



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-657-24-16h
Test No. Version 1

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

Auftraggeber	LENNOX Polska Sp. Z.o.o.	Datum der Prüfung	
Client	ul. Wybrzeze Gdynskie 6A	Date du test	07.03.2024 - 20.03.2024
Customer	PL - 01-531 Warszawa	Date of test	
Manufacturer	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Bauart	Splitwärmepumpe
Brand/Model	LENNOX LV-HPS10-IST & HY-10EH-5T (9kW)	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	EN 14511:2022 and EN 14825:2022
Mesures exécutées conformément aux normes	EN 12102-1:2022 and EN ISO 9614-1:2010
Measurements according to the following standards	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	05.06.2024	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-657-24-16h / Version 1

	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 _{VL} T _{OUT} T _{OUT} °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 _{on}	5.19	SCOP	5.18
Labeling		A+++ / 204.4 %	
Pdesignh [kW]		9.2	
Q _h [kWh]		19007.2	
Tbivalent [°C]		-7	

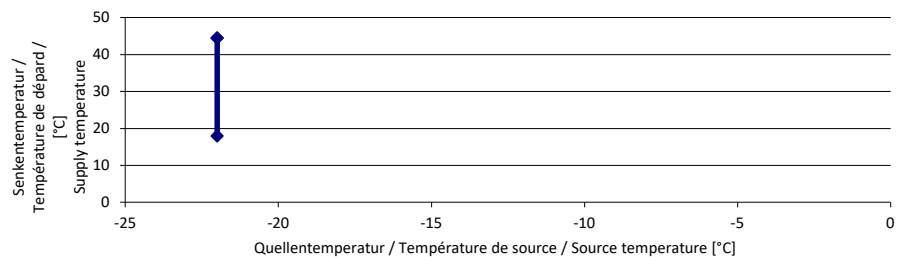
	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauf. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T _{VL} T _{OUT} T _{OUT} °C
1	A7W47-55	9.064	3.040	2.98	-	-	-
A	A-7Wxx-52	6.750	3.067	2.20	-	1.00	52.0
B	A2Wxx-42	4.195	1.249	3.36	-	1.00	42.0
C	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 _{on}	3.43	SCOP	3.42
Labeling		A++ / 134 %	
Pdesignh [kW]		7.7	
Q _h [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



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-657-24-16h
No. d'essai -
Test No. Version 1

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

Auftraggeber	LENNOX Polska Sp. Z.o.o.	Datum der Prüfung	
Client	ul. Wybrzeze Gdynskie 6A	Date du test	19.03.2024
Customer	PL - 01-531 Warszawa	Date of test	
Manufacturer	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Messobjekt	Aussenmessung
Brand/Model	LENNOX LV-HPS10-IST & HY-10EH-5T (9kW)	Object de mesure	Mesure extérieure
Serial number	SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035	Measuring object	Outdoor measurement
Prüfbedingung	A7 / W47-55	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 05.06.2024
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 précision classe 1 / Measurement result with accuracy class 1

Third band [dB]	L _w [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	L _{w,A} [dB(A)]	
		F ₂	L _d	L _d > F ₂	F ₃	F ₃ - F ₂ <= 3	N - CF ₄ ² >= 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
L_{w,A}									54.4	

Legende / Legend

<<< passed Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} 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_{w,A}.
Required accuracy class is passed with "<<< passed".

<<< no passed Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} 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_{w,A}.
Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".

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

s and w Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des L_{w,A} nicht berücksichtigt.
Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of L_{w,A}.



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

Third band [dB]	L _w [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	L _{w,A} [dB(A)]	
		F ₂	L _d	L _d > F ₂	F ₃	F ₃ - F ₂ <= 3	N - CF ₄ ² >= 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
L_{w,A}									54.4	

Legende / Legend

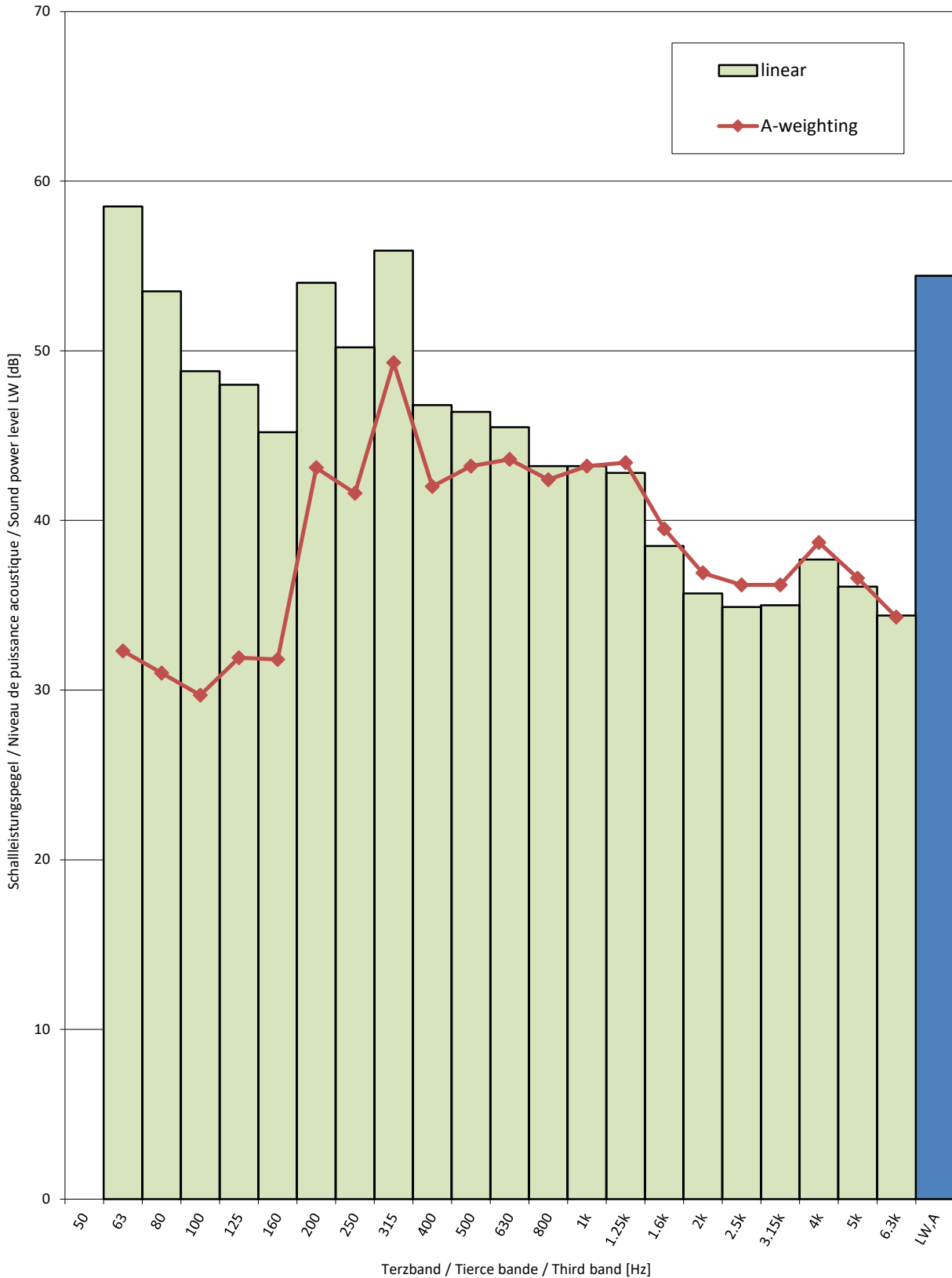
<<< passed Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} massgebend.
Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.
Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level L_{w,A}.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

<<< no passed Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} 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_{w,A}.
Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".

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

s and w Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des L_{w,A} nicht berücksichtigt.
Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of L_{w,A}.

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



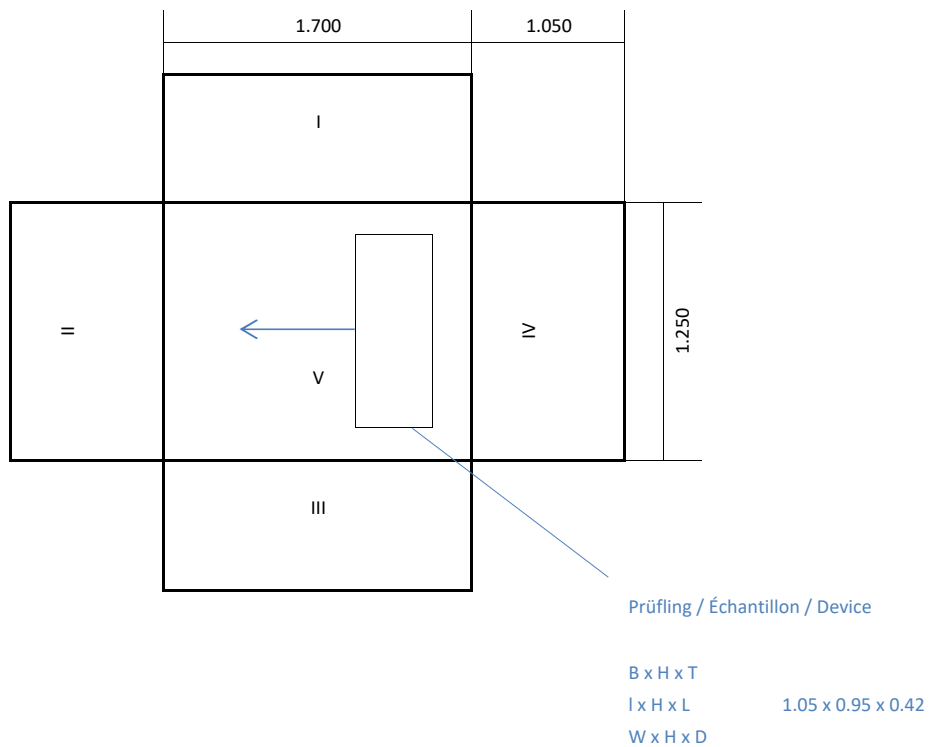


Hüllfläche / Face de mesure / Measurement surface

Abstand zur Hüllfläche

Distance à la face de mesure min 0.1

Distance to measurement surface



Segmente / Segments / Segments

I & III	S=	1.785 m ²
II & IV	S=	1.313 m ²
V	S=	2.125 m ²

Gesamte Hüllfläche

Surface de mesure totale 8.320 m²

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-657-24-16h
No. d'essai -
Test No. Version 1

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

Auftraggeber	LENNOX Polska Sp. Z.o.o.	Datum der Prüfung	
Client	ul. Wybrzeze Gdynskie 6A	Date du test	19.03.2024
Customer	PL - 01-531 Warszawa	Date of test	
Manufacturer	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Messobjekt	Innenmessung
Brand/Model	LENNOX LV-HPS10-I5T & HY-10EH-5T (9kW)	Object de mesure	Mesure interieure
Serial number	SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035	Measuring object	Indoor measurement
Prüfbedingung	A7 / W47-55	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 05.06.2024
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 _w [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	L _{w,A} [dB(A)]	
		F ₂	L _d	L _d > F ₂	F ₃	F ₃ - F ₂ <= 3	N - CF ₄ ² >= 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
L_{w,A}									37.4	

Legende / Legend

- <<< passed Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} 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_{w,A}.
Required accuracy class is passed with "<<< passed".
- <<< no passed Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} 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_{w,A}.
Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".
- u Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} unbedeutend, werden aber bei der Berechnung des L_{w,A} berücksichtigt.
Third bands with this description aren't significant for accuracy of A-weighted total sound power level L_{w,A} but shall be regarded on Calculation of L_{w,A}.
- s and w Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des L_{w,A} nicht berücksichtigt.
Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of L_{w,A}.



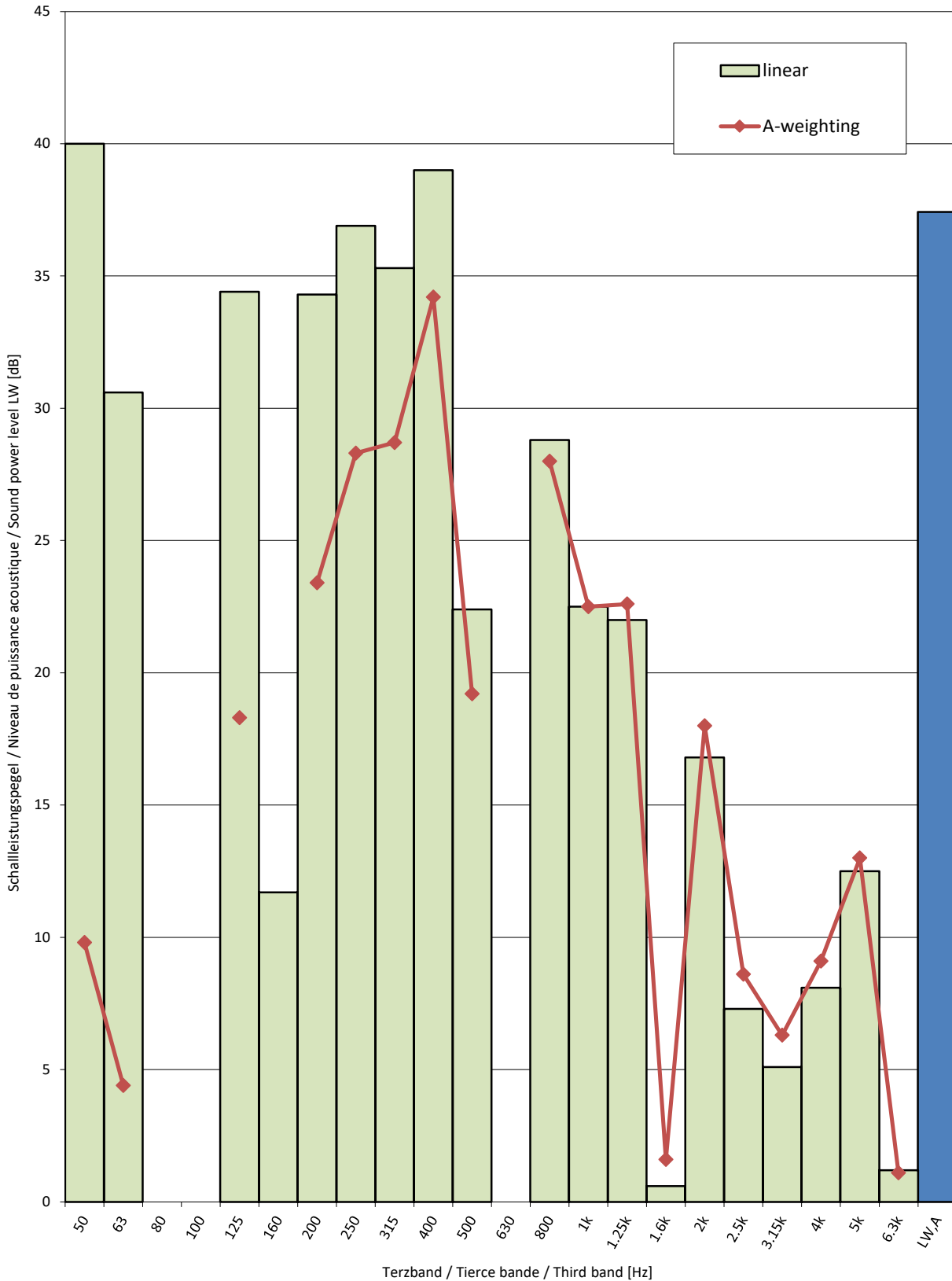
Messresultate mit Genauigkeitsklasse 2 / Résultat de mesure avec précision classe 2 / Measurement result with accuracy class 2

Third band [dB]	L _w [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	L _{w,A} [dB(A)]	
		F ₂	L _d	L _d > F ₂	F ₃	F ₃ - F ₂ <= 3	N - CF ₄ ² >= 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
L_{w,A}									37.4	

Legende / Legend

- <<< passed Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} 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_{w,A}.
Required accuracy class is passed with "<<< passed".
- <<< no passed Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} 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_{w,A}.
Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".
- u Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel L_{w,A} unbedeutend, werden aber bei der Berechnung des L_{w,A} berücksichtigt.
Third bands with this description aren't significant for accuracy of A-weighted total sound power level L_{w,A} but shall be regarded on Calculation of L_{w,A}.
- s and w Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des L_{w,A} nicht berücksichtigt.
Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of L_{w,A}.

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



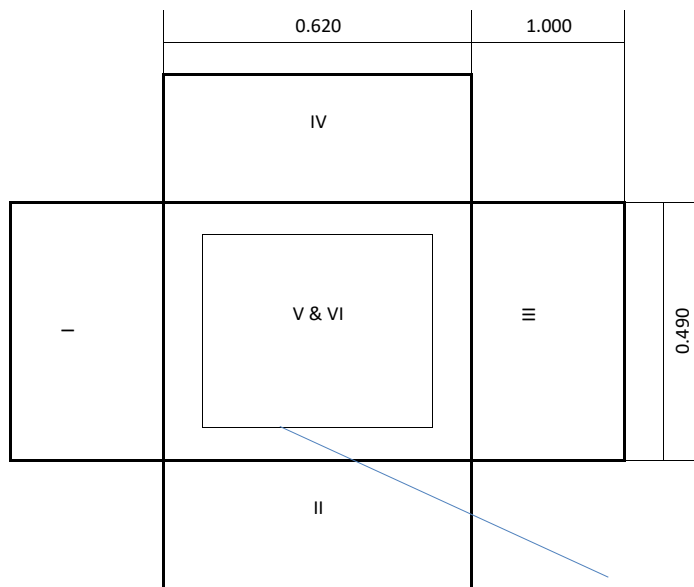


Hüllfläche / Face de mesure / Measurement surface

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 m²

II & IV S= 0.620 m²

V & VI S= 0.304 m²

Gesamte Hüllfläche

Surface de mesure totale 2.828 m²

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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	9722	± 155	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	9743	± 154	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	2.85	± 0.31	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.1	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	30.02	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	35.01	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1680.1	± 8.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-9.04	± -0.23	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggastemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgastemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	1988	± 15	± 0.75%
Wirkleistung (power input)	W	2013	± 14	
Spannung (voltage)	V	233.2	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	3.10	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	2160	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.93	± 0.01	
3 COP (COP)	-	4.891	± 0.086	± 1.76%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.1	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	13:31:20	08.03.2024	2024-03-08
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	9064	± 110	± 1.21%
a Heizleistung (heating capacity)	W	9071	± 110	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.04	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	3.48	± 0.32	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	86.7	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	46.99	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	55.00	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	974.8	± 4.9	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-3.73	± -0.09	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	3040	± 18	± 0.61%
Wirkleistung (power input)	W	3048	± 18	
Spannung (voltage)	V	233.2	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	4.60	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	3205	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.982	± 0.040	± 1.36%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.1	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	10:51:10	08.03.2024	2024-03-08
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	7544	± 120	± 1.58%
a Heizleistung (heating capacity)	W	7554	± 119	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-9.97	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-13.83	± 0.23	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	64.7	± 1.9	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	30.01	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	35.02	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1298.5	± 6.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-4.01	± -0.10	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggastemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgastemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	2555	± 16	± 0.64%
Wirkleistung (power input)	W	2566	± 16	
Spannung (voltage)	V	233.2	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	3.89	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	2708	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.953	± 0.050	± 1.71%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.6	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	08:57:50	11.03.2024	2024-03-11
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	6384	± 102	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	6388	± 101	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-15.01	± 0.04	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-18.02	± 0.21	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	68.9	± 2.1	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	27.01	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	31.97	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1109.2	± 5.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.10	± -0.05	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggastemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgastemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	2412	± 16	± 0.64%
Wirkleistung (power input)	W	2417	± 15	
Spannung (voltage)	V	233.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	3.67	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	2555	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.646	± 0.045	± 1.72%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	18:21:00	11.03.2024	2024-03-11
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	8019	± 128	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	8035	± 127	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-6.88	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-11.06	± 0.24	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	70.1	± 2.1	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	29.01	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	33.99	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1390.1	± 7.0	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-6.97	± -0.17	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	2427	± 16	± 0.67%
Wirkleistung (power input)	W	2446	± 15	
Spannung (voltage)	V	233.3	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	3.71	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	2587	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	3.303	± 0.057	± 1.73%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.8	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	11:31:30	11.03.2024	2024-03-11
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	4747	± 76	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	4752	± 75	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-6.99	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-9.72	± 0.25	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	76.1	± 2.3	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	24.99	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	29.95	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	825.5	± 4.1	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.76	± -0.07	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	1364	± 11	± 0.83%
Wirkleistung (power input)	W	1369	± 11	
Spannung (voltage)	V	233.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	2.15	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1501	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.91	± 0.01	
3 COP (COP)	-	3.480	± 0.063	± 1.80%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.9	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	14:14:30	11.03.2024	2024-03-11
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	5270	± 84	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	5270	± 84	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	2.01	± 0.06	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-0.66	± 0.30	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	84.1	± 2.5	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	24.99	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	29.94	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	917.0	± 4.6	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-0.23	± -0.01	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	1041	± 10	± 0.96%
Wirkleistung (power input)	W	1041	± 10	
Spannung (voltage)	V	233.4	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.68	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1170	± 8	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.89	± 0.01	
3 COP (COP)	-	5.064	± 0.094	± 1.86%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	09:13:10	20.03.2024	2024-03-20
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	4039	± 64	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	4042	± 64	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	6.99	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	4.43	± 0.32	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.6	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	22.99	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	27.96	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	700.7	± 3.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.25	± -0.06	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggastemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgastemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	599	± 8	± 1.39%
Wirkleistung (power input)	W	603	± 8	
Spannung (voltage)	V	232.5	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.08	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	751	± 8	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.80	± 0.01	
3 COP (COP)	-	6.745	± 0.142	± 2.11%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.1	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	08:51:30	14.03.2024	2024-03-14
Prüfende (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	14.7	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	-	± -	± -
3 Poff	W	-	± -	± -
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	0:05:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	10:19:00	14.03.2024	2024-03-14
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	4700	± 74	± 1.58%
a Heizleistung (heating capacity)	W	4701	± 74	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	12.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	9.03	± 0.35	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	89.1	± 2.7	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	22.50	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	27.49	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	809.9	± 4.0	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-0.23	± -0.01	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggastemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgastemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	536	± 8	± 1.46%
Wirkleistung (power input)	W	537	± 8	
Spannung (voltage)	V	233.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	0.99	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	688	± 7	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.78	± 0.01	
3 COP (COP)	-	8.766	± 0.189	± 2.15%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.2	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	16:04:30	13.03.2024	2024-03-13
Prüfende (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
- 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

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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	5266	± 64	± 1.21%
a Heizleistung (heating capacity)	W	5269	± 63	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-10.01	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-12.15	± 0.24	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	70.6	± 2.1	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	46.99	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	55.09	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	559.7	± 2.8	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.36	± -0.06	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggastemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgastemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	3039	± 18	± 0.60%
Wirkleistung (power input)	W	3042	± 18	
Spannung (voltage)	V	232.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	4.63	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	3204	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	1.733	± 0.023	± 1.35%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	10:55:00	12.03.2024	2024-03-12
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	6750	± 82	± 1.22%
a Heizleistung (heating capacity)	W	6754	± 82	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-7.00	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-10.07	± 0.25	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	73.8	± 2.2	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	44.02	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	51.98	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	731.0	± 3.7	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.53	± -0.06	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	3067	± 18	± 0.60%
Wirkleistung (power input)	W	3071	± 18	
Spannung (voltage)	V	232.2	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	4.66	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	3234	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.201	± 0.030	± 1.36%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	16:02:00	12.03.2024	2024-03-12
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	4195	± 51	± 1.21%
a Heizleistung (heating capacity)	W	4198	± 51	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	2.00	± 0.06	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-0.16	± 0.30	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	85.7	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	33.96	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	41.98	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	450.3	± 2.3	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-3.06	± -0.08	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	1249	± 11	± 0.87%
Wirkleistung (power input)	W	1252	± 11	
Spannung (voltage)	V	233.2	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.99	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1384	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.90	± 0.01	
3 COP (COP)	-	3.358	± 0.050	± 1.49%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.2	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	15:16:30	15.03.2024	2024-03-15
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	5420	± 86	± 1.58%
a Heizleistung (heating capacity)	W	5426	± 85	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.03	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	3.80	± 0.32	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.0	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	26.00	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	31.03	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	929.3	± 4.6	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.93	± -0.07	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	892	± 10	± 1.08%
Wirkleistung (power input)	W	898	± 9	
Spannung (voltage)	V	233.3	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.49	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1040	± 8	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.86	± 0.01	
3 COP (COP)	-	6.077	± 0.116	± 1.91%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.1	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	14:25:10	14.03.2024	2024-03-14
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	3463	± 44	± 1.26%
a Heizleistung (heating capacity)	W	3466	± 43	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	4.72	± 0.32	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.1	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	30.38	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	37.83	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	401.0	± 2.0	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-3.31	± -0.08	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	798	± 9	± 1.15%
Wirkleistung (power input)	W	802	± 9	
Spannung (voltage)	V	233.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.34	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	937	± 8	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.86	± 0.01	
3 COP (COP)	-	4.337	± 0.074	± 1.71%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.0	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	08:33:30	15.03.2024	2024-03-15
Prüfende (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
- Ventilatorumdrehzahl / 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	14.7	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	-	± -	± -
3 Poff	W	-	± -	± -
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	0:05:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	09:59:50	15.03.2024	2024-03-15
Prüfende (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
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	4393	± 53	± 1.21%
a Heizleistung (heating capacity)	W	4396	± 53	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	12.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	9.21	± 0.35	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	89.2	± 2.7	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	27.78	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	35.80	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	471.8	± 2.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.91	± -0.07	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggastemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgastemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	706	± 9	± 1.24%
Wirkleistung (power input)	W	710	± 9	
Spannung (voltage)	V	232.3	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.23	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	857	± 8	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.83	± 0.01	
3 COP (COP)	-	6.219	± 0.108	± 1.73%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.9	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	09:05:50	13.03.2024	2024-03-13
Prüfende (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
- 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

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	14.8	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	14.4	± 0.3	± 2.00%
3 Poff	W	14.4	± 0.3	± 2.00%
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	2:57:20		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	10:38:30	13.03.2024	2024-03-13
Prüfende (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

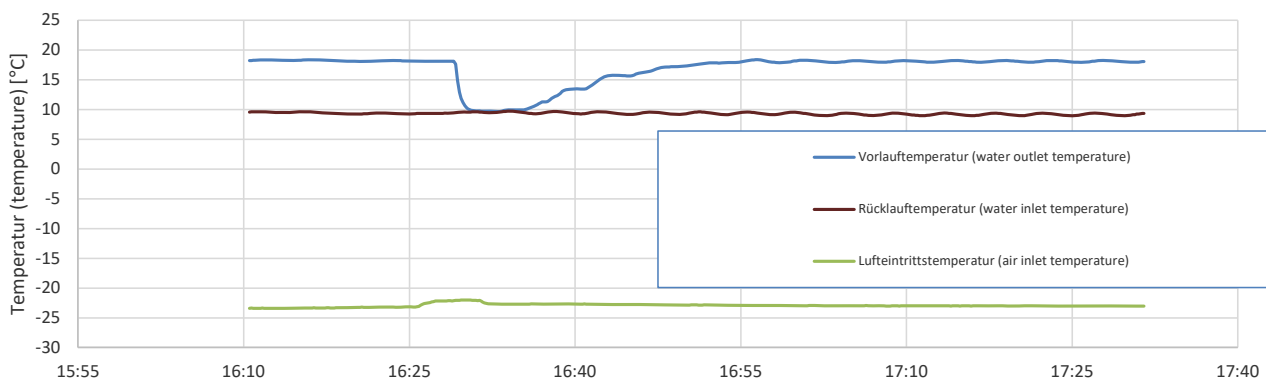
Einsatzgrenze
Usage limit

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



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

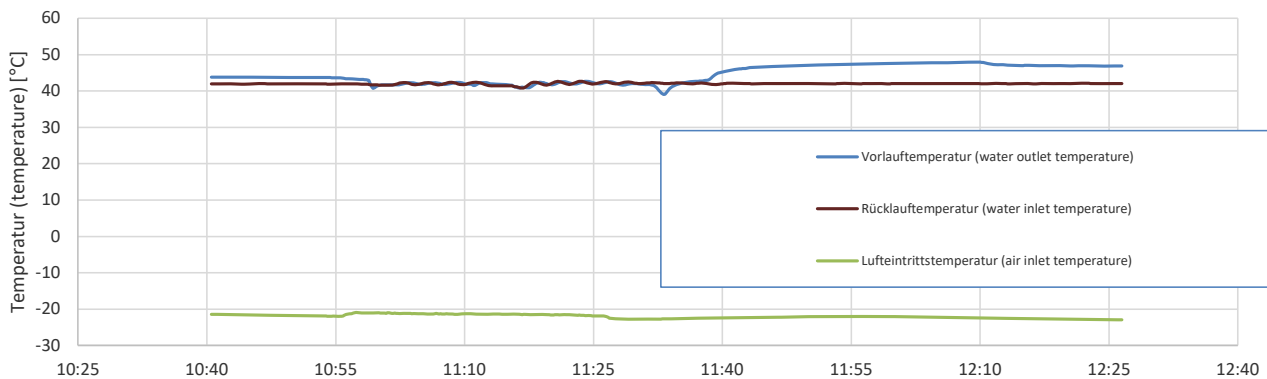
Einsatzgrenze
Usage limit

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



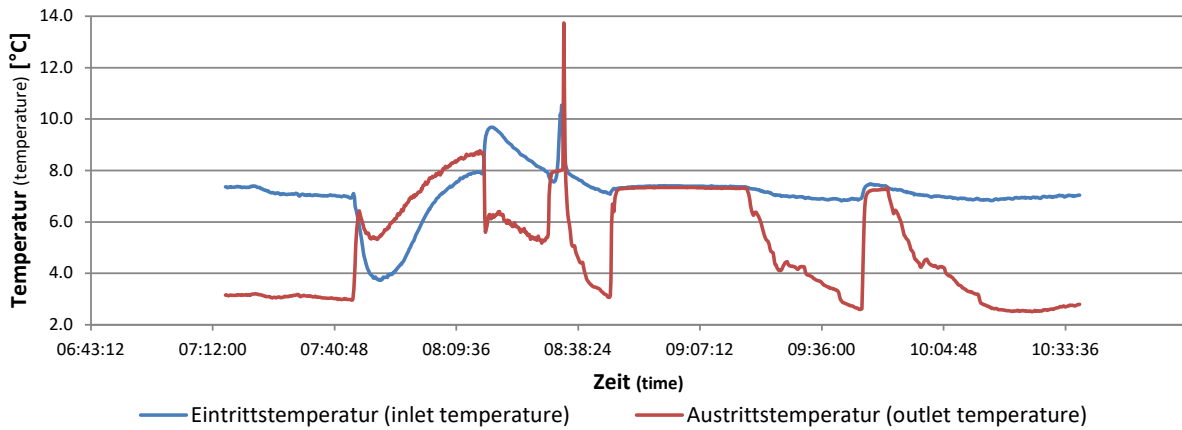
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	-21.8	± -0.1	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:46:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	10:41:20	18.03.2024	2024-03-18
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	12:27:20	18.03.2024	2024-03-18

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

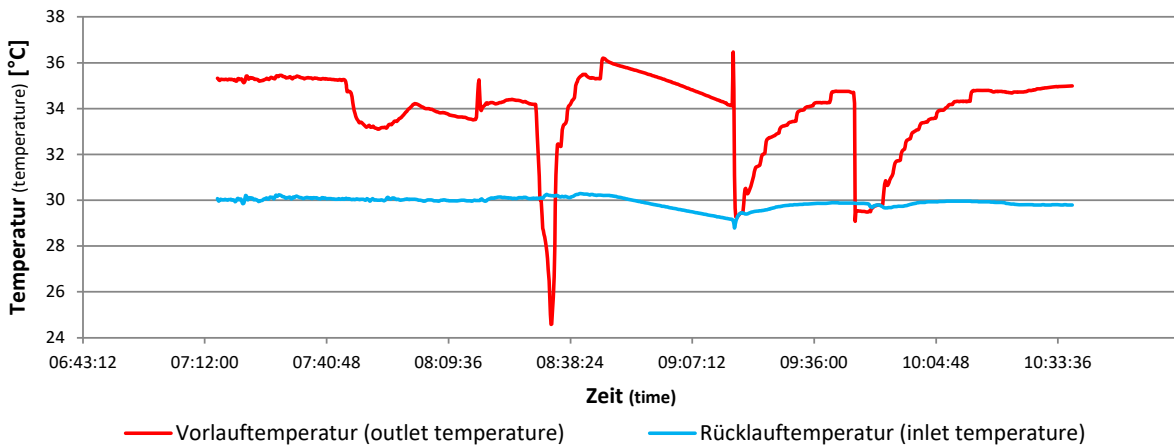
7 Prüfer (supervisor) C. Schaible **Prüfnorm** (test standard) EN 14511-3 passed
EN 14511-4 clause 4.2.1 passed
EN 14511-4 clause 4.6 passed

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

Quellentemperatur (source temperature)



Senkentemperatur (sink temperature)



4 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	03:22:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	07:15:00	19.03.2024	2024-03-19
Prüfende (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 documentation

Prüfnummer (Test number)	LW-657-24-16h
Prüfobjekt (Test type)	LENNOX LV-HPS10-I5T & HY-10EH-5T (9kW)
Auftraggeber (Costumer)	LENNOX Polska Sp. Z.o.o. ul. Wybrzeze Gdynskie 6A PL - 01-531 Warszawa
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)

	
Air to Water Heat Pump System M-Thermal Split Indoor Unit	
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 & 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

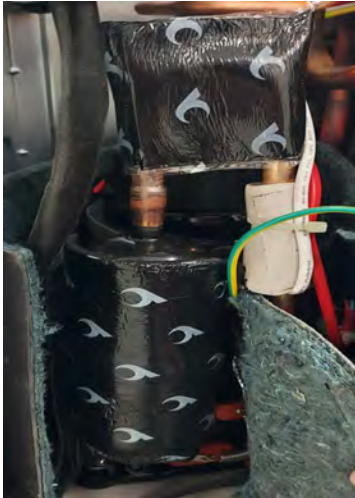
Verdampfer (Evaporator)



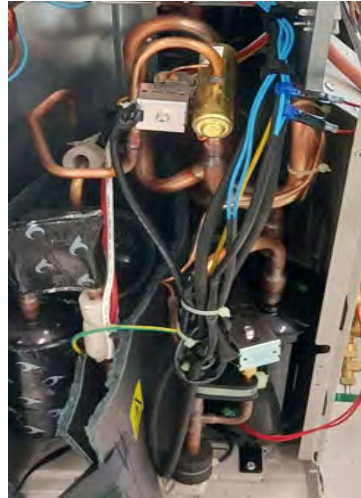
Kondensator (Condenser)



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 **LENNOX Polska Sp. z o.o.** are identical to our following models

Master company(Midea) model	LENNOX model
MHA-V8W/D2N8-B	LV-HPS08-I5T
MHA-V10W/D2N8-B	LV-HPS10-I5T
HB-A100/CGN8-B	HY-10-5T
HB-A100/CD30GN8-B	HY-10EH-5T (3kW)
HB-A100/CDS90GN8-B	HY-10EH-5T (9kW)
HBT-A100/240CDGN8-B	HY-10EHWT240-5T
HBT-A100/240CD30GN8-B	HY-10EH30WT240-5T
HBT-A100/240CD60GN8-B	HY-10EH60WT240-5T
HBT-A100/240CDS90GN8-B	HY-10EH90WT240-5T

Company name: LENNOX Polska Sp. z o.o.

Tradename /-mark: LENNOX

Address: Ul.Wybrzeze Gdyskie 6A 01-531 Warszawa, 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: Shiran



OŚWIADCZENIE

Producent LENNOX Sp. z o.o. oświadcza, iż pompy ciepła

- 1) LV-HPS08-I5T+HY-10EH-5T (3kW)
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 2) LV-HPS08-I5T+HY-10EH-5T (9kW)
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 3) LV-HPS10-I5T+HY-10EH-5T (3kW)
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 4) LV-HPS10-I5T+HY-10EH-5T (9kW)
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu
- 5) _____
Oznaczenie/typ/identyfikator modelu

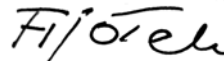
Należą do jednego podtypu w danym typoszeregu i spełniają łącznie następujące warunki:

- identyczna konstrukcja obiegu chłodniczego, ten sam czynnik chłodniczy/roboczy;
- ten sam producent, typ i liczba sprężarek;
- ten sam typ elementu rozprężnego;
- ten sam typ skraplacza;
- ten sam typ parownika;
- ten sam typ procesu odszraniania;
- ten sam sterownik i zasada sterowania wydajnością;
- ten sam producent, typ i liczba wentylatorów parownika (w przypadku powietrznych pomp ciepła) i zasada sterowania wydajnością (stała, zmienna lub stopniowana regulacja prędkości obrotowej);
- urządzenia z i bez zaworu czterodrogowego nie mogą być zaliczone do tego samego typoszeregu.

Warszawa, 2024.06.21

Miejscowość, data

LENNOX POLSKA Sp. z o.o.
ul. Wybrzeże Gdynskie 6a
01-531 Warszawa
tel. (22) 58 48 610, fax (22) 58 48 600
NIP: 118-15-59-868, REGON: 016374426



Podpis osoby upoważnionej

Wyniki

	Warunki testowe	Wydajność grzewcza kW	Moc wejściowa kW	COP	Cdh	CR	T _{vl} T _{out} T _{out} °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

klimat		umiarkowany	
Zastosowane temperatury		niskie (35 °C)	
SCOP _{an}	5.19	SCOP	5.18
Oznaczenie		A+++ / 204.4 %	
Pdesignh [kW]		9.2	
Q _H [kWh]		19007.2	
Tbivalent [°C]		-7	

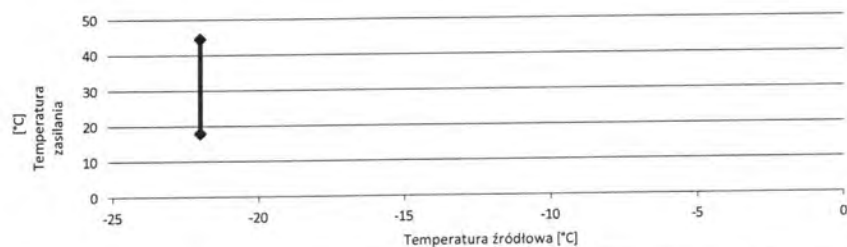
	Warunki testowe	Wydajność grzewcza kW	Moc wejściowa kW	COP	Cdh	CR	T _{vl} T _{out} T _{out} °C
1	A7W47-55	9.064	3.040	2.98	-	-	-
A	A-7Wxx-52	6.750	3.067	2.20	-	1.00	52.0
B	A2Wxx-42	4.195	1.249	3.36	-	1.00	42.0
C	A7Wxx-36	3.463	0.798	4.34	0.982	0.77	37.8
D	A12Wxx-30	4.393	0.706	6.22	0.979	0.27	35.8
E	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 _{an}	3.43	SCOP	3.42
Oznaczenie		A++ / 134 %	
Pdesignh [kW]		7.7	
Q _H [kWh]		15908.2	
Tbivalent [°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 klauzula 4.5 zaliczony
EN 14511-4 klauzula 4.6 zaliczony

Poziom mocy akustycznej przy A7/W47-55

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

Uwaga

- testowy odpowiednik LW-657-24-16 from GD Midea MHA-V10W/D2N8-B & HB-A100/CDS90GN8-B



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-657-24-16h

Wersja 1

Świadectwo badania — Poziom Mocy Akustycznej

Klient	LENNOX Polska Sp. Z.o.o. ul. Wybrzeże Gdynskie 6A PL - 01-531 Warszawa	Data badania	19.03.2024
Producent	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Objekt pomiarowy	Pomiar na zewnątrz
Marka/Model	LENNOX LV-HPS10-IST & HY-10EH-5T (9kW)		
Numer seryjny	SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035		
Warunki testowe	A7 / W47-55 prędkość sprężarki = 35 Hz prędkość wentylatora = 450 obr./min	Klasa dokładności	2
Poziom mocy akustycznej dB(A)	54.4	Odchylenie standardowe dB	± 1.5
Pomiar zgodnie z następującą normą	EN ISO 9614-1 and EN 12102-1 NF 414 rev13 / RS 6C003-2018 LCP Rev1 Przepisy dotyczące testów EHPA, wersja 2.4		

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

Pieczęć i data 05.06.2024

Inspektor R. Rankwiler, Messtechniker

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



Stosowane przyrządy pomiarowe

Opis	Typ	Numer seryjny
Analizator czasu rzeczywistego	01 dB-Metravib	#1912
	PCMCIA-Card	#0001912
Oprogramowanie analityczne	dBFA	Wersja 4.7.01
	Arkusz excel	Wersja 1.0/me
Sonda intensywności	G.R.A.S Typ 50AI-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
Kalibrator akustyczny klasy 1	Nor1251	29926

Wynik pomiaru w klasie dokładności 1

Pasma tercjowe [dB]	L _w [dB]	Kryterium 1			Kryterium 2		Kryterium 3	Wszystkie kryteria spełnione?	L _{w,A} [dB(A)]	
		F ₂	L _d	L _d > F ₂	F ₃	F ₃ - F ₂ ≤ 3	N - CF ₄ ² ≥ 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	w
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	u
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
L_{w,A}									54.4	

Legenda

- <<< spełnione Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L_{w,A}. 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_{w,A}. 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_{w,A}, ale należy je uwzględnić przy obliczaniu L_{w,A}.
- s i w Pasma tercjowe z tym opisem nie będą brane pod uwagę przy obliczaniu L_{w,A}.

Wynik pomiaru w klasie dokładności 2

Pasma tercjowe [dB]	L _w [dB]	Kryterium 1			Kryterium 2		Kryterium 3	Wszystkie kryteria spełnione?	L _{w,A} [dB(A)]	
		F ₂	L _d	L _d > F ₂	F ₃	F ₃ - F ₂ ≤ 3	N - CF ₄ ² ≥ 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	w
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	u
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
L_{w,A}									54.4	

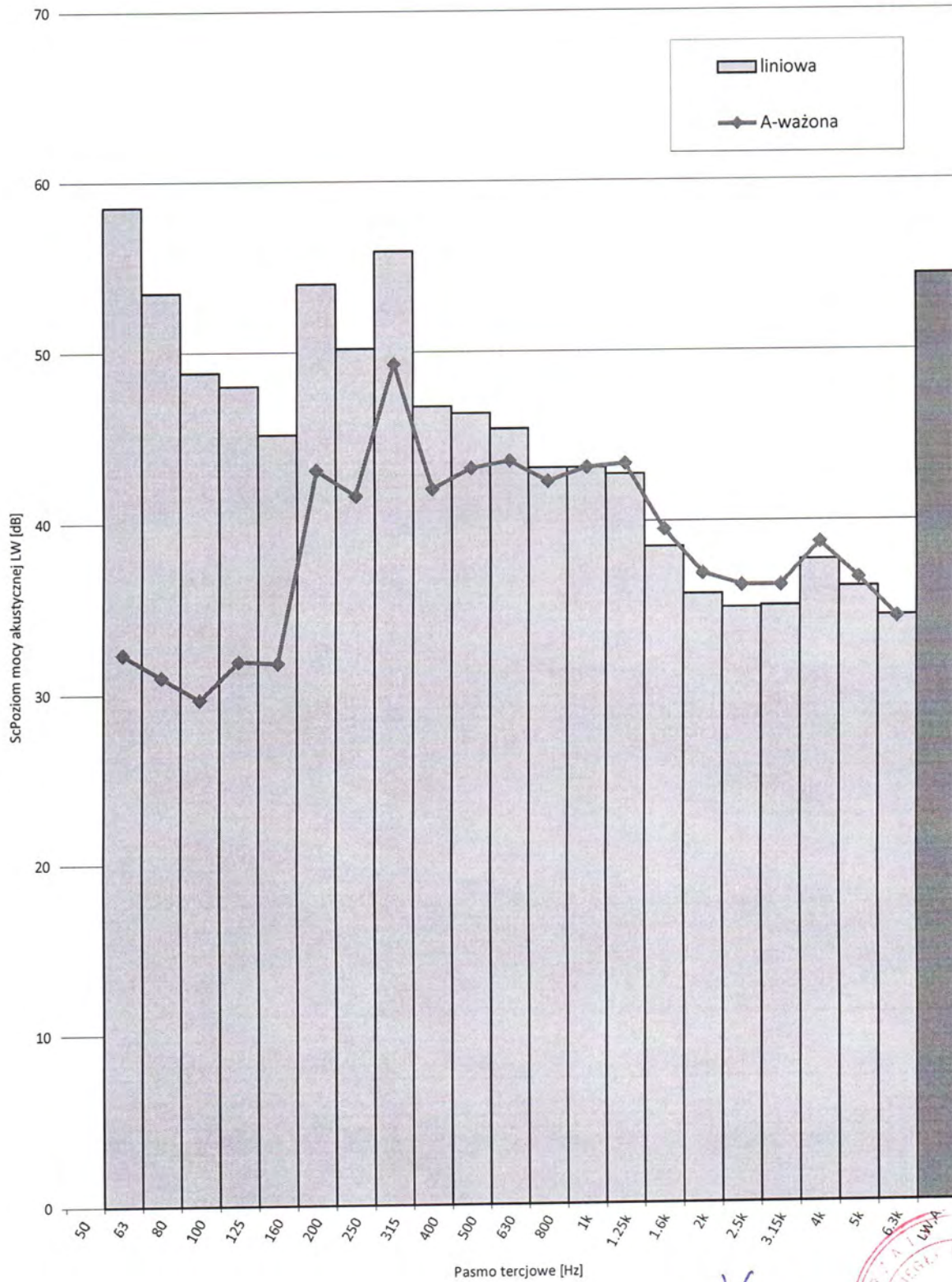
Legenda

- <<< spełnione Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L_{w,A}. 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_{w,A}. 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_{w,A}, ale należy je uwzględnić przy obliczaniu L_{w,A}.
- s i w Pasma tercjowe z tym opisem nie będą brane pod uwagę przy obliczaniu L_{w,A}.

Koz



Spektrum poziomu mocy akustycznej LW



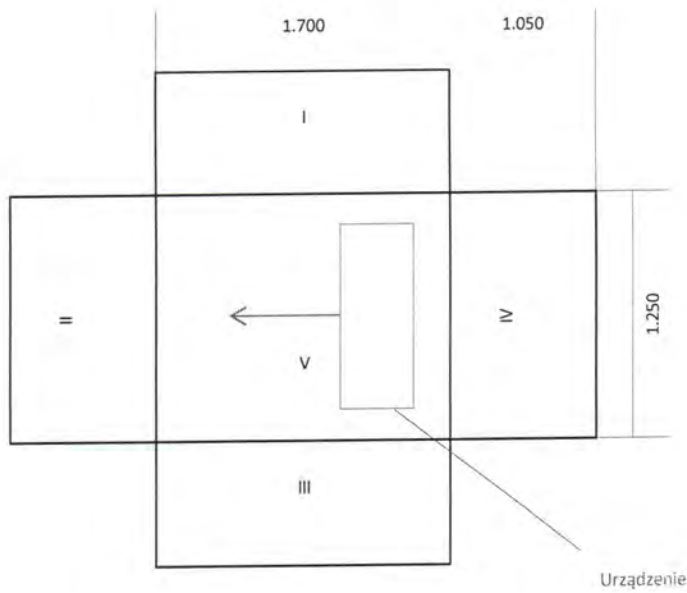
Koz



Powierzchnia pomiarowa

Odległość od powierzchni pomiarowej

min 0.1



1.05 x 0.95 x 0.42

szer. x wys. x gł

Segmenty

I & III	S=	1.785 m ²
II & IV	S=	1.313 m ²
V	S=	2.125 m ²

Całkowita powierzchnia

pomiarowa

8.320 m²

Wszystkie wymiary podane są w

metrach

Bemerkung



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-657-24-16h

Wersja 1

Świadectwo badania — Poziom Mocy Akustycznej

Klient	LENNOX Polska Sp. Z.o.o. ul. Wybrzeże Gdynskie 6A PL - 01-531 Warszawa	Data badania	19.03.2024
Producent	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Obiekt pomiarowy	Pomiar w pomieszczeniu
Marka/Model	LENNOX LV-HPS10-15T & HY-10EH-5T (9kW)		
Numer seryjny	SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035		
Warunki testowe	A7 / W47-55 compressor speed = 35 Hz fan speed = 450 obr./min	Genauigkeitsklasse Precision classe Accuracy class	2
Poziom mocy akustycznej dB(A)	37,4	Odchylenie standardowe dB	± 1,5

Pomiar zgodnie z następującą normą

EN ISO 9614-1 and EN 12102-1
NF 414 rev13 / RS 6C003-2018 LCP Rev1
Przepisy dotyczące testów EHPA, wersja 2.4

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

Pieczęć i data

05.06.2024

Inspektor

R. Rankwiler, Messtechniker

Laboratorium badawcze

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



Stosowane przyrządy pomiarowe

Opis	Typ	Numer seryjny
Analizator czasu rzeczywistego	01 dB-Metravib	#1912
	PCMCIA-Card	#0001912
Oprogramowanie analityczne	dBFA	Wersja 4.7.01
	Arkusze excel	Wersja 1.0/me
Sonda intensywności	G.R.A.S Typ 50AI-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
Kalibrator akustyczny klasy 1	Nor1251	29926

Koz



Wynik pomiaru w klasie dokładności 1

Pasma tercjowe [dB]	L _w [dB]	Kryterium 1			Kryterium 2		Kryterium 3	Wszystkie kryteria spełnione?	L _{w,A} [dB(A)]	
		F ₂	L _d	L _d > F ₂	F ₃	F ₃ - F ₂ ≤ 3	N - CF ₄ ² ≥ 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	s
125	34.4	7.7	16.5	OK	12.8	-	-	nie	18.3	u
160	11.7	11.5	16.6	OK	34.2	-	OK	nie	NEGATIV	s
200	34.3	8.7	16.6	OK	9.3	OK	OK	tak	23.4	u
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	<<< spełnione
630	NEGATIV	10.6	16.6	OK	15.3	-	-	nie	NEGATIV	u
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
L_{w,A}									37.4	

Legenda

- <<< spełnione Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L_{w,A}. 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_{w,A}. 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_{w,A}, ale należy je uwzględnić przy obliczaniu L_{w,A}.
- s i w Pasma tercjowe z tym opisem nie będą brane pod uwagę przy obliczaniu L_{w,A}.

Koz



Wynik pomiaru w klasie dokładności 2

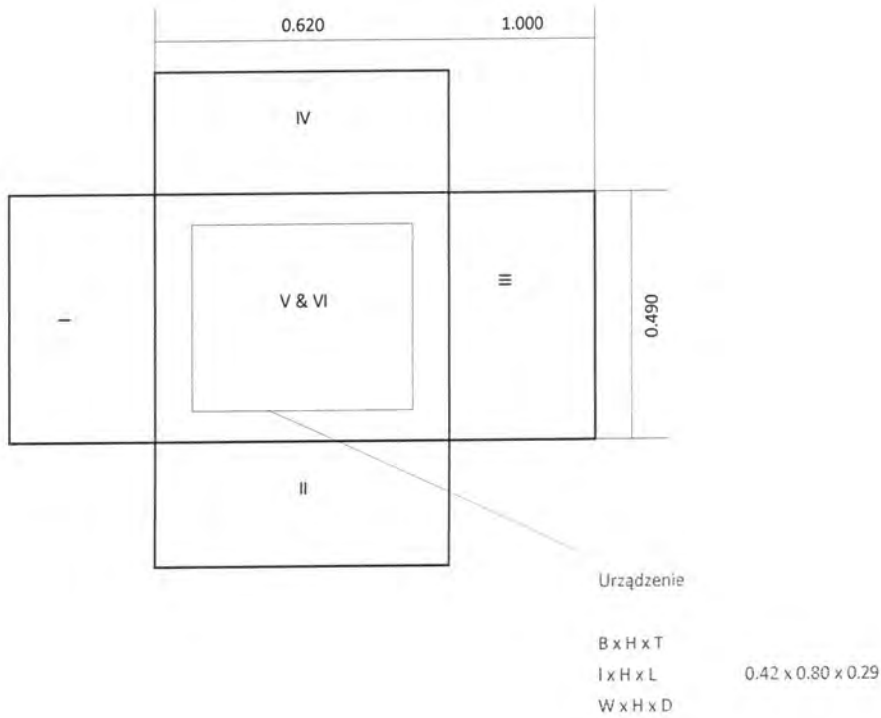
Pasma tercjowe [dB]	L _w [dB]	Kryterium 1			Kryterium 2		Kryterium 3	Wszystkie kryteria spełnione?	L _{w,A} [dB(A)]	
		F ₂	L _d	L _d > F ₂	F ₃	F ₃ - F ₂ ≤ 3	N - CF ₄ ² ≥ 0			
50	40.0	6.3	16.6	OK	14.6	-	-	nie	9.8	u
63	30.6	0.3	14.9	OK	16.1	-	-	nie	4.4	u
80	NEGATIV	6.8	13.8	OK	12.4	-	-	nie	NEGATIV	s
100	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
L_{w,A}									37.4	

Legenda

- <<< spełnione Pasma tercjowe z tym opisem są istotne dla dokładności całkowitego poziomu mocy akustycznej ważonego A L_{w,A}. 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_{w,A}. 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_{w,A}, ale należy je uwzględnić przy obliczaniu L_{w,A}.
- s i w Pasma tercjowe z tym opisem nie będą brane pod uwagę przy obliczaniu L_{w,A}.

Powierzchnia pomiarowa

Odległość od powierzchni pomiarowej min 0.1



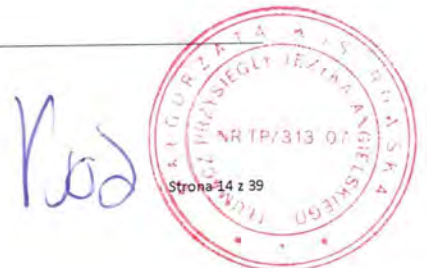
Segmenty

I & III	S=	0.490 m ²
II & IV	S=	0.620 m ²
V & VI	S=	0.304 m ²

Całkowita powierzchnia pomiarowa 2.828 m²

Wszystkie wymiary podane są w metrach

Bemerkung



Warunki testowe

A7 / W30-35

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	9722	± 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 wyjściu	°C	35.01	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	1680.1	± 8.4	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-9.04	± -0.23	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	1988	± 15	± 0.75%
Moc wejściowa	W	2013	± 14	
Napięcie	V	233.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	3.10	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	2160	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.93	± 0.01	
3 COP	-	4.891	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 73 rps
- 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 klauzula 4.6

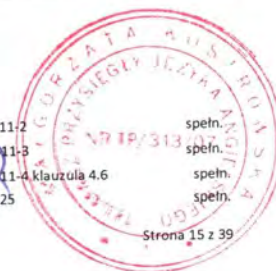
EN 14825

spełn.

spełn.

spełn.

spełn.



Warunki testowe

A7 / W47-55

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	9064	± 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 wyjściu	°C	55.00	± 0.06	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	974.8	± 4.9	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-3.73	± -0.09	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	3040	± 18	± 0.61%
Moc wejściowa	W	3048	± 18	
Napięcie	V	233.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	4.60	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	3205	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
3 COP	-	2.982	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 76 rps
- Prędkość wentylatora = 550 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 34 %

- Zawór rozprężny = 116

Norma testowa



spełn.

spełn.

spełn.

spełn.

Warunki testowe

A-10 / W30-35 E

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	7544	± 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 wyjściu	°C	35.02	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	1298.5	± 6.5	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-4.01	± -0.10	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	2555	± 16	± 0.64%
Moc wejściowa	W	2566	± 16	
Napięcie	V	233.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	3.89	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	2708	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
3 COP	-	2.953	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 96 rps
- Prędkość wentylatora = 580 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 40 %

- Zawór rozprężny = 104

Norma testowa



Warunki testowe

A-15 / W27-32 Tziv colder35

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	6384	± 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 wyjściu	°C	31.97	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	1109.2	± 5.5	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.10	± -0.05	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	2412	± 16	± 0.64%
Moc wejściowa	W	2417	± 15	
Napięcie	V	233.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	3.67	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	2555	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
3 COP	-	2.646	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 96 rps
- Prędkość wentylatora = 600 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 34%

- Zawór rozprężny = 96

Norma testowa

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 klauzula 4.6

EN 14825

spełn.

spełn.

spełn.

spełn.

LW-657-24-16

16.05.2024

Strona 18 z 39

Warunki testowe

A-7 / W29-34 Tbiv

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	8019	± 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 wyjściu	°C	33.99	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	1390.1	± 7.0	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-6.97	± -0.17	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	2427	± 16	± 0.67%
Moc wejściowa	W	2446	± 15	
Napięcie	V	233.3	± 0.4	
Pobór prądu	A	3.71	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	2587	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
3 COP	-	3.303	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 92 rps
- 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 klauzula 4.6

EN 14825

spełn.

spełn.

spełn.

spełn.

spełn.

Warunki testowe **A-7 / W25-30 A chłodniej 35**

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	4747	± 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 wyjściu	°C	29.95	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	825.5	± 4.1	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.76	± -0.07	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	1364	± 11	± 0.83%
Moc wejściowa	W	1369	± 11	
Napięcie	V	233.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	2.15	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	1501	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.91	± 0.01	
3 COP	-	3.480	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 58 rps
- 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 klauzula 4.6

EN 14825

spełn.

spełn.

spełn.

spełn.

Warunki testowe

A2 / W25-30 B

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	5270	± 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 wyjściu	°C	29.94	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	917.0	± 4.6	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-0.23	± -0.01	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	1041	± 10	± 0.96%
Moc wejściowa	W	1041	± 10	
Napięcie	V	233.4	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.68	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	1170	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.89	± 0.01	
3 COP	-	5.064	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 45 rps
- Prędkość wentylatora = 600 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 32 %

- Zawór rozprężny = 94

Norma testowa



Warunki testowe

A7 / W22-27 C

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	4039	± 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 wyjściu	°C	27.96	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	700.7	± 3.5	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.25	± -0.06	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	599	± 8	± 1.39%
Moc wejściowa	W	603	± 8	
Napięcie	V	232.5	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.08	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	751	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.80	± 0.01	
3 COP	-	6.745	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 30 rps
- Prędkość wentylatora = 450 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 27 %

- Zawór rozprężny = 78

Norma testowa



Warunki testowe

Zużycie

Numer badania

LW-657-24-16

A7 / W22-27 C

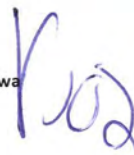
Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Pto	W	14.7	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	-	± -	± -
3 Poff	W	-	± -	± -
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Czas trwania testu	hh:mm:ss	0:05:00		
Początek testu	hh:mm:ss	10:19:00	14.03.2024	2024-03-14
Koniec testu	hh:mm:ss	10:24:00	14.03.2024	2024-03-14

6 Uwagi

7 Inspektor

C. Schaible

Norma testowa




Warunki testowe

A12 / W19-24 D

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	4700	± 74	± 1.58%
a Wydajność grzewcza	W	4701	± 74	
b Temperatura powietrza na wlocie	°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	
c Temperatura wody na wlocie	°C	22.50	± 0.04	
Temperatura wody na wyjściu	°C	27.49	± 0.04	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	809.9	± 4.0	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-0.23	± -0.01	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	536	± 8	± 1.46%
Moc wejściowa	W	537	± 8	
Napięcie	V	233.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	0.99	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	688	± 7	
Współczynnik mocy cosp	-	0.78	± 0.01	
3 COP	-	8.766	± 0.189	± 2.15%
4 Temperatura otoczenia	°C	20.2	± 1.5	
5 Czas trwania testu	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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 30 rps
- 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 Klawuza 4.6
 EN 14825

spełn.
 spełn.
 spełn.
 spełn.

Warunki testowe

A-10 / W47-55 E

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	5266	± 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 wyjściu	°C	55.09	± 0.06	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	559.7	± 2.8	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.36	± -0.06	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	3039	± 18	± 0.60%
Moc wejściowa	W	3042	± 18	
Napięcie	V	232.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	4.63	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	3204	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
3 COP	-	1.733	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 82 rps
- Prędkość wentylatora = 580 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 25 %
- Zawór rozprężny = 114

Norma testowa

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 klauzula 4.6

EN 14925

spełn.

spełn.

spełn.

spełn.



Warunki testowe

A-7 / W44-52 Tbiv

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	6750	± 82	± 1.22%
a Wydajność grzewcza	W	6754	± 82	
b Temperatura powietrza na wlocie	°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	
c Temperatura wody na wlocie	°C	44.02	± 0.05	
Temperatura wody na wyjściu	°C	51.98	± 0.06	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	731.0	± 3.7	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.53	± -0.06	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	3067	± 18	± 0.60%
Moc wejściowa	W	3071	± 18	
Napięcie	V	232.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	4.66	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	3234	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.95	± 0.01	
3 COP	-	2.201	± 0.030	± 1.36%
4 Temperatura otoczenia	°C	19.7	± 1.5	
5 Czas trwania testu	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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 85 rps
- Prędkość wentylatora = 580 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 28 %
- Zawór rozprężny = 86

Norma testowa

EN 14511-2 spełn.
 EN 14511-3 spełn.
 EN 14511-4 Klauzula 4.6 spełn.
 EN 14825 spełn.



Warunki testowe

A2 / W34-42 B

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	4195	± 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 wyjściu	°C	41.98	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	450.3	± 2.3	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-3.06	± -0.08	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	1249	± 11	± 0.87%
Moc wejściowa	W	1252	± 11	
Napięcie	V	233.2	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.99	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	1384	± 9	
Współczynnik mocy cosp	-	0.90	± 0.01	
3 COP	-	3.358	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 41 rps
- Prędkość wentylatora = 600 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 25 %
- Zawór rozprężny = 72

Norma testowa

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 klauzula 4,6

EN 14825

spełn.

spełn.

spełn.

spełn.

Warunki testowe

A7 / W26-31 Tziv warmer35

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	5420	± 86	± 1.58%
a Wydajność grzewcza	W	5426	± 85	
b Temperatura powietrza na wlocie	°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	
c Temperatura wody na wlocie	°C	26.00	± 0.04	
Temperatura wody na wyjściu	°C	31.03	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	929.3	± 4.6	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.93	± -0.07	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	892	± 10	± 1.08%
Moc wejściowa	W	898	± 9	
Napięcie	V	233.3	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.49	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	1040	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.86	± 0.01	
3 COP	-	6.077	± 0.116	± 1.91%
4 Temperatura otoczenia	°C	20.1	± 1.5	
5 Czas trwania testu	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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 40 rps
- Prędkość wentylatora = 450 obr./min

7 Inspektor

C. Schaible

- Wydajność pompy = 32 %
- Zawór rozprężny = 88

Norma testowa

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

spełn.
spełn.
spełn.
spełn.

Warunki testowe

A7 / W28-36 C

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	3463	± 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 wyjściu	°C	37.83	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	401.0	± 2.0	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-3.31	± -0.08	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	798	± 9	± 1.15%
Moc wejściowa	W	802	± 9	
Napięcie	V	233.0	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.34	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	937	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.86	± 0.01	
3 COP	-	4.337	± 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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 30 rps
- 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 klauzula 4.6
EN 14825

spełn.
spełn.
spełn.
spełn.

Warunki testowe

Zużycie

Numer badania

LW-657-24-16

A7 / W28-36 C

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
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 Uwagi

7 Inspektor

C. Schaible

Norma testowa

EN 14825

spełn.

NR TP/313/07



Warunki testowe

A12 / W22-30 D

Numer badania

LW-657-24-16

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Wydajność grzewcza łącznie z pompą obiegową	W	4393	± 53	± 1.21%
a Wydajność grzewcza	W	4396	± 53	
b Temperatura powietrza na wlocie	°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	
c Temperatura wody na wlocie	°C	27.78	± 0.04	
Temperatura wody na wyjściu	°C	35.80	± 0.05	
Przepływ masowy	kg h ⁻¹	471.8	± 2.4	
Spadek ciśnienia hydraulicznego	kPa	-2.91	± -0.07	
d Okres odszraniania	min	-		
Okres ogrzewania	min	-		
Względny czas trwania okresu odszraniania	%	-		
Wydajność odszraniania	W	-	± -	± -
e Niskie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gazu zasysanego	°C	-	± -	
Wysokie ciśnienie	bara	-	± -	
Temperatura gorącego gazu	°C	-	± -	
Temperatura na wylocie ze skraplacza	°C	-	± -	
2 Całkowita moc wejściowa łącznie z pompą obiegową	W	706	± 9	± 1.24%
Moc wejściowa	W	710	± 9	
Napięcie	V	232.3	± 0.4	
Pobór prądu	A	1.23	± 0.04	
Pozorne wyjście	VA	857	± 8	
Współczynnik mocy cosp	-	0.83	± 0.01	
3 COP	-	6.219	± 0.108	± 1.73%
4 Temperatura otoczenia	°C	19.9	± 1.5	
5 Czas trwania testu	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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej
- Prędkość sprężarki = 30 rps
- 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 klauzula 4.6

EN 14825

spełn.

spełn.

spełn.

spełn.

Warunki testowe

Zużycie

Numer badania

LW-657-24-16

A12 / W22-30 D

Mierzone zmienne	Jedn.	Średnia	Błąd bezw.	Błąd względn.
1 Pto	W	14.8	± 0.3	± 2.00%
2 Psb	W	14.4	± 0.3	± 2.00%
3 Poff	W	14.4	± 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 Uwagi

7 Inspektor

C. Schaible

Norma testowa

EN 14825



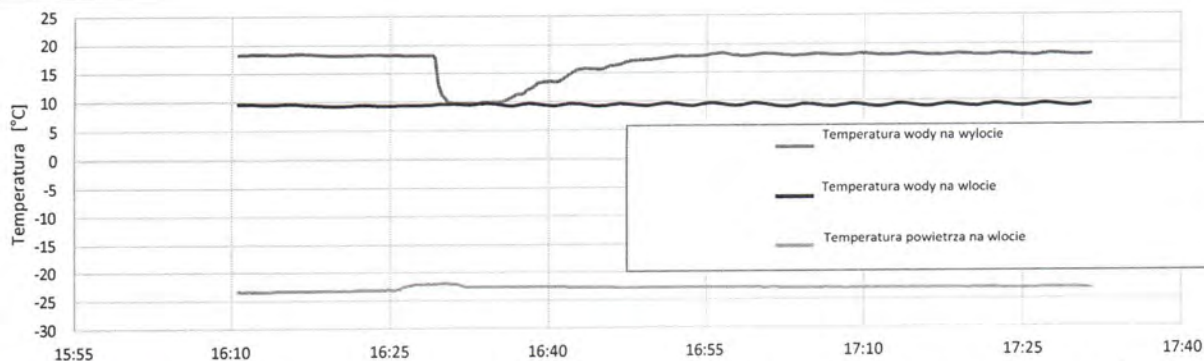
Limit operacyjny

A-22 / Wxx-18

Numer badania

LW-657-24-16

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



4 Temperatura otoczenia	°C	-22.6	± -0.1	
5 Czas trwania testu	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 Uwagi
- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej

7 Inspektor C. Schaible

Norma testowa

EN 14511-3 spełn
EN 14511-4 klauzula 4.2.1 spełn
EN 14511-4 klauzula 4.6 spełn

Strona 33 z 39



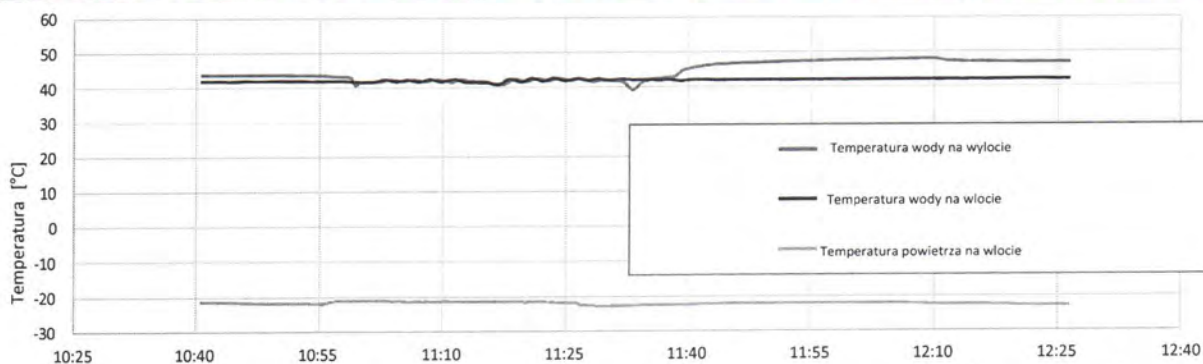
Limit operacyjny

A-22 / Wxx-44.5

Numer badania

LW-657-24-16

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



4 Temperatura otoczenia	°C	-21.8	± -0.1	
5 Czas trwania testu	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 Uwagi

- Pomiar przeprowadzono za pomocą wewnętrznej pompy instalacyjnej

7 Inspektor

C. Schaible

Norma testowa

EN 14511-3 spełn.
 EN 14511-4 klauzula 4.2.1 spełn.
 EN 14511-4 klauzula 4.6 spełn.

Strona 34 z 39



Test bezpieczeństwa

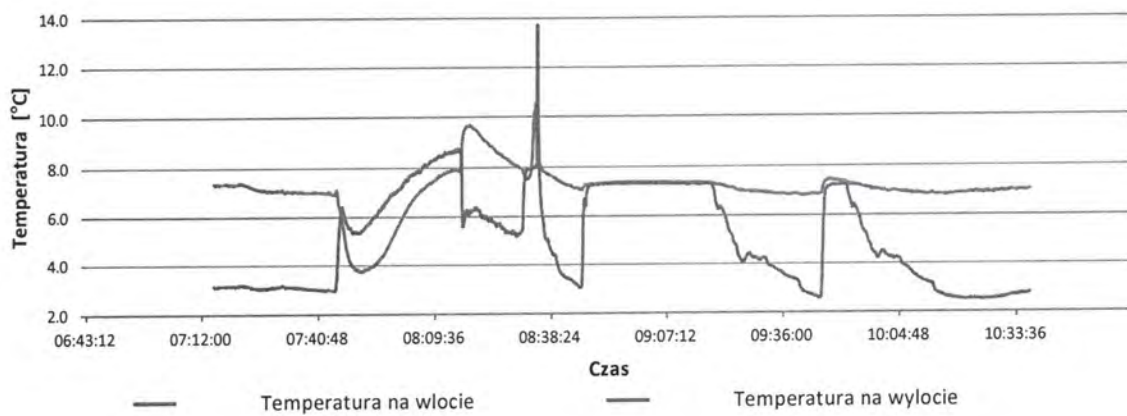
A7 / W30-35

Numer badania

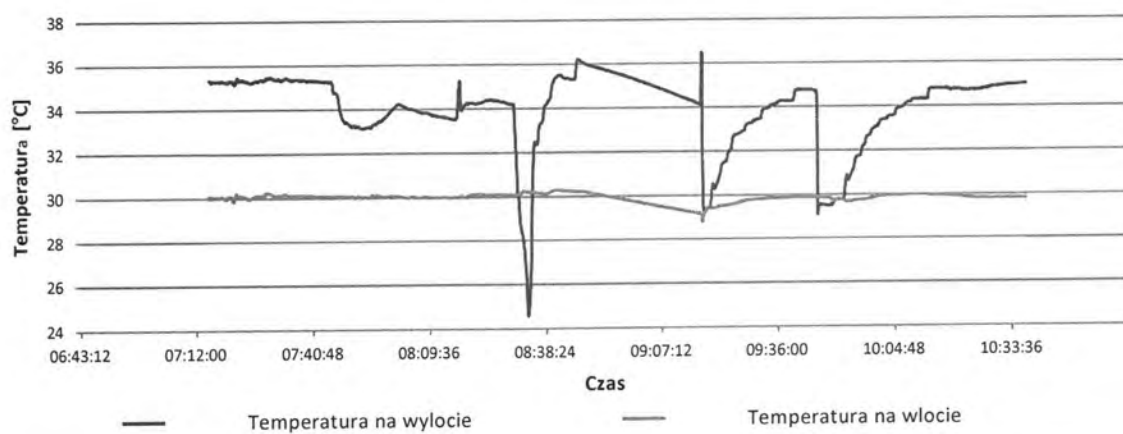
LW-657-24-16a

	Jedn.	Uwagi
1 włączenie/wyłączenie źródła (wentylator wyłączony)	hh:mm	07:45 - 08:15 test spełn.
2 włączenie/wyłączenie radiatora (wyłączenie pompy obiegowej)	hh:mm	08:45 - 09:15 test spełn.
3 włączenie/wyłączenie obwodu elektrycznego (przerwa w dostawie prądu)	hh:mm	09:45 test spełn.

Temperatura źródłowa



Temperatura radiatora



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 Uwagi

6 Inspektor

C. Schaible, Messtechniker

Norma testowa

EN 14511-4 cause 4.4
EN 14511-4 cause 4.5

spełn.
spełn.



Dokumentacja graficzna

Numer testu LW-657-24-16h


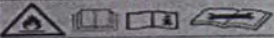

Rodzaj testu LENNOX LV-HPS10-15T & HY-10EH-5T (9kW)

Klient LENNOX Polska Sp. Z.o.o.
ul. Wybrzeże Gdynskie 6A
PL - 01-531 Warszawa

Numer seryjny 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035

Identyfikacja

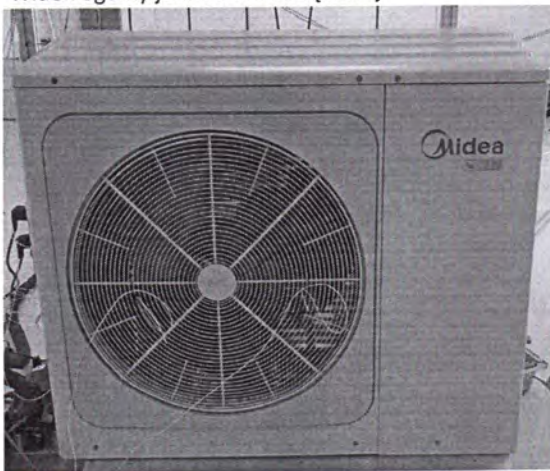
Tabliczka znamionowa

	
Air to Water Heat Pump System M-Thermal Split Outdoor Unit	
MODEL	MHA-V10WID2N8-B
COOLING CAPACITY/EER (@ 35/5/18)	10.00kW / 4.80
HEATING CAPACITY/COP (@ 5/5/35)	10.00kW / 5.00
POWER SOURCE	220-240V-50Hz
RATED INPUT	3600W
NET WEIGHT	75kg
REFRIGERANT	R32/1650g
GWP	675
EQUIVALENT CO ₂	1.111
ADDITIONAL CHARGE	
TOTAL CHARGE	
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	HIGH 4.3MPa LOW 2.6MPa
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE	4.3MPa
OUTDOOR RESISTANCE CLASS	IP24
	
	
© Midea Heating & Ventilation Equipment Co., Ltd. Pengxi Industry Road, Peixian, Zhunde, Foshan, Guangdong, 528317 P.R.China	

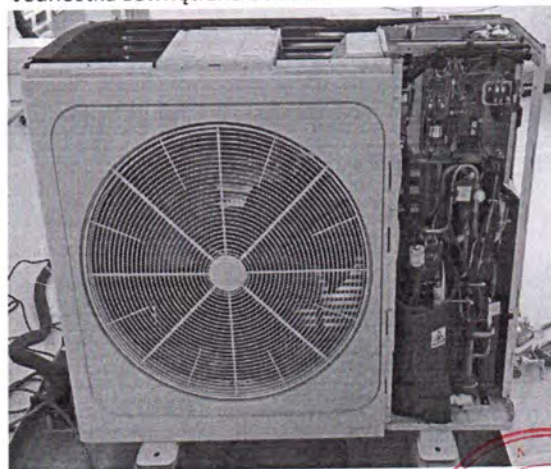
Panel sterowania




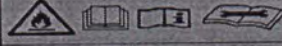

Widok ogólny jednostki zewnętrznej



Jednostka zewnętrzna otwarta



Tabliczka znamionowa

	
Air to Water Heat Pump System M-Thermal Split Indoor Unit	
MODEL	HB-A100/CDS90GN8-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 & Ventilating Equipment Co., Ltd. (Penglai Industry Road, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, 528311, P. R. China)</small>	

Widok ogólny jednostki wewnętrznej

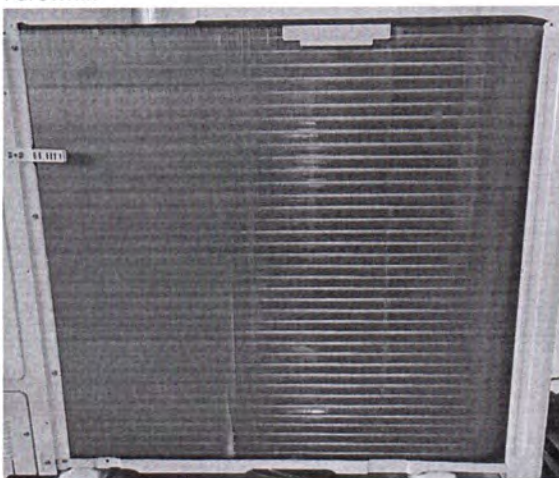


Jednostka wewnętrzna otwarta



Główne komponenty

Parownik



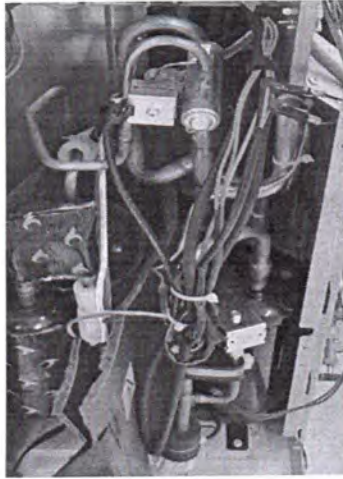
Kondensator



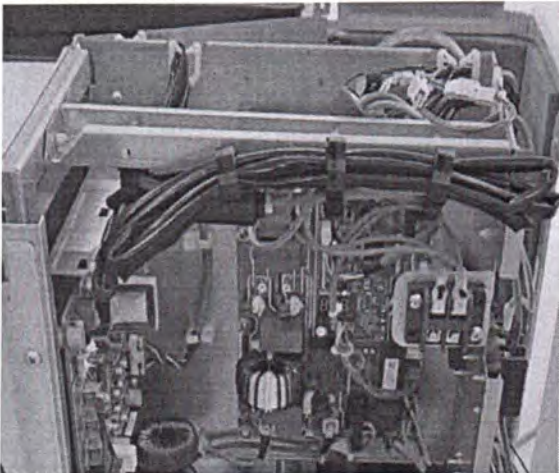
Sprężarka



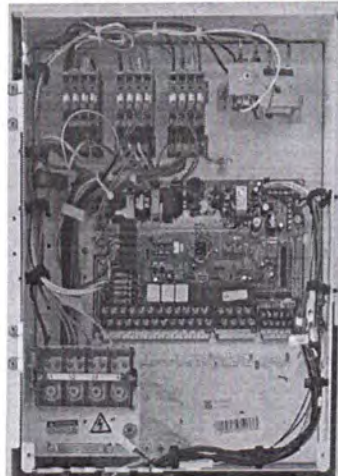
Obwód chłodzenia



Jednostka elektryczna zewn.



Jednostka elektryczna wewn.



Dane specyficzne dla maszyny

Budowa parownika	Lamellenwärmetauscher		
Budowa skraplacza	Plattenwärmetauscher		
Typ sprężarki	Rollkolben	Liczba sprężarek	1
Budowa wentylatora	Axial	Liczba wentylatorów	1
Typ zaworu rozprężnego	Elektronisch		
	IDU	ODU	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) w mm	1050 x 360 x 525	1190 x 970 x 560	
Masa transportowa w kg	49	89	



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 LENNOX Polska Sp. z o.o. są identyczne z naszymi następującymi modelami.

Model firmy głównej (Midea)	model LENNOX
MHA-V8W/D2N8-B	LV-HPS08-15T
MHA-V10W/D2N8-B	LV-HPS10-15T
HB-A100/CGN8-B	HY-10-5T
HB-A100/CD30GN8-B	HY-10EH-5T (3kW)
HB-A100/CDS90GN8-B	HY-10EH-5T (9kW)
HBT-A100/240CDGN8-B	HY-10EHVVT240-5T
HBT-A100/240CD30GN8-B	HY-10EH3OWT240-51
HBT-A100/240CD60GN8-B	HY-10EH60WT240-5T
HBT-A100/240CDS90GN8-B	HY-10EH9OWT240-5T

Nazwa spółki: LENNOX Polska Sp. z o.o.

Nazwa handlowa: LENNOX

Adres: Ul Wybrzeże Gdyńskie 6A 01-531 Warszawa Poland

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

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.: 2123/2024

Data: 19.06.2024

