA S.A MODELS*	MODELLI GD MIDEA HEATING AND VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD.
AIWA MANTA S.A. ul. Włocławskiego 10, 03-888 Warszawa (+48 22 216) 66 00 00, n. 75 10 80	M thermal P series 5 7 9 kW	AIWA-HPM5VN	MHC-V5WD2N8-C
		AIWA-HPM7VN	MHC-V7WD2N8-C
		AIWA-HPM9VN	MHC-V9WD2N8-C
	M thermal P series 12 14 16 kW	AIWA-HPM12VN	MHC-V12WD2N8-C
		AIWA-HPM14VN	MHC-V14WD2N8-C
		AIWA-HPM16VN	MHC-V16WD2N8-C
		AIWA-HPM12YN	MHC-V12WD2RN8-C
		AIWA-HPM14YN	MHC-V14WD2RN8-C
		AIWA-HPM16YN	MHC-V16WD2RN8-C

广东美的暖通设备有限公司 GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.
地址：中国广东省佛山市顺德区北涌镇美的工业园 邮编：528311
Address: Midea Industrial City, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, P.R.China Postcode: 528311
电话Tel: +86-757-26338495 传真Fax: +86-757-22390205
网址Website: <http://www.midea.com> <http://kac.midea.com>

UWIERZYTELNIONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO
TŁUMACZENIE Z ORYGINAŁU

Komentarze tłumacza zostały zapisane kursywą i zamieszczone w nawiasach kwadratowych



Add value.
Inspire trust.

Raport uzupełniający
NrWP244_sr2

Centrum testowe TÜV SÜD Industrie Service GmbH,
Laboratorium für Kältetechnik

Jednostka testowa *Pompa ciepła powietrze/woda*
MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C
"Konstrukcja monoblokowa"

Data: 2024-07-11

Odniesienie:
IS-TAK-MUC / sc

Dokument: WP244 sr2
240711.doc

Nr PO: 3999605

Strona 1 z 31

Zamawiający **GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.**

Ltd
Penglai Industry Road, Beijiao
528311 Foshan, Guangdong,
P.R. Chiny

Fragmety niniejszego dokumentu
mogą być powielane i
wykorzystywane do celów reklamowych
wyłącznie za wyraźną pisemną
zgoda

Zakres zamówienia *Ogrzewanie testowe zgodnie z EHPA-Testing-
Regulation,*
DIN EN 14825 i DIN EN 14511-2

Wyniki testów odnoszą się wyłącznie
do testowanych jednostek.

Data dostawy 04.01.2024

Okres testowy 08.01.2024 - 24.01.2024

Miejsce badania Olching

Ekspert Stefan Schwarzenberg

Standard testu DIN EN 14825: 2019-07
DIN EN 14511-2: 2019-07
EHPA-Testing-Regulation, Pompy ciepła
powietrze/woda, wersja 2.4a (07.06.2021)
DIN EN 12102-1: 2023-11



Inne nazwy marek

Obiektowi testowemu **MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C (patrz strona 1)** przypisano następującą dodatkową nazwę marki zgodnie z informacjami producenta, patrz także załącznik C:

Firma: MANTA S.A.

Model: AIWA M thermalP AIWA-HPM16YN

Wyniki testu odnoszą się wyłącznie do testowanej jednostki (obiektu testowego), jak podano na stronie 1.

Opis

Pompa ciepła jest jednostką monoblokową. Urządzenie służy do ogrzewania i chłodzenia.

Przetestowano tylko funkcję ogrzewania. Pompa ciepła jest przeznaczona do instalacji na zewnątrz.

Montaż urządzenia został przeprowadzony zgodnie z warunkami instalacji i podłączenia producenta.

Wymagany przepływ objętościowy wody został ustawiony za pomocą pompy zewnętrznej stacji testowej, działała zintegrowana pompa obiegowa pompy ciepła.

Do testów potrzebnych do obliczenia SCOP wykorzystano stałą deltę temperatury wody.



Zdjęcie 1: Pompa ciepła: widok z przodu



Zdjęcie 2 Pompa ciepła: widok z tyłu





Dokumentacja

Inwerterowa pompa ciepła powietrze woda: Instrukcja instalacji i obsługi

Punkty testowe do testowania wydajności ogrzewania

Tabela1

Punkty testowe	Standard	Wlot powietrza °C	Wilgotność względna powietrza °C	Wilgotność względna %	Czynnik przenoszący ciepło Wylot °C	Czynnik przenoszący ciepło Wlot °C
ogrzewanie						
1. A7/W35 ¹	EN 14511-2	7	6	87	35	30
2. A7/W55 ¹	EN 14511-2	7	6	87	55	47

¹Standardowy punkt znamionowy.

Napięcie robocze testowanej pompy ciepła wynosi 230 V.

Tabela2

EN 14825 niskiej temperatury (ogrzewanie)						
Punkty testowe	Standard	Wlot powietrza °C	Wilgotność względna powietrza °C	Feuchte Wilgotność względna %	Czynnik przenoszący ciepło Wylot °C	Delta Twlot/wylot wody K
Referencyjny sezon grzewczy "C"= zimniejszy						
C) A7/W25	EN 14825	7	6	87	25	5
D) A-15/W32	EN 14825	-15	-	-	32	5
Referencyjny sezon grzewczy "A"=średnia						
A) A-7/W34	EN 14825	-7	-8	74	34	5
B) A2/W30	EN 14825	2	1	84	30	5
C) A7/W27	EN 14825	7	6	87	27	5
D) A12/W24	EN 14825	12	11	89	24	5
E) TOL	EN 14825	-10	-11	64	35	5
F) Dwuwartościowy	EN 14825	-7	-8	74	35	5
Referencyjny sezon grzewczy "W"= cieplejszy						
D) A12/W26	EN 14825	12	11	89	26	5





Tabela3

EN 14825 średnietemperatury(ogrzewanie)						
Punktytestowe	Standard	Wlotpowietrza °C	Wilgotnośćwzględnapowietrza °C	Feuchte Wilgotnośćwzględna %	Czynnik przenoszący ciepło Wylot °C	DeltaTwlot/wylot wody °K
Referencyjny sezon grzewczy "C"=zimniejszy						
C) A12/W28	EN 14825	12	11	89	28	8
D) A-15/W32	EN 14825	-15	-	-	32	8
Referencyjny sezon grzewczy "A"=średnia						
A) A-7/W52	EN 14825	-7	-8	74	52	8
B) A2/W42	EN 14825	2	1	84	42	8
C) A7/W36	EN 14825	7	6	87	36	8
D) A12/W30	EN 14825	12	11	89	30	8
E) TOL	EN 14825	-10	-11	-64	55	8
F) Dwuwartościowy	EN 14825	-7	-8	74	55	8
Referencyjny sezon grzewczy "W"=cieplejszy						
D) A12/W34	EN 14825	12	11	89	34	8

Tabela4

DIN EN 12102-1 Pomiarhałasu						
Punktytestowe	Standard	Wlotpowietrza °C	Wilgotnośćwzględnapowietrza °C	Feuchte Wilgotnośćwzględna %	Czynnik przenoszący ciepło Wylot °C	DeltaTwlot/wylot wody °K
ogrzewanie						
1. A7/W55 ¹	EN 14511-2	7	6	87	55	8
2. A7/W55 ²	EN 14825	7	6	87	55	8

- ¹ Standardowy punkt znamionowy.
² Średnie temperatury, klimat odniesienia: Średnia (A), punkt C).





Wyniki punktów testowych

Tabela 5

Punkty testowe	Moc grzewcza Q_w	Wejście zasilania W	COP
EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	15,91	3519	4,52
2. A7/W55 ¹	16,06	5620	2,86
EN 14825 niskiej temperatury (ogrzewanie)			
Referencyjny sezon grzewczy "C" = zimniejszy			
C) A7/W25	5,22	758	6,88
D) A-15/W32	12,43	4843	2,57
Referencyjny sezon grzewczy "A" = średni			
A) A-7/W34	13,72	4776	2,87
B) A2/W30	8,58	1885	4,55
C) A7/W27	5,54	799	6,93
D) A12/W24	5,93	696	8,52
E) TOL (A-10/W35)	14,54	5529	2,63
F) Biwalentny (A-7/W35)	13,72	4776	2,87
Referencyjny sezon grzewczy "W" = cieplejszy			
D) A12/W26	5,93	719	8,24
EN 14825 średniej temperatury (ogrzewanie)			
Referencyjny sezon grzewczy "C" = zimniejszy			
C) A12/W28	5,92	886	6,68
D) A-15/W49	11,23	5883	1,91
Referencyjny sezon grzewczy "A" = średni			
A) A-7/W52	13,41	5820	2,30
B) A2/W42	8,50	2429	3,50
C) A7/W36	5,35	1057	5,06
D) A12/W30	5,89	924	6,38
E) TOL (A-10/W55)	12,13	5976	2,03
F) Biwalentny (A-7/W55)	13,41	5820	2,30
Referencyjny sezon grzewczy "W" = cieplejszy			
D) A12/W34	5,84	961	6,08

¹ Standardowy punkt znamionowy.





Test wydajności

Zmierzona wartość i wyniki

Dla wszystkich kolejnych pomiarów wydajność grzewcza została określona przy zastosowaniu wody jako czynnika roboczego.

Tabela 6		EN 14511-2	
Warunek testowy	Jednostka	A7/W35	A7/W55
Pompaciepłao dszrania się ¹	-	nie	nie
Ciśnienie barometryczne	hPa	967	970
Temperatura wlotu powietrza	°C	7,0	7,0
Wilgotność względna	%	87	86
Temperatura termometru mokrego na wlocie powietrza (obliczona)	°C	6,0	5,9
Przepływ objętościowy, woda	m³/h	2,773	1,763
Masowy przepływ wody	t/h	2,766	1,748
Spadek ciśnienia wody	kPa	23,6	9,96,8
Część znamionowa wewnętrznej pompki	W	62	27
Ogrzewanie temperatury wody na wlocie	°C	30,02	46,93
Ogrzewanie temperatury wody na wylocie	°C	35,00	54,86
Napięcie	V	232	231
Wejście prądowe urządzenia	A	5,71	9,61
Całkowita moc wejściowa	W	3581	5647
Efektywna moc wejściowa	W	3519	5620

¹ W czasie pomiaru.





<i>Tabela 6</i>		EN 14511-2	
<i>Warunek testowy</i>	<i>Jednostka</i>	A7/W35	A7/W55
Zmierzona wydajność grzewcza (woda)	kW	15,97	16,09
Skorygowana wydajność grzewcza	kW	15,91	16,06
Współczynnik wydajności	-	4,52	2,86





<i>Tabela 7</i>	EN 14825	<i>Niska temperatura "średnia"</i>		
<i>Warunek testowy</i>	<i>Jednostka</i>	A-7/W34	A2/W30	A7/W27
<i>Pompacie płodu szrania się ²</i>	-	Tak	Tak	nie
<i>Ciśnienie barometryczne</i>	hPa	935	953	968
<i>Temperatura wlotu powietrza</i>	°C	-7,0	2,0	7,0
<i>Wilgotność względna</i>	%	70	84	87
<i>Temperatura termometru mokrego na wlocie powietrza (obliczona)</i>	°C	-8,5	1,0	6,0
<i>Przepływ objętościowy, woda</i>	m³/h	2,440	1,561	0,962
<i>Masowy przepływ wody</i>	t/h	2,436	1,559	0,961
<i>Spadek ciśnienia wody</i>	kPa	18,3	7,7	3,1
<i>Część z namionowazewnętrzej pompy cieczy</i>	W	49	21	7
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wlocie</i>	°C	28,97	25,05	22,06
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wylocie</i>	°C	33,84	29,80	27,03
<i>Napięcie</i>	V	231	231	232
<i>Wejście prądowe urządzenia</i>	A	8,03	2,94	1,25
<i>Całkowita moc wejściowa</i>	W	4825	1907	806
<i>Efektywna moc wejściowa</i>	W	4776	1885	799
<i>Zmierzona wydajność grzewcza (woda)</i>	kW	13,76	8,61	5,54
<i>Skorygowana wydajność grzewcza</i>	kW	13,72	8,58	5,54
<i>Współczynnik wydajności</i>	-	2,87	4,55	6,93

¹W czasie pomiaru.





<i>Tabela8</i>	EN 14825	<i>Niskatemperatura"średnia"</i>	
<i>Warunektestowy</i>	<i>Jednostka</i>	A12/W24	A-10/W35
<i>Pompaciepłaoadszrania się ³</i>	-	nie	nie
<i>Ciśnieniebarometryczne</i>	hPa	973	935
<i>Temperaturawlotupowietrza</i>	°C	12,0	-10,0
<i>Wilgotnośćwzględna</i>	%	89	54
<i>Temperatura termometru mokrego na wlocie powietrza (obliczona)</i>	°C	11,0	-11,8
<i>Przepływobjętościowy, woda</i>	m³/h	1,040	2,443
<i>Masowyprzepływ wody</i>	t/h	1,039	2,437
<i>Spadekciśnieniwody</i>	kPa	3,6	18,30
<i>Częśćznamionowa zewnętrznej pompy cieczy</i>	W	8	49
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wlocie</i>	°C	21,98	29,96
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wylocie</i>	°C	26,90	35,11
<i>Napięcie</i>	V	232	231
<i>Wejścieprądoweurządzenia</i>	A	1,10	9,47
<i>Całkowitamocwejściowa</i>	W	704	5578
<i>Efektywnamocwejściowa</i>	W	696	5529
<i>Zmierzona wydajnośćgrzewcza(woda)</i>	kW	5,94	14,59
<i>Skorygowana wydajnośćgrzewcza</i>	kW	5,93	14,54
<i>Współczynnik wydajności</i>	-	8,52	2,63

¹/ W czasie pomiaru.



<i>Tabela9</i>	EN 14825	<i>Niska temperatura "zimna" i "ciepła"</i>		
<i>Warunektestowy</i>	<i>Jednostka</i>	A7/W25	A-15/W32	A12/W26
<i>Pompaciepłao dszrania się ⁴</i>	-	nie	nie	nie
<i>Ciśnieniebarometryczne</i>	hPa	961	935	961
<i>Temperaturawlotupowietrza</i>	°C	7,0	-15,0	12,0
<i>Wilgotnośćwzględna</i>	%	87	54	89
<i>Temperatura termometru mokrego na wlocie powietrza (obliczona)</i>	°C	6,0	-16,4	11,0
<i>Przepływobjętościowy, woda</i>	m³/h	0,902	2,134	1,029
<i>Masowyprzepływ wody</i>	t/h	0,900	2,131	1,027
<i>Spadek ciśnienia wody</i>	kPa	2,8	14,0	3,5
<i>Część czynnika wazewnętrzej pompy cieczy</i>	W	6	39	8
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wlocie</i>	°C	21,66	26,99	22,72
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wylocie</i>	°C	26,66	32,03	27,69
<i>Napięcie</i>	V	232	231	232
<i>Wejście prądowe urządzenia</i>	A	1,18	8,10	1,13
<i>Całkowita moc wejściowa</i>	W	764	4882	727
<i>Efektywna moc wejściowa</i>	W	758	4843	719
<i>Zmierzona wydajność grzewcza (woda)</i>	kW	5,22	12,47	5,94
<i>Skorygowana wydajność grzewcza</i>	kW	5,22	12,43	5,93
<i>Współczynnik wydajności</i>	-	6,88	2,57	8,24

⁴/ W czasie pomiaru,





<i>Tabela10</i>	EN 14825	<i>Średniatemperatura</i>		
<i>Warunektestowy</i>	<i>Jednostka</i>	A-7/W52	A2/W42	A7/W36
<i>Pompaciepłao dszrania się⁵</i>	-	Tak	Tak	nie
<i>Ciśnieniebarometryczne</i>	hPa	970	963	947
<i>Temperaturawlotupowietrza</i>	°C	-7,0	2,0	7,0
<i>Wilgotnośćwzględna</i>	%	75	84	84
<i>Temperatura termometru mokrego na wlocie powietrza (obliczona)</i>	°C	-8,3	1,0	5,7
<i>Przepływobjętościowy, woda</i>	m³/h	1,462	0,997	0,703
<i>Masowyprzepływ wody</i>	t/h	1,452	0,992	0,701
<i>Spadek ciśnienia wody</i>	kPa	6,8	3,3	1,7
<i>Część znamionowa zewnętrznej pompy cieczy</i>	W	19	7	3
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wlocie</i>	°C	44,01	34,03	29,66
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wylocie</i>	°C	51,49	41,42	36,25
<i>Napięcie</i>	V	231	232	232
<i>Wejście prądowe urządzenia</i>	A	10,00	3,79	1,62
<i>Całkowita moc wejściowa</i>	W	5839	2437	1060
<i>Efektywna moc wejściowa</i>	W	5820	2429	1057
<i>Zmierzona wydajność grzewcza (woda)</i>	kW	13,43	8,51	5,36
<i>Skorygowana wydajność grzewcza</i>	kW	13,41	8,50	5,35
<i>Współczynnik wydajności</i>	-	2,30	3,50	5,06

¹⁾ W czasie pomiaru.





<i>Tabela 11</i>	EN 14825	<i>Średniatemperatura</i>	
<i>Warunektestowy</i>	<i>Jednostka</i>	A12/W30	A-10/W55
<i>Pompaciepłaodszrania się ⁶</i>	-	nie	nie
<i>Ciśnieniebarometryczne</i>	hPa	953	951
<i>Temperaturawlotupowietrza</i>	°C	12,0	-10,0
<i>Wilgotnośćwzględna</i>	%	88	61
<i>Temperatura termometru mokrego na wlocie powietrza (obliczona)</i>	°C	10,9	-11,6
<i>Przepływobjętościowy, woda</i>	m³/h	0,700	1,339
<i>Masowyprzepływ wody</i>	t/h	0,698	1,327
<i>Spadekciśnieniwody</i>	kPa	1,7	5,8
<i>Częśćznamionowazewnętrznejpompy cieczy</i>	W	3	15
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wlocie</i>	°C	27,13	47,23
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wylocie</i>	°C	34,42	55,12
<i>Napięcie</i>	V	232	230
<i>Wejścieprądoweurządzenia</i>	A	1,43	10,31
<i>Całkowitamocwejściowa</i>	W	927	5991
<i>Efektywnamocwejściowa</i>		924	5976
<i>Zmierzona wydajnośćgrzewcza(woda)</i>	kW	5,90	12,14
<i>Skorygowanawydajnośćgrzewcza</i>	kW	5,89	12,13
<i>Współczynnikwydajności</i>	-	6,38	2,03

¹⁾ W czasie pomiaru.





<i>Tabela12</i>	EN 14825	<i>Średnia temperatura "zimna" i "ciepła"</i>		
<i>Warunek testowy</i>	<i>Jednostka</i>	A12/W28	A-15/W49	A12/W34
<i>Pompaciepłoodszrania się ¹</i>	-	nie	nie	nie
<i>Ciśnienie barometryczne</i>	hPa	952	942	968
<i>Temperaturawlotupowietrza</i>	°C	12,0	-15,0	12,0
<i>Wilgotnośćwzględna</i>	%	88	61	89
<i>Temperatura termometru mokrego na wlocie powietrza (obliczona)</i>	°C	10,9	-16,2	11,0
<i>Przepływobjętościowy, woda</i>	m³/h	0,699	1,207	0,699
<i>Masowyprzepływ wody</i>	t/h	0,697	1,199	0,696
<i>Spadek ciśnienia wody</i>	kPa	1,6	4,8	1,6
<i>Część znamionowa zewnętrznej pompy cieczy</i>	W	3	12	3
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wlocie</i>	°C	26,16	40,93	28,89
<i>Ogrzewanie temperatury wody na wylocie</i>	°C	33,48	49,01	36,12
<i>Napięcie</i>	V	232	230	232
<i>Wejście prądowe urządzenia</i>	A	1,37	10,11	1,48
<i>Całkowita moc wejściowa</i>	W	888	5895	963
<i>Efektywna moc wejściowa</i>	W	886	5883	961
<i>Zmierzona wydajność grzewcza (woda)</i>	kW	5,92	11,24	5,84
<i>Skorygowana wydajność grzewcza</i>	kW	5,92	11,23	5,84
<i>Współczynnik wydajności</i>	-	6,68	1,91	6,08

¹⁾ W czasie pomiaru.





Tabela13

Tryb pracy:		Termostat - wyłączony	Trybgotowo ści	Grzałkaskr zynikorbow ej	Trybwyłączenia
Wejściezasilaniaurządzenia	W	20,5	15,3	0,0	15,3

Tabela14

Zastosowanie niskiej temperatury dla referencyjnego sezonu grzewczego "A" = średnia		
	Jednostka	Wartość
P _{design_H}	kW	15,2
QH	kWh/rok	31403
QHE	kWh/rok	6492
SCOP _{on}	-	4,84
SCOP	-	4,84

Wykres do obliczania P_{design_C} patrz załącznik A1.

Tabela15

Zastosowanie średniej temperatury dla referencyjnego sezonu grzewczego "A" = średnia		
	Jednostka	Wartość
P _{design_H}	kW	14,7
QH	kWh/rok	30370
QHE	kWh/rok	8235
SCOP _{on}	-	3,69
SCOP	-	3,69

Wykres do obliczania P_{design_C} patrz załącznik A2.





Zakres zastosowania

Zakres zastosowania jest definiowany przez producenta poprzez podanie temperatury źródła i temperatury przepływu.

Testy należy przeprowadzić zgodnie z EHPA-Testing-Regulation rozdział 6.6 / EN 14511-4.

Tabela16

Pozycja	Temperaturapowietrza °C	Temperatura wody na wlocie °C	Strumieńobjętości m ³ /h	Wynik
1.	-25	12	0,3	Test zaliczony
2.	-25	38	0,4	Test zaliczony

Test bezpieczeństwa

Warunektestowy

Testy zostały przeprowadzone zgodnie z EHPA-Testing-Regulation rozdział 6.6 / EN 14511-4.

Tabela17

a)	Wentylator jest wyłączony po stronie źródła	Test zaliczony
b)	Pompa cyrkulacyjna jest wyłączona po stronie użytkownika	Test zaliczony
c)	Całkowitaawariazasilania	Test zaliczony





Deklaracja producenta i tabliczka znamionowa

Producent/Dostawca

GD Midea Heating & Ventilating
Equipment Co., Ltd.

Miejsce producenta

Penglai Industry Road, Beijiao
528311 Foshan, Guangdong,
Chińska Republika Ludowa

Model

MHC-V16WD2RN8-C

Typ

Monoblokowa
pomp ciepła powietrze-woda
340H29455062B220100069

Nr seryjny

Rok produkcji

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie, HD

43 bar

Czynnik chłodniczy

R-32

Naładowanie czynnika chłodniczego

1,8 kg

Wartość GWP dla czynnika chłodniczego (DIN EN378-1: 2012-08)

675

Napięcie robocze

380 ~ 415 V

Klasa ochrony elektrycznej

Częstotliwość

50 Hz

Bezpiecznik

Prąd rozruchowy

Wymiary

Szerokość

1285 mm

Głębokość

510 mm

Wysokość

930 mm

Waga

120 kg





Lista komponentów

Sprężarka

Producent

GMCC

Model

EKTF420D66UM5BR

Typ

Obrotowy

Kontroler/sterownik

Falownik

Nr seryjny.

208060405Y

Data produkcji

Zawór rozprężny

Producent

Sanhua OR Dunan

Model

2.6

Typ

Elektroniczny zawór rozprężny

Parownik

Producent

Midea

Model

Al-Fin / rura miedziana

Model

Rozstaw żeberk

1,5 mm

Całkowita powierzchnia wymiany ciepła

--- m²

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie

43 bar





Skraplacz

Producent

Model
Nr seryjny.

43 bar

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie

Konstrukcja

Płytowy wymiennik ciepła

Wentylator(y) dla,

Parownik

Producent

**Guangdong Welling Motor
Manufacturing Co., Ltd.**

Typ

osiowy , 1 szt.

Model

ZKSN-200-10-2L

Nr seryjny.

Obroty

900 1/min

System odszraniania

Cykl zwrotny

Urządzenie zabezpieczające

Budowa

Przełącznik ciśnienia

Producent

Model

Numer testu (oznaczenie części)





Pompa obiegowa
Producent
Model
Nr seryjny
Kontroler/sterownik

--
--
--
--
--

CEUK 0036 CA 041-K007-16	
MONOBLOC HEAT PUMP	
MODEL	MHC-V16WD2RN8-C
COOLING CAPACITY/EER @ A35W18	15.40kW / 4.20
HEATING CAPACITY/COP @ A7W35	16.00kW / 4.50
POWER SOURCE	380-415V 3N~ 50Hz
RATED INPUT	6600W
RATED WATER PRESSURE	0.1-0.3MPa
NET WEIGHT	120kg
REFRIGERANT	R32/1800g
GWP	675
EQUIVALENT CO ₂	1.22t
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	4.3MPa
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE	4.3MPa
OUTDOOR RESISTANCE CLASS	IP24
   	
Hermetically sealed equipment contains fluorinated greenhouse gases	
	
GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd. (Penglai Industry Road, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, P.R. China)	

Zdjęcie 3 Tabliczka znamionowa





Opinia

Testy pompy ciepła powietrze/woda, model "MHC-V16WD2RN8-C", producent/dostawca: GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd., zgodnie z normami EN 14511-2 i EN14825 zostały zakończone z następującymi wynikami:

Wydajność grzewcza

Tabela18

Punkty testowe	Moc grzewcza kW	Wejście zasilania W	COP
EHPA EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	15,91	3519	4,52
2. A7/W55 ¹	16,06	5620	2,86
EN 14825 niskiej temperatury (ogrzewanie)			
Referencyjny sezon grzewczy "C"=zimniejszy			
C) A7/W25	5,22	758	6,88
D) A-15/W32	12,43	4843	2,57
I Referencyjny sezon grzewczy "A"=średni			
A) A-7/W34	13,72	4776	2,87
B) A2/W30	8,58	1885	4,55
C) A7/W27	5,54	799	6,93
D) A12/W24	5,93	696	8,52
E) TOL (A-10/W35)	14,54	5529	2,63
F) Biwalentny (A-7/W35)	13,72	4776	2,87
Referencyjny sezon grzewczy "W"=cieplejszy			
D) A12/W26	5,93	719	8,24
EN 14825 średniej temperatury (ogrzewanie)			
Referencyjny sezon grzewczy "C"=zimniejszy			
C) A12/W28	5,92	886	6,68
D) A-15/W49	11,23	5883	1,91
I Referencyjny sezon grzewczy "A"=średni			
A) A-7/W52	13,41	5820	2,30
B) A2/W42	8,50	2429	3,50
C) A7/W36	5,35	1057	5,06
D) A12/W30	5,89	924	6,38
E) TOL (A-10/W55)	12,13	5976	2,03
F) Biwalentny (A-7/W55)	13,41	5820	2,30
Referencyjny sezon grzewczy "W"=cieplejszy			
D) A12/W34	5,84	961	6,08

¹ Standardowy punkt znamionowy.





Wydajność grzewcza została określona przy zastosowaniu wody jako płynu roboczego.

Tabela19

Tryb pracy:		Termostat - wyłączony	Trybgotowo ści	Grzałkaskr zynikorbow ej	Trybwyłączenia
Całkowitamocwejsściowa	W	20,5	15,3	0,0	15,3

Tabela20

Zastosowanie niskiej temperatury dla referencyjnego sezonu grzewczego "A" = średnia		
	Jednostka	Wartość
Pdesign_H	kW	15,2
QH	kWh/rok	31403
QHE	kWh/rok	6492
SCOPon	-	4,84
SCOP	-	4,84

Wykres do obliczania P_{design_c} patrz załącznik A1.

Tabela21

Zastosowanie średniej temperatury dla referencyjnego sezonu grzewczego "A" = średnia		
	Jednostka	Wartość
Pdesign_H	kW	14,7
QH	kWh/rok	30370
QHE	kWh/rok	8235
SCOPon	-	3,69
SCOP	-	3,69

Wykres do obliczania P_{design_c} patrz załącznik A2.





Pomiar mocy akustycznej zgodnie z normą DIN EN 12102-1 w połączeniu z normami DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203:

Tabela22

Numer modelu maszyny MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C	
Deklarowane wartości emisji hałasu Dual-Number zgodnie z normą ISO 4871	
	PełneobciążenieA7/W55
Zmierzony poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką A: LWA (ref. 1 pW)	70,0 dB
Niepewność: KWA	3,0 dB
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego emisji skorygowany charakterystyką A: LpA, 1 m (ref. 20 µPa)	55,6 dB
Niepewność: KWA	3,0 dB
Wartości określone zgodnie z normą testu hałasu DIN EN 12102-1, przy użyciu podstawowych norm DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203.	
UWAGA: Suma zmierzonej wartości emisji hałasu i związanej z nią niepewności stanowi górną granicę zakresu wartości, które mogą wystąpić w pomiarach.	

Numer modelu maszyny MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C	
Deklarowane wartości emisji hałasu Dual-Number zgodnie z normą ISO 4871	
	CzęściweobciążenieA7/W5 5
Zmierzony poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką A: LWA (ref. 1 pW)	61,3 dB
Niepewność: KWA	3 dB
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego emisji skorygowany charakterystyką A: LpA, 1 m (ref. 20 µPa)	46,9 dB
Niepewność: KWA	3 dB
Wartości określone zgodnie z normą testu hałasu DIN EN 12102-1, przy użyciu podstawowych norm DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203.	





UWAGA: Suma zmierzonej wartości emisji hałasu i związanej z nią niepewności stanowi górną granicę zakresu wartości, które mogą wystąpić w pomiarach.

Lista używanych przyrządów pomiarowych jest zdeponowana w laboratorium.

Centrum Kompetencji dla Chłodnictwa i Klimatyzacji
Produkty chłodnicze w obszarze testowym
Kierownik obszaru testowego - ekspert ds. chłodnictwa

Peter Schnepf

Stefan Scharzenberg

W niniejszym raporcie przecinek jest używany jako znak dziesiętny zgodnie z definicją zawartą w normie ISO 80000-1.

Załącznik:

A1/A2 Częściowe obciążenie w trybie ogrzewania, referencyjny sezon grzewczy

B1/B2 Pomiar mocy akustycznej; punkt pracy A7/W55: pełne i częściowe obciążenie.

C Objaśnienie innych nazw handlowych





Załącznik A1

Częściowe obciążenie w trybie ogrzewania:

Zastosowanie niskiej i średniej temperatury dla referencyjnego sezonu grzewczego "A" = średnia

SCOP

Zastosowanie niskiej temperatury dla referencyjnego sezonu grzewczego "A" = średnia

Warunek testowy	Powietrze zewnętrzne T (°C)	Współczynnik obciążeniowy (%)	Częściowe obciążenie (kW)	Temperatura wody do testowania (°C)	Pojemność (kW)
A	-7	88	13,45	34	13,72
B	2	54	8,18	30	8,58
C	7	35	5,26	27	5,54
D	12	15	2,34	24	5,93
E (TOL)	-10	100	15,20	35	14,54
F (Tbiv)	-7	88	13,45	34	13,72

Deklarowane COPd	Cdh	CR	COP przy PL
2,87	0,980	0,98	2,87
4,55	0,990	0,95	4,55
6,93	0,990	0,95	6,93
8,52	0,980	0,39	8,27
2,63	0,998	1,00	2,63
2,87	0,990	0,98	2,87





ZałącznikA2

SCOP

Zastosowanie średniej temperatury dla referencyjnego sezonu grzewczego "A" = średnia

Warunek testowy	Powietrze zewnętrzne T (°C)	Współczynnik obciążeniowy częściowy (%)	Częściowe obciążenie (kW)	Temperatura wody do testowania (°C)	Pojemność (kW)
A	-7	88	13,00	52	13,41
B	2	54	7,92	42	8,50
C	7	35	5,09	36	5,35
D	12	15	2,26	30	5,89
E (TOL)	-10	100	14,70	55	12,13
F (Tbiv)	-7	88	13,00	52	13,41

Deklarowane COPd	Cdh	CR	COP przy PL
2,30	0,990	0,97	2,30
3,50	0,990	0,93	3,50
5,06	0,990	0,95	5,06
6,38	0,980	0,38	6,18
2,03	0,980	1,00	2,03
2,30	0,990	0,97	2,30





Załącznik B1

próbka testowa:	WP244, A7W55, pełne obciążenie	napięcie: 231,0 V
montaż:	montowany na podłodze	moc elektryczna: 5 ,648 kW
konfiguracja testu:	środek pomieszczenia, na podłodze	prąd: 9 ,560 A
przepływ powietrza:	pionowo	$\lambda / \cos \varphi : 0 ,852$
data testu:	2024-01-12	odległość pomiaru: 0,50 m
osoba odpowiedzialna:	inż. Dypl. Sebastian Rieger	wymiary: wys: 0,86 m
warunki środowiskowe:	wilgotność względna: 84,3 %szerokość	1,04 m
	ciśnienie barometryczne: 96,9 kPa	głębokość: 0,41 m
	temperatura powietrza: 6,9 °C	
		indeks P-I-: 4,8 dB
		obliczona gęstość powietrza: 1,200 kg/m³

		obliczenie[dB]			
		L *w	Lp, 1m**	Lp, 10m**	
1/2-oktawowaczęstotliwośćśrodkowa	100 Hz	71,1	56,6	39,8	
	125 Hz	68,2 75,4	53,7 61,0	36,9 44,1	
	160 Hz	71,8	57,4	40,6	
	200 Hz	65,4	51,0	34,2	
	250 Hz	64,7 71,4	50,3 57,0	33,5 40,2	
	315 Hz	68,7	54,3	37,4	
	400 Hz	66,4	51,9	35,1	
	500 Hz	61,2 68,5	46,8 54,1	30,0 37,3	
	630 Hz	61,7	47,3	30,5	
	800 Hz	59,7	45,3	28,4	
	1000 Hz	58,9 63,6	44,5 49,1	27,7 32,3	
	1250 Hz	57,5	43,1	26,2	
	1600 Hz	55,2	40,8	24,0	
	2000 Hz	52,8 58,0	38,3 43,6	21,5 26,7	
	2500 Hz	50,2	35,8	19,0	
	3150 Hz	52,0	37,6	20,8	
	4000 Hz	53,2 56,1	38,8 41,7	21,9 24,8	
	5000 Hz	45,7	31,3	14,5	
	6300 Hz	47,3	32,9	16,1	
	8000 Hz***	46,7 55,5	32,3 41,1	15,5 24,3	
	10000 Hz***	54,1	39,7	22,9	
L		77,7	63,3	46,5	
LA		70,0	55,6	38,8	
kierunkowośćdźwięku[dB]		przód	prawo	z powrotem	lewo
		0,8	-0,6	2,2	-0,7
					góra
					-3,6

RPM	silnik1	silnik2	silnik3
[rpm]	650	-	-
EC [V]	silnik1	silnik2	silnik3
	-	-	-

*re 1pW, niepewność pomiaru wg DIN EN ISO 9614-2, DIN EN ISO 9614-1, klasa dokładności 2.
**re 20μPa, obliczone zgodnie z DIN EN ISO 11203
*** dodatkowe dane, pasmo 1/2-oktawowe nieobjęte podstawowymi normami pomiaru natężenia dźwięku





Załącznik B2

próbka testowa: WP243, A7W55, obciążenie częściowe
montaż: montowany na podłodze
konfiguracja testu: środek pomieszczenia, na podłodze
przepływ powietrza: poziomo
data testu: 2024-01-25
osoba odpowiedzialna: inż. Dypl. Sebastian Rieger
warunki środowiskowe: wilgotność względna: 84,0 %
ciśnienie barometryczne: 97,2 kPa
temperatura powietrza: 7,2 °C
obliczona gęstość powietrza: 1,203 kg/m³

napięcie: 229,9 V
moc elektryczna: 3,089 kW
prąd: 5,805 A
 $\lambda / \cos \varphi$: 0,926
odległość pomiaru: 0,50
wymiary: wys: 0,86 m
szerokość 1,04 m
głębokość 0,41 m
indeks P-I: 3,3dB

		obliczenie [dB]					
		L _w	L _p 1m**	L _p 10m**			
1/5-oktawowa częstotliwość środkowa	100Hz	49,9	35,5	18,7			
	125Hz	47,352,9	32,938,5	16,021,7			
	160Hz	46,3	31,9	15,1			
	200Hz	48,1	33,7	16,9			
	250Hz	46,753,9	32,339,5	15,522,7			
	315Hz	51,3	36,9	20,0			
	400Hz	48,7	34,3	17,5			
	500Hz	45,851,3	31,436,9	14,620,1			
	630Hz	43,5	29,1	12,2			
	800Hz	41,9	27,5	10,6			
	1000Hz	43,746,9	29,332,5	12,415,7			
	1250Hz	40,3	25,9	9,1			
	1600Hz	40,6	26,2	9,4			
	2000Hz	31,941,4	17,527,0	0,710,2			
	2500Hz	28,8	14,4	-2,4			
	3150Hz	29,9	15,4	-1,4			
	4000Hz	33,335,8	18,921,4	2,0 4,6			
	5000Hz	28,8	14,3	-2,5			
	6300Hz	38,0	23,5	6,7			
	8000Hz***	28,6 39,6	14,2 25,2	-2,6 8,4			
	10000Hz***	33,4	19,0	2,2			
L		58,1	43,7	26,9			
L _A		52,5	38,1	21,3			
kierunkowość dźwięku [dB]	przód		prawo	z powrotem	lewo	górze	
		-0,5	-1,6	1,7	0,7	-1,2	

RPM [rpm]	silnik 1	silnik 2	silnik 3	
	330	-	-	
EC [V]	silnik 1	silnik 2	silnik 3	
	-	-	-	

*re 1pW, niepewność pomiaru wg DIN EN ISO 9614-2, DIN EN ISO 9614-1, klasa dokładności 2.

**re 20μPa, obliczone zgodnie z DIN EN ISO 11203

*** dodatkowe dane, pasmo 1/5-oktawowe nieobjęte podstawowymi normami pomiaru natężenia dźwięku



Załącznik C: Objasnienie innych nazw handlowych

Poniżej zamieszczono pisemne potwierdzenie (patrz strona 30-31) wydane przez GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd., stwierdzające, że obiekt testowy odpowiada modelowi zgodnie z informacjami producenta, używana jest również następująca nazwa marki i jest identyczna z obiektem testowym podanym na stronie 1.

Firma: MANTA S.A.

Model: AIWA

M thermalP

AIWA-HPM16YN

Informacje te zostały tutaj uwzględnione i nie były dalej oceniane przez centrum testowe.



/ Zdjęcie 4: Pompaciepła: Midea



/ Zdjęcie 5: Pompa ciepła: AIWA (MANTA)





CEUK 0036 CA	
MONOBLOC HEAT PUMP	
MODEL	MHC-V16WD2RN8-C
COOLING CAPACITY/EER @ A35W18	15.40kW / 4.20
HEATING CAPACITY/COP @ A7W35	16.00kW / 4.50
POWER SOURCE	380-415V 3N~ 50Hz
RATED INPUT	6600W
RATED WATER PRESSURE	0.1-0.3MPa
NET WEIGHT	120kg
REFRIGERANT	R32/1800g
GWP	675
EQUIVALENT CO ₂	1.22t
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	4.3MPa
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE	4.3MPa
OUTDOOR RESISTANCE CLASS	IP24
Hermetically sealed equipment contains fluorinated greenhouse gases	
GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd. (Penglai Industry Road, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, P.R. China)	

Zdjęcie 6: Tabliczka znamionowa: Midea

CEUK 0036 CA	
MONOBLOC HEAT PUMP	
MODEL	AIWA-HPM16YN
COOLING CAPACITY/EER @ A35W18	15.40kW / 4.20
HEATING CAPACITY/COP @ A7W35	16.00kW / 4.50
POWER SOURCE	380-415V 3N~ 50Hz
RATED INPUT	6600W
RATED WATER PRESSURE	0.1-0.3MPa
NET WEIGHT	120kg
REFRIGERANT	R32/1800g
GWP	675
EQUIVALENT CO ₂	1.22t
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	4.3MPa
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE	4.3MPa
OUTDOOR RESISTANCE CLASS	IP24
Hermetically sealed equipment contains fluorinated greenhouse gases	
Producer: AIWA Electronics International Co., Ltd 4F., No. 24, Ln. 141, Sec. 3, Beishan Rd., Shenkeng Dist., New Taipei City 222, Taiwan (R.O.C.) Importer: Manta S.A. ul Matuszewska 14 bud C503-876 Warsaw, Poland Made in P.R.C for Manta Europe	
Japan est1951	

Zdjęcie 7
Tabliczka znamionowa: AIWA
(MANTA)

Producent/Dostawca

**GD Midea Heating & Ventilating
Equipment Co., Ltd.**

MANTA S.A.

Miejsce producenta

**Penglai Industry Road; Beijiao
528311 Foshan, Guangdong,
P.R. Chiny**

**Ul. Bardowskiego 10
03-888 Warszawa Polska**

Model

MHC-V16WD2RN8-C

AIWA-HPM16YN

Typ

*Konstrukcja monoblokowa
Pompa ciepła powietrze-woda*

*Konstrukcja monoblokowa
Pompa ciepła powietrze-woda*

Nrseryjny.

340H29455062B220100069

340H25225022B170100034





ShunDe(Chiny), 24-6-2024

Temat: Wspólna deklaracja dotycząca komercyjnego rozszerzenia (raport z testu lustrzanego) raportu z testu pompy ciepła.

Niżej podpisany, **Roy Lee**, jako Autoryzowany Przedstawiciel firmy **GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.** Full legal form oraz **Kamil Romanowski**, jako Autoryzowany Przedstawiciel firmy **MANTA S.A., UL. BARDOWSKIEGO 10, 03-888 WARSZAWA**, jako posiadacz certyfikatu, w sprawie wniosku o przedłużenie terminu ważności certyfikatu:

- TÜV SÜDRaport z badań numer WP243 wydany dla modelu MHC-V9WD2N8-C
- TÜV SÜD Raport z badań numer WP244 wydany dla Modelu MHC-V16WD2RN8-C

deklaruję, że:

- **MANTA S.A.** nie będzie modyfikować z przyczyn i powodów testowanych produktów i/lub dokumentacji technicznej związanej i dostarczonej do TÜV SUD Industrie Service GmbH;
- **MANTA S.A.** zajmie się niezgodnościami lub roszczeniami pochodzącymi z rynku dotyczącymi testowanych produktów. Wszystkie informacje prosimy niezwłocznie przekazywać do **GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.**
- Kody produktów zostaną zmienione zgodnie z tabelą odnośników w załączniku.

Pieczęć i podpis zgłaszającego:

Manta S.A. ul. Bardowskiego 10, 03-888 Warszawa, podpis nieczytelny
Warszawa, 24 czerwca 2024 r.

Pieczęć i podpis zgłaszającego:

GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.

Ray Lee,

ShunDe, 24 czerwca 2024 r.

Okrągła pieczęć firmy





Annex - Cross referenceTable

Nazwa/nazwy	Podtypy	Modele Manta S.A.	GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.
AIWA MANTA S.A. Ul. Bardowskiego 10, 03-888 Warszawa, podpis nieczytelny	M Thermal P series 5 7 9 kW	AIWA-HPM5VN	MHC-V5WD2N8-C
		AIWA-HPM7VN	MHC-V7WD2N8-C
		AIWA-HPM9VN	MHC-V9WD2N8-C
	M Thermal; P series 12 14 16 kW	AIWA-HPM12VN	MHC-V12WD2N8-C
		AIWA-HPM14VN	MHC-V14WD2N8-C
		AIWA-HPM16VN	MHC-V16WD2N8-C
		AIWA-HPM12YN	MHC-V12WD2RNB-C
		AIWA-HPM14YN	MHC-V14WD2RNB-C
		AIWA-HPM16YN	MHC-V16WD2RNB-C

Repertorium Nr 2823 / 2024

Ja, Jarosław Kusior, tłumacz przysięgły języka angielskiego, poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z przedłożonym mi oryginałem
w języku ANGIELSKIM

Opłatę pobrano wg rozporządzenia Ministra Sprawiedliwości z dnia 9 lutego 2021 r. w sprawie wynagrodzenia za czynności tłumacza przysięgłego (Dz. U. z 2000, Nr 62, poz. 718)

Warszawa, dnia:23 lipca, 2024 r.



Tłumacz przysięgły języka angielskiego
Sworn translator of English

mgr Jarosław Kusior

OŚWIADCZENIE

Producent AIWA oświadcza, iż pompy ciepła

- 1) AIWA / Monoblok/ AIWA-HPM5VN
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 2) AIWA / Monoblok/ / AIWA-HPM7VN
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 3) AIWA / Monoblok/ / AIWA-HPM9VN
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 4) AIWA / Monoblok/ / AIWA-HPM12YN
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 5) AIWA / Monoblok/ / AIWA-HPM14YN
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 6) AIWA / Monoblok/ / AIWA-HPM16YN
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu

Należą do jednego podtypu w danym typoszeregu i spełniają łącznie następujące warunki:

identyczna konstrukcja obiegu chłodniczego, ten sam czynnik chłodniczy/roboczy;

ten sam producent, typ i liczba sprężarek;

ten sam typ elementu rozprężnego;

ten sam typ skraplacza;

ten sam typ parownika;

ten sam typ procesu odszraniania;

ten sam sterownik i zasada sterowania wydajnością;

ten sam producent, typ i liczba wentylatorów parownika (w przypadku powietrznych pomp ciepła) i zasada sterowania wydajnością (stała, zmienna lub stopniowana regulacja prędkości obrotowej);

urządzenia z i bez zaworu czterodrogowego nie mogą być zaliczone do tego samego typoszeregu.

Warszawa 17.04.2024
Miejscowość, data

MANTA S.A.
ul. Bardowskiego 10, 03-888 Warszawa
NIP PL 5242442106, REGON 017519803
BDO 600016500
Podpis osoby upoważnionej