

PRÜFBERICHT

Test report

Zusatzbericht / Supplementary report

Nr./No. WP244_sr1



Add value.
Inspire trust.

Prüfstelle <i>Test centre</i>	TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Laboratorium für Kältetechnik
Prüfgegenstand <i>Test unit</i>	Luft/Wasser-Wärmepumpe <i>Air/water-heat pump</i> MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C „Monoblockausführung“ “ <i>Monoblock design</i> “
Auftraggeber <i>Orderer</i>	GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co. Ltd. Penglai Industry Road, Beijiao 528311 Foshan, Guangdong, P.R. China
Auftragsumfang <i>Scope of the order</i>	Prüfung Heizen nach EHPA-Prüfreglement, DIN EN 14825 und DIN EN 14511-2 <i>Test heating according to EHPA-Testing-Regulation, DIN EN 14825 and DIN EN 14511-2</i>
Eingangsdatum des Prüfgegenstandes <i>Date of delivery</i>	04.01.2024
Prüfzeitraum <i>Test period</i>	08.01.2024 - 24.01.2024
Prüfort <i>Place of test</i>	Olching
Experte <i>Expert</i>	Stefan Schwarzenberg
Prüfgrundlage <i>Standard of test</i>	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

Date: 2024-05-27

Reference:
IS-TAK-MUC / sc

Document: WP244 sr1
240527.doc

PO-no.: 3999605

Page 1 of 31

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

The test results refer exclusively to the units under test.



Headquarters: Munich
Trade Register Munich HRB 96 869
VAT ID No. DE129484218
Information pursuant to § 2 [1] DL-InfoV
(Germany) at [tuvsud.com/imprint](https://www.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](https://www.tuvsud.com/hvacr)
Phone: +49 8142 4461-400
Email: is-tak@tuvsud.com



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: Johnson Controls Industries
Model: York YKF16CRC / YKF16CRCW

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 Test points	Standard	Luft- eintritt Air inlet °C	Luft Feuchtkugel Air wet bulb °C	Rel. Feuchte Rel. humidity %	Wärmeträger Austritt Heat transfer medium Outlet °C	Wärmeträger Eintritt Heat transfer medium Inlet °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) EN 14825 low temperatures (heating)						
Testpunkte Test points	Standard	Luft- eintritt Air inlet °C	Luft Feuchtkugel Air wet bulb °C	Rel. Feuchte Rel. humidity %	Wärmeträger Austritt Heat transfer medium Outlet °C	DeltaT Wasser Eintritt/Austritt DeltaT water inlet/outlet 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) <i>EN 14825 medium 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) 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 <i>DIN EN 12102-1 Noise Measurement</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
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“ <i>Low temperature</i> <i>“average“</i>	
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
Lufteintrittstemperatur <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 Table 12	EN 14825	Mittlere Temperatur „kalt“ und „warm“ Medium temperature „cold“ and „warm“		
		A12/W28	A-15/W49	A12/W34
Prüfbedingung Test-condition	Einheit Unit			
Abtauen ¹ The heat pump defrosts ⁷	-	Nein/no	Nein/no	Nein/no
Luftdruck Barometric pressure	hPa	952	942	968
Luft Eintrittstemperatur Air inlet temperature	°C	12,0	-15,0	12,0
Rel. Feuchte Rel. humidity	%	88	61	89
Feuchtkugeltemperatur (berechnet) Air inlet wet bulb temperature (calculated)	°C	10,9	-16,2	11,0
Volumenstrom, Wasser Volume flow, water	m³/h	0,699	1,207	0,699
Massenstrom Wasser Mass flow water	t/h	0,697	1,199	0,696
Flüssigkeitsdruckdifferenz Water pressure drop	kPa	1,6	4,8	1,6
Rechnerische Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe Rated part of an external liquid pump	W	3	12	3
Wassereintrittstemperatur (Heizphase) Water inlet temperature heating	°C	26,16	40,93	28,89
Wasseraustrittstemperatur (Heizphase) Water outlet temperature heating	°C	33,48	49,01	36,12
Spannung Voltage	V	232	230	232
Stromaufnahme Gerät Current input of the unit	A	1,37	10,11	1,48
Wirkleistungsaufnahme gesamt Total Power Input	W	888	5895	963
Wirkleistungsaufnahme (effektiv) Effective power Input	W	886	5883	961
Gemessene Heizleistung (Wasser) Measured heating capacity (water)	kW	5,92	11,24	5,84
Korrigierte Heizleistung Corrected heating capacity	kW	5,92	11,23	5,84
Leistungszahl (COP) Coefficient of performance	-	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> m ³ /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






CEUK 0036 CA	
041-K007-15	
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. <small>(Penglai Industry Road, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, P.R.China)</small>	

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) EN 14825 low temperatures (heating)			
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) EN 14825 medium temperatures (heating)			
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_{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 21, table 21

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.



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	
	Voillast 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, appearing to read 'Peter Schnepf'.

Peter Schnepf

Expert for Refrigeration

A handwritten signature in black ink, appearing to read '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** **Schalleistungsmessung; 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/m ³		

		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	

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

*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
mounting: floor mounted
test set-up: centre of room, on floor
air flow: horizontal
date of test: 2024-01-24
person in charge: Dipl.-Ing. Sebastian Rieger
environmental conditions: rel. humidity: 85,5 %
 barometric pressure: 96,6 kPa
 air temperature: 7,0 °C
 calculated air density: 1,197 kg/m³

voltage: 231,2 V
electrical power: 2,171 kW
current: 3,364 A
 $\lambda / \cos \varphi$: 0,930
measurement distance: 0,50 m
dimensions: height: 0,86 m
 width: 1,04 m
 depth: 0,41 m
P-I-index: 2,9 dB

		calculation [dB]					
		L_W^*		$L_{p, 1m}^{**}$		$L_{p, 10m}^{**}$	
1/2-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, precision class 2.

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

*** additional data, 1/2-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: Johnson Controls Industries
Model: YORK YKF16CRC / YKF16CRCW**

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: York
(Johnson Controls Industries)
Heat pump: York (Johnson Controls Industries)



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

YKF MONO HEAT PUMP	
MODEL	YKF16CRC
COOLING CAPACITY	15.40kW
HEATING CAPACITY	16.00kW
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	
Johnson Controls Industries (14 Rue de Bel Air, B.P. 70309, F4473 Carquefou - Cédex, France)	

Bild 7 / Picture 7
 Typenschild: York
 (Johnson Controls Industries)
 Name plate: York (Johnson Controls Industries)

Hersteller/Lieferant
 Manufacturer/Deliverer

GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.

Johnson Controls Industries

Firmensitz
 Place of manufacturer

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

York
YKF16CRC / YKF16CRCW

Typ
 Model

MHC-V16WD2RN8-C

Bauart

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

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

Type

Serien-Nr.
 Serial no.

340H29455062B220100069

340H815770632080100063



ShunDe (China), 16-5-2024

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 Deepak Ramesh Bhat, in his capacity of Authorized Representative of the Company Johnson Controls Industries, 14 Rue de Bel Air, B.P. 70309, F4473 Carquefou – Cédex, France 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:

- Johnson Controls Industries will not modify for any reason the tested products and/ or technical documentation related and delivered to TÜV SÜD Industrie Service GmbH;
- Johnson Controls Industries 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

(Johnson Controls Industries)

Deepak Ramesh Bhat, 16-5-2024

Declarant's Stamp and Signature

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

ShunDe, 16-5-2024



Annex – Cross Reference Table

BRAND BRANDS	SOTTO-TIPO SUBTYPES	MODELLI Johnson Controls Industries Johnson Controls Industries MODELS* York	MODELLI GD MIDEA HEATING AND VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD.
Johnson Controls Industries	M thermal P series 5 7 9 kW	YKF05CNC/YKF05CNCW	MHC-V5WD2N8-C
		YKF07CNC/YKF07CNCW	MHC-V7WD2N8-C
		YKF09CNC/YKF09CNCW	MHC-V9WD2N8-C
	M thermal P series 12 14 16 kW	YKF12CNC/YKF12CNCW	MHC-V12WD2N8-C
		YKF14CNC/YKF14CNCW	MHC-V14WD2N8-C
		YKF16CNC/YKF16CNCW	MHC-V16WD2N8-C
		YKF12CRC/YKF12CRCW	MHC-V12WD2RN8-C
		YKF14CRC/YKF14CRCW	MHC-V14WD2RN8-C
		YKF16CRC/YKF16CRCW	MHC-V16WD2RN8-C

* For Models Johnson Controls Industries the additional "W" means with winter season option, the units come with extra wiring terminal to connect their extra heater for water drainage pipe and the performance related parts are the same between models with "W" and without "W".

Tłumaczenie przysięgłe z języka angielskiego

[uwaga tłumacza: do tłumaczenia przedłożono dokument w dwóch językach, niemieckim i angielskim, zapisy w języku niemieckim pominięto w tłumaczeniu]

Sprawozdanie z badań
Sprawozdanie uzupełniające
Nr WP244_sr1

[logo]

Centrum badawcze	TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Laboratorium für Kältetechnik	Data: 2024-05-27
Badany produkt	Pompa ciepła powietrze-woda MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C „Typu monoblok”	Znak: IS-TAK-MUC / sc Dokument: WP244 sr1 240527.doc
Zlecający	GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co. Ltd. Penglai Industry Road, Beijiao 528311 Foshan, Guangdong, Chińska Republika Ludowa	Nr zamówienia: 3999605 Strona 1 z 31
Zakres zlecenia	Test ogrzewania zgodnie z Rozporządzeniem EHPA w sprawie badań, DIN EN 14825 i DIN EN 14511-2	Powielanie i wykorzystywanie fragmentów tego dokumentu w celach reklamowych jest możliwe wyłącznie za wyróżną pisemną zgodą TÜV SÜD Industrie Service GmbH.
Data dostarczenia produktu do badań	04.01.2024 r.	Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych urządzeń.
Okres badania	08.01.2024 r. - 24.01.2024 r.	
Miejsce badania	Olching	
Ekspert	Stefan Schwarzenberg	
Normy testowe	DIN EN 14825: 2019-07 DIN EN 14511-2: 2019-07 Rozporządzenie EHPA w sprawie badań, pompy ciepła powietrze-woda, wersja 2.4a (07.06.2021) DIN EN 12102-1: 2023-11	[logo]

Siedziba: Monachium
Rejestr handlowy w
Monachium HRB 96 869
NIP VAT DE129484218
Informacje na podstawie § 2
[1] DL-InfoV (Niemcy)
dostępne na stronie
tuvsud.com/imprint

Rada Nadzorcza:
Reiner Block (Prezes)
Zarząd:
Ferdinand Neuwieser (Prezes)
Thomas Kainz
Simon Kellerer

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Centrum Kompetencji
Chłodnictwa i Klimatyzacji
Ridlerstrasse 65
80339 Monachium
Niemcy

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

[logo]



Inne nazwy handlowe

Zgodnie z informacjami producenta, badany produkt **MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C (patrz strona 1)**, otrzymał również następującą dodatkową nazwę handlową, patrz również Załącznik C:

Firma: Johnson Controls Industries

Model: York YKF16CRC / YKF16CRCW

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanego urządzenia (próbki do badań), wskazanego na stronie 1.

Opis

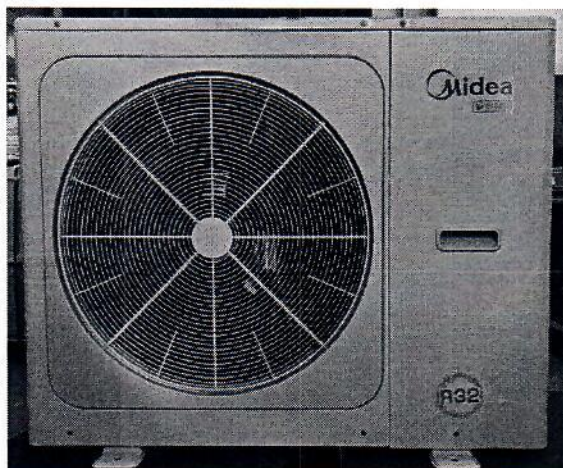
Pompa ciepła jest urządzeniem typu monoblok. Urządzenie służy do ogrzewania i chłodzenia.

Badaniu poddano wyłącznie funkcję grzania. Pompa ciepła przeznaczona jest do montażu na zewnątrz.

Montaż urządzenia przeprowadzono zgodnie z warunkami montażu i podłączenia przedstawionymi przez producenta.

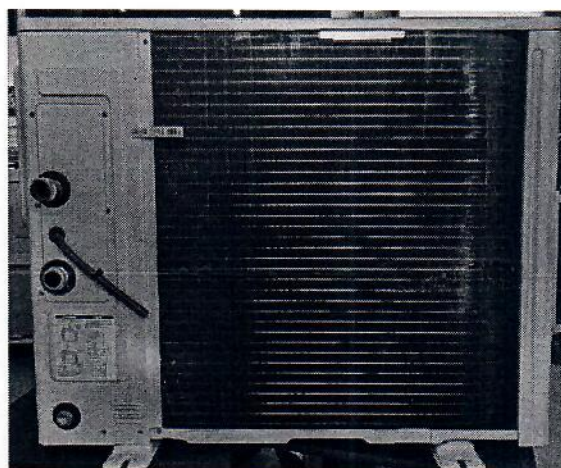
Wymagany przepływ wody zapewniono za pomocą zewnętrznej pompy na stanowisku testowym, przy uruchomionej zintegrowanej pompy obiegowej pompy ciepła.

Do badań niezbędnych do obliczenia SCOP wykorzystano stałą wartość DeltaT temperatury wody.



Ryc. 1

Pompa ciepła: widok z przodu



Ryc. 2

Pompa ciepła: widok z tyłu



Dokumentacja

Inwerterowa powietrzna pompa ciepła ze źródłem powietrza: instrukcja instalacji i obsługi.

Punkty testowe wydajności ogrzewania

Tabela 1

Punkty testowe	Norma	Temperatura powietrza na wlocie °C	Temperatura termometru mokrego powietrza °C	Wilgotność względna %	Czynnik grzewczy na wylocie °C	Czynnik grzewczy na wlocie °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

¹ Standardowy punkt nominalny.

Napięcie robocze badanej pompy ciepła wynosi 230 V.

Tabela 2

EN 14825 niskie temperatury (ogrzewanie)						
Punkty testowe	Norma	Temperatura powietrza na wlocie °C	Temperatura termometru mokrego powietrza °C	Wilgotność względna %	Czynnik grzewczy na wylocie °C	DeltaT wody na wlocie/wylocie K
Referencyjny sezon grzewczy „C” - chłodniejszy						
C) A7/W25	EN 14825	7	6	87	25	5
D) A-15/W32	EN 14825	-15	-	-	32	5
Referencyjny sezon grzewczy „A” - umiarkowany						
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



Tabela 3

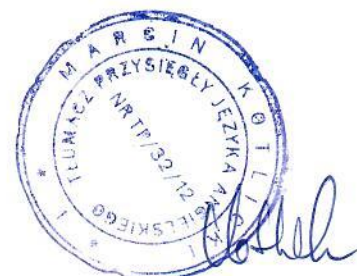
EN 14825 średnie temperatury (ogrzewanie)						
Punkty testowe	Norma	Temperatura powietrza na wlocie °C	Temperatura termometru mokrego powietrza °C	Wilgotność względna %	Czynnik grzewczy na wylocie °C	DeltaT wody na wlocie/wylocie K
Referencyjny sezon grzewczy „C” - chłodniejszy						
C) A12/W28	EN 14825	12	11	89	28	8
D) A-15/W32	EN 14825	-15	-	-	32	8
Referencyjny sezon grzewczy „A” - umiarkowany						
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

Tabela 4

DIN EN 12102-1 Pomiar hałasu						
Punkty testowe	Norma	Temperatura powietrza na wlocie °C	Temperatura termometru mokrego powietrza °C	Wilgotność względna %	Czynnik grzewczy na wylocie °C	DeltaT wody na wlocie/wylocie 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 nominalny.

² Średnie temperatury, klimat odniesienia: umiarkowany (A), punkt C).



Wyniki dla punktów testowych

Tabela 5

Punkty testowe	Wydajność ogrzewania kW	Moc wejściowa W	COP -
EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	15,91	3519	4,52
3. A7/W55 ¹	16,06	5620	2,86
EN 14825 niskie temperatury (ogrzewanie)			
Referencyjny sezon grzewczy "C" – chłodniejszy			
C) A7/W25	5,22	758	6,88
D) A-15/W32	12,43	4843	2,57
Referencyjny sezon grzewczy "A" – umiarkowany			
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) Dwuwartościowy (A-7/W35)	13,72	4776	2,87
Referencyjny sezon grzewczy "W" – cieplejszy			
D) A12/W26	5,93	719	8,24
EN 14825 średnie temperatury (ogrzewanie)			
Referencyjny sezon grzewczy "C" – chłodniejszy			
C) A12/W28	5,92	886	6,68
D) A-15/W49	11,23	5883	1,91
Referencyjny sezon grzewczy "A" – umiarkowany			
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) Dwuwartościowy (A-7/W55)	13,41	5820	2,30
Referencyjny sezon grzewczy "W" – cieplejszy			
D) A12/W34	5,84	961	6,08

¹ Standardowy punkt nominalny.

Badanie wydajności**Zmierzone wartości i wyniki**

Dla wszystkich poniższych pomiarów moc cieplną wyznaczano przy zastosowaniu wody jako czynnika roboczego.

Tabela 6	Jednostka	EN 14511-2	
		A7/W55	A7/W35
Warunki badania			
Pompa ciepła rozmraża ¹	-	nie	nie
Ciśnienie barometryczne	hPa	967	970
Temperatura powietrza na wlocie	°C	7,0	7,0
Wilgotność względna	%	87	86
Temperatura mokrego termometru powietrza na wlocie (obliczona)	°C	6,0	5,9
Prędkość przepływu, woda	m ³ /h	2,773	1,763
Strumień masy, woda	t/h	2,766	1,748
Spadek ciśnienia wody	kPa	23,6	9,96,8
Udział nominalny zewnętrznej pompy cieczy	W	62	27
Temperatura wody na wlocie, ogrzewanie	°C	30,02	46,93
Temperatura wody na wylocie, ogrzewanie	°C	35,00	54,86
Napięcie	V	232	231
Prąd wejściowy jednostki	A	5,71	9,61
Całkowita moc wejściowa	W	3581	5647
Skuteczna moc wejściowa	W	3519	5620

¹ W czasie pomiaru.



Tabela 6	Warunki badania	Jednostka	EN 14511-2	
			A7/W35	A7/W55
Zmierzona wydajność ogrzewania (woda)		kW	15,97	16,09
Skorygowana wydajność ogrzewania		kW	15,91	16,06
Współczynnik efektywności (COP)		-	4,52	2,86



Handwritten signature in blue ink.

Tabela 7	EN 14825	Niska temperatura, „umiarkowany”		
		Jednostka	A-7/W34	A2/W30
Warunki badania				
Pompa ciepła rozmraża ²	-	tak	tak	nie
Ciśnienie barometryczne	hPa	935	953	968
Temperatura powietrza na wlocie	°C	-7,0	2,0	7,0
Wilgotność względna	%	70	84	87
Temperatura mokrego termometru powietrza na wlocie (obliczona)	°C	-8,5	1,0	6,0
Prędkość przepływu, woda	m ³ /h	2,440	1,561	0,962
Strumień masy, woda	t/h	2,436	1,559	0,961
Spadek ciśnienia wody	kPa	18,3	7,7	3,1
Udział nominalny zewnętrznej pompy cieczy	W	49	21	7
Temperatura wody na wlocie, ogrzewanie	°C	28,97	25,05	22,06
Temperatura wody na wylocie, ogrzewanie	°C	33,84	29,80	27,03
Napięcie	V	231	231	232
Prąd wejściowy jednostki	A	8,03	2,94	1,25
Całkowita moc wejściowa	W	4825	1907	806
Skuteczna moc wejściowa	W	4776	1885	799
Zmierzona wydajność ogrzewania (woda)	kW	13,76	8,61	5,54
Skorygowana wydajność ogrzewania	kW	13,72	8,58	5,54
Współczynnik efektywności (COP)	-	2,87	4,55	6,93

¹ W czasie pomiaru.



Tabela 8	EN 14825	Niska temperatura, „umiarkowany”	
		A12/W24	A-10/W35
Warunki badania	Jednostka		
Pompa ciepła rozmraża ³	-	nie	nie
Ciśnienie barometryczne	hPa	973	935
Temperatura powietrza na wlocie	°C	12,0	-10,0
Wilgotność względna	%	89	54
Temperatura mokrego termometru powietrza na wlocie (obliczona)	°C	11,0	-11,8
Prędkość przepływu, woda	m ³ /h	1,040	2,443
Strumień masy, woda	t/h	1,039	2,437
Spadek ciśnienia wody	kPa	3,6	18,30
Udział nominalny zewnętrznej pompy ciepły	W	8	49
Temperatura wody na wlocie, ogrzewanie	°C	21,98	29,96
Temperatura wody na wylocie, ogrzewanie	°C	26,90	35,11
Napięcie	V	232	231
Prąd wejściowy jednostki	A	1,10	9,47
Całkowita moc wejściowa	W	704	5578
Skuteczna moc wejściowa	W	696	5529
Zmierzona wydajność ogrzewania (woda)	kW	5,94	14,59
Skorygowana wydajność ogrzewania	kW	5,93	14,54
Współczynnik efektywności (COP)	-	8,52	2,63

¹ W czasie pomiaru.



Tabela 9	EN 14825	Niska temperatura, "chłodniejszy" i "cieplejszy"		
		Jednostka	A7/W25	A-15/W32
Warunki badania				
Pompa ciepła rozmraża ⁴	-	nie	nie	nie
Ciśnienie barometryczne	hPa	961	935	961
Temperatura powietrza na wlocie	°C	7,0	-15,0	12,0
Wilgotność względna	%	87	54	89
Temperatura mokrego termometru powietrza na wlocie (obliczona)	°C	6,0	-16,4	11,0
Prędkość przepływu, woda	m ³ /h	0,902	2,134	1,029
Strumień masy, woda	t/h	0,900	2,131	1,027
Spadek ciśnienia wody	kPa	2,8	14,0	3,5
Udział nominalny zewnętrznej pompy ciepły	W	6	39	8
Temperatura wody na wlocie, ogrzewanie	°C	21,66	26,99	22,72
Temperatura wody na wylocie, ogrzewanie	°C	26,66	32,03	27,69
Napięcie	V	232	231	232
Prąd wejściowy jednostki	A	1,18	8,10	1,13
Całkowita moc wejściowa	W	764	4882	727
Skuteczna moc wejściowa	W	758	4843	719
Zmierzona wydajność ogrzewania (woda)	kW	5,22	12,47	5,94
Skorygowana wydajność ogrzewania	kW	5,22	12,43	5,93
Współczynnik efektywności (COP)	-	6,88	2,57	8,24

¹ W czasie pomiaru.



Tabela 10	EN 14825	Średnia temperatura, „umiarkowany”		
		Jednostka	A-7/W52	A2/W42
Warunki badania				
Pompa ciepła rozmraża ⁵	-	tak	tak	nie
Ciśnienie barometryczne	hPa	970	963	947
Temperatura powietrza na wlocie	°C	-7,0	2,0	7,0
Wilgotność względna	%	75	84	84
Temperatura mokrego termometru powietrza na wlocie (obliczona)	°C	-8,3	1,0	5,7
Prędkość przepływu, woda	m ³ /h	1,462	0,997	0,703
Strumień masy, woda	t/h	1,452	0,992	0,701
Spadek ciśnienia wody	kPa	6.8	3,3	1,7
Udział nominalny zewnętrznej pompy ciepły	W	19	7	3
Temperatura wody na wlocie, ogrzewanie	°C	44,01	34,03	29,66
Temperatura wody na wylocie, ogrzewanie	°C	51,49	41,42	36,25
Napięcie	V	231	232	232
Prąd wejściowy jednostki	A	10,00	3,79	1,62
Całkowita moc wejściowa	W	5839	2437	1060
Skuteczna moc wejściowa	W	5820	2429	1057
Zmierzona wydajność ogrzewania (woda)	kW	13,43	8,51	5,36
Skorygowana wydajność ogrzewania	kW	13,41	8,50	5,35
Współczynnik efektywności (COP)	-	2,30	3,50	5,06

¹ W czasie pomiaru.



Tabela 11	EN 14825	Średnia temperatura, „umiarkowany”	
		A12/W30	A-10/W55
Warunki badania	Jednostka		
Pompa ciepła rozmraża ⁶	-	nie	nie
Ciśnienie barometryczne	hPa	953	951
Temperatura powietrza na wlocie	°C	12,0	-10,0
Wilgotność względna	%	88	61
Temperatura mokrego termometru powietrza na wlocie (obliczona)	°C	10,9	-11,6
Prędkość przepływu, woda	m ³ /h	0,700	1,339
Strumień masy, woda	t/h	0,698	1,327
Spadek ciśnienia wody	kPa	1,7	5,8
Udział nominalny zewnętrznej pompy cieczy	W	3	15
Temperatura wody na wlocie, ogrzewanie	°C	27,13	47,23
Temperatura wody na wylocie, ogrzewanie	°C	34,42	55,12
Napięcie	V	232	230
Prąd wejściowy jednostki	A	1,43	10,31
Całkowita moc wejściowa	W	927	5991
Skuteczna moc wejściowa	W	924	5976
Zmierzona wydajność ogrzewania (woda)	kW	5,90	12,14
Skorygowana wydajność ogrzewania	kW	5,89	12,13
Współczynnik efektywności (COP)	-	6,38	2,03

¹ W czasie pomiaru.



Handwritten signature in blue ink.

Tabela 12	EN 14825	Średnia temperatura, "chłodniejszy" i "cieplejszy"		
		A12/W28	A-15/W49	A12/W34
Warunki badania	Jednostka			
Pompa ciepła rozmraża ⁷	-	nie	nie	nie
Ciśnienie barometryczne	hPa	952	942	968
Temperatura powietrza na wlocie	°C	12,0	-15,0	12,0
Wilgotność względna	%	88	61	89
Temperatura mokrego termometru powietrza na wlocie (obliczona)	°C	10,9	-16,2	11,0
Prędkość przepływu, woda	m ³ /h	0,699	1,207	0,699
Strumień masy, woda	t/h	0,697	1,199	0,696
Spadek ciśnienia wody	kPa	1,6	4,8	1,6
Udział nominalny zewnętrznej pompy ciepła	W	3	12	3
Temperatura wody na wlocie, ogrzewanie	°C	26,16	40,93	28,89
Temperatura wody na wylocie, ogrzewanie	°C	33,48	49,01	36,12
Napięcie	V	232	230	232
Prąd wejściowy jednostki	A	1,37	10,11	1,48
Całkowita moc wejściowa	W	888	5895	963
Skuteczna moc wejściowa	W	886	5883	961
Zmierzona wydajność ogrzewania (woda)	kW	5,92	11,24	5,84
Skorygowana wydajność ogrzewania	kW	5,92	11,23	5,84
Współczynnik efektywności (COP)	-	6,68	1,91	6,08

⁷ W czasie pomiaru.



[Handwritten signature]

Tabela 13

Tryb:		Wyłączony termostat	Czuwanie	Włączona grzałka karteru	Wyłączony
Moc wejściowa urządzenia	W	20,5	15,3	0,0	15,3

Tabela 14

Zastosowanie w niskiej temperaturze dla referencyjnego sezonu grzewczego „A” – umiarkowany		
	Jednostka	Wartość
P_{proj_H}	kW	15,2
Q_H	kWh/rok	31403
Q_{HE}	kWh/rok	6492
SCOP_{on}	-	4,84
SCOP	-	4,84

Tabela użyta do obliczenia P_{proj_C} – patrz Załącznik A1.

Tabela 15

Zastosowanie w średniej temperaturze dla referencyjnego sezonu grzewczego „A” – umiarkowany		
	Jednostka	Wartość
P_{proj_H}	kW	14,7
Q_H	kWh/rok	30370
Q_{HE}	kWh/rok	8235
SCOP_{on}	-	3,69
SCOP	-	3,69

Tabela użyta do obliczenia P_{proj_C} – patrz Załącznik A2.



Limity zastosowania

Limit zastosowania jest określony przez producenta poprzez podanie temperatury źródła i przepływu.

Testy należy przeprowadzić zgodnie z rozporządzeniem EHPA dotyczącym testów, rozdział 6.6 / EN 14511-4.

Tabela 16

Nr limitu	Temperatura powietrza °C	Temperatura wody na wlocie °C	Prędkość przepływu m ³ /h	Wynik
1.	-25	12	0,3	pozytywny
2.	-25	38	0,4	pozytywny

Badanie bezpieczeństwa**Warunki badania**

Badanie przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem EHPA dotyczącym testów, rozdział 6.6 / EN 14511-4.

Tabela 17

a)	Wentylator wyłączono po stronie źródła ciepła	pozytywny
b)	Pompę obiegową wyłączono po stronie użytkownika	pozytywny
c)	Całkowita awaria zasilania	pozytywny



Informacje według producenta i tabliczki znamionowej

Producent/dostawca	GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.
Siedziba producenta	Penglai Industry Road; Beijiao 528311 Foshan, Guangdong, Chińska Republika Ludowa
Model	MHC-V16WD2RN8-C
Typ	Pompa ciepła woda-powietrze typu monoblok
Nr seryjny	340H29455062B220100069
Rok produkcji	---
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie, HP	43 bary
Czynnik chłodniczy	R-32
Ilość czynnika chłodniczego	1,8 kg
Wartość GWP dla czynnika chłodzącego (DIN EN378-1: 2012-08)	675
Napięcie robocze	380 ~ 415 V
Klasa ochrony elektrycznej	---
Częstotliwość	50 Hz
Bezpiecznik zapasowy	---
Prąd rozruchowy	---
Wymiary	
Szerokość	1285 mm
Głębokość	510 mm
Wysokość	930 mm
Waga	120 kg



Lista części

Sprężarka

Producent	GMCC
Model	EKTF420D66UM5BR
Typ	Rotacyjna
Sterownik	Falownik
Nr seryjny	208060405Y
Data produkcji	---

Zawór rozprężny

Producent	Sanhua ALBO Dunan
Model	2.6
Typ	Elektroniczny zawór rozprężny

Parownik

Producent	Midea
Typ	Aluminiowe płyty/rury miedziane
Model	---
Rozstaw płyt	1,5 mm
Całkowita powierzchnia wymiany ciepła	--- m ²
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie	43 bary



Kondensator

Producent ---
Model ---
Nr seryjny ---
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 43 bary
Konstrukcja Płytowy wymiennik ciepła

Wentylator(-y) do

Producent **parownika**
Guangdong Welling Motor
Manufacturer Manufacturing Co.,Ltd.
Typ osiowy, 1 sztuka
Model ZKSN-200-10-2L
Nr seryjny ---
Obroty 900 1/min
System rozmrażania Odwrócenie obiegu









Urządzenie zabezpieczające

Konstrukcja Przełącznik ciśnieniowy
Producent ---
Model ---
Numer badania (oznaczenie elementu) ---



Pompa obiegowa

Producent ---
Model ---
Nr seryjny ---
Sterownik ---

CEUK   0036 CA  041-K007-18	
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. <small>(Pengda Industry Road, Beijing, Shunde, Foshan Guangdong P.R. China)</small>	

Ryc. 3
Tabliczka znamionowa



Opinia

Na podstawie badań pompy ciepła powietrze/woda model „MHC-V16WD2RN8-C”, producenta/dostawcy firmy GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd., przeprowadzonych zgodnie z zapisami norm EN 14511-2 i EN14825, uzyskano następujące wyniki:

Wydajność ogrzewania**Tabela 18**

Punkty testowe	Wydajność ogrzewania kW	Moc wejściowa W	COP -
EN 14511-2			
1. A7/W35 ¹	15,91	3519	4,52
3. A7/W55 ¹	16,06	5620	2,86
EN 14825 niskie temperatury (ogrzewanie)			
Referencyjny sezon grzewczy "C" – chłodniejszy			
C) A7/W25	5,22	758	6,88
D) A-15/W32	12,43	4843	2,57
Referencyjny sezon grzewczy "A" – umiarkowany			
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) Dwuwartościowy (A-7/W35)	13,72	4776	2,87
Referencyjny sezon grzewczy "W" – cieplejszy			
D) A12/W26	5,93	719	8,24
EN 14825 średnie temperatury (ogrzewanie)			
Referencyjny sezon grzewczy "C" – chłodniejszy			
C) A12/W28	5,92	886	6,68
D) A-15/W49	11,23	5883	1,91
Referencyjny sezon grzewczy "A" – umiarkowany			
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) Dwuwartościowy (A-7/W55)	13,41	5820	2,30
Referencyjny sezon grzewczy "W" – cieplejszy			
D) A12/W34	5,84	961	6,08

¹ Standardowy punkt nominalny.



Wydajność ogrzewania wyznaczono przy zastosowaniu wody jako czynnika roboczego.

Tabela 19

Tryb:		Wyłączony termostat	Czuwanie	Włączona grzałka karteru	Wyłączony
Całkowita moc wejściowa	W	20,5	15,3	0,0	15,3

Tabela 20

Zastosowanie w niskiej temperaturze dla referencyjnego sezonu grzewczego „A” – umiarkowany		
	Jednostka	Wartość
P_{proj_H}	kW	15,2
Q_H	kWh/rok	31403
Q_{HE}	kWh/rok	6492
$SCOP_{on}$	-	4,84
$SCOP$	-	4,84

Tabela użyta do obliczenia P_{proj_C} – patrz Załącznik A1.

Tabela 21

Zastosowanie w średniej temperaturze dla referencyjnego sezonu grzewczego „A” – umiarkowany		
	Jednostka	Wartość
P_{proj_H}	kW	14,7
Q_H	kWh/rok	30370
Q_{HE}	kWh/rok	8235
$SCOP_{on}$	-	3,69
$SCOP$	-	3,69

Tabela użyta do obliczenia P_{proj_C} – patrz Załącznik A2.



Pomiar mocy akustycznej zgodnie z DIN EN 12102-1 w połączeniu z DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203:**Tabela 22**

Numer modelu urządzenia MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C	
Deklarowane dwuliczbowe wartości emisji hałasu zgodnie z normą ISO 4871	
	Pełne obciążenie A7/W55
Zmierzony poziom mocy akustycznej skorygowany wartością A: L_{WA} (ref. 1 pW)	70,0 dB
Niepewność: K_{WA}	3,0 dB
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego emisji skorygowany wartością A: $L_{pA, 1m}$ (ref. 20 μ Pa)	55,6 dB
Niepewność: K_{WA}	3,0 dB
Wartości określone zgodnie z normą badania hałasu DIN EN 12102-1, z wykorzystaniem 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 wartości, które mogą wystąpić podczas pomiarów.	

Numer modelu urządzenia MIDEA, MHC-V16WD2RN8-C	
Deklarowane dwuliczbowe wartości emisji hałasu zgodnie z normą ISO 4871	
	Częściowe obciążenie A7/W55
Zmierzony poziom mocy akustycznej skorygowany wartością A: L_{WA} (ref. 1 pW)	61,3 dB
Niepewność: K_{WA}	3 dB
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego emisji skorygowany wartością A: $L_{pA, 1m}$ (ref. 20 μ Pa)	46,9 dB
Niepewność: K_{WA}	3 dB
Wartości określone zgodnie z normą badania hałasu DIN EN 12102-1, z wykorzystaniem podstawowych norm DIN EN ISO 9614-2 i DIN EN ISO 11203.	



UWAGA Suma zmierzonych wartości emisji hałasu i związanej z nią niepewności stanowi górną granicę wartości, które mogą wystąpić podczas pomiarów.

Lista użytego sprzętu pomiarowego przechowywana jest w laboratorium.

Centrum Kompetencji Chłodnictwa i Klimatyzacji

Dział Badań Produktów Chłodniczych

Kierownik Działu Badań

[odwzorowanie podpisu]

Peter Schnepf

Ekspert ds. Chłodnictwa

[odwzorowanie podpisu]

Stefan Scharzenberg

W sprawozdaniu użyto przecinka jako separatora dziesiętnego, zgodnie z definicją zawartą w normie ISO 80000-1.

Załącznik A1/A2: Częściowe obciążenie w trybie ogrzewania, referencyjny okres grzewczy

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

Załącznik C: Wyjaśnienie innych nazw handlowych



Załącznik A1

Częściowe obciążenie w trybie ogrzewania:

Zastosowanie w niskiej i średniej temperaturze dla referencyjnego sezonu grzewczego „A” – umiarkowanego.

SCOP

Zastosowanie w niskiej temperaturze dla referencyjnego sezonu grzewczego „A” – umiarkowanego.

Warunek	Temperatura powietrza zewnętrznego (°C)	Współczynnik częściowego obciążenia (%)	Częściowe obciążenie (kW)	Temperatura wody podczas badania (°C)	Wydajność (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 (T _{dwuw})	-7	88	13,45	34	13,72

Deklarowane COP _d	C _{dh}	CR	COP przy częściowym obciążeniu
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



Załącznik A2

SCOP

Zastosowanie w średniej temperaturze dla referencyjnego sezonu grzewczego „A” – umiarkowanego.

Warunek	Temperatura powietrza zewnętrznego (°C)	Współczynnik częściowego obciążenia (%)	Częściowe obciążenie (kW)	Temperatura wody podczas badania (°C)	Wydajność (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 (T _{dwuw})	-7	88	13,00	52	13,41

Deklarowane COP _d	C _{dh}	CR	COP przy częściowym obciążeniu
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

Badana próbka: WP244, A7W55, pełne obciążenie
 Mocowanie: Zamocowano do podłogi
 Konfiguracja testowa: Środek pomieszczenia, na podłodze
 Przepływ powietrza: Poziomy
 Data przeprowadzenia próby: 2024-01-12
 Badanie przeprowadził: Dipl.-Ing. Sebastian Rieger

Napięcie: 231,0 V
 Moc elektryczna: 5,648 kW
 Prąd: 9,560 A
 $\lambda / \cos \phi$: 0,852
 Odległość pomiaru: 0,50 m
 Wymiary: wysokość: 0,86 m
 szerokość: 1,04 m
 głębokość: 0,41 m
 Indeks P-I: 4,8 dB

Warunki środowiskowe: Wilgotność względna: 84,3%
 Ciśnienie barometryczne: 96,9 kPa
 Temperatura powietrza: 6,9 °C
 Obliczona gęstość powietrza: 1,200 kg/m³

		Obliczenie [dB]					
		L _w *	L _{p,1m} **		L _{p,10m} **		
Częstotliwość środkowa pasma o szerokości 1/3-oktawy	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			
kierunkowość dźwięku [dB]	przód	prawo		tył	lewo	góra	
	0,8	-0,6		2,2	-0,7	-3,6	

Obr/min [obr/min]	silnik 1	silnik 2	silnik 3	
	650	-	-	
EC [V]	silnik 1	silnik 2	silnik 3	
	-	-	-	

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

**re 20pPa, obliczone zgodnie z normą DIN EN ISO 11203

*** dane dodatkowe, pasmo o szerokości 1/3 oktawy nieobjęte podstawowymi normami pomiaru natężenia dźwięku



Załącznik B2

Badana próbka: WP244, A7W55, częściowe obciążenie
 Mocowanie: Zamocowano do podłogi
 Konfiguracja testowa: Środek pomieszczenia, na podłodze
 Przepływ powietrza: Pionowy
 Data przeprowadzenia próby: 2024-01-24
 Badanie przeprowadził: Dipl.-Ing. Sebastian Rieger

Napięcie: 231,2 V
 Moc elektryczna: 2,171 kW
 Prąd: 3,364 A
 $\lambda / \cos \phi$: 0,930
 Odległość pomiaru: 0,50 m
 Wymiary: wysokość: 0,86 m
 szerokość: 1,04 m
 głębokość: 0,41 m
 Indeks P-I: 2,9 dB

Warunki środowiskowe: Wilgotność względna: 85,5%
 Ciśnienie barometryczne: 96,6 kPa
 Temperatura powietrza: 7,0 °C
 Obliczona gęstość powietrza: 1,197 kg/m³

		Obliczenie [dB]							
		L _w *		L _{p,1m} **		L _{p,10m} **			
Częstotliwość środkowa pasma o szerokości 1/3-oktawy	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				
kierunkowość dźwięku [dB]	przód		prawo		tył		lewo		góra
		0,8		-1,6		1,5		0,7	

Obr/min [obr/min]	silnik 1	silnik 2	silnik 3
	350		-
EC [V]	silnik 1	silnik 2	silnik 3
	-	-	-

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

**re 20pPa, obliczone zgodnie z normą DIN EN ISO 11203

*** dane dodatkowe, pasmo o szerokości 1/3 oktawy nieobjęte podstawowymi normami pomiaru natężenia dźwięku



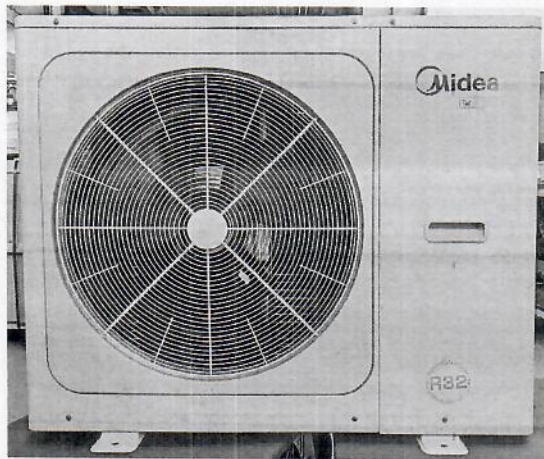
Załącznik C: Wyjaśnienie innych nazw handlowych

Poniżej (patrz strony 30-31) zamieszczono pisemne oświadczenie przedstawione przez GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd., potwierdzające, że badana próbka urządzenia typu MHC-V16WD2RN8-C odpowiada seryjnie produkowanym egzemplarzom tego modelu, oraz że model ten jest sprzedawany również pod niżej wskazaną nazwą handlową, jak wskazano na stronie 1.

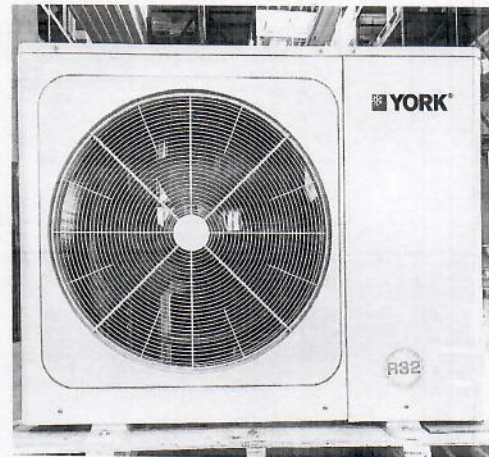
Firma: Johnson Controls Industries

Model: York YKF16CRC / YKF16CRCW

Informacje te zostały powielone w niniejszym sprawozdaniu i nie podlegały dalszej weryfikacji przez centrum badawcze.





Ryc. 4
Pompa ciepła: Midea





Ryc. 5
Pompa ciepła: York
(Johnson Control Industries)



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, Beijing, Shunde, Foshan, Guangdong, P.R. China)	

Ryc. 6

Tabliczka znamionowa: Midea

CE0036	
YKF MONO HEAT PUMP	
MODEL	YKF16CRC
COOLING CAPACITY	15.40kW
HEATING CAPACITY	16.00kW
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	
	
Johnson Controls Industries (14 Rue de l'Air, B.P. 70328, F4473 Carquefou - Cédex, France)	

Ryc. 7

Tabliczka znamionowa: York
(Johnson Control Industries)

Producent/dostawca

GD Midea Heating & Ventilating
Equipment Co., Ltd.

Johnson Controls Industries

Siedziba producenta

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

Model

MHC-V16WD2RN8-C

York

Typ

Budowa typu monoblok

YKF16CRC / YKF16CRCW

Budowa typu monoblok

Numer seryjny

Pompa ciepła powietrze-woda
340H29455062B220100069Pompa ciepła powietrze-woda
340H815770632080100063

ShunDe (Chiny), 16.05.2024

Dotyczy: Wspólne oświadczenie w sprawie rozszerzenia zakresu handlowego (powielenia sprawozdania z badań) sprawozdania z badań pompy ciepła

Niżej podpisani

Pan Roy Lee, działający jako Upoważniony Przedstawiciel Spółki GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd., pełna nazwa prawna, oraz Deepak Ramesh Bhat, działający jako Upoważniony Przedstawiciel Spółki Johnson Controls Industries, 14 Rue de Bel Air, B.P. 70309, F4473 Carquefou - Cedex, Francja, pełna nazwa prawna, jako właściciela Certyfikatu,

w przedmiocie wniosku o rozszerzenie zakresu handlowego:

- **Sprawozdania z badań TUV nr WP243, wydanego dla modelu MHC-V9WD2N8-C,**
- **Sprawozdania z badań TUV nr WP244, wydanego dla modelu MHC-V16WD2RN8-C,**

oświadczają, że:

- **Johnson Controls Industries nie będzie na żadnej podstawie modyfikować objętych certyfikatem produktów ani dotyczącej produktów dokumentacji technicznej przekazanej TUV;**
- **Johnson Controls Industries będzie rozpatrywać wszelkie niezgodności lub reklamacje klientów dotyczące certyfikowanych produktów. Wszystkie informacje muszą być niezwłocznie przekazywane GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.;**
- **Kody produktów zostaną zmodyfikowane zgodnie z tabelą odpowiadających produktów w Załączniku.**

**Pieczętka i podpis osoby składającej oświadczenie
(Johnson Controls Industries)**

[nieczytelny podpis]

Deepak Ramesh Bhat, 16.05.2024

**Pieczętka i podpis osoby składającej oświadczenie
(GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,
Ltd.)**

[nieczytelny podpis]

ShunDe, 16.05.2024

GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd

Adres: Midea Industrial City, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, ChRL Kod pocztowy: 528311

Telefon: +86-757-26338495 Faks: +86-757-22390205

Internet: <http://www.midea.com> <http://cac.midea.com>



Załącznik – tabela odpowiedników

MARKI	PODTYPY	MODELE* PRODUKOWANE PRZEZ JOHNSON CONTROLS INDUSTRIES YORK	MODELE PRODUKOWANE PRZEZ GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD.
Johnson Controls Industries	M thermal P series 5 7 9 kW	YKF05CNC/YKF05CNCW	MHC-V5WD2N8-C
		YKF07CNC/YKF07CNCW	MHC-V7WD2N8-C
		YKF09CNC/YKF09CNCW	MHC-V16WD2RN8-C
	M thermal P series 12 14 16 kW	YKF12CNC/YKF12CNCW	MHC-V12WD2N8-C
		YKF14CNC/YKF14CNCW	MHC-V14WD2N8-C
		YKF16CNC/YKF16CNCW	MHC-V16WD2N8-C
		YKF12CRC/YKF12CRCW	MHC-V12WD2RN8-C
		YKF14CRC/YKF14CRCW	MHC-V14WD2RN8-C
		YKF16CRC/YKF16CRCW	MHC-V16WD2RN8-C

* W przypadku produktów Johnson Controls Industries, dodatkowe oznaczenie „W” oznacza urządzenie z opcjonalną konfiguracją dla sezonu zimowego, urządzenia posiadają dodatkowe gniazdo pozwalające na podłączenie dodatkowej grzałki do rury odprowadzania wody, natomiast części odpowiadające za parametry urządzenia są identyczne w przypadku modeli z oznaczeniem „W” i bez tego oznaczenia.

GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd

Adres: Midea Industrial City, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, ChRL

Kod pocztowy: 528311

Telefon: +86-757-26338495 Faks: +86-757-22390205

Internet: <http://www.midea.com> <http://cac.midea.com>

Niniejszym potwierdzam zgodność powyższego tłumaczenia z przedłożonym mi dokumentem elektronicznym w języku angielskim.

Poznań, dnia 5 czerwca 2024 r.

Tłumacz przysięgły języka angielskiego Marcin Kotlicki

Nr TP/32/12

ul. Rataje 162/13, 61-168 Poznań

nr rep 524/2024



OŚWIADCZENIE

Producent YORK by JOHNSON CONTROLS oświadcza, iż pompy ciepła

- 1)YKF 12CRC _____
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 2)YKF 14CRC _____
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 3)YKF 16CRC _____
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 4) _____
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 5) _____
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 4.04.2024

Miejscowość, data

Regional Applied Indirect Leader Nordics & East Europe

Podpis osoby upoważnionej