



Von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle akkreditierte Prüfstelle  
Laboratoire d'essai accrédité par le Service d'Accréditation Suisse  
Testing Laboratory accredited by the Swiss Accreditation Service

Akkreditierungs-Nr.  
No. d'accréditation STS 0499  
Accreditation No.

The Swiss Testing Service is one of the signatories to the EAL  
Multilateral Agreement for the recognition of test certificates

Prüfnummer  
No. d'essai LW-657-24-16p  
Test No. Version 2

---

**Prüfzertifikat - Luft/Wasser-Wärmepumpe**  
**Certificat d'essai - Pompes à chaleur air-eau**  
**Test certificate - Air to water heat pump**

---

Auftraggeber	Thermosilesia SP.Z.O.O.SP.K.	Datum der Prüfung	
Client	ul. Szyb Walenty 16	Date du test	07.03.2024 - 20.03.2024
Customer	PL - 41-700 Ruda Slaska	Date of test	
Manufacturer	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Bauart	Splitwärmepumpe
Brand/Model	Rotenso AQS100X1o R14 & AQS100X13i R14	Type de construction	machine de split
Serial number	SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035	Type of construction	split heat pump
Kältemittel		Kältemittelfüllmenge	
Réfrigérant	R32 GWP(100) = 675	Quantité de réfrigérant	1.650 kg
Refrigerant		Capacity of refrigerant	

Prüfung wurde gemäss den folgenden Normen durchgeführt  
Mesures exécutées conformément aux normes  
Measurements according to the following standards

EN 14511:2022 and EN 14825:2022  
EN 12102-1:2022 and EN ISO 9614-1:2010  
EHPA test regulation V2.4

Dieses Prüfzertifikat darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.  
Ce certificat d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'essai.  
This test certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the testing laboratory.

Messresultate und Messunsicherheiten sind auf der folgenden Seite aufgeführt und sind Teil des Zertifikates.  
Les résultats et les incertitudes de mesure sont donnés aux page suivante et font partie du certificat.  
This measurements, the uncertainties are given on the following page and are part of the certificate.

Stempel und Datum		Messort	Wärmepumpen-Testzentrum WPZ
Timbre et date	20.06.2024	Site de mesure	Werdenbergstrasse 4
Stamp and date		Measuring site	CH - 9471 Buchs (Switzerland)

Prüfer	Prüfstellenleiter
Contrôleur	Chef du Laboratoire
Supervisor	Head of the Laboratory
C. Schaible, Messtechniker	M. Eschmann, Dipl. Ing. FH

Leistungen / Performances / Performances

LW-657-24-16p / Version 2

	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauf. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T <sub>VL</sub> T <sub>OUT</sub> T <sub>OUT</sub> °C
1	A7W30-35	9.722	1.988	4.89	-	-	-
2	A7W26-31 Tbiv warmer	5.420	0.892	6.08	-	-	-
3	A-15Wxx-32.6 Tbiv colder	6.384	2.412	2.65	-	-	-
4	A-7Wxx-30 A colder	4.747	1.364	3.48	-	-	-
A	A-7Wxx-34	8.019	2.427	3.30	-	1.00	34.0
B	A2Wxx-30	5.270	1.041	5.06	-	1.00	29.9
C	A7Wxx-27	4.039	0.599	6.75	0.975	0.79	28.0
D	A12Wxx-24	4.700	0.536	8.77	0.972	0.30	27.5
E	A-10Wxx-35	7.544	2.555	2.95	-	1.00	35.0
F	A-7Wxx-34	8.019	2.427	3.30	-	1.00	34.0

climate		average	
Temperature application		low (35 °C)	
SCOP <sub>on</sub>	5.19	SCOP	5.18
Labeling		<b>A+++ / 204.4 %</b>	
Pdesignh [kW]		9.2	
Q <sub>h</sub> [kWh]		19007.2	
Tbivalent [°C]		-7	

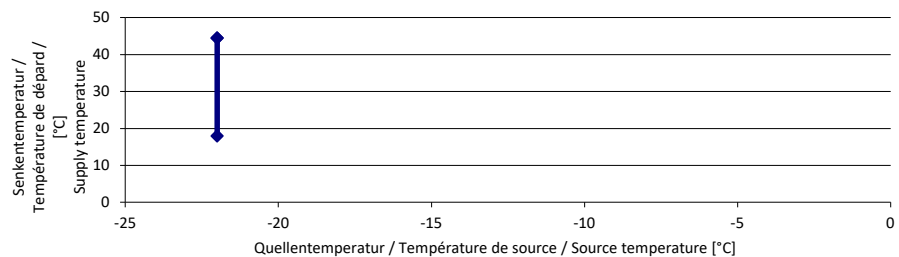
	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauf. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T <sub>VL</sub> T <sub>OUT</sub> T <sub>OUT</sub> °C
1	A7W47-55	9.064	3.040	2.98	-	-	-
A	A-7Wxx-52	6.750	3.067	2.20	-	1.00	52.0
B	A2Wxx-42	4.195	1.249	3.36	-	1.00	42.0
C	A7Wxx-36	3.463	0.798	4.34	0.982	0.77	37.8
D	A12Wxx-30	4.393	0.706	6.22	0.979	0.27	35.8
E	A-10Wxx-55	5.266	3.039	1.73	-	1.00	55.1
F	A-7Wxx-52	6.750	3.067	2.20	-	1.00	52.0
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-

climate		average	
Temperature application		medium (55 °C)	
SCOP <sub>on</sub>	3.43	SCOP	3.42
Labeling		<b>A++ / 134 %</b>	
Pdesignh [kW]		7.7	
Q <sub>h</sub> [kWh]		15908.2	
Tbivalent [°C]		-7	

Pto W 14.8 Psb W 14.4 Pck W - Poff W 14.4

Einsatzgrenzen / Limites d'utilisation / Operating range

Temperaturbedingungen A-22 / Wxx-44.5  
 Conditions du température A-22 / Wxx-18  
 Temperature conditions -  
 -  
 -  
 -



Sicherheitsprüfung nach EN 14511-4 clause 4.5 bestanden / passé avec succès / passed  
 Test de sécurité aux EN 14511-4 clause 4.6 bestanden / passé avec succès / passed  
 Safety test according to

Schalleistungspegel bei / Niveau de puissance acoustique au / Sound power level at A7/W47-55

Innenmessung Aussenmessung  
 Mesure intérieure dB(A) 37.4 Mesure extérieure dB(A) 54.4  
 Indoor measurement Outdoor measurement

Hinweis / Remarque / Notice

- test correspondent to LW-657-24-16 from GD Midea MHA-V10W/D2N8-B & HB-A100/CDS90GN8-B  
 - modified correspondance letter



Von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle akkreditierte Prüfstelle  
Laboratoire d'essai accrédité par le Service d'Accréditation Suisse  
Testing Laboratory accredited by the Swiss Accreditation Service

Akkreditierungs-Nr.  
No. d'accréditati STS 0499  
Accreditation No.

The Swiss Testing Service is one of the signatories to the EAL  
Multilateral Agreement for the recognition of test certificates

Prüfnummer LW-657-24-16p  
No. d'essai -  
Test No. Version 1

---

**Prüfzertifikat - Schalleistungspegel**  
**Certificat d'essai - Niveau de puissance acoustique**  
**Test certificate - Sound power level**

---

Auftraggeber	Thermosilesia SP.Z.O.O.SP.K.	Datum der Prüfung	
Client	ul. Szyb Walenty 16	Date du test	19.03.2024
Customer	PL - 41-700 Ruda Slaska	Date of test	
Manufacturer	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Messobjekt	Aussenmessung
Brand/Model	Rotenso AQS100X1o R14 & AQS100X13i R14	Object de mesure	Mesure extérieure
Serial number	SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035	Measuring object	Outdoor measurement
Prüfbedingung	<b>A7 / W47-55</b>	Genauigkeitsklasse	
Condition d'essai	compressor speed = 35 Hz	Precision classe	2
Test condition	fan speed = 450 rpm	Accuracy class	
Schalleistungspegel		Messunsicherheit	
Niveau de puissance acoustique dB(A)	54.4	Ecart type	dB ± 1.5
Sound power level		Standard deviation	
Messung wurde gemäss der folgenden Norm durchgeführt	EN ISO 9614-1 and EN 12102-1		
Mesures exécutées conformément aux normes	NF 414 rev13 / RS 6C003-2018 LCP Rev1		
Measurement regarding the following standard	EHPA test regulation V2.4		

---

Dieses Prüfzertifikat darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.  
Ce certificat d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'essai.  
This test certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the testing laboratory.

Stempel und Datum  
Timbre et date 11.06.2024  
Stamp and date

Prüfer	Messort	Wärmepumpen-Testzentrum WPZ
Contrôleur	Site de mesure	Werdenbergstrasse 4
Supervisor	Measuring site	CH-9471 Buchs (Switzerland)

R. Rankwiler, Messtechniker



Verwendete Messgeräte / Employer d'appareillage de mesure / Measuring instruments in use

Bezeichnung / Description / Description	Gerät / Type / Type	Seriennr. / No. de Série / Serial no.
Real Time Analyzer	01 dB-Metravib PCMCIA-Card	#1912 #0001912
Auswertesoftware Utilisation de software Analysis software	dBFA Excel-Sheet	Version 4.7.01 Version 1.0/me
Intensitätssonde Sonde de intensité Intensity sonde	G.R.A.S Typ 50AI-B	38213
Mikrofonpaar Couple de microphone Couple of microphone	Typ 40 AK	49855 49876
Vorverstärker Amplificateur d'entrée Pre-amplifier	Typ 26AA	48806 48807
Zuordnung	Kanal A - Vorverstärker 48806 - Mikrofon 49855 Kanal B - Vorverstärker 48807 - Mikrofon 49876	
Attribution	Canal A - Amplificateur d'entrée 48806 - Microphone 49855 Canal B - Amplificateur d'entrée 48807 - Microphone 49876	
Attribution	Channel A - Pre-amplifier 48806 - Microphone 49855 Channel B - Pre-amplifier 48807 - Microphone 49876	
Zubehör Accessoire Accessory	Windschirm (Ellipsoid) Abat-vent (ellipsoïde) Wind deflector (ellipsoid)	- - -
Kabel 5 m Câble 5 m Cable 5m	AC0002	-
Schallintensitätskalibrator Calibratore d'intensité acoustique Sound intensity calibrator	G.R.A.S Typ 51AB	49049
Akustischer Kalibrator Klasse 1 Calibratore acoustique classe 1 Acoustic calibrator class 1	Nor1251	29926



Messresultate mit Genauigkeitsklasse 1 / Résultat de mesure avec precision classe 1 / Measurement result with accuracy class 1

Third band [dB]	L <sub>w</sub> [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	L <sub>w,A</sub> [dB(A)]	
		F <sub>2</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>d</sub> > F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> - F <sub>2</sub> <= 3	N - CF <sub>4</sub> <sup>2</sup> >= 0			
50	NEGATIV	1.6	16.6	OK	6.7	-	-	no	NEGATIV	s
63	58.5	1.3	14.9	OK	5.8	-	-	no	32.3	w
80	53.5	1.9	13.8	OK	7.4	-	-	no	31.0	w
100	48.8	7.0	16.6	OK	7.0	OK	OK	yes	29.7	w
125	48.0	6.2	16.5	OK	8.2	OK	OK	yes	31.9	w
160	45.2	8.0	16.6	OK	10.2	OK	OK	yes	31.8	w
200	54.0	5.7	16.6	OK	5.7	OK	OK	yes	43.1	u
250	50.2	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	41.6	u
315	55.9	3.7	16.6	OK	3.7	OK	OK	yes	49.3	<<< passed
400	46.8	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	42.0	u
500	46.4	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	43.2	u
630	45.5	4.0	16.6	OK	4.0	OK	OK	yes	43.6	u
800	43.2	4.2	16.6	OK	4.2	OK	OK	yes	42.4	u
1k	43.2	4.6	16.6	OK	4.6	OK	OK	yes	43.2	u
1.25k	42.8	4.4	16.6	OK	4.4	OK	-	no	43.4	u
1.6k	38.5	5.2	16.6	OK	5.2	OK	OK	yes	39.5	u
2k	35.7	4.3	16.6	OK	4.3	OK	OK	yes	36.9	u
2.5k	34.9	3.8	16.6	OK	3.8	OK	OK	yes	36.2	u
3.15k	35.0	3.5	16.6	OK	3.5	OK	-	no	36.2	u
4k	37.7	3.2	16.6	OK	3.2	OK	OK	yes	38.7	u
5k	36.1	3.3	16.6	OK	3.3	OK	OK	yes	36.6	u
6.3k	34.4	3.6	15.2	OK	3.6	OK	OK	yes	34.3	u
<b>L<sub>w,A</sub></b>									<b>54.4</b>	

Legende / Legend

<<< passed      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> massgebend.  
Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.  
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub>.  
Required accuracy class is passed with "<<< passed".

<<< no passed      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> massgebend.  
Mit "<<< no passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse nicht erfüllt.  
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub>.  
Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".

u      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> unbedeutend, werden aber bei der Berechnung des L<sub>w,A</sub> berücksichtigt.  
Third bands with this description aren't significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub> but shall be regarded on Calculation of L<sub>w,A</sub>.

s and w      Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des L<sub>w,A</sub> nicht berücksichtigt.  
Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of L<sub>w,A</sub>.



Messresultate mit Genauigkeitsklasse 2 / Résultat de mesure avec précision classe 2 / Measurement result with accuracy class 2

Third band [dB]	L <sub>w</sub> [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	L <sub>w,A</sub> [dB(A)]	
		F <sub>2</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>d</sub> > F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> - F <sub>2</sub> <= 3	N - CF <sub>4</sub> <sup>2</sup> >= 0			
50	NEGATIV	1.6	16.6	OK	6.7	-	-	no	NEGATIV	s
63	58.5	1.3	14.9	OK	5.8	-	-	no	32.3	w
80	53.5	1.9	13.8	OK	7.4	-	-	no	31.0	w
100	48.8	7.0	16.6	OK	7.0	OK	OK	yes	29.7	w
125	48.0	6.2	16.5	OK	8.2	OK	OK	yes	31.9	w
160	45.2	8.0	16.6	OK	10.2	OK	OK	yes	31.8	w
200	54.0	5.7	16.6	OK	5.7	OK	OK	yes	43.1	u
250	50.2	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	41.6	u
315	55.9	3.7	16.6	OK	3.7	OK	OK	yes	49.3	<<< passed
400	46.8	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	42.0	u
500	46.4	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	43.2	u
630	45.5	4.0	16.6	OK	4.0	OK	OK	yes	43.6	u
800	43.2	4.2	16.6	OK	4.2	OK	OK	yes	42.4	u
1k	43.2	4.6	16.6	OK	4.6	OK	OK	yes	43.2	u
1.25k	42.8	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	43.4	u
1.6k	38.5	5.2	16.6	OK	5.2	OK	OK	yes	39.5	u
2k	35.7	4.3	16.6	OK	4.3	OK	OK	yes	36.9	u
2.5k	34.9	3.8	16.6	OK	3.8	OK	OK	yes	36.2	u
3.15k	35.0	3.5	16.6	OK	3.5	OK	OK	yes	36.2	u
4k	37.7	3.2	16.6	OK	3.2	OK	OK	yes	38.7	u
5k	36.1	3.3	16.6	OK	3.3	OK	OK	yes	36.6	u
6.3k	34.4	3.6	15.2	OK	3.6	OK	OK	yes	34.3	u
<b>L<sub>w,A</sub></b>									<b>54.4</b>	

Legende / Legend

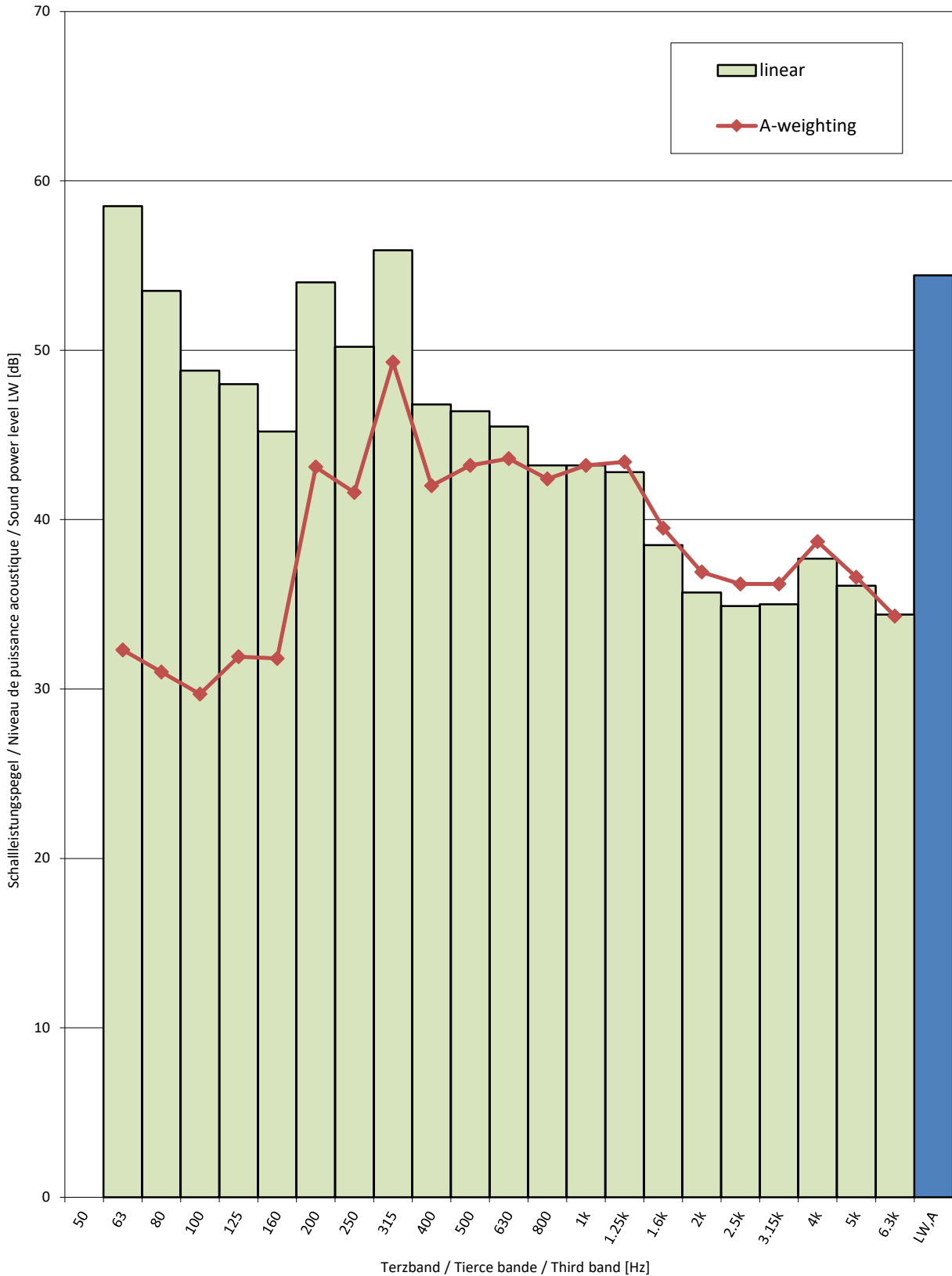
<<< passed      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> massgebend.  
Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.  
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub>.  
Required accuracy class is passed with "<<< passed".

<<< no passed      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> massgebend.  
Mit "<<< no passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse nicht erfüllt.  
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub>.  
Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".

u      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> unbedeutend, werden aber bei der Berechnung des L<sub>w,A</sub> berücksichtigt.  
Third bands with this description aren't significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub> but shall be regarded on Calculation of L<sub>w,A</sub>.

s and w      Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des L<sub>w,A</sub> nicht berücksichtigt.  
Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of L<sub>w,A</sub>.

Spektrum Schallleistungspegel / Niveau de puissance acoustique du spectre /  
Spectrum Sound power level LW



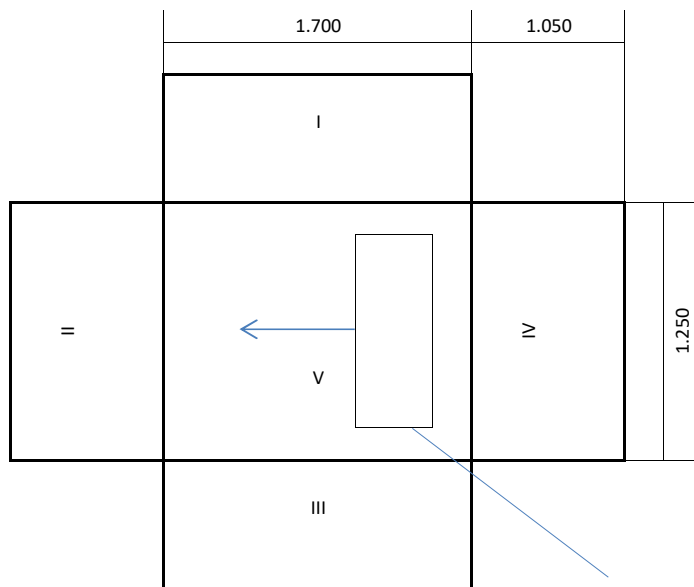


Hüllfläche / Face de mesure / Measurement surface

Abstand zur Hüllfläche

Distance à la face de mesure min 0.1

Distance to measurement surface



Prüfling / Échantillon / Device

B x H x T

I x H x L 1.05 x 0.95 x 0.42

W x H x D

Segmente / Segments / Segments

I & III S= 1.785 m<sup>2</sup>

II & IV S= 1.313 m<sup>2</sup>

V S= 2.125 m<sup>2</sup>

Gesamte Hüllfläche

Surface de mesure totale 8.320 m<sup>2</sup>

Total measurement surface

Alle Angaben in Meter

Toutes les indications en mètres

All dimensions are given in meters

Bemerkung





Von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle akkreditierte Prüfstelle  
Laboratoire d'essai accrédité par le Service d'Accréditation Suisse  
Testing Laboratory accredited by the Swiss Accreditation Service

Akkreditierungs-Nr.  
No. d'accréditati STS 0499  
Accreditation No.

The Swiss Testing Service is one of the signatories to the EAL  
Multilateral Agreement for the recognition of test certificates

Prüfnummer LW-657-24-16p  
No. d'essai -  
Test No. Version 1

---

**Prüfzertifikat - Schalleistungspegel**  
**Certificat d'essai - Niveau de puissance acoustique**  
**Test certificate - Sound power level**

---

Auftraggeber	Thermosilesia SP.Z.O.O.SP.K.	Datum der Prüfung	
Client	ul. Szyb Walenty 16	Date du test	19.03.2024
Customer	PL - 41-700 Ruda Slaska	Date of test	
Manufacturer	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Messobjekt	Innenmessung
Brand/Model	Rotenso AQS100X1o R14 & AQS100X13i R14	Object de mesure	Mesure interieure
Serial number	SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035	Measuring object	Indoor measurement
Prüfbedingung	<b>A7 / W47-55</b>	Genauigkeitsklasse	
Condition d'essai	compressor speed = 35 Hz	Precision classe	2
Test condition	fan speed = 450 rpm	Accuracy class	
Schalleistungspegel		Messunsicherheit	
Niveau de puissance acoustique dB(A)	37.4	Ecart type	dB ± 1.5
Sound power level		Standard deviation	
Messung wurde gemäss der folgenden Norm durchgeführt	EN ISO 9614-1 and EN 12102-1		
Mesures exécutées conformément aux normes	NF 414 rev13 / RS 6C003-2018 LCP Rev1		
Measurement regarding the following standard	EHPA test regulation V2.4		

---

Dieses Prüfzertifikat darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.  
Ce certificat d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrit du laboratoire d'essai.  
This test certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the testing laboratory.

Stempel und Datum  
Timbre et date 11.06.2024  
Stamp and date

Prüfer	Messort	Wärmepumpen-Testzentrum WPZ
Contrôleur	Site de mesure	Werdenbergstrasse 4
Supervisor	Measuring site	CH-9471 Buchs (Switzerland)

R. Rankwiler, Messtechniker



Verwendete Messgeräte / Employer d'appareillage de mesure / Measuring instruments in use

Bezeichnung / Description / Description	Gerät / Type / Type	Seriennr. / No. de Série / Serial no.
Real Time Analyzer	01 dB-Metravib PCMCIA-Card	#1912 #0001912
Auswertesoftware	dBFA	Version 4.7.01
Utilisation de software	Excel-Sheet	Version 1.0/me
Analysis software		
Intensitätssonde	G.R.A.S Typ 50AI-B	38213
Sonde de intensité		
Intensity sonde		
Mikrofonpaar	Typ 40 AK	49855
Couple de microphone		49876
Couple of microphone		
Vorverstärker	Typ 26AA	48806
Amplificateur d'entrée		48807
Pre-amplifier		
Zuordnung	Kanal A - Vorverstärker 48806 - Mikrofon 49855 Kanal B - Vorverstärker 48807 - Mikrofon 49876	
Attribution	Canal A - Amplificateur d'entrée 48806 - Microphone 49855 Canal B - Amplificateur d'entrée 48807 - Microphone 49876	
Attribution	Channel A - Pre-amplifier 48806 - Microphone 49855 Channel B - Pre-amplifier 48807 - Microphone 49876	
Zubehör	Windschirm (Ellipsoid)	-
Accessoire	Abat-vent (ellipsoïde)	-
Accessory	Wind deflector (ellipsoid)	-
Kabel 5 m	AC0002	-
Câble 5 m		
Cable 5m		
Schallintensitätskalibrator	G.R.A.S Typ 51AB	49049
Calibratore d'intensité acoustique		
Sound intensity calibrator		
Akustischer Kalibrator Klasse 1	Nor1251	29926
Calibratore acoustique classe 1		
Acoustic calibrator class 1		



Messresultate mit Genauigkeitsklasse 1 / Résultat de mesure avec precision classe 1 / Measurement result with accuracy class 1

Third band [dB]	L <sub>w</sub> [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	L <sub>w,A</sub> [dB(A)]	
		F <sub>2</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>d</sub> > F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> - F <sub>2</sub> <= 3	N - CF <sub>4</sub> <sup>2</sup> >= 0			
50	40.0	6.3	16.6	OK	14.6	-	-	no	9.8	u
63	30.6	0.3	14.9	OK	16.1	-	-	no	4.4	u
80	NEGATIV	6.8	13.8	OK	12.4	-	-	no	NEGATIV	s
100	NEGATIV	8.6	16.6	OK	14.6	-	-	no	NEGATIV	s
125	34.4	7.7	16.5	OK	12.8	-	-	no	18.3	u
160	11.7	11.5	16.6	OK	34.2	-	OK	no	NEGATIV	s
200	34.3	8.7	16.6	OK	9.3	OK	OK	yes	23.4	u
250	36.9	7.6	16.6	OK	8.5	OK	OK	yes	28.3	<<< passed
315	35.3	8.6	16.6	OK	8.6	OK	OK	yes	28.7	<<< passed
400	39.0	6.6	16.6	OK	8.8	OK	OK	yes	34.2	<<< passed
500	22.4	8.9	16.6	OK	19.6	-	-	no	19.2	u
630	NEGATIV	10.6	16.6	OK	15.3	-	-	no	NEGATIV	s
800	28.8	4.9	16.6	OK	6.3	OK	OK	yes	28.0	<<< passed
1k	22.5	9.4	16.6	OK	9.7	OK	OK	yes	22.5	u
1.25k	22.0	9.8	16.6	OK	13.9	-	-	no	22.6	u
1.6k	0.6	14.6	16.6	OK	28.6	-	-	no	1.6	u
2k	16.8	9.7	16.6	OK	10.8	OK	OK	yes	18.0	u
2.5k	7.3	11.0	16.6	OK	19.7	-	-	no	8.6	u
3.15k	5.1	13.4	16.6	OK	18.9	-	-	no	6.3	u
4k	8.1	12.2	16.6	OK	14.3	OK	-	no	9.1	u
5k	12.5	8.9	16.6	OK	9.9	OK	-	no	13.0	u
6.3k	1.2	11.6	15.2	OK	17.4	-	-	no	1.1	u
<b>L<sub>w,A</sub></b>									<b>37.4</b>	

Legende / Legend

- <<< passed      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> massgebend.  
Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.  
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub>.  
Required accuracy class is passed with "<<< passed".
- <<< no passed      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> massgebend.  
Mit "<<< no passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse nicht erfüllt.  
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub>.  
Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".
- u      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> unbedeutend, werden aber bei der Berechnung des L<sub>w,A</sub> berücksichtigt.  
Third bands with this description aren't significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub> but shall be regarded on Calculation of L<sub>w,A</sub>.
- s and w      Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des L<sub>w,A</sub> nicht berücksichtigt.  
Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of L<sub>w,A</sub>.



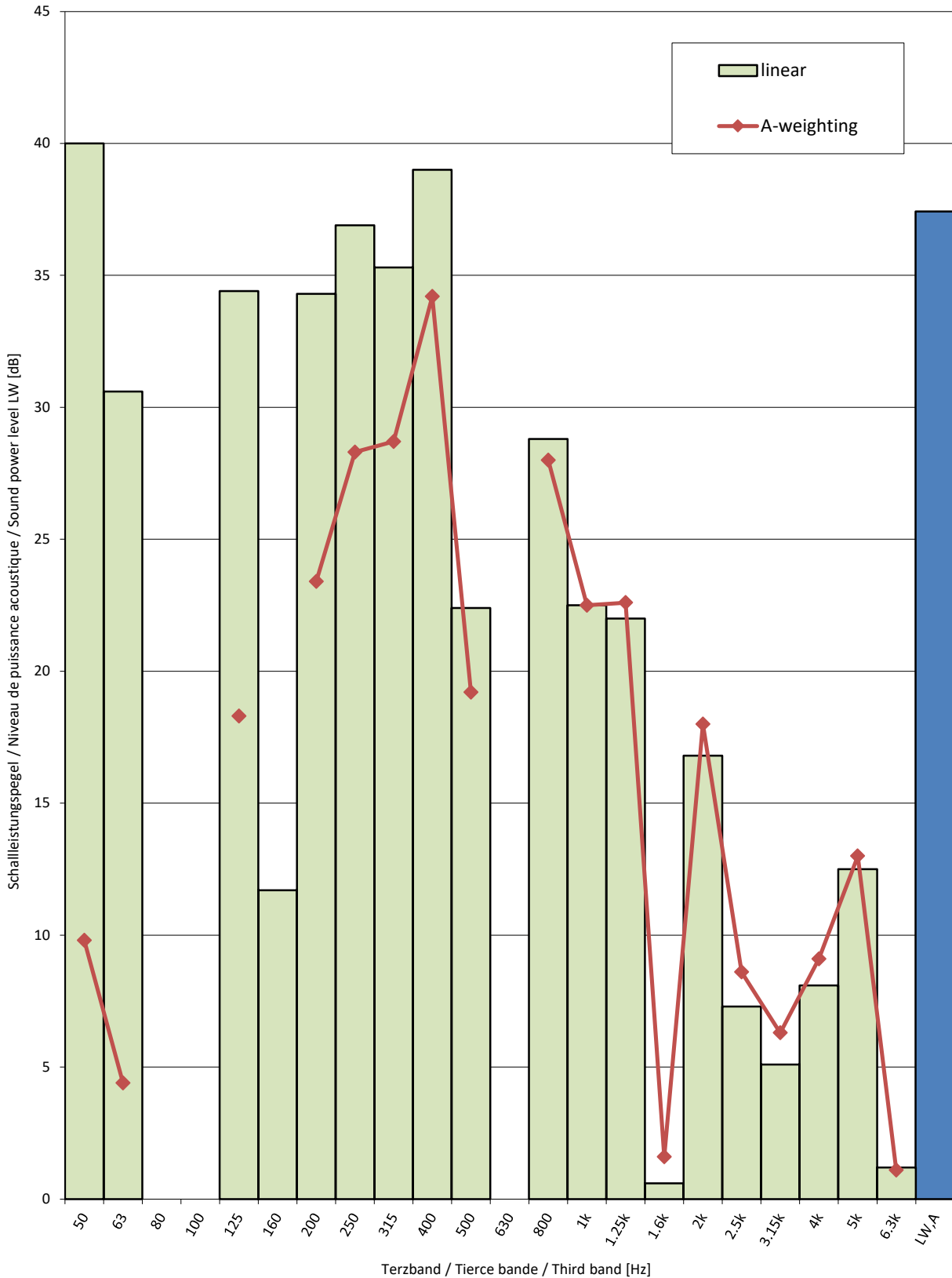
Messresultate mit Genauigkeitsklasse 2 / Résultat de mesure avec précision classe 2 / Measurement result with accuracy class 2

Third band [dB]	L <sub>w</sub> [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	L <sub>w,A</sub> [dB(A)]	
		F <sub>2</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>d</sub> > F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> - F <sub>2</sub> <= 3	N - CF <sub>4</sub> <sup>2</sup> >= 0			
50	40.0	6.3	16.6	OK	14.6	-	-	no	9.8	u
63	30.6	0.3	14.9	OK	16.1	-	-	no	4.4	u
80	NEGATIV	6.8	13.8	OK	12.4	-	-	no	NEGATIV	s
100	NEGATIV	8.6	16.6	OK	14.6	-	-	no	NEGATIV	s
125	34.4	7.7	16.5	OK	12.8	-	-	no	18.3	u
160	11.7	11.5	16.6	OK	34.2	-	-	no	NEGATIV	s
200	34.3	8.7	16.6	OK	9.3	OK	OK	yes	23.4	u
250	36.9	7.6	16.6	OK	8.5	OK	OK	yes	28.3	<<< passed
315	35.3	8.6	16.6	OK	8.6	OK	OK	yes	28.7	<<< passed
400	39.0	6.6	16.6	OK	8.8	OK	OK	yes	34.2	<<< passed
500	22.4	8.9	16.6	OK	19.6	-	-	no	19.2	u
630	NEGATIV	10.6	16.6	OK	15.3	-	-	no	NEGATIV	s
800	28.8	4.9	16.6	OK	6.3	OK	OK	yes	28.0	<<< passed
1k	22.5	9.4	16.6	OK	9.7	OK	OK	yes	22.5	u
1.25k	22.0	9.8	16.6	OK	13.9	-	-	no	22.6	u
1.6k	0.6	14.6	16.6	OK	28.6	-	-	no	1.6	u
2k	16.8	9.7	16.6	OK	10.8	OK	OK	yes	18.0	u
2.5k	7.3	11.0	16.6	OK	19.7	-	-	no	8.6	u
3.15k	5.1	13.4	16.6	OK	18.9	-	-	no	6.3	u
4k	8.1	12.2	16.6	OK	14.3	OK	-	no	9.1	u
5k	12.5	8.9	16.6	OK	9.9	OK	-	no	13.0	u
6.3k	1.2	11.6	15.2	OK	17.4	-	-	no	1.1	u
<b>L<sub>w,A</sub></b>									<b>37.4</b>	

Legende / Legend

- <<< passed      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> massgebend.  
Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.  
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub>.  
Required accuracy class is passed with "<<< passed".
- <<< no passed      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> massgebend.  
Mit "<<< no passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse nicht erfüllt.  
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub>.  
Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".
- u      Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L<sub>w,A</sub> unbedeutend, werden aber bei der Berechnung des L<sub>w,A</sub> berücksichtigt.  
Third bands with this description aren't significant for accuracy of A-weighted total sound power level L<sub>w,A</sub> but shall be regarded on Calculation of L<sub>w,A</sub>.
- s and w      Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des L<sub>w,A</sub> nicht berücksichtigt.  
Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of L<sub>w,A</sub>.

Spektrum Schallleistungspegel / Niveau de puissance acoustique du spectre /  
Spectrum Sound power level LW



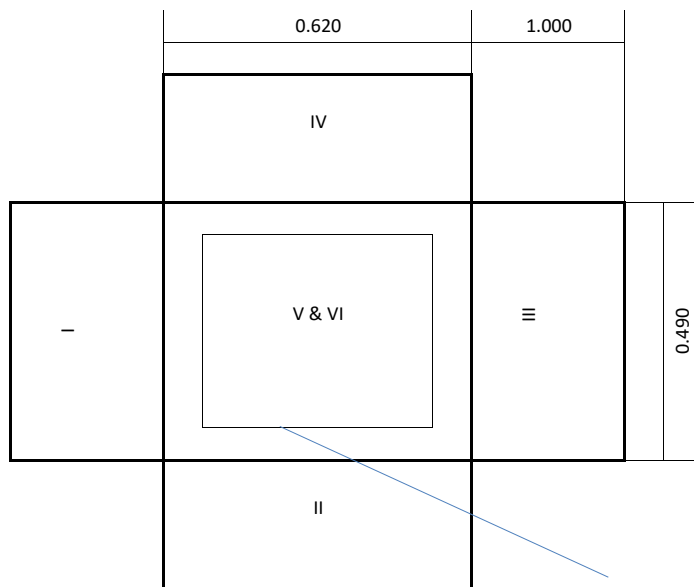


Hüllfläche / Face de mesure / Measurement surface

Abstand zur Hüllfläche

Distance à la face de mesure min 0.1

Distance to measurement surface



Prüfling / Échantillon / Device

B x H x T

I x H x L 0.42 x 0.80 x 0.29

W x H x D

Segmente / Segments / Segments

I & III S= 0.490 m<sup>2</sup>

II & IV S= 0.620 m<sup>2</sup>

V & VI S= 0.304 m<sup>2</sup>

Gesamte Hüllfläche

Surface de mesure totale 2.828 m<sup>2</sup>

Total measurement surface

Alle Angaben in Meter

Toutes les indications en mètres

All dimensions are given in meters

Bemerkung

**Prüfbedingung**  
Test condition

**A7 / W30-35**

**Prüfnummer**  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>9722</b>	± 155	± 1.59%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	9743	± 154	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	2.85	± 0.31	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	87.1	± 2.6	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	30.02	± 0.05	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	35.01	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	1680.1	± 8.4	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-9.04	± -0.23	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggasttemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgasttemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>1988</b>	± 15	± 0.75%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	2013	± 14	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.2	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	3.10	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	2160	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.93	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>4.891</b>	± 0.086	± 1.76%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	20.1	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	13:31:20	08.03.2024	2024-03-08
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	14:41:20	08.03.2024	2024-03-08

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 73 rps
- Ventilatorumdrehzahl / fan speed = 550 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 52 %
- Expansionsventil / expansion valve = 150

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

**Prüfbedingung**  
Test condition

**A7 / W47-55**

**Prüfnummer**  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>9064</b>	± 110	± 1.21%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	9071	± 110	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	7.04	± 0.07	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	3.48	± 0.32	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	86.7	± 2.6	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	46.99	± 0.05	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	55.00	± 0.06	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	974.8	± 4.9	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-3.73	± -0.09	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>3040</b>	± 18	± 0.61%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	3048	± 18	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.2	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	4.60	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	3205	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>2.982</b>	± 0.040	± 1.36%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	20.1	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	10:51:10	08.03.2024	2024-03-08
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	12:01:10	08.03.2024	2024-03-08

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 76 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 550 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 34 %
- Expansionsventil / expansion valve = 116

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed



**Prüfbedingung**  
Test condition

**A-10 / W30-35 E**

**Prüfnummer**  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>7544</b>	± 120	± 1.58%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	7554	± 119	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	-9.97	± 0.05	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	-13.83	± 0.23	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	64.7	± 1.9	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	30.01	± 0.05	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	35.02	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	1298.5	± 6.5	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-4.01	± -0.10	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>2555</b>	± 16	± 0.64%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	2566	± 16	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.2	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	3.89	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	2708	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>2.953</b>	± 0.050	± 1.71%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	19.6	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	08:57:50	11.03.2024	2024-03-11
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	10:07:50	11.03.2024	2024-03-11

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 96 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 580 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 40 %
- Expansionsventil / expansion valve = 104

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

Prüfbedingung  
Test condition

**A-15 / W27-32 Tbiv colder35**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>6384</b>	± 102	± 1.59%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	6388	± 101	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	-15.01	± 0.04	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	-18.02	± 0.21	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	68.9	± 2.1	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	27.01	± 0.04	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	31.97	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	1109.2	± 5.5	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.10	± -0.05	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>2412</b>	± 16	± 0.64%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	2417	± 15	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.0	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	3.67	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	2555	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>2.646</b>	± 0.045	± 1.72%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	18:21:00	11.03.2024	2024-03-11
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	19:31:00	11.03.2024	2024-03-11

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 96 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 600 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 34 %
- Expansionsventil / expansion valve = 96

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

Prüfbedingung  
Test condition

**A-7 / W29-34 Tbiv**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>8019</b>	± 128	± 1.59%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	8035	± 127	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	-6.88	± 0.05	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	-11.06	± 0.24	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	70.1	± 2.1	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	29.01	± 0.04	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	33.99	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	1390.1	± 7.0	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-6.97	± -0.17	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>2427</b>	± 16	± 0.67%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	2446	± 15	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.3	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	3.71	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	2587	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>3.303</b>	± 0.057	± 1.73%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	19.8	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	11:31:30	11.03.2024	2024-03-11
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	12:41:30	11.03.2024	2024-03-11

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 92 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 600 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 45 %

- Expansionsventil / expansion valve = 108

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2

passed

EN 14511-3

passed

EN 14511-4 clause 4.6

passed

EN 14825

passed

Prüfbedingung  
Test condition

**A-7 / W25-30 A colder35**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>4747</b>	± 76	± 1.59%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	4752	± 75	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	-6.99	± 0.05	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	-9.72	± 0.25	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	76.1	± 2.3	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	24.99	± 0.04	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	29.95	± 0.04	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	825.5	± 4.1	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.76	± -0.07	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggasttemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgasttemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>1364</b>	± 11	± 0.83%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	1369	± 11	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.0	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	2.15	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	1501	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.91	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>3.480</b>	± 0.063	± 1.80%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	19.9	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	14:14:30	11.03.2024	2024-03-11
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	15:24:30	11.03.2024	2024-03-11

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 58 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 580 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 30 %
- Expansionsventil / expansion valve = 82

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

Prüfbedingung  
Test condition

**A2 / W25-30 B**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>5270</b>	± 84	± 1.59%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	5270	± 84	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	2.01	± 0.06	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	-0.66	± 0.30	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	84.1	± 2.5	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	24.99	± 0.04	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	29.94	± 0.04	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	917.0	± 4.6	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-0.23	± -0.01	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>1041</b>	± 10	± 0.96%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	1041	± 10	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.4	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	1.68	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	1170	± 8	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.89	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>5.064</b>	± 0.094	± 1.86%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	09:13:10	20.03.2024	2024-03-20
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	10:23:10	20.03.2024	2024-03-20

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 45 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 600 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 32 %
- Expansionsventil / expansion valve = 84

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

**Prüfbedingung**  
Test condition

**A7 / W22-27 C**

**Prüfnummer**  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>4039</b>	± 64	± 1.59%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	4042	± 64	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	6.99	± 0.07	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	4.43	± 0.32	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	87.6	± 2.6	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	22.99	± 0.04	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	27.96	± 0.04	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	700.7	± 3.5	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.25	± -0.06	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggasttemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgasttemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>599</b>	± 8	± 1.39%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	603	± 8	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	232.5	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	1.08	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	751	± 8	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.80	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>6.745</b>	± 0.142	± 2.11%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	20.1	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	08:51:30	14.03.2024	2024-03-14
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	10:01:30	14.03.2024	2024-03-14

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 30 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 450 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 27 %
- Expansionsventil / expansion valve = 78

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

**Prüfbedingung**  
Test condition

## Verbrauch (Consumption)

**Prüfnummer**  
Test number

LW-657-24-16

A7 / W22-27 C

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	<b>14.7</b>	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	-	± -	± -
3 Poff	W	-	± -	± -
4 Pck	W	-	± -	± -
5 <b>Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	0:05:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	10:19:00	14.03.2024	2024-03-14
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	10:24:00	14.03.2024	2024-03-14

6 **Bemerkung** (remark)

7 **Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14825

passed

Prüfbedingung  
Test condition

**A12 / W19-24 D**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>4700</b>	± 74	± 1.58%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	4701	± 74	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	12.00	± 0.07	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	9.03	± 0.35	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	89.1	± 2.7	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	22.50	± 0.04	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	27.49	± 0.04	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	809.9	± 4.0	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-0.23	± -0.01	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>536</b>	± 8	± 1.46%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	537	± 8	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.0	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	0.99	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	688	± 7	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.78	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>8.766</b>	± 0.189	± 2.15%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	20.2	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	16:04:30	13.03.2024	2024-03-13
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	17:14:30	13.03.2024	2024-03-13

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 30 rps
- Ventilatorumdrehzahl / fan speed = 350 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 25 %
- Expansionsventil / expansion valve = 78

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed



**Prüfbedingung**  
Test condition

**A-10 / W47-55 E**

**Prüfnummer**  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>5266</b>	± 64	± 1.21%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	5269	± 63	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	-10.01	± 0.05	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	-12.15	± 0.24	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	70.6	± 2.1	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	46.99	± 0.05	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	55.09	± 0.06	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	559.7	± 2.8	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.36	± -0.06	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>3039</b>	± 18	± 0.60%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	3042	± 18	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	232.0	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	4.63	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	3204	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>1.733</b>	± 0.023	± 1.35%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	10:55:00	12.03.2024	2024-03-12
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	12:05:00	12.03.2024	2024-03-12

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 82 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 580 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 25 %

- Expansionsventil / expansion valve = 114

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2

passed

EN 14511-3

passed

EN 14511-4 clause 4.6

passed

EN 14825

passed

**Prüfbedingung**  
Test condition

**A-7 / W44-52 Tbiv**

**Prüfnummer**  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>6750</b>	± 82	± 1.22%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	6754	± 82	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	-7.00	± 0.05	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	-10.07	± 0.25	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	73.8	± 2.2	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	44.02	± 0.05	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	51.98	± 0.06	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	731.0	± 3.7	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.53	± -0.06	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggasttemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgasttemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>3067</b>	± 18	± 0.60%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	3071	± 18	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	232.2	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	4.66	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	3234	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>2.201</b>	± 0.030	± 1.36%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	16:02:00	12.03.2024	2024-03-12
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	17:12:00	12.03.2024	2024-03-12

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 85 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 580 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 28 %
- Expansionsventil / expansion valve = 86

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

Prüfbedingung  
Test condition

**A2 / W34-42 B**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>4195</b>	± 51	± 1.21%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	4198	± 51	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	2.00	± 0.06	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	-0.16	± 0.30	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	85.7	± 2.6	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	33.96	± 0.05	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	41.98	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	450.3	± 2.3	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-3.06	± -0.08	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggasttemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgasttemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>1249</b>	± 11	± 0.87%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	1252	± 11	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.2	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	1.99	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	1384	± 9	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.90	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>3.358</b>	± 0.050	± 1.49%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	20.2	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	15:16:30	15.03.2024	2024-03-15
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	16:26:30	15.03.2024	2024-03-15

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 41 rps
- Ventilatorumdrehzahl / fan speed = 600 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 25 %
- Expansionsventil / expansion valve = 72

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

Prüfbedingung  
Test condition

**A7 / W26-31 Tbiv warmer35**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>5420</b>	± 86	± 1.58%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	5426	± 85	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	7.03	± 0.07	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	3.80	± 0.32	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	87.0	± 2.6	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	26.00	± 0.04	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	31.03	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	929.3	± 4.6	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.93	± -0.07	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggasttemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgasttemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>892</b>	± 10	± 1.08%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	898	± 9	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.3	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	1.49	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	1040	± 8	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.86	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>6.077</b>	± 0.116	± 1.91%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	20.1	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	14:25:10	14.03.2024	2024-03-14
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	15:35:10	14.03.2024	2024-03-14

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 40 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 450 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 32 %
- Expansionsventil / expansion valve = 88

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

**Prüfbedingung**  
Test condition

**A7 / W28-36 C**

**Prüfnummer**  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>3463</b>	± 44	± 1.26%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	3466	± 43	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	4.72	± 0.32	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	87.1	± 2.6	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	30.38	± 0.05	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	37.83	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	401.0	± 2.0	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-3.31	± -0.08	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>798</b>	± 9	± 1.15%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	802	± 9	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	233.0	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	1.34	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	937	± 8	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.86	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>4.337</b>	± 0.074	± 1.71%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	20.0	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	08:33:30	15.03.2024	2024-03-15
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	09:43:30	15.03.2024	2024-03-15

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 30 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 450 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 25 %
- Expansionsventil / expansion valve = 78

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

**Prüfbedingung**  
Test condition

## Verbrauch (Consumption)

**Prüfnummer**  
Test number

LW-657-24-16

A7 / W28-36 C

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	<b>14.7</b>	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	-	± -	± -
3 Poff	W	-	± -	± -
4 Pck	W	-	± -	± -
5 <b>Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	0:05:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	09:59:50	15.03.2024	2024-03-15
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	10:04:50	15.03.2024	2024-03-15

6 **Bemerkung** (remark)

7 **Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14825

passed

Prüfbedingung  
Test condition

**A12 / W22-30 D**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>4393</b>	± 53	± 1.21%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	4396	± 53	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	12.00	± 0.07	
<b>Luftaustrittstemperatur</b> (air outlet temperature)	°C	9.21	± 0.35	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	89.2	± 2.7	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	27.78	± 0.04	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	35.80	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	471.8	± 2.4	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.91	± -0.07	
<b>d Abtaudauer</b> (period of defrosting)	min	-		
<b>Heizdauer</b> (period of heating)	min	-		
<b>Relative Abtaudauer</b> (relative duration of defrosting period)	%	-		
<b>Abtauleistung</b> (defrosting output)	W	-	± -	± -
<b>e Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggasttemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgasttemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>706</b>	± 9	± 1.24%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	710	± 9	
<b>Spannung</b> (voltage)	V	232.3	± 0.4	
<b>Stromaufnahme</b> (current consumption)	A	1.23	± 0.04	
<b>Scheinleistung</b> (apparent output)	VA	857	± 8	
<b>Leistungsfaktor cosp</b> (power factor)	-	0.83	± 0.01	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>6.219</b>	± 0.108	± 1.73%
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	19.9	± 1.5	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	09:05:50	13.03.2024	2024-03-13
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	10:15:50	13.03.2024	2024-03-13

**6 Bemerkung** (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 30 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 350 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 25 %
- Expansionsventil / expansion valve = 78

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2 passed  
EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed  
EN 14825 passed

**Prüfbedingung**  
Test condition

## Verbrauch (Consumption)

**Prüfnummer**  
Test number

LW-657-24-16

A12 / W22-30 D

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	<b>14.8</b>	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	<b>14.4</b>	± 0.3	± 2.00%
3 Poff	W	<b>14.4</b>	± 0.3	± 2.00%
4 Pck	W	-	± -	± -
5 <b>Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	2:57:20		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	10:38:30	13.03.2024	2024-03-13
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	13:35:50	13.03.2024	2024-03-13

6 **Bemerkung** (remark)

7 **Prüfer** (supervisor) C. Schaible

**Prüfnorm** (test standard)

EN 14825

passed



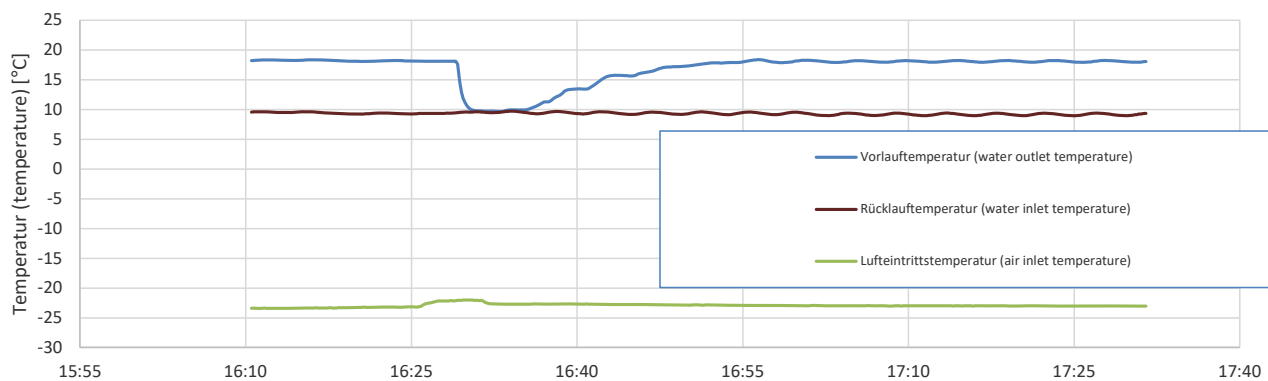
Einsatzgrenze  
Usage limit

**A-22 / Wxx-18**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>3332</b>	± 32	± 0.95%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	3332	± 32	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	-22.93	± 0.04	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	66.1	± 2.0	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	9.33	± 0.03	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	16.85	± 0.04	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	389.1	± 1.6	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-7.31	± -0.18	
<b>d Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>1363</b>	± 14	± 1.00%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	1363	± 14	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>2.444</b>	± 0.034	± 1.38%



<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	-22.6	± -0.1	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:21:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	16:11:20	18.03.2024	2024-03-18
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	17:32:20	18.03.2024	2024-03-18

**6 Bemerkung** (remark)  
- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump

**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible **Prüfnorm** (test standard) EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.2.1 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed

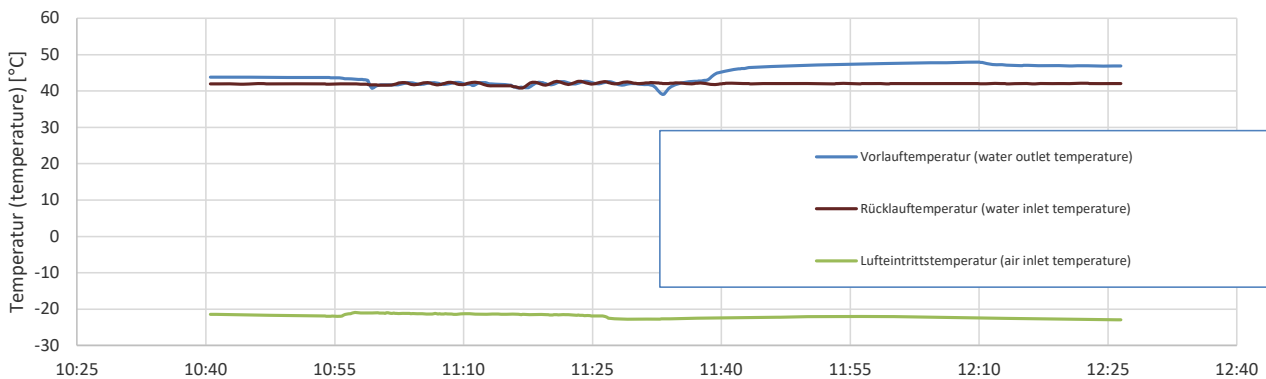
Einsatzgrenze  
Usage limit

**A-22 / Wxx-44.5**

Prüfnummer  
Test number

**LW-657-24-16**

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
<b>1 Heizleistung</b> (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>1160</b>	± 24	± 2.08%
<b>a Heizleistung</b> (heating capacity)	W	1160	± 24	
<b>b Lufteintrittstemperatur</b> (air inlet temperature)	°C	-22.00	± 0.04	
<b>Luftdruck</b> (air pressure)	hPa	972	± 19	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (relative humidity)	%	63.4	± 1.9	
<b>c Rücklauftemperatur</b> (water inlet temperature)	°C	42.01	± 0.05	
<b>Vorlauftemperatur</b> (water outlet temperature)	°C	44.54	± 0.05	
<b>Massenstrom</b> (mass flow)	kg h <sup>-1</sup>	391.7	± 1.6	
<b>Hydraulischer Druckabfall</b> (hydraulic pressure drop)	kPa	-64.94	± -1.62	
<b>d Niederdruck</b> (low pressure)	bara	-	± -	
<b>Sauggastemperatur</b> (suction gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Hochdruck</b> (high pressure)	bara	-	± -	
<b>Heissgastemperatur</b> (hot gas temperature)	°C	-	± -	
<b>Flüssigkeitstemperatur</b> (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
<b>2 Wirkleistung total</b> (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	<b>1583</b>	± 16	± 1.00%
<b>Wirkleistung</b> (power input)	W	1583	± 16	
<b>3 COP</b> (COP)	-	<b>0.733</b>	± 0.017	± 2.31%



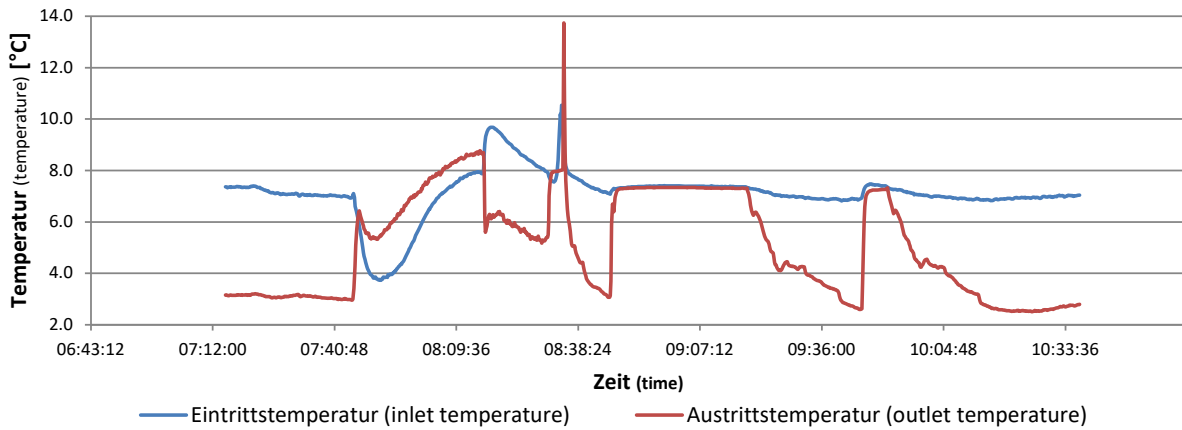
<b>4 Umgebungstemperatur</b> (ambient temperature)	°C	-21.8	± -0.1	
<b>5 Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	01:46:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	10:41:20	18.03.2024	2024-03-18
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	12:27:20	18.03.2024	2024-03-18

**6 Bemerkung** (remark)  
- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump

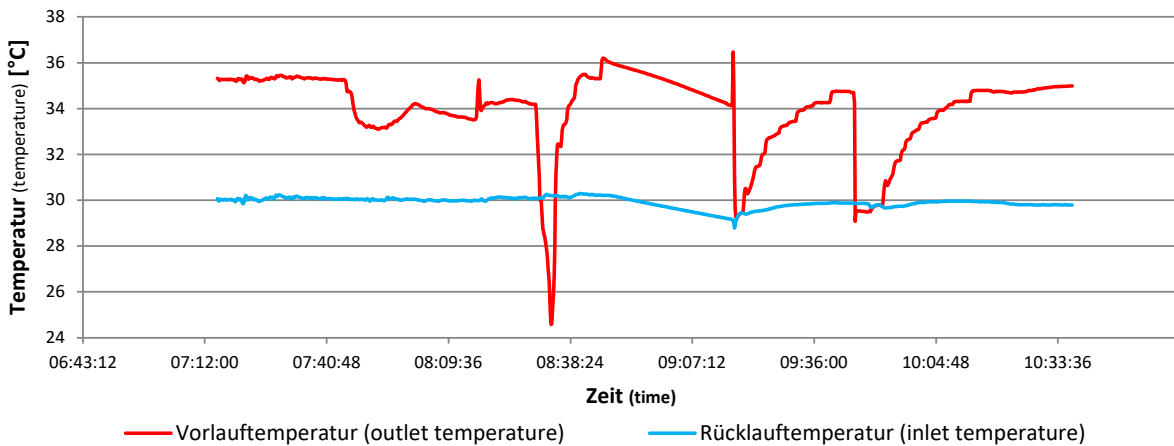
**7 Prüfer** (supervisor) C. Schaible **Prüfnorm** (test standard) EN 14511-3 passed  
EN 14511-4 clause 4.2.1 passed  
EN 14511-4 clause 4.6 passed

	Einheit Unit	Bemerkungen Remarks
1 <b>Quelle ein/aus (Lüfter ausgeschaltet)</b> source on/off (fan off)	hh:mm	07:45 - 08:15 Prüfung bestanden (test passed)
2 <b>Senke ein/aus (Umwälzpumpe ausgeschaltet)</b> sink on/off (circulation pump off)	hh:mm	08:45 - 09:15 Prüfung bestanden (test passed)
3 <b>Netz ein/aus (Stromausfall)</b> electric circuit on/off (power outage)	hh:mm	09:45 Prüfung bestanden (test passed)

Quellentemperatur (source temperature)



Senkentemperatur (sink temperature)



4 <b>Prüfdauer</b> (test duration)	hh:mm:ss	03:22:00		
<b>Prüfbeginn</b> (beginning of test)	hh:mm:ss	07:15:00	19.03.2024	2024-03-19
<b>Prüfende</b> (end of test)	hh:mm:ss	10:37:00	19.03.2024	2024-03-19

5 **Bemerkung** (remark)

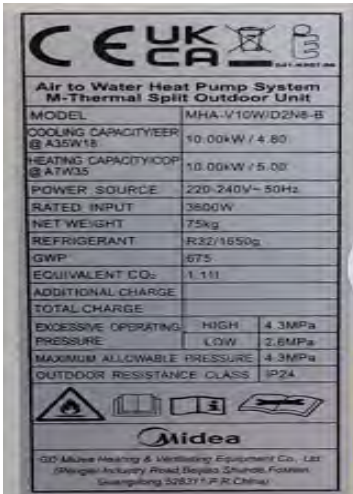
6 **Prüfer** (supervisor) C. Schaible, Messtechniker **Prüfnorm** (test standard) EN 14511-4 cause 4.4 passed  
EN 14511-4 cause 4.5 passed

## Bilddokumentation / Pictorial doumentation

Prüfnummer (Test number)	LW-657-24-16p
Prüfobjekt (Test type)	Rotenso AQS100X1o R14 & AQS100X13i R14
Auftraggeber (Costumer)	Thermosilesia SP.Z.O.O.SP.K. ul. Szyb Walenty 16 PL - 41-700 Ruda Slaska
Seriennummer (Serial number)	341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035

## Identifikation / Identification

Typenschild (Identification plate)



Bedienelement (control element)




Gesamtansicht Ausseneinheit (General view ODU)



Ausseneinheit offen (ODU open)



Typenschild (Identification plate)

	
<b>Air to Water Heat Pump System M-Thermal Split Indoor Unit</b>	
MODEL	HB-A100/GDS90GN8-B
POWER SUPPLY	380-415V 3N- 50Hz
RATED INPUT	9.09kW
NET WEIGHT	43kg
REFRIGERANT	R32
EXCESSIVE OPERATING REFRIGERANT PRESSURE	4.3MPa
RATED WATER PRESSURE	0.3MPa
RESISTANCE CLASS	IPX1
BACKUP HEATER PARAMETER	
9kW	POWER SUPPLY 380-415V 3N- 50Hz
	RATED INPUT 9.0kW
	
	
<small>GD Midea Heating &amp; Ventilating Equipment Co., Ltd. (Penglai Industry Road, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, 528311, P.R. China)</small>	

Gesamtansicht Inneneinheit (General view IDU)



Inneneinheit offen (IDU open)



Hauptkomponenten / Main components

Verdampfer (Evaporator)



Kondensator (Condenser)



Kompressor (Compressor)



Kältekreis (refrigerant circuit)



Elektrische Einheit ODU (Electrical unit ODU)



Elektrische Einheit IDU (Electrical unit IDU)



**Maschinenspezifische Angaben / Machine specific details**

Bauart Verdampfer (Construction of evaporator)	Lamellenwärmetauscher		
Bauart Kondensator (Construction of condenser)	Plattenwärmetauscher		
Kompressortyp (Compressor type)	Scroll	Anzahl Kompressor (Number of compressor)	1
Gebläseart (Construction of fan)	Radial	Anzahl Gebläse (Number of fan)	1
Bauart Expansionsventil (EXV type)	Elektronisch		
Abmessungen (B x H x T) in mm Dimensions (w x h x d)	IDU	ODU	
	1050 x 360 x 525	1190 x 970 x 560	
Transportgewicht in kg Transportweight	49	89	

## Authorization Letter

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of

**Manufacturer's Name:** GD Midea HEATING&VENTILATING Equipment Co.,Ltd.  
**Manufacturer's Address:** Midea Industrial City, Shunde, Foshan, Guangdong,  
P.R. China

We declare that the following Heat pump product we produced for  
**THERMOSILESIA SP. Z O.O. SP.K.** are identical to our following models

Master company(Midea) model	ROTENSO model
MHA-V4W/D2N8-B	AQS40X1o R14
MHA-V6W/D2N8-B	AQS60X1o R14
MHA-V8W/D2N8-B	AQS80X1o R14
MHA-V10W/D2N8-B	AQS100X1o R14
HB-A60/CGN8-B	AQS60X13i R14
HB-A100/CGN8-B	AQS100X13i R14
HBT-A100/190CD30GN8-B	AQS100T190X1i R14
HBT-A100/240CD30GN8-B	AQS100T240X13i R14
/	/

**Company name:** THERMOSILESIA SP. Z O.O. SP.K.

**Tradename /-mark:** ROTENSO

**Address:** ul. Szyb Walenty 16, 41-700 Ruda Śląska, Poland

**Note:** This declaration becomes invalid if technical or operational modifications are introduced without the manufacturer's consent.

**Production year:** 2020~2023

**Date :** 20/03/2024

**Authorization:**



# Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

[uwaga tłumacza: dokument źródłowy wielojęzyczny. Tłumaczono treści sporządzone w języku angielskim.]

[logo Szwajcarskiej Jednostki Akredytacyjnej SAS] [logo ILAC MRA] [logo Centrum testowania pomp ciepła WPZ]

Laboratorium badawcze akredytowane przez Szwajcarską Jednostkę Akredytacyjną

Nr akredytacji

STS 0499

Swiss Testing Service jest jednym z sygnatariuszy Wielostronnej umowy EAL o uznawaniu certyfikatów badań

Nr badania

LW-657-24-16p  
Wersja 2

## Świadectwo badania - Pompa ciepła powietrze-woda

Klient  
Thermosilesia SP.Z.O.O.SP.K.  
ul. Szyb Walenty 16  
PL - 41-700 Ruda Śląska

Data badania

07.03.2024 - 20.03.2024

Producent  
Marka/Model  
Numer seryjny  
MBT/GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd  
Rotenso AQS100X10 R14 i AQS100X13i R14  
SN: 341H554250332040100023 i 341H08501102C020100035

Rodzaj konstrukcji

dzielona pompa ciepła

Czynnik chłodniczy R32 GWP(100) = 675

Ilość czynnika chłodniczego

1.650 kg

Pomiary według poniższych norm

EN 14511:2022 i EN 14825:2022  
EN 12102-1:2022 i EN ISO 9614-1:2010  
Przepis dotyczące testów EHPA V2.4

Niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej niż w całości, bez pisemnej zgody laboratorium badawczego.

Pomiary te oraz niepewności podane są na następnej stronie i stanowią część świadectwa.

Pieczęć i data

20.06.2024

Miejsce pomiaru

Wärmepumpen-Testzentrum WPZ  
Werdenbergstrasse 4  
CH - 9471 Buchs (Szwajcaria)

Inspektor

C. Schaible, Messtechniker

Kierownik Laboratorium

M. Eschmann, Dipl. Ing. FH





Wyniki

LW-657-24-16p / Wersja 2

	Warunki testowe	Wydajność grzewcza kW	Moc wejściowa kW	COP	Cdh	CR	T <sub>VL</sub> T <sub>OUT</sub> T <sub>OUT</sub> °C
1	A7W30-35	9.722	1.988	4.89	-	-	-
2	A7W26-31 T <sub>biv</sub> powyżej	5.420	0.892	6.08	-	-	-
3	A-15Wxx-32,6 T <sub>biv</sub> poniżej	6.384	2.412	2.65	-	-	-
4	A-7Wxx-30 A poniżej	4.747	1.364	3.48	-	-	-
A	A-7Wxx-34	8.019	2.427	3.30	-	1.00	34.0
B	A2Wxx-30	5.270	1.041	5.06	-	1.00	29.9
C	A7Wxx-27	4.039	0.599	6.75	0.975	0.79	28.0
D	A12Wxx-24	4.700	0.536	8.77	0.972	0.30	27.5
E	A-10Wxx-35	7.544	2.555	2.95	-	1.00	35.0
F	A-7Wxx-34	8.019	2.427	3.30	-	1.00	34.0

klimat		umiarkowany	
Zastosowane temperatury		niskie (35 °C)	
SCOP <sub>en</sub>	5.19	SCOP	5.18
Etykieta		<b>A+++ / 204.4%</b>	
Pdesignh [kW]		9.2	
Q <sub>h</sub> [kWh]		19007.2	
T <sub>bivalent</sub> [°C]		-7	

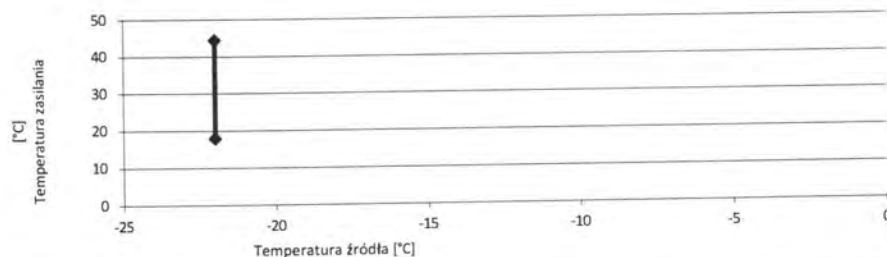
	Warunki testowe	Wydajność grzewcza kW	Moc wejściowa kW	COP	Cdh	CR	T <sub>VL</sub> T <sub>OUT</sub> T <sub>OUT</sub> °C
1	A7W47-55	9.064	3.040	2.98	-	-	-
A	A-7Wxx-52	6.750	3.067	2.20	-	1.00	52.0
B	A2Wxx-42	4.195	1.249	3.36	-	1.00	42.0
C	A7Wxx-36	3.463	0.798	4.34	0.982	0.77	37.8
D	A12Wxx-30	4.393	0.706	6.22	0.979	0.27	35.8
E	A-10Wxx-55	5.266	3.039	1.73	-	1.00	55.1
F	A-7Wxx-52	6.750	3.067	2.20	-	1.00	52.0
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-

klimat		umiarkowany	
Zastosowane temperatury		średnie (55 °C)	
SCOP <sub>en</sub>	3.43	SCOP	3.42
Etykieta		<b>A++ / 134 %</b>	
Pdesignh [kW]		7.7	
Q <sub>h</sub> [kWh]		15908.2	
T <sub>bivalent</sub> [°C]		-7	

Pto W 14.8 Psb W 14.4 Pck W - Poff W 14.4

## Zakres roboczy

Warunki temperaturowe  
 A-22 / Wxx-44,5  
 A-22 / Wxx-18  
 -  
 -  
 -  
 -



Test bezpieczeństwa wg EN 14511-4 punkt 4.5 pozytywny  
 Test bezpieczeństwa wg EN 14511-4 punkt 4.6 pozytywny

## Poziom mocy akustycznej w A7/W47-55

Pomiar w pomieszczeniu dB(A) 37.4 Pomiar na zewnątrz dB(A) 54.4

## Uwaga

- testowy odpowiednik LW-657-24-16 z GD Midea MHA-V10W/D2N8-B i HB-A100/CDS90GN8-B  
 - zmieniona litera odniesienia



Laboratorium badawcze akredytowane przez Szwajcarską Jednostkę Akredytacyjną

Nr akredytacji STS 0499

Nr badania LW-657-24-16p

Swiss Testing Service jest jednym z sygnatariuszy Wielostronnej umowy EAL o uznawaniu certyfikatów badań

Wersja 1

## Świadectwo badania — poziom mocy akustycznej

Klient	Thermosilesia SP.Z.O.O.SP.K. ul. Szyb Walenty 16 PL - 41-700 Ruda Śląska	Data badania	19.03.2024
Producent	MBT/GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Objekt pomiarowy	Pomiar na zewnątrz
Marka/Model	Rotenso AQS100X1o R14 i AQS100X13i R14		
Numer seryjny	SN: 341H554250332040100023 i 341H08501102C020100035		
Warunki testowe	<b>A7 / W47-55</b> prędkość sprężarki = 35 Hz prędkość wentylatora = 450 obr.	Klasa dokładności	2
Poziom mocy akustycznej dB(A)	54.4	Odchylenie standardowe dB	± 1.5

Pomiar zgodnie z następującą normą

EN ISO 9614-1 i EN 12102-1  
NF 414 rev13 / RS 6C003-2018 LCP Rev1  
Przepisy dotyczące testów EHPA V2.4

Niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej niż w całości, bez pisemnej zgody laboratorium badawczego.

Pieczęć i data

11.06.2024

Inspektor

Miejsce pomiaru

Wärmepumpen-Testzentrum WPZ  
Werdenbergstrasse 4  
CH-9471 Buchs (Szwajcaria)

R. Rankwiler, Messtechniker



Stosowane przyrządy pomiarowe

Opis	Typ	Nr seryjny
Analityzator czasu rzeczywistego	01 dB-Metravib	#1912
	Karta PCMCIA	#0001912
Oprogramowanie analityczne	dBFA	Wersja 4.7.01
	Arkusze Excel	Wersja 1.0/me
Sonda intensywności	G.R.A.S Typ 50Al-B	38213
Para mikrofonów	Typ 40 AK	49855
		49876
Przedwzmacniacz	Typ 26AA	48806
		48807
Atrybucja	Kanał A – Przedwzmacniacz 48806 – Mikrofon 49855 Kanał B - Przedwzmacniacz 48807 - Mikrofon 49876	
Akcesoria	Deflektor wiatru (elipsoidalny)	-
Kabel 5 m	AC0002	-
Kalibrator natężenia dźwięku	G.R.A.S Typ 51AB	49049
Klasa kalibratora akustycznego 1	Nor1251	29926

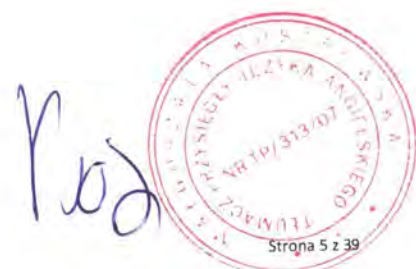


Wynik pomiaru w klasie dokładności 1

Pasma tercjowe [dB]	L <sub>w</sub> [dB]	Kryterium 1			Kryterium 2		Kryterium 3	Wszystkie kryteria spełnione?	L <sub>wA</sub> [dB(A)]	
		F <sub>2</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>d</sub> > F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> - F <sub>2</sub> ≤ 3	N - CF <sub>4</sub> <sup>2</sup> ≥ 0			
50	NEGATIV	1.6	16.6	OK	6.7	-	-	nie	NEGATIV	s
63	58.5	1.3	14.9	OK	5.8	-	-	nie	32.3	w
80	53.5	1.9	13.8	OK	7.4	-	-	nie	31.0	w
100	48.8	7.0	16.6	OK	7.0	OK	OK	tak	29.7	w
125	48.0	6.2	16.5	OK	8.2	OK	OK	tak	31.9	w
160	45.2	8.0	16.6	OK	10.2	OK	OK	tak	31.8	u
200	54.0	5.7	16.6	OK	5.7	OK	OK	tak	43.1	u
250	50.2	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	tak	41.6	<<< spełnione
315	55.9	3.7	16.6	OK	3.7	OK	OK	tak	49.3	u
400	46.8	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	tak	42.0	u
500	46.4	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	tak	43.2	u
630	45.5	4.0	16.6	OK	4.0	OK	OK	tak	43.6	u
800	43.2	4.2	16.6	OK	4.2	OK	OK	tak	42.4	u
1k	43.2	4.6	16.6	OK	4.6	OK	OK	tak	43.2	u
1.25k	42.8	4.4	16.6	OK	4.4	OK	-	nie	43.4	u
1.6k	38.5	5.2	16.6	OK	5.2	OK	OK	tak	39.5	u
2k	35.7	4.3	16.6	OK	4.3	OK	OK	tak	36.9	u
2.5k	34.9	3.8	16.6	OK	3.8	OK	OK	tak	36.2	u
3.15k	35.0	3.5	16.6	OK	3.5	OK	-	nie	36.2	u
4k	37.7	3.2	16.6	OK	3.2	OK	OK	tak	38.7	u
5k	36.1	3.3	16.6	OK	3.3	OK	OK	tak	36.6	u
6.3k	34.4	3.6	15.2	OK	3.6	OK	OK	tak	34.3	u
<b>L<sub>wA</sub></b>									<b>54.4</b>	

Legenda

- <<< spełnione Trzecie pasma z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej skorygowanego charakterystyką A L<sub>wA</sub>. Wymagana klasa dokładności jest zaliczana przy „<<< spełnione”.
- <<< nie spełnione Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L<sub>wA</sub>. Wymagana klasa dokładności jest zaliczana przy „<<< nie spełnione”.
- u Pasma tercjowe z tym opisem nie są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego L<sub>wA</sub>, ale należy je uwzględnić przy obliczaniu L<sub>wA</sub>.
- s i w Pasma tercjowe z tym opisem nie będą brane pod uwagę przy obliczaniu L<sub>wA</sub>.



Wynik pomiaru z klasą dokładności 2

Pasma tercjowe [dB]	L <sub>w</sub> [dB]	Kryterium 1			Kryterium 2		Kryterium 3	Wszystkie kryteria spełnione?	L <sub>W,A</sub> [dB(A)]	
		F <sub>2</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>d</sub> > F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> - F <sub>2</sub> ≤ 3	N - CF <sub>4</sub> <sup>2</sup> ≥ 0			
50	NEGATIV	1.6	16.6	OK	6.7	-	-	nie	NEGATIV	s
63	58.5	1.3	14.9	OK	5.8	-	-	nie	32.3	w
80	53.5	1.9	13.8	OK	7.4	-	-	nie	31.0	w
100	48.8	7.0	16.6	OK	7.0	OK	OK	tak	29.7	w
125	48.0	6.2	16.5	OK	8.2	OK	OK	tak	31.9	w
160	45.2	8.0	16.6	OK	10.2	OK	OK	tak	31.8	u
200	54.0	5.7	16.6	OK	5.7	OK	OK	tak	43.1	u
250	50.2	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	tak	41.6	<<< spełnione
315	55.9	3.7	16.6	OK	3.7	OK	OK	tak	49.3	u
400	46.8	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	tak	42.0	u
500	46.4	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	tak	43.2	u
630	45.5	4.0	16.6	OK	4.0	OK	OK	tak	43.6	u
800	43.2	4.2	16.6	OK	4.2	OK	OK	tak	42.4	u
1k	43.2	4.6	16.6	OK	4.6	OK	OK	tak	43.2	u
1.25k	42.8	4.4	16.6	OK	4.4	OK	OK	tak	43.4	u
1.6k	38.5	5.2	16.6	OK	5.2	OK	OK	tak	39.5	u
2k	35.7	4.3	16.6	OK	4.3	OK	OK	tak	36.9	u
2.5k	34.9	3.8	16.6	OK	3.8	OK	OK	tak	36.2	u
3.15k	35.0	3.5	16.6	OK	3.5	OK	OK	tak	36.2	u
4k	37.7	3.2	16.6	OK	3.2	OK	OK	tak	38.7	u
5k	36.1	3.3	16.6	OK	3.3	OK	OK	tak	36.6	u
6.3k	34.4	3.6	15.2	OK	3.6	OK	OK	tak	34.3	u
<b>L<sub>W,A</sub></b>									<b>54.4</b>	

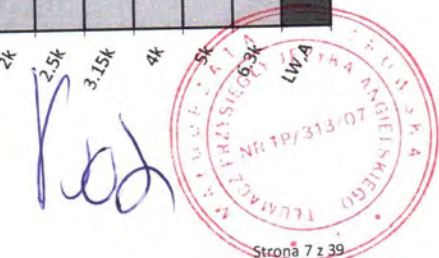
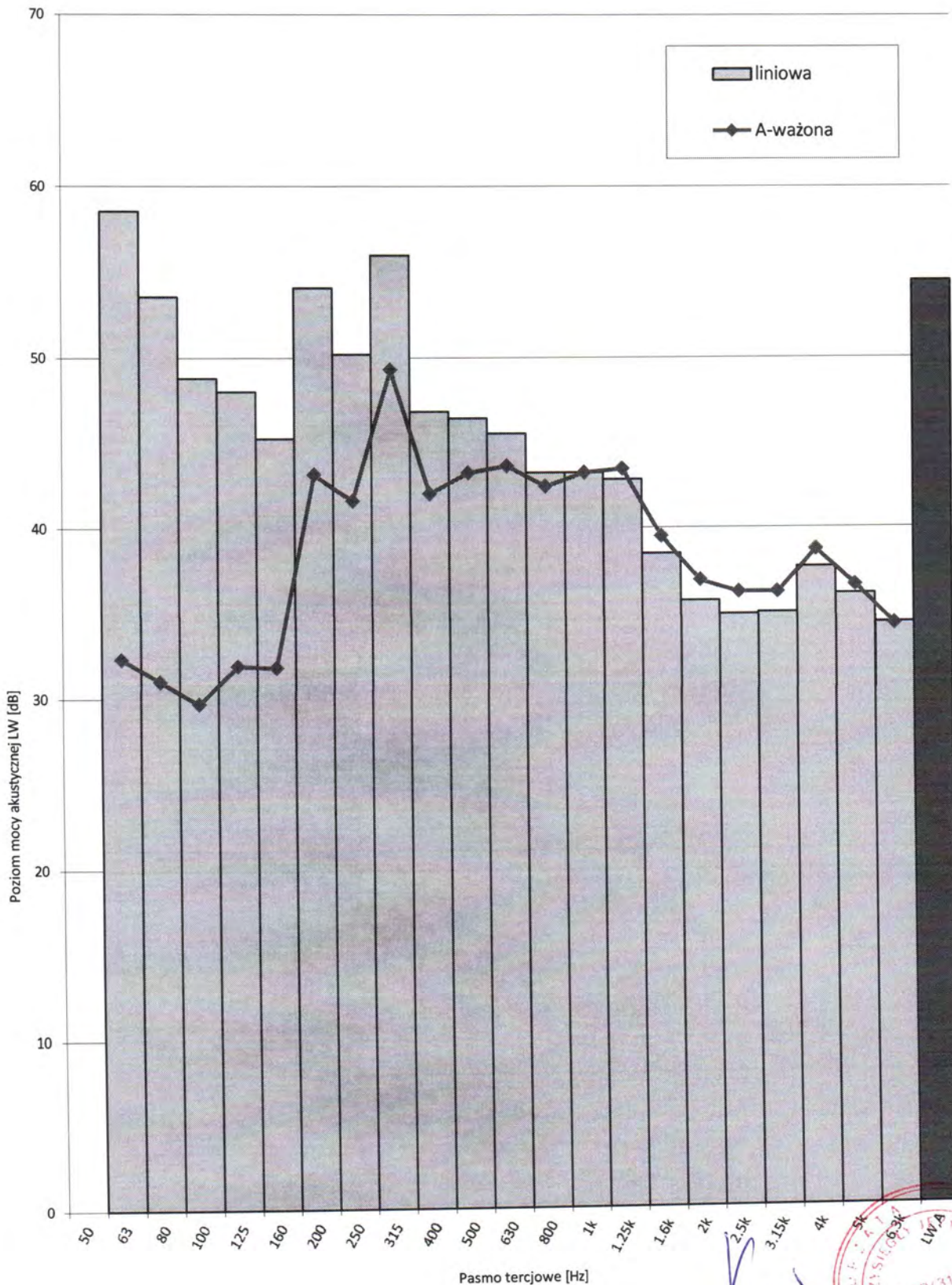
Legenda

- <<< spełnione Trzecie pasma z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej skorygowanego charakterystyką A L<sub>W,A</sub>. Wymagana klasa dokładności jest zaliczana przy „<<< pozytywny”.
- <<< nie spełnione Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L<sub>W,A</sub>. Wymagana klasa dokładności jest zaliczana przy „<<< nie spełnione”.
- u Pasma tercjowe z tym opisem nie są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego L<sub>W,A</sub>, ale należy je uwzględnić przy obliczaniu L<sub>W,A</sub>.
- s i w Pasma tercjowe z tym opisem nie będą brane pod uwagę przy obliczaniu L<sub>W,A</sub>.

*Pod*

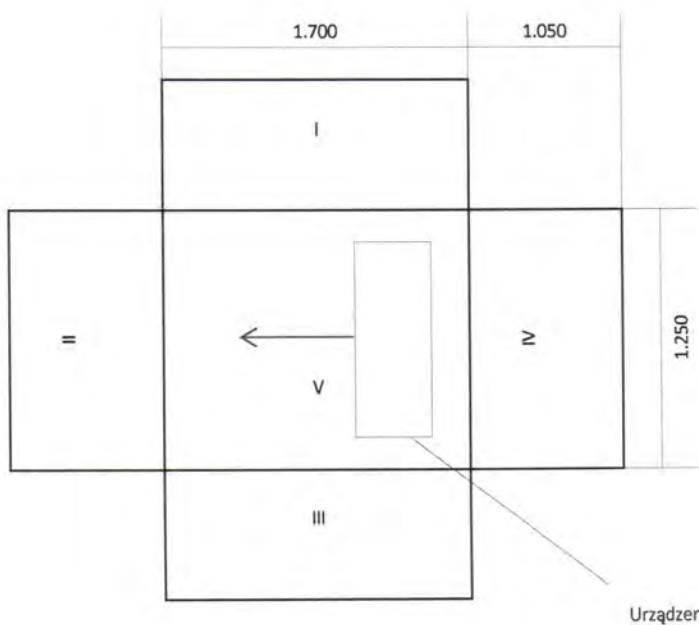


Spektrum poziomu mocy akustycznej LW



Powierzchnia pomiarowa

Odległość do powierzchni pomiarowej min. 0,1



Urządzenie

szer. x wys. x gł. 1.05 x 0.95 x 0.42

Segmenty

I   III	S= 1.785 m <sup>2</sup>
II   IV	S= 1.313 m <sup>2</sup>
V	S= 2.125 m <sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia

pomiarowa

8.320 m<sup>2</sup>

Wszystkie wymiary podane są w metrach

Uwaga



Laboratorium badawcze akredytowane przez Szwajcarską Jednostkę Akredytacyjną

Nr akredytacji

STS 0499

Nr badania

LW-657-24-16p

Swiss Testing Service jest jednym z sygnatariuszy Wielostronnej umowy EAL o uznawaniu certyfikatów badań

Wersja 1

## Świadectwo badania — poziom mocy akustycznej

Klient	Thermosilesia SP.Z.O.O.SP.K. ul. Szyb Walenty 16 PL - 41-700 Ruda Śląska	Data badania	19.03.2024
Producent	MBT/GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Objekt pomiarowy	Pomiar wewnętrzny
Marka/Model	Rotenso AQS100X1o R14 i AQS100X13i R14		
Numer seryjny	SN: 341H554250332040100023 i 341H08501102C020100035		
Warunki testowe	<b>A7 / W47-55</b> prędkość sprężarki = 35 Hz prędkość wentylatora = 450 obr./min	Klasa dokładności	2
Poziom mocy akustycznej dB(A)	37.4	Odchylenie standardowe dB	± 1.5
Pomiar zgodnie z następującą normą	EN ISO 9614-1 i EN 12102-1 NF 414 rev13 / RS 6C003-2018 LCP Rev1 Przepisy dotyczące testów EHPA V2.4		

Niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej niż w całości, bez pisemnej zgody laboratorium badawczego.

Pieczęć i data

11.06.2024

Inspektor

Miejsce pomiaru

Wärmepumpen-Testzentrum WPZ  
Werdenbergstrasse 4  
CH-9471 Buchs (Szwajcaria)

R. Rankwiler, Messtechniker





Stosowane przyrządy pomiarowe

Opis	Typ	Nr seryjny.
Analizator czasu rzeczywistego	01 dB-Metravib	#1912
	Karta PCMCIA	#0001912
Oprogramowanie analityczne	dBFA	Wersja 4.7.01
	Arkusz Excel	Wersja 1.0/me
Sonda intensywności	G.R.A.S Typ 50Al-B	38213
Para mikrofonów	Typ 40 AK	49855
		49876
Przedwzmacniacz	Typ 26AA	48806
		48807
Atrybucja	Kanał A – Przedwzmacniacz 48806 – Mikrofon 49855 Kanał B – Przedwzmacniacz 48807 – Mikrofon 49876	
Aksesoria	Deflektor wiatru (elipsoidal)	- - -
Kabel 5 m	AC0002	-
Kalibrator natężenia dźwięku	G.R.A.S Typ 51AB	49049
Klasa kalibratora akustycznego 1	Nor1251	29926



Wynik pomiaru w klasie dokładności 1

Pasma tercjowe [dB]	L <sub>w</sub> [dB]	Kryterium 1			Kryterium 2		Kryterium 3	Wszystkie kryteria spełnione?	L <sub>w,A</sub> [dB(A)]	
		F <sub>2</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>d</sub> > F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> - F <sub>2</sub> <= 3	N - CF <sub>4</sub> <sup>2</sup> >= 0			
50	40.0	6.3	16.6	OK	14.6	-	-	nie	9.8	u
63	30.6	0.3	14.9	OK	16.1	-	-	nie	4.4	u
80	NEGATIV	6.8	13.8	OK	12.4	-	-	nie	NEGATIV	s
100	NEGATIV	8.6	16.6	OK	14.6	-	-	nie	NEGATIV	u
125	34.4	7.7	16.5	OK	12.8	-	-	nie	18.3	s
160	11.7	11.5	16.6	OK	34.2	-	OK	nie	NEGATIV	u
200	34.3	8.7	16.6	OK	9.3	OK	OK	tak	23.4	<<< spełnione
250	36.9	7.6	16.6	OK	8.5	OK	OK	tak	28.3	<<< spełnione
315	35.3	8.6	16.6	OK	8.6	OK	OK	tak	28.7	<<< spełnione
400	39.0	6.6	16.6	OK	8.8	OK	OK	tak	34.2	u
500	22.4	8.9	16.6	OK	19.6	-	-	nie	19.2	s
630	NEGATIV	10.6	16.6	OK	15.3	-	-	nie	NEGATIV	<<< spełnione
800	28.8	4.9	16.6	OK	6.3	OK	OK	tak	28.0	u
1k	22.5	9.4	16.6	OK	9.7	OK	OK	tak	22.5	u
1.25k	22.0	9.8	16.6	OK	13.9	-	-	nie	22.6	u
1.6k	0.6	14.6	16.6	OK	28.6	-	-	nie	1.6	u
2k	16.8	9.7	16.6	OK	10.8	OK	OK	tak	18.0	u
2.5k	7.3	11.0	16.6	OK	19.7	-	-	nie	8.6	u
3.15k	5.1	13.4	16.6	OK	18.9	-	-	nie	6.3	u
4k	8.1	12.2	16.6	OK	14.3	OK	-	nie	9.1	u
5k	12.5	8.9	16.6	OK	9.9	OK	-	nie	13.0	u
6.3k	1.2	11.6	15.2	OK	17.4	-	-	nie	1.1	
<b>L<sub>w,A</sub></b>									<b>37.4</b>	

Legenda

- <<< spełnione      Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L<sub>w,A</sub>. Wymagana klasa dokładności jest zaliczana przy „<<< spełnione”.
- <<< nie spełnione      Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L<sub>w,A</sub>. Wymagana klasa dokładności jest zaliczana przy „<<< nie spełnione”.
- u      Pasma tercjowe z tym opisem nie są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L<sub>w,A</sub>, ale należy je uwzględnić przy obliczaniu L<sub>w,A</sub>.
- s i w      Trzecie pasma z tym opisem nie będą brane pod uwagę przy obliczaniu L<sub>w,A</sub>.



Wynik pomiaru w klasie dokładności 2

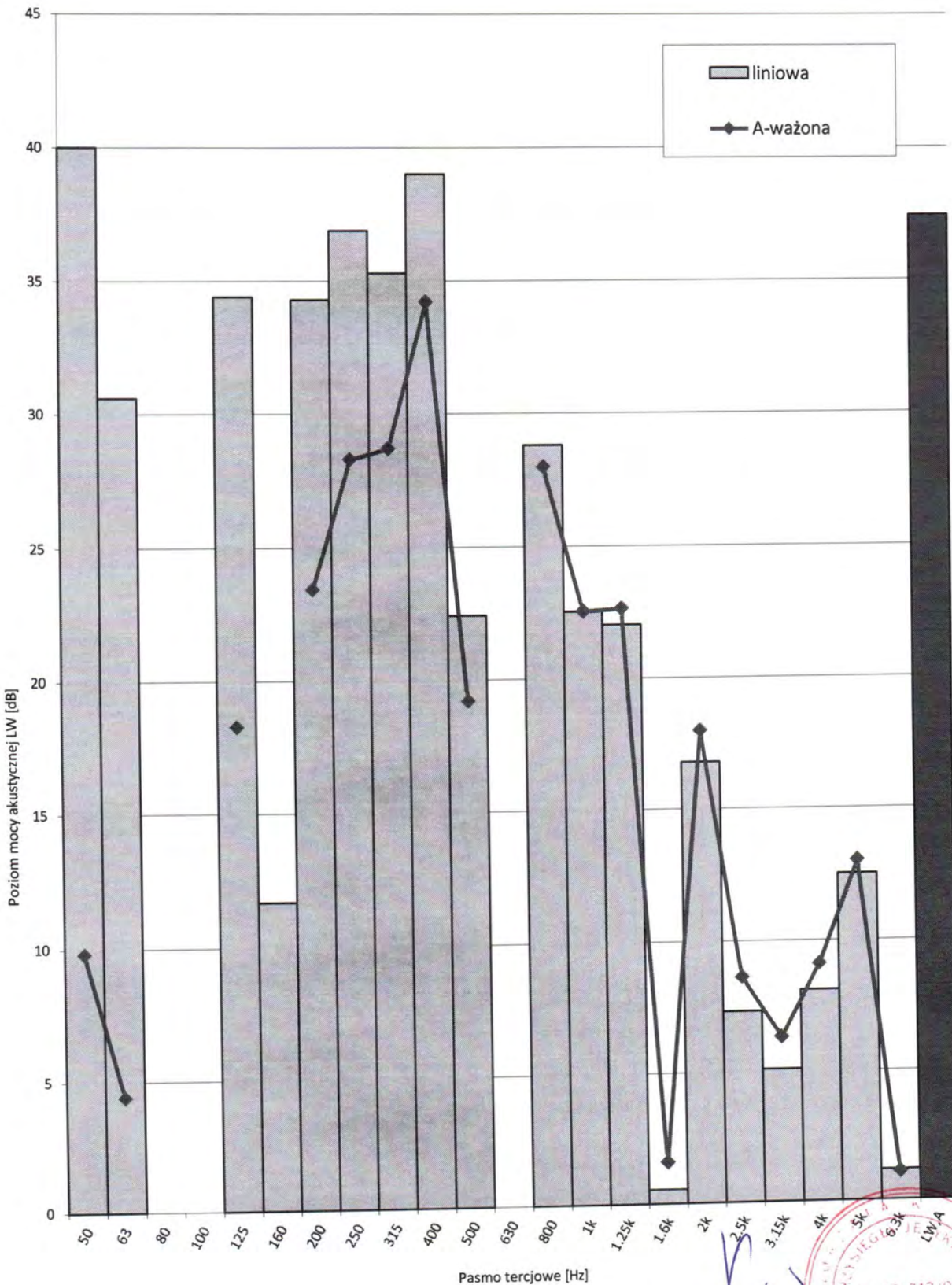
Pasma tercjowe [dB]	L <sub>w</sub> [dB]	Kryterium 1			Kryterium 2		Kryterium 3	Wszystkie kryteria spełnione?	L <sub>w,A</sub> [dB(A)]	
		F <sub>2</sub>	L <sub>d</sub>	L <sub>d</sub> > F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> - F <sub>2</sub> ≤ 3	N - CF <sub>4</sub> <sup>2</sup> ≥ 0			
50	40.0	6.3	16.6	OK	14.6	-	-	nie	9.8	u
63	30.6	0.3	14.9	OK	16.1	-	-	nie	4.4	u
80	NEGATIV	6.8	13.8	OK	12.4	-	-	nie	NEGATIV	s
100	NEGATIV	8.6	16.6	OK	14.6	-	-	nie	NEGATIV	u
125	34.4	7.7	16.5	OK	12.8	-	-	nie	18.3	s
160	11.7	11.5	16.6	OK	34.2	-	-	nie	NEGATIV	u
200	34.3	8.7	16.6	OK	9.3	OK	OK	tak	23.4	<<< spełnione
250	36.9	7.6	16.6	OK	8.5	OK	OK	tak	28.3	<<< spełnione
315	35.3	8.6	16.6	OK	8.6	OK	OK	tak	28.7	<<< spełnione
400	39.0	6.6	16.6	OK	8.8	OK	OK	tak	34.2	u
500	22.4	8.9	16.6	OK	19.6	-	-	nie	19.2	s
630	NEGATIV	10.6	16.6	OK	15.3	-	-	nie	NEGATIV	<<< spełnione
800	28.8	4.9	16.6	OK	6.3	OK	OK	tak	28.0	u
1k	22.5	9.4	16.6	OK	9.7	OK	OK	tak	22.5	u
1.25k	22.0	9.8	16.6	OK	13.9	-	-	nie	22.6	u
1.6k	0.6	14.6	16.6	OK	28.6	-	-	nie	1.6	u
2k	16.8	9.7	16.6	OK	10.8	OK	OK	tak	18.0	u
2.5k	7.3	11.0	16.6	OK	19.7	-	-	nie	8.6	u
3.15k	5.1	13.4	16.6	OK	18.9	-	-	nie	6.3	u
4k	8.1	12.2	16.6	OK	14.3	OK	-	nie	9.1	u
5k	12.5	8.9	16.6	OK	9.9	OK	-	nie	13.0	u
6.3k	1.2	11.6	15.2	OK	17.4	-	-	nie	1.1	u
<b>L<sub>w,A</sub></b>									<b>37.4</b>	

Legenda

- <<< spełnione      Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L<sub>w,A</sub>. Wymagana klasa dokładności jest zaliczana przy „<<< spełnione”.
- <<< nie spełnione      Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L<sub>w,A</sub>. Wymagana klasa dokładności jest zaliczana przy „<<< nie spełnione”.
- u      Pasma tercjowe z tym opisem nie są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L<sub>w,A</sub>, ale należy je uwzględnić przy obliczaniu L<sub>w,A</sub>.
- s i w      Pasma tercjowe z tym opisem nie będą brane pod uwagę przy obliczaniu L<sub>w,A</sub>.

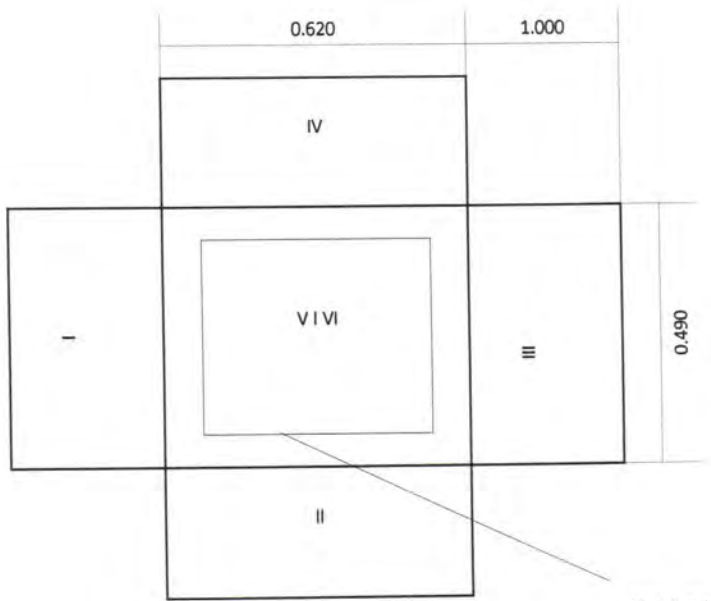


### Spektrum poziomu mocy akustycznej LW



Powierzchnia pomiarowa

Odległość do powierzchni pomiarowej min. 0,1



szer. x wys. x gł. 0.42 x 0.80 x 0.29

Segmenty

I I III	S=	0.490 m <sup>2</sup>
II I IV	S=	0.620 m <sup>2</sup>
V I VI	S=	0.304 m <sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia pomiarowa 2.828 m<sup>2</sup>

Wszystkie wymiary podane są w metrach

Uwaga



Warunki testowe

A7 / W30-35

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>9722</b>	± 155	± 1.59%
a Wydajność grzewcza	W	9743	± 154	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	7.00	± 0.07	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	2.85	± 0.31	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	87.1	± 2.6	
c Temperatura wody na wlocie	°C	30.02	± 0.05	
Temperatura wody na wylocie	°C	35.01	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	1680.1	± 8.4	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-9.04	± -0.23	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>1988</b>	± 15	± 0.75%
Moc wejściowa	W	2013	± 14	
Napięcie	V	233.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	3.10	± 0.04	
Moc pozorna	VA	2160	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.93	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>4.891</b>	± 0.086	± 1.76%
4 Temperatura otoczenia	°C	20.1	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	13:31:20	08.03.2024	2024-03-08
Koniec testu	hh:mm:ss	14:41:20	08.03.2024	2024-03-08

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 73 obr./s
- prędkość wentylatora = 550 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 52 %
- zawór rozprężny = 150

**Norma testowa**

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 punkt 4.6

EN 14825

spełniona

spełniona

spełniona

spełniona

Warunki testowe

A7 / W47-55

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>9064</b>	± 110	± 1.21%
a Wydajność grzewcza	W	9071	± 110	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	7.04	± 0.07	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	3.48	± 0.32	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	86.7	± 2.6	
c Temperatura wody na wlocie	°C	46.99	± 0.05	
Temperatura wody na wylocie	°C	55.00	± 0.06	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	974.8	± 4.9	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-3.73	± -0.09	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>3040</b>	± 18	± 0.61%
Moc wejściowa	W	3048	± 18	
Napięcie	V	233.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	4.60	± 0.04	
Moc pozorna	VA	3205	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>2.982</b>	± 0.040	± 1.36%
4 Temperatura otoczenia	°C	20.1	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	10:51:10	08.03.2024	2024-03-08
Koniec testu	hh:mm:ss	12:01:10	08.03.2024	2024-03-08

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 76 obr./s
- prędkość wentylatora = 550 obr./min

**7 Inspektor** C. Schaible

- wydajność pompy = 34 %  
 - zawór rozprężny = 116  
**Norma testowa**

EN 14511-2 spełniona  
 EN 14511-3 spełniona  
 EN 14511-4 punkt 4.6 spełniona  
 EN 14825 spełniona

Warunki testowe

**A-10 / W30-35 E**

Numer testu

**LW-657-24-16**

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>7544</b>	± 120	± 1.58%
a Wydajność grzewcza	W	7554	± 119	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	-9.97	± 0.05	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	-13.83	± 0.23	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	64.7	± 1.9	
c Temperatura wody na wlocie	°C	30.01	± 0.05	
Temperatura wody na wylocie	°C	35.02	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	1298.5	± 6.5	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-4.01	± -0.10	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>2555</b>	± 16	± 0.64%
Moc wejściowa	W	2566	± 16	
Napięcie	V	233.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	3.89	± 0.04	
Moc pozorna	VA	2708	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>2.953</b>	± 0.050	± 1.71%
4 Temperatura otoczenia	°C	19.6	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	08:57:50	11.03.2024	2024-03-11
Koniec testu	hh:mm:ss	10:07:50	11.03.2024	2024-03-11

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość kompresora = 96 obr./s
- prędkość wentylatora = 580 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 40%
- zawór rozprężny = 104

**Norma testowa**



Warunki testowe

A-15 / W27-32 T<sub>biv</sub> poniżej 35

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>6384</b>	± 102	± 1.59%
a Wydajność grzewcza	W	6388	± 101	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	-15.01	± 0.04	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	-18.02	± 0.21	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	68.9	± 2.1	
c Temperatura wody na wlocie	°C	27.01	± 0.04	
Temperatura wody na wylocie	°C	31.97	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	1109.2	± 5.5	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.10	± -0.05	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>2412</b>	± 16	± 0.64%
Moc wejściowa	W	2417	± 15	
Napięcie	V	233.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	3.67	± 0.04	
Moc pozorna	VA	2555	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>2.646</b>	± 0.045	± 1.72%
4 Temperatura otoczenia	°C	19.7	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	18:21:00	11.03.2024	2024-03-11
Koniec testu	hh:mm:ss	19:31:00	11.03.2024	2024-03-11

**6 Uwaga**

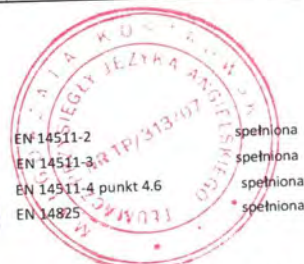
- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość kompresora = 96 obr./s
- prędkość wentylatora = 600 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 34 %  
 - zawór rozprężny = 96

Norma testowa



Warunki testowe

A-7 / W29-34 Tbiv

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>8019</b>	± 128	± 1.59%
a Wydajność grzewcza	W	8035	± 127	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	-6.88	± 0.05	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	-11.06	± 0.24	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	70.1	± 2.1	
c Temperatura wody na wlocie	°C	29.01	± 0.04	
Temperatura wody na wylocie	°C	33.99	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	1390.1	± 7.0	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-6.97	± -0.17	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>2427</b>	± 16	± 0.67%
Moc wejściowa	W	2446	± 15	
Napięcie	V	233.3	± 0.4	
Pobór prądu	A	3.71	± 0.04	
Moc pozorna	VA	2587	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>3.303</b>	± 0.057	± 1.73%
4 Temperatura otoczenia	°C	19.8	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	11:31:30	11.03.2024	2024-03-11
Koniec testu	hh:mm:ss	12:41:30	11.03.2024	2024-03-11

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 92 obr./s
- prędkość wentylatora = 600 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 45%
- zawór rozprężny = 108

**Norma testowa**

EN 14511-2  
EN 14511-3  
EN 14511-4 punkt 4.6  
EN 14825

spełniona  
spełniona  
spełniona  
spełniona



Warunki testowe

**A-7 / W25-30 A**  
poniżej35

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>4747</b>	± 76	± 1.59%
a Wydajność grzewcza	W	4752	± 75	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	-6.99	± 0.05	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	-9.72	± 0.25	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	76.1	± 2.3	
c Temperatura wody na wlocie	°C	24.99	± 0.04	
Temperatura wody na wylocie	°C	29.95	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	825.5	± 4.1	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.76	± -0.07	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>1364</b>	± 11	± 0.83%
Moc wejściowa	W	1369	± 11	
Napięcie	V	233.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	2.15	± 0.04	
Moc pozorna	VA	1501	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.91	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>3.480</b>	± 0.063	± 1.80%
4 Temperatura otoczenia	°C	19.9	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	14:14:30	11.03.2024	2024-03-11
Koniec testu	hh:mm:ss	15:24:30	11.03.2024	2024-03-11

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 58 obr./s
- prędkość wentylatora = 580 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 30%

- zawór rozprężny = 82

**Norma testowa**

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 punkt 4.6

EN 14825

spełniona

spełniona

spełniona

spełniona

Warunki  
testowe

A2 / W25-30 B

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>5270</b>	± 84	± 1.59%
a Wydajność grzewcza	W	5270	± 84	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	2.01	± 0.06	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	-0.66	± 0.30	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	84.1	± 2.5	
c Temperatura wody na wlocie	°C	24.99	± 0.04	
Temperatura wody na wylocie	°C	29.94	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	917.0	± 4.6	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-0.23	± -0.01	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>1041</b>	± 10	± 0.96%
Moc wejściowa	W	1041	± 10	
Napięcie	V	233.4	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.68	± 0.04	
Moc pozorna	VA	1170	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.89	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>5.064</b>	± 0.094	± 1.86%
4 Temperatura otoczenia	°C	19.7	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	09:13:10	20.03.2024	2024-03-20
Koniec testu	hh:mm:ss	10:23:10	20.03.2024	2024-03-20

## 6 Uwaga

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 45 obr./s
- prędkość wentylatora = 600 obr./min

## 7 Inspektor

C. Schaible

- wydajność pompy = 82%
- zawór rozprężny = 84

## Norma testowa

EN 14511-2  
EN 14511-3  
EN 14511-4 punkt 4.6  
EN 14825

spełniona  
spełniona  
spełniona  
spełniona

Warunki testowe

A7 / W22-27 C

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>4039</b>	± 64	± 1.59%
a Wydajność grzewcza	W	4042	± 64	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	6.99	± 0.07	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	4.43	± 0.32	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	87.6	± 2.6	
c Temperatura wody na wlocie	°C	22.99	± 0.04	
Temperatura wody na wylocie	°C	27.96	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	700.7	± 3.5	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.25	± -0.06	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>599</b>	± 8	± 1.39%
Moc wejściowa	W	603	± 8	
Napięcie	V	232.5	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.08	± 0.04	
Moc pozorna	VA	751	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.80	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>6.745</b>	± 0.142	± 2.11%
4 Temperatura otoczenia	°C	20.1	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	08:51:30	14.03.2024	2024-03-14
Koniec testu	hh:mm:ss	10:01:30	14.03.2024	2024-03-14

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 30 obr./s
- prędkość wentylatora = 450 obr./min

**7 Inspektor** C. Schaible

- wydajność pompy = 27%
- zawór rozprężny = 78

**Norma testowa**

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 punkt 4.6

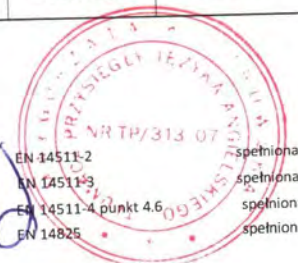
EN 14825

spełniona

spełniona

spełniona

spełniona



Warunki testowe

**Zużycie**

A7 / W22-27 C

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
1 Pto	W	<b>14.7</b>	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	-	± -	± -
3 Poff	W	-	± -	± -
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	0:05:00		
Początek testu	hh:mm:ss	10:19:00	14.03.2024	2024-03-14
Koniec testu	hh:mm:ss	10:24:00	14.03.2024	2024-03-14

6 Uwaga

7 Inspektor

C. Schaible

Norma testowa



spełniona

Warunki testowe

A12 / W19-24 D

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>4700</b>	± 74	± 1.58%
<b>a Wydajność grzewcza</b>	W	4701	± 74	
<b>b Temperatura powietrza na wlocie</b>	°C	12.00	± 0.07	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	9.03	± 0.35	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	89.1	± 2.7	
<b>c Temperatura wody na wlocie</b>	°C	22.50	± 0.04	
Temperatura wody na wylocie	°C	27.49	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	809.9	± 4.0	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-0.23	± -0.01	
<b>d Okres rozmrażania</b>	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
<b>e Niskie ciśnienie</b>	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>536</b>	± 8	± 1.46%
Moc wejściowa	W	537	± 8	
Napięcie	V	233.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	0.99	± 0.04	
Moc pozorna	VA	688	± 7	
Współczynnik mocy cosp	-	0.78	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>8.766</b>	± 0.189	± 2.15%
<b>4 Temperatura otoczenia</b>	°C	20.2	± 1.5	
<b>5 Czas trwania testu</b>	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	16:04:30	13.03.2024	2024-03-13
Koniec testu	hh:mm:ss	17:14:30	13.03.2024	2024-03-13

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 30 obr./s
- prędkość wentylatora = 350 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 25%
- zawór rozprężny = 78

**Norma testowa**

EN 14511-2  
EN 14511-3  
EN 14511-4 punkt 4.6  
EN 14825

spełniona  
spełniona  
spełniona  
spełniona

Warunki testowe

**A-10 / W47-55 E**

Numer testu

**LW-657-24-16**

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>5266</b>	± 64	± 1.21%
a Wydajność grzewcza	W	5269	± 63	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	-10.01	± 0.05	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	-12.15	± 0.24	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	70.6	± 2.1	
c Temperatura wody na wlocie	°C	46.99	± 0.05	
Temperatura wody na wylocie	°C	55.09	± 0.06	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	559.7	± 2.8	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.36	± -0.06	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>3039</b>	± 18	± 0.60%
Moc wejściowa	W	3042	± 18	
Napięcie	V	232.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	4.63	± 0.04	
Moc pozorna	VA	3204	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>1.733</b>	± 0.023	± 1.35%
4 Temperatura otoczenia	°C	19.7	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	10:55:00	12.03.2024	2024-03-12
Koniec testu	hh:mm:ss	12:05:00	12.03.2024	2024-03-12

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość kompresora = 82 obr./s
- prędkość wentylatora = 580 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 25%
- zawór rozprężny = 114

**Norma testowa**



Warunki testowe

A-7 / W44-52 Thiv

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>6750</b>	± 82	± 1.22%
<b>a Wydajność grzewcza</b>	W	6754	± 82	
<b>b Temperatura powietrza na wlocie</b>	°C	-7.00	± 0.05	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	-10.07	± 0.25	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	73.8	± 2.2	
<b>c Temperatura wody na wlocie</b>	°C	44.02	± 0.05	
Temperatura wody na wylocie	°C	51.98	± 0.06	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	731.0	± 3.7	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.53	± -0.06	
<b>d Okres rozmrażania</b>	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
<b>e Niskie ciśnienie</b>	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>3067</b>	± 18	± 0.60%
Moc wejściowa	W	3071	± 18	
Napięcie	V	232.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	4.66	± 0.04	
Moc pozorna	VA	3234	± 9	
Współczynnik mocy cosφ	-	0.95	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>2.201</b>	± 0.030	± 1.36%
<b>4 Temperatura otoczenia</b>	°C	19.7	± 1.5	
<b>5 Czas trwania testu</b>	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	16:02:00	12.03.2024	2024-03-12
Koniec testu	hh:mm:ss	17:12:00	12.03.2024	2024-03-12

**6 Uwaga**

- pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 85 obr./s
- prędkość wentylatora = 580 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 28 %
- zawór rozprężny = 86

**Norma testowa**

EN 14511-2  
EN 14511-3  
EN 14511-4 punkt 4.6  
EN 14825

spełniona  
spełniona  
spełniona  
spełniona

Warunki testowe

**A2 / W34-42 B**

Numer testu

**LW-657-24-16**

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>4195</b>	± 51	± 1.21%
a Wydajność grzewcza	W	4198	± 51	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	2.00	± 0.06	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	-0.16	± 0.30	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	85.7	± 2.6	
c Temperatura wody na wlocie	°C	33.96	± 0.05	
Temperatura wody na wylocie	°C	41.98	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	450.3	± 2.3	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-3.06	± -0.08	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>1249</b>	± 11	± 0.87%
Moc wejściowa	W	1252	± 11	
Napięcie	V	233.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.99	± 0.04	
Moc pozorna	VA	1384	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.90	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>3.358</b>	± 0.050	± 1.49%
4 Temperatura otoczenia	°C	20.2	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	15:16:30	15.03.2024	2024-03-15
Koniec testu	hh:mm:ss	16:26:30	15.03.2024	2024-03-15

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 41 obr./s
- prędkość wentylatora = 600 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 25%
- zawór rozprężny = 72

**Norma testowa**

Warunki testowe

**A7 / W26-31 T<sub>biv</sub> powyżej35**

Numer testu

**LW-657-24-16**

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>5420</b>	± 86	± 1.58%
<b>a Wydajność grzewcza</b>	W	5426	± 85	
<b>b Temperatura powietrza na wlocie</b>	°C	7.03	± 0.07	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	3.80	± 0.32	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	87.0	± 2.6	
<b>c Temperatura wody na wlocie</b>	°C	26.00	± 0.04	
Temperatura wody na wylocie	°C	31.03	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	929.3	± 4.6	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.93	± -0.07	
<b>d Okres rozmrażania</b>	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
<b>e Niskie ciśnienie</b>	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>892</b>	± 10	± 1.08%
Moc wejściowa	W	898	± 9	
Napięcie	V	233.3	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.49	± 0.04	
Moc pozorna	VA	1040	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.86	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>6.077</b>	± 0.116	± 1.91%
<b>4 Temperatura otoczenia</b>	°C	20.1	± 1.5	
<b>5 Czas trwania testu</b>	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	14:25:10	14.03.2024	2024-03-14
Koniec testu	hh:mm:ss	15:35:10	14.03.2024	2024-03-14

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 40 obr./s
- prędkość wentylatora = 450 obr./min

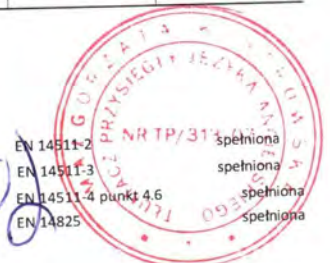
**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 32 %
- zawór rozprężny = 88

**Norma testowa**

EN 14811-2 spełniona  
 EN 14811-3 spełniona  
 EN 14511-4 punkt 4.6 spełniona  
 EN 14825 spełniona



Warunki testowe

**A7 / W28-36 C**

Numer testu

**LW-657-24-16**

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>3463</b>	± 44	± 1.26%
a Wydajność grzewcza	W	3466	± 43	
b Temperatura powietrza na wlocie	°C	7.00	± 0.07	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	4.72	± 0.32	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	87.1	± 2.6	
c Temperatura wody na wlocie	°C	30.38	± 0.05	
Temperatura wody na wylocie	°C	37.83	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	401.0	± 2.0	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-3.31	± -0.08	
d Okres rozmrażania	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>798</b>	± 9	± 1.15%
Moc wejściowa	W	802	± 9	
Napięcie	V	233.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.34	± 0.04	
Moc pozorna	VA	937	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.86	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>4.337</b>	± 0.074	± 1.71%
4 Temperatura otoczenia	°C	20.0	± 1.5	
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	08:33:30	15.03.2024	2024-03-15
Koniec testu	hh:mm:ss	09:43:30	15.03.2024	2024-03-15

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 30 obr./s
- prędkość wentylatora = 450 obr./min

**7 Inspektor**

C. Schaible

- wydajność pompy = 25%
- zawór rozprężny = 78

**Norma testowa**

EN 14511-2  
 EN 14511-3  
 EN 14511-4 punkt 4.6  
 EN 14825

spełniona  
 spełniona  
 spełniona  
 spełniona

Warunki testowe

# Zużycie

A7 / W28-36 C

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
1 Pto	W	14.7	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	-	± -	± -
3 Poff	W	-	± -	± -
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	0:05:00		
Początek testu	hh:mm:ss	09:59:50	15.03.2024	2024-03-15
Koniec testu	hh:mm:ss	10:04:50	15.03.2024	2024-03-15

6 Uwaga

7 Inspektor

C. Schaible

Norma testowa



Warunki testowe

A12 / W22-30 D

Numer testu

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>4393</b>	± 53	± 1.21%
<b>a Wydajność grzewcza</b>	W	4396	± 53	
<b>b Temperatura powietrza na wlocie</b>	°C	12.00	± 0.07	
Temperatura powietrza na wylocie	°C	9.21	± 0.35	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	89.2	± 2.7	
<b>c Temperatura wody na wlocie</b>	°C	27.78	± 0.04	
Temperatura wody na wylocie	°C	35.80	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	471.8	± 2.4	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.91	± -0.07	
<b>d Okres rozmrażania</b>	min	-		
Czas ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu rozmrażania	%	-		
Wydajność rozmrażania	W	-	± -	± -
<b>e Niskie ciśnienie</b>	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>706</b>	± 9	± 1.24%
Moc wejściowa	W	710	± 9	
Napięcie	V	232.3	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.23	± 0.04	
Moc pozorna	VA	857	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.83	± 0.01	
<b>3 COP</b>	-	<b>6.219</b>	± 0.108	± 1.73%
<b>4 Temperatura otoczenia</b>	°C	19.9	± 1.5	
<b>5 Czas trwania testu</b>	hh:mm:ss	01:10:00		
Początek testu	hh:mm:ss	09:05:50	13.03.2024	2024-03-13
Koniec testu	hh:mm:ss	10:15:50	13.03.2024	2024-03-13

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- prędkość sprężarki = 30 obr./s
- prędkość wentylatora = 350 obr./min

**7 Inspektor** C. Schaible

- wydajność pompy = 25%
- zawór rozprężny = 78

**Norma testowa**

EN 14511-2 spełniona  
 EN 14511-3 spełniona  
 EN 14511-4 punkt 4.6 spełniona  
 EN 14825 spełniona

Warunki testowe

**Zużycie**  
A12 / W22-30 D

Numer testu

**LW-657-24-16**

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
1 Pto	W	<b>14.8</b>	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	<b>14.4</b>	± 0.3	± 2.00%
3 Poff	W	<b>14.4</b>	± 0.3	± 2.00%
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	2:57:20		
Początek testu	hh:mm:ss	10:38:30	13.03.2024	2024-03-13
Koniec testu	hh:mm:ss	13:35:50	13.03.2024	2024-03-13

6 Uwaga

7 Inspektor

C. Schaible

Norma testowa

*[Handwritten signature]*



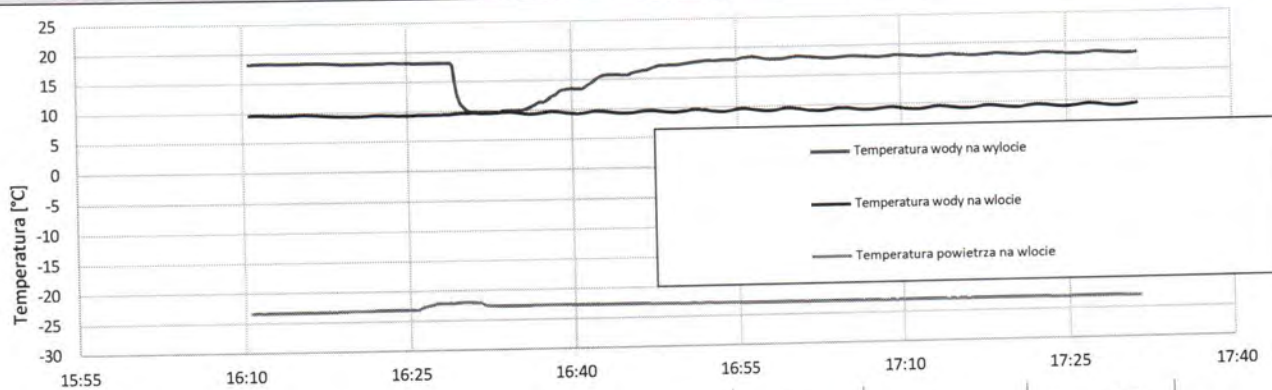
Limit użytkowania

**A-22 / Wxx-18**

Numer testu

**LW-657-24-16**

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>3332</b>	± 32	± 0.95%
<b>a Wydajność grzewcza</b>	W	3332	± 32	
<b>b Temperatura powietrza na wlocie</b>	°C	-22.93	± 0.04	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	66.1	± 2.0	
<b>c Temperatura wody na wlocie</b>	°C	9.33	± 0.03	
Temperatura wody na wylocie	°C	16.85	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	389.1	± 1.6	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-7.31	± -0.18	
<b>d Niskie ciśnienie</b>	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>1363</b>	± 14	± 1.00%
Moc wejściowa	W	1363	± 14	
<b>3 COP</b>	-	<b>2.444</b>	± 0.034	± 1.38%



<b>4 Temperatura otoczenia</b>	°C	-22.6	± -0.1	
<b>5 Czas trwania testu</b>	hh:mm:ss	01:21:00		
Początek testu	hh:mm:ss	16:11:20	18.03.2024	2024-03-18
Koniec testu	hh:mm:ss	17:32:20	18.03.2024	2024-03-18

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej

**7 Inspektor**

C. Schaible

Norma testowa

EN 14511-4 punkt 4.2.1 spełniona  
 EN 14511-4 punkt 4.6 spełniona



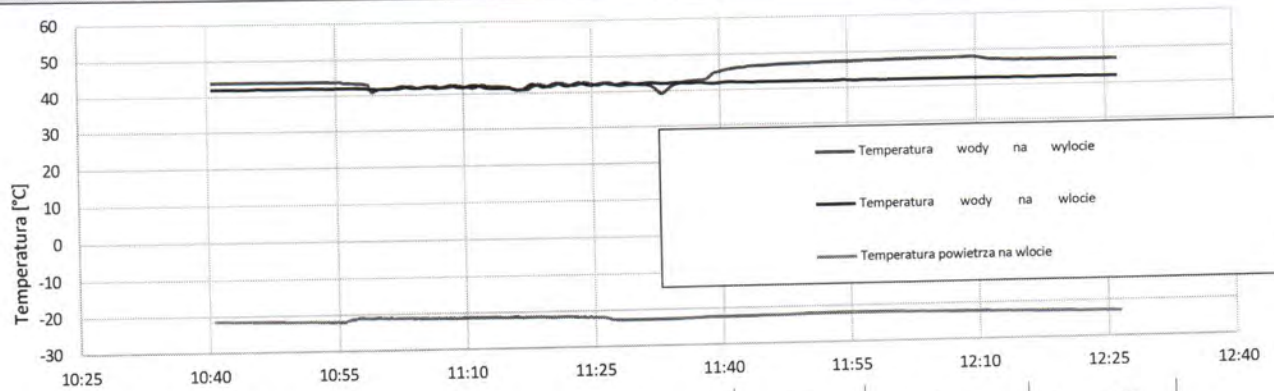
Limit użytkowania

**A-22 / Wxx-44.5**

Numer testu

**LW-657-24-16**

Mierzone zmienne	Jednostka	Średnia	Błąd bezwzględny	Błąd względny
<b>1 Wydajność grzewcza</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>1160</b>	± 24	± 2.08%
<b>a Wydajność grzewcza</b>	W	1160	± 24	
<b>b Temperatura powietrza na wlocie</b>	°C	-22.00	± 0.04	
Ciśnienie powietrza	hPa	972	± 19	
Wilgotność względna	%	63.4	± 1.9	
<b>c Temperatura wody na wlocie</b>	°C	42.01	± 0.05	
Temperatura wody na wylocie	°C	44.54	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h <sup>-1</sup>	391.7	± 1.6	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-64.94	± -1.62	
<b>d Niskie ciśnienie</b>	bar	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bar	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wyjściu skraplacza	°C	-	± -	
<b>2 Całkowita moc wejściowa</b> łącznie z pompą obiegową	W	<b>1583</b>	± 16	± 1.00%
Moc wejściowa	W	1583	± 16	
<b>3 COP</b>	-	<b>0.733</b>	± 0.017	± 2.31%



<b>4 Temperatura otoczenia</b>	°C	-21.8	± 0.1	
<b>5 Czas trwania testu</b>	hh:mm:ss	01:46:00		
Początek testu	hh:mm:ss	10:41:20	18.03.2024	2024-03-18
Koniec testu	hh:mm:ss	12:27:20	18.03.2024	2024-03-18

**6 Uwaga**

- Pomiar wykonywany jest za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej

**7 Inspektor**

C. Schaible

Norma testowa

EN 14511-3 spełniona  
 EN 14511-4 punkt 4.2.1 spełniona  
 EN 14511-4 punkt 4.6 spełniona

Zapewnienie bezpieczeństwa

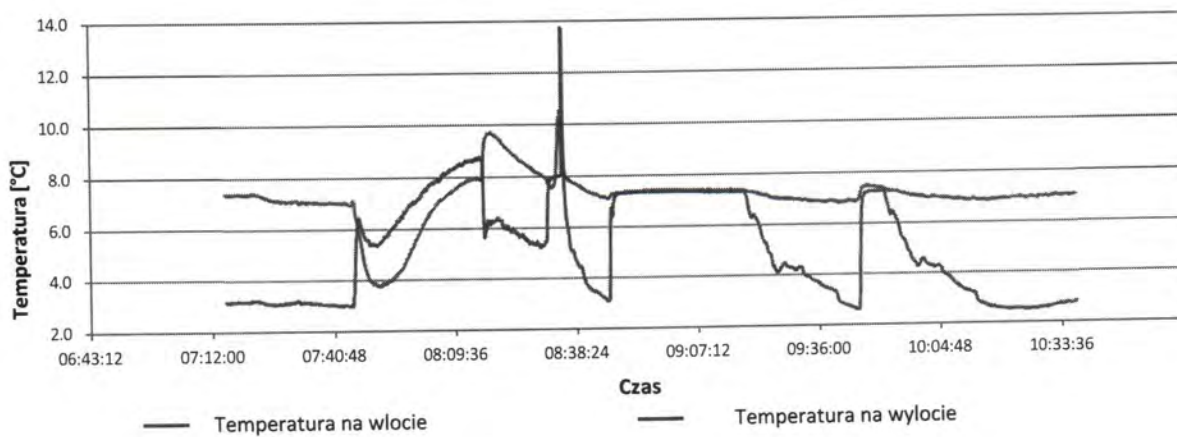
**A7 / W30-35**

Numer testu

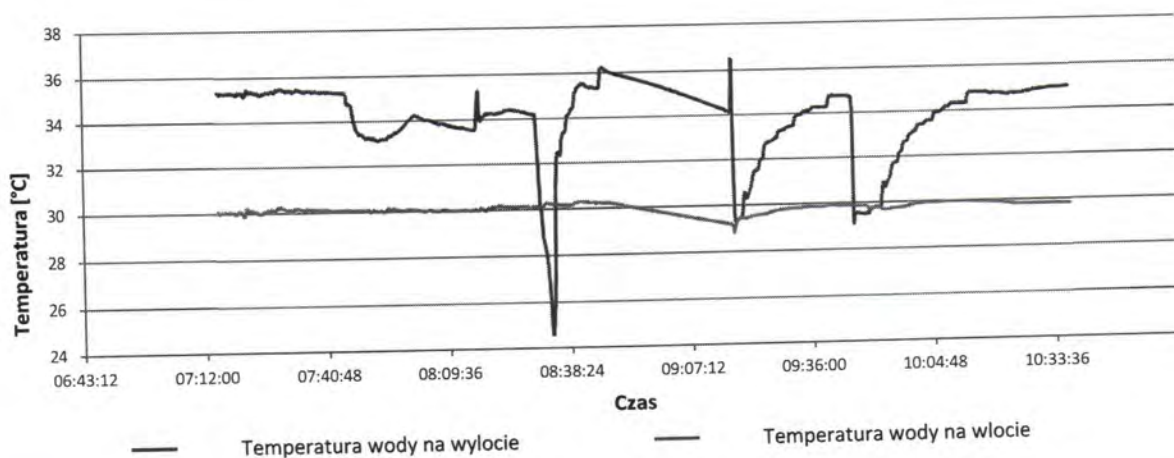
**LW-657-24-16a**

	Jednostka	Uwagi
1 Włączenie/wyłączenie źródła (wentylator wyłączony)	gg:mm	07:45 - 08:15 Wynik testu pozytywny
2 Włączenie/wyłączenie zlewu (wyłączenie pompy obiegowej)	gg:mm	08:45 - 09:15 Wynik testu pozytywny
3 Włączenie/wyłączenie obwodu elektrycznego (przerwa w dostawie prądu)	gg:mm	09:45 Wynik testu pozytywny

Temperatura źródła



Temperatura zlewu



4 Czas trwania testu	hh:mm:ss	03:22:00		
Początek testu	hh:mm:ss	07:15:00	19.03.2024	2024-03-19
Koniec testu	hh:mm:ss	10:37:00	19.03.2024	2024-03-19
5 Uwaga			EN 14511-4 punkt 4.4	spełniona
6 Inspektor	C. Schaible, Messtechniker	Norma testowa	EN 14511-4 punkt 4.5	spełniona

## Dokumentacja graficzna

Numer testu LW-657-24-16p

Rodzaj testu Rotenso AQS100X1o R14 i AQS100X13i R14

Klient Thermosilesia SP.Z.O.O.SP.K.  
ul. Szyb Walenty 16  
PL - 41-700 Ruda Śląska

Numer seryjny 341H554250332040100023 i 341H08501102C020100035

### Identyfikacja

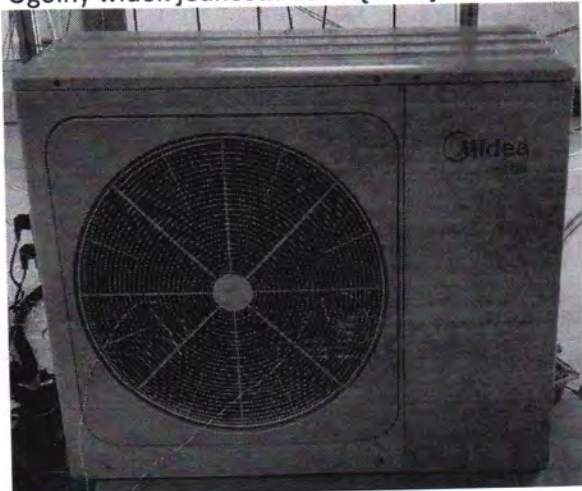
Tabliczka znamionowa

CEUKER		
Air to Water Heat Pump System M-Thermal Split Outdoor Unit		
MODEL	MHA-V10M/D24E-B	
COOLING CAPACITY (E A35W15)	18.00kW / 4.90	
HEATING CAPACITY (OP A35W15)	10.00kW / 5.00	
POWER SOURCE	220-240V - 50Hz	
RATED INPUT	3600W	
NET WEIGHT	75kg	
REFRIGERANT	R32/1650g	
GWP	675	
EQUIVALENT CO <sub>2</sub>	1.111	
ADDITIONAL CHARGE		
TOTAL CHARGE		
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	HIGH	4.3MPa
	LOW	3.5MPa
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE	4.3MPa	
OUTDOOR RESISTANCE CLASS	IP24	
<small>© 2014 Midea Heating &amp; Ventilating Equipment Co., Ltd. Pengang Industry Road, Bapang, Shunde, Foshan, Guangdong, 528311 P.R. China</small>		

Panel sterowania



Ogólny widok jednostki zewnętrznej



Jednostka zewnętrzna otwarta



Tabliczka znamionowa

	
<b>Air to Water Heat Pump System M-Thermal Split Indoor Unit</b>	
MODEL	HB-A100CDS00GN8-B
POWER SUPPLY	380-415V 3N- 50Hz
RATED INPUT	9.08KW
NET WEIGHT	43kg
REFRIGERANT	R32
EXCESSIVE OPERATING REFRIGERANT PRESSURE	4.2MPa
RATED WATER PRESSURE	0.2MPa
RESISTANCE CLASS	IPX4
BACKUP HEATER PARAMETER	
OKW	POWER SUPPLY 380-415V 3N- 50Hz RATED INPUT 9.0KW
	
	
<small>© Midea Heating &amp; Ventilation Equipment Co., Ltd. (Pierwsza fabryka: 4601 Daxin, Shunde, P.R.China; Guzhou, 512211, P.R.China)</small>	

Ogólny widok jednostki wewnętrznej



Jednostka wewnętrzna otwarta

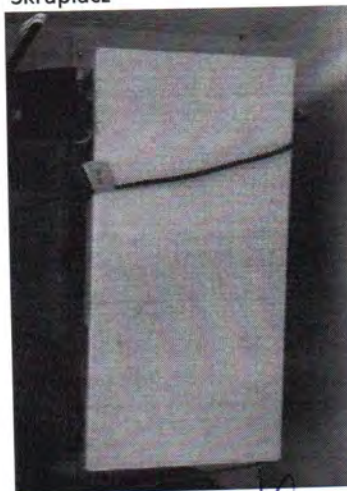


Główne komponenty

Parownik



Skraplacz



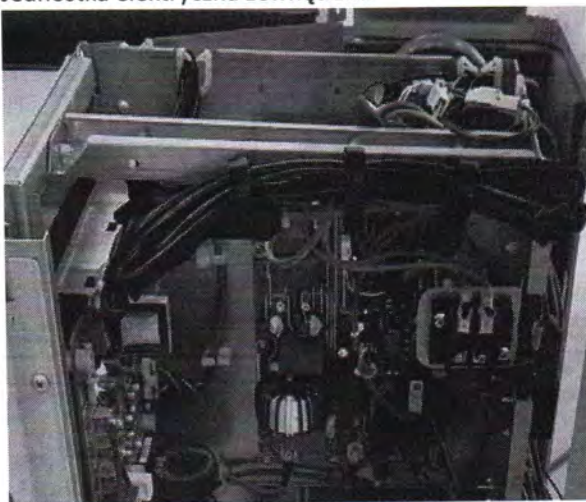
Sprężarka



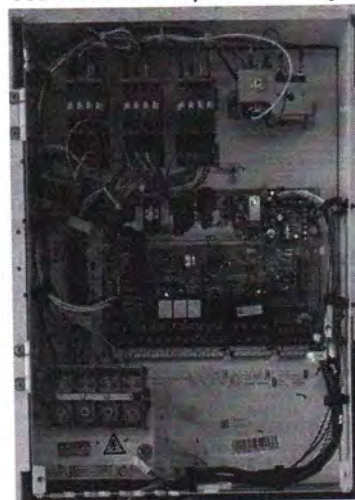
Obwód chłodzący



Jednostka elektryczna zewnętrzna



Jednostka elektryczna wewnętrzna



**Dane specyficzne dla maszyny**

Budowa parownika

Lamellenwärmetauscher

Budowa skraplacza

Plattenwärmetauscher

Typ sprężarki

Spiralna

Anzahl Kompressor (Liczba sprężarek)

1

Budowa wentylatora

Promieniowy

Anzahl Gebläse (Liczba wentylatorów)

1

Typ zaworu rozprężnego

Elektronisch

Wymiary (szer. x wys. x gł.) w mm

Jednostka wew.  
1050 x 360 x

Jednostka wew.  
5251190 x 970 x 560

Masa transportowa w kg

49

89

*Handwritten signature*



# Deklaracja

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność

**Nazwa producenta:** GD Midea HEATING&VENTILATING Equipment Co. Ltd.

**Adres producenta:** Midea Industrial City, Shunde, Foshan, Guangdong, Chiny

Oświadczamy, że następujące produkty Pompy ciepła, które wyprodukowaliśmy dla THERMOSILESIA SP. Z O.O. SP.K. są identyczne z naszymi następującymi modelami

Model firmy głównej (Midea)	Model ROTENSO
MHA-V4W/D2RN8-B	AQS40X1o R14
MHA-V6W/D2RN8-B	AQS60X1o R14
MHA-V8W/D2RN8-B	AQS80X1o R14
MHA-V10W/D2RN8-B	AQS100X1o R14
HB-A60/CGN8-B	AQS60X13i R14
HB-A100/CGN8-B	AQS100X13i R14
HBT-A100/190CD30GN8-B	AQS100T190X1i R14
HBT-A100/240CD30GN8-B	AQS100T240X13i R14
/	/

**Nazwa spółki:** THERMOSILESIA SP. Z O.O. SP.K.

**Nazwa handlowa:** ROTENSO

**Adres:** ul. Szyb Walenty 16, 41-700 Ruda Śląska, Polska

**Uwaga:** Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku wprowadzenia zmian technicznych lub eksploatacyjnych bez zgody producenta.

**Rok produkcji:** 2020-2023

[okrągła czerwona pieczęć spółki Heating&Ventilating Equipment Co. Ltd.]

**Data:** 20.03.2024

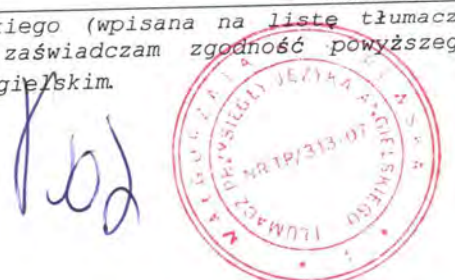
**Osoba upoważniona:** Shirley

Strona 39 z 39

Ja, Małgorzata Kostrowska tłumacz przysięgły języka angielskiego (wpisana na listę tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości pod Nr TP/313/07), zaświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z przedłożonym dokumentem sporządzonym w języku angielskim.

Nr rep.: 2135/2024

Data: 20.06.2024



## OŚWIADCZENIE

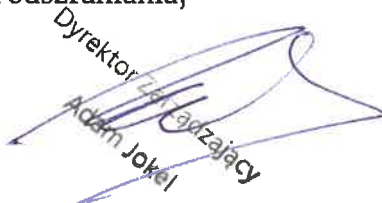
Producent: Rotenso Sp z o. o. oświadcza, iż pompy ciepła:

jednostka zewnętrzna	jednostka wewnętrzna
AQS40X10 R14	AQS60X13i R14
AQS40X10 R14	AQS100T190X1i R14
AQS40X10 R14	AQS100T240X13i R14
AQS60X10 R14	AQS60X13i R14
AQS60X10 R14	AQS100T190X1i R14
AQS60X10 R14	AQS100T240X13i R14
AQS80X10 R14	AQS100X13i R14
AQS80X10 R14	AQS100T190X1i R14
AQS80X10 R14	AQS100T240X13i R14
AQS100X10 R14	AQS100X13i R14
AQS100X10 R14	AQS100T190X1i R14
AQS100X10 R14	AQS100T240X13i R14

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

- identyczna konstrukcja obiegu chłodniczego, ten sam czynnik chłodniczy/roboczy;
- ten sam producent i liczba sprężarek;
- ten sam typ elementu rozprężnego;
- ten sam typ skraplacza;
- ten sam typ parownika;
- ten sam typ procesu odszraniania;

Dyrektor Zarządzający  
 Adam Jokiel



Business Development Director

inż. Krzysztof Burzyński





**Rotenso Sp. z o. o.**

Ul. Szyb Walenty 16  
41-700 Ruda Śląska

+48 32 285 57 11  
NIP: 6342883098

[www.rotenso.pl](http://www.rotenso.pl)  
[info@rotenso.pl](mailto:info@rotenso.pl)

- 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.

Modele jednostek wewnętrznych nie mają wpływu na parametry zestawu, a sam zestaw może występować z jednostką wewnętrzną ze zintegrowanym zbiornikiem CWU lub bez zbiornika.

Ruda Śląska, 23.07.2024 r.

Miejscowość, data



Business Development Director

inż. Krzysztof Burzyński



Dyrektor Zarządzający  
Adam Jokeł

.....  
Podpis osoby upoważnionej



**THERMOSILESIA**  
WE ARE FOR YOU

THERMOSILESIA Sp. z o.o. Sp.k.  
41-700 Ruda Śląska  
ul. Szyb Walenty 16

NIP: 954-278-54-56  
KRS: 0000708085  
tel. 32 285-10-39