



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

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

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

Prüfnummer
No. d'essai LW-643-24-02g
Test No. Version 1

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

Auftraggeber	GALMET SP.Z.O.O. SP.K.	Datum der Prüfung	
Client	ul. Raciborska 36	Date du test	15.01.2024 - 05.02.2024
Customer	PL - 48-100 Glubczyce	Date of test	
Manufacturer	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Bauart	Splitwärmepumpe
Brand / Model	GALMET ODU Prima S3F 16GT & IDU Prima S/S3F 12-16GT	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	1.840 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-643-24-02g / 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	15.424	3.488	4.42	-	-	-
2	A2Wxx-35 Tbiv warmer	12.671	3.775	3.36	-	-	-
3	A-15Wxx-32.6 Tbiv colder	11.188	4.523	2.47	-	-	-
4	A-7 / W25-30 A colder	8.402	2.387	3.52	-	-	-
A	A-7Wxx-34	13.164	4.781	2.75	-	1.00	34.0
B	A2Wxx-30	8.155	1.866	4.37	-	1.00	30.1
C	A7Wxx-27	6.122	0.944	6.49	0.972	0.86	27.7
D	A12Wxx-24	6.958	0.870	7.99	0.970	0.34	27.4
E	A-10Wxx-35	12.398	4.843	2.56	-	1.00	35.0
F	A-7Wxx-34	13.164	4.781	2.75	-	1.00	34.0

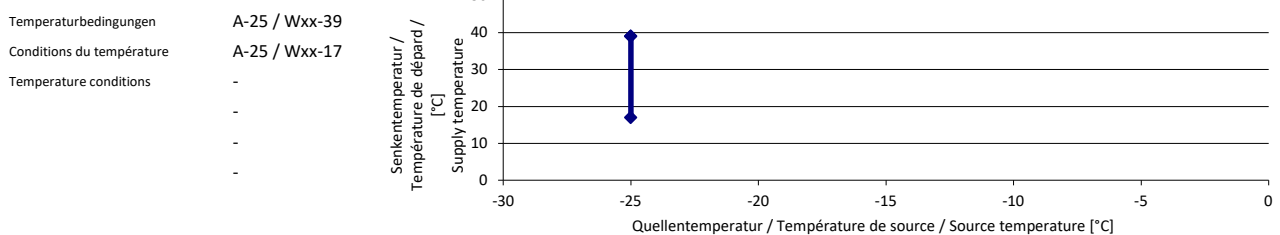
climate	average
Temperature application	low (35 °C)
SCOP _{on} 4.59	SCOP 4.58
Labeling	A+++ / 180.3 %
Pdesignh [kW]	15.2
Q _h [kWh]	31403.2
Tbivalent [°C]	-7

	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	15.772	5.490	2.87	-	-	-
A	A-7Wxx-52	11.395	5.610	2.03	-	1.00	51.7
B	A2Wxx-42	7.005	2.111	3.32	-	1.00	41.9
C	A7Wxx-36	5.550	1.200	4.63	0.978	0.81	36.9
D	A12Wxx-30	6.462	1.071	6.03	0.980	0.31	33.4
E	A-10Wxx-55	10.501	5.696	1.84	-	1.00	55.0
F	A-7Wxx-52	11.395	5.610	2.03	-	1.00	51.7
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-

climate	average
Temperature application	medium (55 °C)
SCOP _{on} 3.42	SCOP 3.42
Labeling	A++ / 133.7 %
Pdesignh [kW]	13.0
Q _h [kWh]	26858.0
Tbivalent [°C]	-7

Pto W 26.4 Psb W 19.6 Pck W - Poff W 19.6

Einsatzgrenzen / Limites d'utilisation / Operating range



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) 31.5	Mesure extérieure	dB(A) 61.0
Indoor measurement		Outdoor measurement	

Hinweis / Remarque / Notice

- test correspondent to LW-643-24-02 GD Midea MHA-V16W/D2RN8-B & HB-A160/CGN8-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'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 LW-643-24-02g
No. d'essai -
Test No. Version 1

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

Auftraggeber GALMET SP.Z.O.O. SP.K.
Client ul. Raciborska 36
Customer PL - 48-100 Glubczyce

Datum der Prüfung
Date du test 25.01.2024
Date of test

Manufacturer MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd
Brand / Model GALMET ODU Prima S3F 16GT & IDU Prima S/S3F 12-16GT
Serial number SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035

Messobjekt Aussenmessung
Object de mesure Mesure extérieure
Measuring object Outdoor measurement

Prüfbedingung
Condition d'essai **A7 / W47-55**
Test condition (Compressor: 36 rps / Fan: 450 rpm / EXV: 92 P)

Genauigkeitsklasse
Precision classe 2
Accuracy class

SchalleLeistungspegel
Niveau de puissance acoustique dB(A) 61.0
Sound power level

Messunsicherheit
Ecart type dB ± 1.5
Standard deviation

Messung wurde gemäss der folgenden Norm durchgeführt
Mesures exécutées conformément aux normes
Measurement regarding the following standard

EN ISO 9614-1:2010 and EN 12102-1:2022
EHPA - AWWP test regulation

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)

M. Eschmann, Dipl.-Ing. FH



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
Calibrateur d'intensité acoustique		
Sound intensity calibrator		
Akustischer Kalibrator Klasse 1	Nor1251	29926
Calibrateur 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	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	$F_3 - F_2 \leq 3$	$N - CF_4^2 \geq 0$			
50	59.3	1.4	16.6	OK	7.4	-	-	no	29.1	w
63	55.0	2.4	14.9	OK	7.5	-	-	no	28.8	w
80	41.3	1.8	13.8	OK	7.0	-	-	no	18.8	w
100	53.2	4.0	16.6	OK	4.1	OK	OK	yes	34.1	w
125	54.3	2.4	16.5	OK	2.5	OK	OK	yes	38.2	w
160	55.5	1.9	16.6	OK	1.9	OK	OK	yes	42.1	w
200	58.7	2.1	16.6	OK	2.1	OK	-	no	47.8	u
250	50.5	3.6	16.6	OK	3.8	OK	OK	yes	41.9	u
315	52.1	4.3	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	45.5	u
400	55.1	2.9	16.6	OK	2.9	OK	OK	yes	50.3	u
500	50.9	4.1	16.6	OK	4.1	OK	OK	yes	47.7	u
630	53.8	2.7	16.6	OK	2.7	OK	OK	yes	51.9	<<< passed
800	58.1	3.0	16.6	OK	3.0	OK	OK	yes	57.3	<<< passed
1k	48.5	3.9	16.6	OK	3.9	OK	-	no	48.5	u
1.25k	45.1	3.4	16.6	OK	3.4	OK	-	no	45.7	u
1.6k	44.3	4.5	16.6	OK	4.5	OK	-	no	45.3	u
2k	48.1	3.0	16.6	OK	3.0	OK	-	no	49.3	u
2.5k	42.0	3.5	16.6	OK	3.5	OK	-	no	43.3	u
3.15k	38.8	3.5	16.6	OK	3.5	OK	-	no	40.0	u
4k	42.8	3.1	16.6	OK	3.1	OK	-	no	43.8	u
5k	34.0	3.9	16.6	OK	3.9	OK	-	no	34.5	w
6.3k	34.9	4.0	15.2	OK	4.1	OK	-	no	34.8	w
$L_{W,A}$									61.0	

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 $L_{W,A}$.



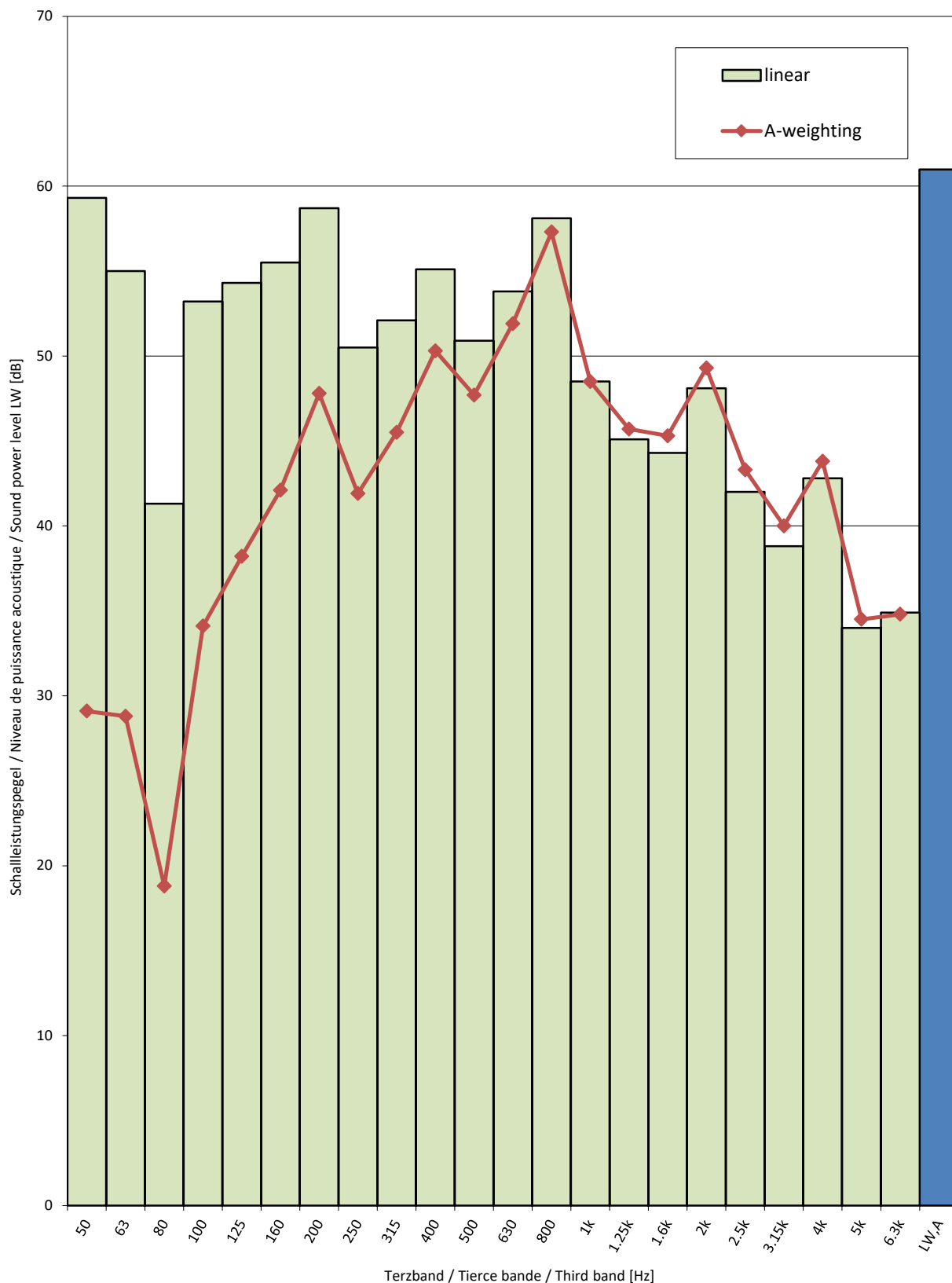
Messresultate mit Genauigkeitsklasse 2 / Résultat de mesure avec precision classe 2 / Measurement result with accuracy class 2

Third band	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	$F_3 - F_2 \leq 3$	$N - CF_4^2 \geq 0$			
50	1.4	1.4	16.6	OK	7.4	-	-	no	29.1	w
63	2.4	2.4	14.9	OK	7.5	-	-	no	28.8	w
80	1.8	1.8	13.8	OK	7.0	-	-	no	18.8	w
100	4.0	4.0	16.6	OK	4.1	OK	OK	yes	34.1	w
125	2.4	2.4	16.5	OK	2.5	OK	OK	yes	38.2	w
160	1.9	1.9	16.6	OK	1.9	OK	OK	yes	42.1	w
200	2.1	2.1	16.6	OK	2.1	OK	-	no	47.8	u
250	3.6	3.6	16.6	OK	3.8	OK	OK	yes	41.9	u
315	4.3	4.3	16.6	OK	4.4	OK	OK	yes	45.5	u
400	2.9	2.9	16.6	OK	2.9	OK	OK	yes	50.3	u
500	4.1	4.1	16.6	OK	4.1	OK	OK	yes	47.7	u
630	2.7	2.7	16.6	OK	2.7	OK	OK	yes	51.9	<<< passed
800	3.0	3.0	16.6	OK	3.0	OK	OK	yes	57.3	<<< passed
1k	3.9	3.9	16.6	OK	3.9	OK	OK	yes	48.5	u
1.25k	3.4	3.4	16.6	OK	3.4	OK	OK	yes	45.7	u
1.6k	4.5	4.5	16.6	OK	4.5	OK	OK	yes	45.3	u
2k	3.0	3.0	16.6	OK	3.0	OK	-	no	49.3	u
2.5k	3.5	3.5	16.6	OK	3.5	OK	-	no	43.3	u
3.15k	3.5	3.5	16.6	OK	3.5	OK	-	no	40.0	u
4k	3.1	3.1	16.6	OK	3.1	OK	-	no	43.8	u
5k	3.9	3.9	16.6	OK	3.9	OK	-	no	34.5	w
6.3k	4.0	4.0	15.2	OK	4.1	OK	OK	yes	34.8	w
$L_{W,A}$									61.0	

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



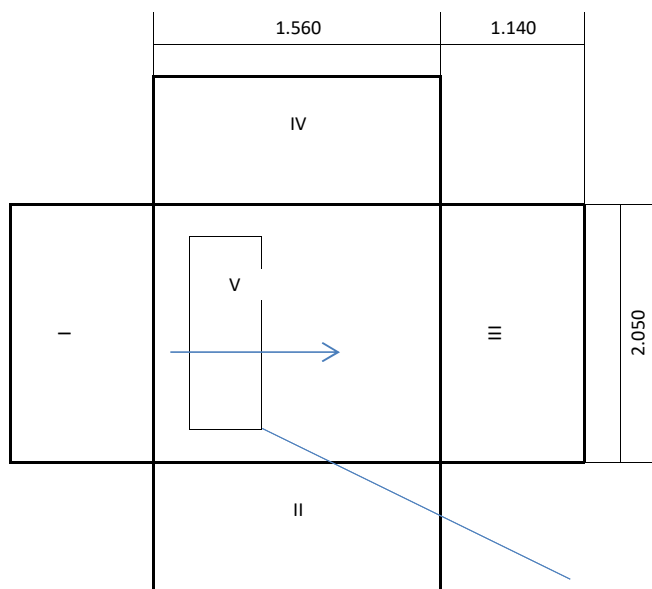


Hüllfläche / Face de mesure / Measurement surface

Abstand zur Hüllfläche

Distance à la face de mesure min 0.2

Distance to measurement surface



Prüfling / Échantillon / Device

B x H x T

I x H x L

W x H x D

1.04 x 1.04 x 0.42

Segmente / Segments / Segments

I, III S= 2.337 m²

II, IV S= 1.778 m²

V S= 3.198 m²

Gesamte Hüllfläche

Surface de mesure totale 11.429 m²

Total measurement surface

Alle Angaben in Meter

Toutes les indications en mètres

All dimensions are given in meters



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 LW-643-24-02g
No. d'essai -
Test No. Version 1

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

Auftraggeber GALMET SP.Z.O.O. SP.K.
Client ul. Raciborska 36
Customer PL - 48-100 Glubczyce

Datum der Prüfung
Date du test 05.02.2024
Date of test

Manufacturer MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd
Brand / Model GALMET ODU Prima S3F 16GT & IDU Prima S/S3F 12-16GT
Serial number SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035

Messobjekt Innenmessung
Object de mesure Mesure interieure
Measuring object Indoor measureme

Prüfbedingung
Condition d'essai **A7 / W47-55**
Test condition (Compressor: 36 rps / Fan: 450 rpm / EXV: 92 P)

Genauigkeitsklasse
Precision classe 2
Accuracy class

SchalleLeistungspegel
Niveau de puissance acoustique dB(A) 31.5
Sound power level

Messunsicherheit
Ecart type dB ± 1.5
Standard deviation

Messung wurde gemäss der folgenden Norm durchgeführt
Mesures exécutées conformément aux normes
Measurement regarding the following standard

EN ISO 9614-1:2010 and EN 12102-1:2022
EHPA - AWWP test regulation

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
Stamp and date

05.06.2024

Prüfer
Contrôleur
Supervisor

M. Eschmann, Dipl.-Ing. FH

Messort
Site de mesure
Measuring site

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



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
Calibrateur d'intensité acoustique		
Sound intensity calibrator		
Akustischer Kalibrator Klasse 1	Nor1251	29926
Calibrateur 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	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	$F_3 - F_2 \leq 3$	$N - CF_4^2 \geq 0$			
50	46.0	4.5	16.6	OK	6.4	OK	-	no	15.8	u
63	42.0	0.7	14.9	OK	7.0	-	-	no	15.8	u
80	45.9	5.0	13.8	OK	7.0	OK	OK	yes	23.4	<<< passed
100	34.9	10.6	16.6	OK	13.0	OK	OK	yes	15.8	u
125	31.9	7.2	16.5	OK	10.0	OK	OK	yes	15.8	u
160	36.3	7.3	16.6	OK	7.5	OK	OK	yes	22.9	<<< passed
200	24.9	9.9	16.6	OK	10.0	OK	OK	yes	14.0	u
250	23.7	11.3	16.6	OK	14.0	OK	OK	yes	15.1	u
315	29.8	9.0	16.6	OK	10.0	OK	OK	yes	23.2	<<< passed
400	23.7	10.9	16.6	OK	11.7	OK	-	no	18.9	u
500	23.6	9.7	16.6	OK	11.1	OK	-	no	20.4	u
630	25.1	8.3	16.6	OK	11.0	OK	OK	yes	23.2	<<< passed
800	16.6	9.3	16.6	OK	11.3	OK	-	no	15.8	u
1k	17.9	7.2	16.6	OK	9.7	OK	-	no	17.9	u
1.25k	6.0	11.9	16.6	OK	15.0	-	OK	no	6.6	u
1.6k	15.4	10.0	16.6	OK	10.8	OK	-	no	16.4	u
2k	5.5	13.4	16.6	OK	15.0	OK	OK	yes	6.7	u
2.5k	15.5	7.3	16.6	OK	7.9	OK	-	no	16.8	u
3.15k	4.1	11.3	16.6	OK	25.8	-	-	no	5.3	w
4k	0.2	13.1	16.6	OK	21.6	-	-	no	1.2	w
5k	2.0	9.8	16.6	OK	13.0	-	OK	no	2.5	w
6.3k	9.3	7.9	15.2	OK	9.9	OK	-	no	9.2	w
$L_{W,A}$									31.5	

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 $L_{W,A}$.



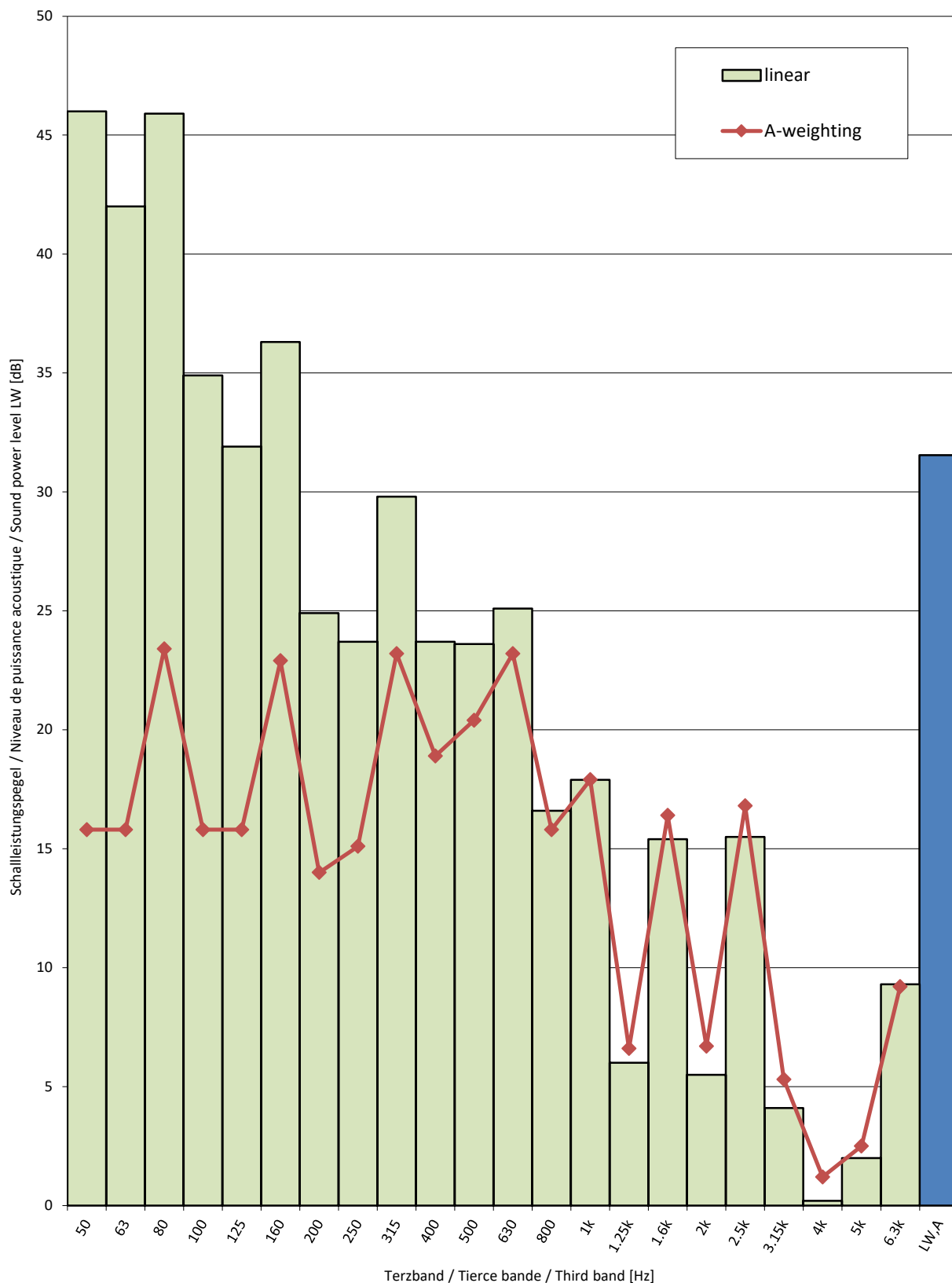
Messresultate mit Genauigkeitsklasse 2 / Résultat de mesure avec precision classe 2 / Measurement result with accuracy class 2

Third band	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	$F_3 - F_2 \leq 3$	$N - CF_4^2 \geq 0$			
50	4.5	4.5	16.6	OK	6.4	OK	-	no	15.8	u
63	0.7	0.7	14.9	OK	7.0	-	-	no	15.8	u
80	5.0	5.0	13.8	OK	7.0	OK	OK	yes	23.4	<<< passed
100	10.6	10.6	16.6	OK	13.0	OK	OK	yes	15.8	u
125	7.2	7.2	16.5	OK	10.0	OK	OK	yes	15.8	u
160	7.3	7.3	16.6	OK	7.5	OK	OK	yes	22.9	<<< passed
200	9.9	9.9	16.6	OK	10.0	OK	OK	yes	14.0	u
250	11.3	11.3	16.6	OK	14.0	OK	OK	yes	15.1	u
315	9.0	9.0	16.6	OK	10.0	OK	OK	yes	23.2	<<< passed
400	10.9	10.9	16.6	OK	11.7	OK	OK	yes	18.9	u
500	9.7	9.7	16.6	OK	11.1	OK	-	no	20.4	u
630	8.3	8.3	16.6	OK	11.0	OK	OK	yes	23.2	<<< passed
800	9.3	9.3	16.6	OK	11.3	OK	-	no	15.8	u
1k	7.2	7.2	16.6	OK	9.7	OK	-	no	17.9	u
1.25k	11.9	11.9	16.6	OK	15.0	-	OK	no	6.6	u
1.6k	10.0	10.0	16.6	OK	10.8	OK	-	no	16.4	u
2k	13.4	13.4	16.6	OK	15.0	OK	OK	yes	6.7	u
2.5k	7.3	7.3	16.6	OK	7.9	OK	-	no	16.8	u
3.15k	11.3	11.3	16.6	OK	25.8	-	-	no	5.3	w
4k	13.1	13.1	16.6	OK	21.6	-	-	no	1.2	w
5k	9.8	9.8	16.6	OK	13.0	-	OK	no	2.5	w
6.3k	7.9	7.9	15.2	OK	9.9	OK	-	no	9.2	w
$L_{W,A}$									31.5	

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



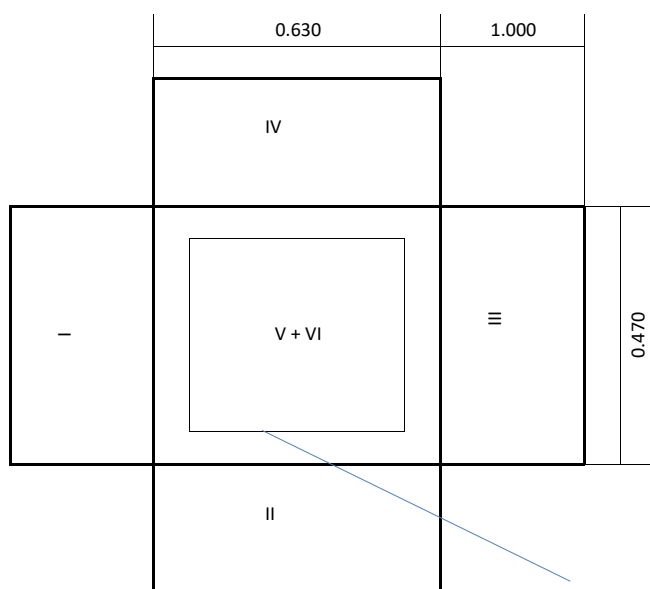


Hüllfläche / Face de mesure / Measurement surface

Abstand zur Hüllfläche

Distance à la face de mesure min 0.2

Distance to measurement surface



Prüfling / Échantillon / Device

B x H x T

I x H x L

W x H x D

0.43 x 0.80 x 0.27

Segmente / Segments / Segments

I, III S= 0.470 m²

II, IV S= 0.630 m²

V, VI S= 0.296 m²

Gesamte Hüllfläche

Surface de mesure totale 2.792 m²

Total measurement surface

Alle Angaben in Meter

Toutes les indications en mètres

All dimensions are given in meters

Prüfbedingung
Test condition

A7 / W30-35

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

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	15424	± 246	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	15466	± 243	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	6.99	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	1.45	± 0.31	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.1	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	29.99	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	35.01	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	2650.4	± 13.3	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-22.66	± -0.57	
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	3488	± 60	± 1.73%
Wirkleistung (power input)	W	3547	± 57	
Spannung (voltage)	V	231.4	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	5.62	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	3898	± 54	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.91	± 0.01	
3 COP (COP)	-	4.422	± 0.104	± 2.35%
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	17:24:10	06.02.2024	2024-02-06
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	18:34:10	06.02.2024	2024-02-06

6 Bemerkung (remark)

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

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 65 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 70 %

- Expansionsventil / expansion valve = 172

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

EN 14825

passed

passed

passed

passed

Prüfbedingung
 Test condition
A7 / W47-55
Prüfnummer
 Test number
LW-643-24-02

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	15772	± 192	± 1.22%
a Heizleistung (heating capacity)	W	15802	± 190	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.03	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	1.81	± 0.31	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.3	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	47.00	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	55.10	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1680.0	± 8.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-16.63	± -0.42	
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	5490	± 61	± 1.11%
Wirkleistung (power input)	W	5527	± 59	
Spannung (voltage)	V	233.4	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	9.16	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	6416	± 52	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.86	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.873	± 0.047	± 1.65%
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	16:09:20	25.01.2024	2024-01-25
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	17:19:20	25.01.2024	2024-01-25

6 Bemerkung (remark)

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

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 71 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 710 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 55 %

- Expansionsventil / expansion valve = 130

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

EN 14825

passed

passed

passed

passed

Prüfbedingung
Test condition

A-7 / W29-34 Tbiv

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

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	13164	± 210	± 1.60%
a Heizleistung (heating capacity)	W	13127	± 208	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-6.97	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-12.64	± 0.24	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	74.7	± 2.2	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	29.00	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	33.98	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	2268.9	± 11.3	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	19.33	± 0.48	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	2.4		
Heizdauer (period of heating)	min	55.3		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	4.2		
Abtauleistung (defrosting output)	W	14559	± 253	± 1.74%
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	4781	± 60	± 1.26%
Wirkleistung (power input)	W	4732	± 58	
Spannung (voltage)	V	232.6	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	7.73	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	5394	± 53	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.88	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.753	± 0.056	± 2.04%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.3	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:55:40		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	10:46:50	22.01.2024	2024-01-22
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	12:42:30	22.01.2024	2024-01-22

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde ohne integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out without internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 92 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 30%
- Expansionsventil / expansion valve = 128

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

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

passed
passed
passed
passed

Prüfbedingung
 Test condition
A-10 / W30-35 E
 Prüfnummer
 Test number
LW-643-24-02

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	12398	± 197	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	12366	± 195	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-9.98	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-15.31	± 0.22	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	69.7	± 2.1	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	30.01	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	35.01	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	2128.6	± 10.6	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	15.87	± 0.40	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	2.7		
Heizdauer (period of heating)	min	120.3		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	2.2		
Abtauleistung (defrosting output)	W	14410	± 250	± 1.74%
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	4843	± 60	± 1.24%
Wirkleistung (power input)	W	4801	± 58	
Spannung (voltage)	V	232.7	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	7.84	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	5474	± 53	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.88	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.560	± 0.052	± 2.02%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.3	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	02:03:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	13:48:20	23.01.2024	2024-01-23
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	15:51:20	23.01.2024	2024-01-23

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde ohne integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out without internal installation pump

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 92 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 30%

- Expansionsventil / expansion valve = 122

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

EN 14825

passed

passed

passed

passed

Prüfbedingung
Test condition

A2 / W25-30 B

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

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	8155	± 128	± 1.57%
a Heizleistung (heating capacity)	W	8144	± 127	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	2.00	± 0.06	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-1.70	± 0.29	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	84.6	± 2.5	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	25.00	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	30.08	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1381.1	± 6.9	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	4.78	± 0.12	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	3.5		
Heizdauer (period of heating)	min	70.5		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	4.7		
Abtauleistung (defrosting output)	W	9482	± 163	± 1.72%
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	1866	± 14	± 0.73%
Wirkleistung (power input)	W	1853	± 13	
Spannung (voltage)	V	232.3	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	2.82	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1965	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.94	± 0.01	
3 COP (COP)	-	4.370	± 0.076	± 1.73%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.7	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	02:28:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	13:30:20	30.01.2024	2024-01-30
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	15:58:20	30.01.2024	2024-01-30

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde ohne integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out without internal installation pump

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 41 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 25 %

- Expansionsventil / expansion valve = 106

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

EN 14825

passed

passed

passed

passed

Prüfbedingung
 Test condition

A7 / W22-27 C

 Prüfnummer
 Test number

LW-643-24-02

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	6122	± 97	± 1.58%
a Heizleistung (heating capacity)	W	6133	± 96	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	2.87	± 0.31	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.1	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	22.70	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	27.72	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1050.9	± 5.3	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-6.38	± -0.16	
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	944	± 11	± 1.15%
Wirkleistung (power input)	W	957	± 10	
Spannung (voltage)	V	232.2	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.45	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1012	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	6.486	± 0.127	± 1.96%
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	08:39:50	31.01.2024	2024-01-31
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	09:49:50	31.01.2024	2024-01-31

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 24 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 450 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 38 %
- Expansionsventil / expansion valve = 96

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

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

 passed
 passed
 passed
 passed

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)
A7 / W22-27 C

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	26.5	± 0.5	± 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	10:07:50	31.01.2024	2024-01-31
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	10:12:50	31.01.2024	2024-01-31

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-643-24-02

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	6958	± 109	± 1.56%
a Heizleistung (heating capacity)	W	6971	± 108	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	12.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	7.46	± 0.34	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	89.5	± 2.7	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	22.26	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	27.39	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1170.7	± 5.9	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-6.54	± -0.16	
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	870	± 11	± 1.22%
Wirkleistung (power input)	W	886	± 10	
Spannung (voltage)	V	232.4	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.35	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	945	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.94	± 0.01	
3 COP (COP)	-	7.994	± 0.159	± 1.99%
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	14:57:40	01.02.2024	2024-02-01
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	16:07:40	01.02.2024	2024-02-01

6 Bemerkung (remark)

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

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 24 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 400 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 40 %

- Expansionsventil / expansion valve = 106

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

EN 14825

passed

passed

passed

passed

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)
A12 / W19-24 D

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	26.4	± 0.5	± 2.00%
2 Psb	W	19.6	± 0.4	± 2.00%
3 Poff	W	19.6	± 0.4	± 2.00%
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	15:10:20		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	16:20:00	01.02.2024	2024-02-01
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	07:30:20	02.02.2024	2024-02-02

6 Bemerkung (remark)

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14825

passed

Prüfbedingung
Test condition

A-7 / W44-52 Tbiv

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

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	11395	± 142	± 1.24%
a Heizleistung (heating capacity)	W	11415	± 140	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-6.96	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-11.35	± 0.24	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	74.9	± 2.2	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	43.98	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	51.71	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1270.9	± 6.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-10.39	± -0.26	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	2.7		
Heizdauer (period of heating)	min	110.5		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	2.4		
Abtauleistung (defrosting output)	W	12884	± 174	± 1.35%
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	5610	± 60	± 1.07%
Wirkleistung (power input)	W	5633	± 59	
Spannung (voltage)	V	233.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	9.41	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	6578	± 52	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.86	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.031	± 0.033	± 1.64%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.8	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:53:10		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	08:58:40	26.01.2024	2024-01-26
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	10:51:50	26.01.2024	2024-01-26

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 84 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 45 %
- Expansionsventil / expansion valve = 115

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

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

passed
passed
passed
passed

Prüfbedingung
 Test condition
A-10 / W47-55 E
 Prüfnummer
 Test number
LW-643-24-02

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	10501	± 127	± 1.21%
a Heizleistung (heating capacity)	W	10502	± 127	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-10.00	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-13.92	± 0.23	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	68.3	± 2.0	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	46.98	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	55.00	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1127.9	± 5.6	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-0.29	± -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	5696	± 59	± 1.03%
Wirkleistung (power input)	W	5697	± 59	
Spannung (voltage)	V	231.1	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	9.62	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	6672	± 51	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.85	± 0.01	
3 COP (COP)	-	1.844	± 0.029	± 1.59%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.1	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	07:53:50	24.01.2024	2024-01-24
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	09:03:50	24.01.2024	2024-01-24

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 = 730 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 30%

- Expansionsventil / expansion valve = 124

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible**Prüfnorm** (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

EN 14825

passed

passed

passed

passed

Prüfbedingung
Test condition

A2 / W34-42 B

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

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	7005	± 85	± 1.22%
a Heizleistung (heating capacity)	W	7009	± 85	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	2.00	± 0.06	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-1.05	± 0.29	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	86.0	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	33.99	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	41.91	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	761.4	± 3.8	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-3.14	± -0.08	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	3.0		
Heizdauer (period of heating)	min	90.7		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	3.2		
Abtauleistung (defrosting output)	W	7314	± 98	± 1.34%
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	2111	± 14	± 0.68%
Wirkleistung (power input)	W	2117	± 14	
Spannung (voltage)	V	233.7	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	3.21	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	2252	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.94	± 0.01	
3 COP (COP)	-	3.318	± 0.046	± 1.39%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.0	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:33:40		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	02:30:10	30.01.2024	2024-01-30
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	04:03:50	30.01.2024	2024-01-30

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 37 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 30 %
- Expansionsventil / expansion valve = 97

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

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

passed
passed
passed
passed

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)
A2 / W34-42 B

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	19.6	± 0.4	± 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	08:18:40	30.01.2024	2024-01-30
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	08:23:40	30.01.2024	2024-01-30

6 Bemerkung (remark)

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14825

passed

Prüfbedingung
 Test condition

A7 / W28-36 C

 Prüfnummer
 Test number

LW-643-24-02

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	5550	± 68	± 1.22%
a Heizleistung (heating capacity)	W	5553	± 67	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	2.83	± 0.31	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.1	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	28.89	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	36.86	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	599.7	± 3.0	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-2.64	± -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	1200	± 11	± 0.92%
Wirkleistung (power input)	W	1204	± 11	
Spannung (voltage)	V	232.5	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.82	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1267	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	4.625	± 0.071	± 1.52%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.0	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:10		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	11:31:40	31.01.2024	2024-01-31
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	12:41:50	31.01.2024	2024-01-31

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 24 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 400 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 27 %
- Expansionsventil / expansion valve = 92

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

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

 passed
 passed
 passed
 passed

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)
A7 / W28-36 C

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	26.5	± 0.5	± 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	12:57:10	31.01.2024	2024-01-31
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	13:02:10	31.01.2024	2024-01-31

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-643-24-02

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	6462	± 78	± 1.21%
a Heizleistung (heating capacity)	W	6466	± 78	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	12.01	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	7.21	± 0.34	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	89.1	± 2.7	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	25.39	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	33.44	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	691.4	± 3.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-3.05	± -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	-	± -	
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	1071	± 11	± 1.00%
Wirkleistung (power input)	W	1076	± 10	
Spannung (voltage)	V	230.7	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.64	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1133	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.95	± 0.01	
3 COP (COP)	-	6.034	± 0.095	± 1.57%
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	15:43:40	31.01.2024	2024-01-31
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	16:53:40	31.01.2024	2024-01-31

6 Bemerkung (remark)

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

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 24 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 350 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 29 %

- Expansionsventil / expansion valve = 96

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

EN 14825

passed

passed

passed

passed

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)
A12 / W22-30 D

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	26.5	± 0.5	± 2.00%
2 Psb	W	19.5	± 0.4	± 2.00%
3 Poff	W	19.5	± 0.4	± 2.00%
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	3:19:40		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	10:24:00	01.02.2024	2024-02-01
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	13:43:40	01.02.2024	2024-02-01

6 **Bemerkung** (remark)

7 **Prüfer** (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14825

passed

Prüfbedingung
 Test condition

A2 / W30-35 Tbiv warmer

 Prüfnummer
 Test number

LW-643-24-02

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	12671	± 201	± 1.58%
a Heizleistung (heating capacity)	W	12704	± 199	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	2.02	± 0.06	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-3.22	± 0.28	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	85.4	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	29.99	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	35.05	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	2159.3	± 10.8	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-16.36	± -0.41	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	2.5		
Heizdauer (period of heating)	min	35.4		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	6.6		
Abtauleistung (defrosting output)	W	13687	± 235	± 1.72%
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	3775	± 60	± 1.58%
Wirkleistung (power input)	W	3818	± 57	
Spannung (voltage)	V	232.6	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	6.07	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	4238	± 54	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.90	± 0.01	
3 COP (COP)	-	3.357	± 0.075	± 2.23%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.8	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	02:31:50		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	11:46:10	29.01.2024	2024-01-29
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	14:18:00	29.01.2024	2024-01-29

6 Bemerkung (remark)

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

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 72 rps

- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm

- Pumpenleistung / pump output = 60 %

- Expansionsventil / expansion valve = 132

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

EN 14825

passed

passed

passed

passed

Prüfbedingung
 Test condition

A-15 / W27-32 Tbiv colder

 Prüfnummer
 Test number

LW-643-24-02

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	11188	± 178	± 1.59%
a Heizleistung (heating capacity)	W	11178	± 177	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-14.99	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-19.76	± 0.20	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	61.7	± 1.9	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	27.02	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	31.99	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1939.3	± 9.7	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	2.74	± 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	4523	± 58	± 1.28%
Wirkleistung (power input)	W	4512	± 58	
Spannung (voltage)	V	230.8	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	7.37	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	5103	± 53	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.88	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.474	± 0.051	± 2.04%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	19.5	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	13:58:00	24.01.2024	2024-01-24
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	15:08:00	24.01.2024	2024-01-24

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde ohne integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out without internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 92 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 40 %
- Expansionsventil / expansion valve = 123

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

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

 passed
 passed
 passed
 passed

Prüfbedingung
Test condition

A-7 / W25-30 A colder

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

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	8402	± 132	± 1.56%
a Heizleistung (heating capacity)	W	8421	± 130	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-6.99	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-11.19	± 0.24	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	74.2	± 2.2	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	25.00	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	30.13	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1411.3	± 7.1	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-9.00	± -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	2387	± 16	± 0.68%
Wirkleistung (power input)	W	2409	± 15	
Spannung (voltage)	V	232.8	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	3.69	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	2575	± 9	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.94	± 0.01	
3 COP (COP)	-	3.520	± 0.060	± 1.70%
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	15:36:10	26.01.2024	2024-01-26
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	16:46:10	26.01.2024	2024-01-26

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 52 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 730 rpm
- Pumpenleistung / pump output = 45 %
- Expansionsventil / expansion valve = 104

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

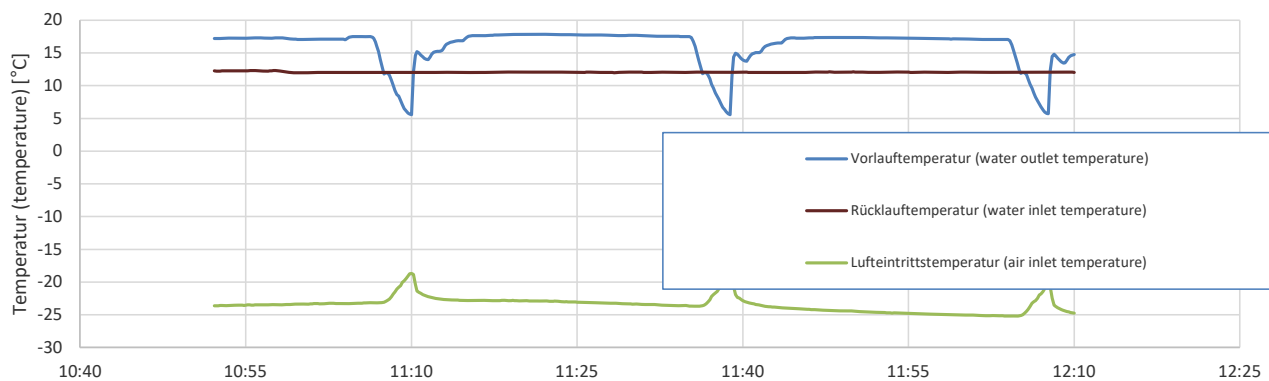
Prüfnorm (test standard)

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

passed
passed
passed
passed

Einsatzgrenze
 Usage limit
A-25 / W12-17 EG
 Prüfnummer
 Test number
LW-643-24-02

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	4562	± 68	± 1.52%
a Heizleistung (heating capacity)	W	4461	± 63	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-23.44	± 0.04	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	68.0	± 2.0	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	12.07	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	16.09	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	952.5	± 3.8	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-69.71	± -1.74	
d 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	2755	± 32	± 1.15%
Wirkleistung (power input)	W	2654	± 27	
3 COP (COP)	-	1.656	± 0.032	± 1.90%



4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	-23.1	± -0.2	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:17:50		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	10:53:00	25.01.2024	2024-01-25
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	12:10:50	25.01.2024	2024-01-25

6 Bemerkung (remark)

- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 78 rps
- Ventilatorumdrehzahl / fan speed = 630 rpm
- Pumpenleistung / pump output = auto
- Expansionsventil / expansion valve = 210

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

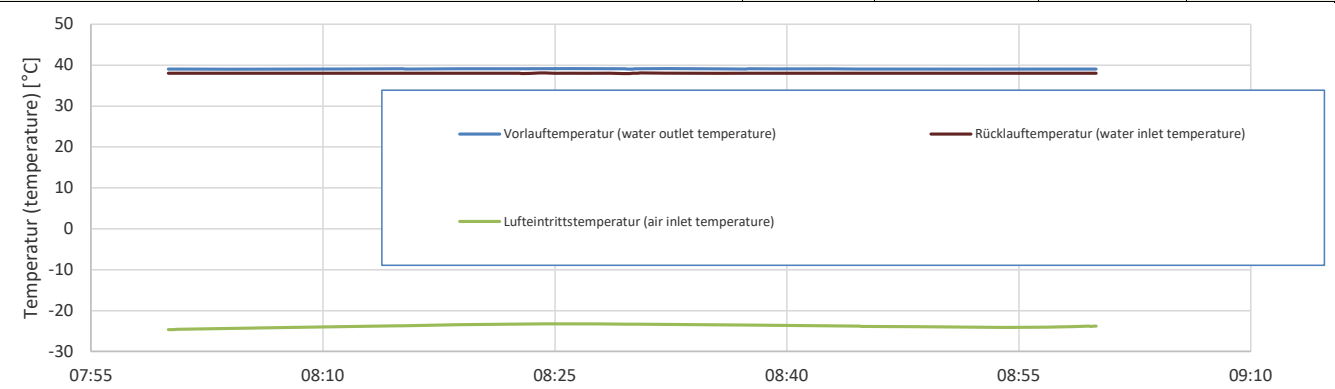
Einsatzgrenze
Usage limit

A-25 / W38-39 EG

Prüfnummer
Test number

LW-643-24-02

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	1086	± 53	± 5.32%
a Heizleistung (heating capacity)	W	995	± 48	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-23.76	± 0.04	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	66.1	± 2.0	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	38.03	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	39.08	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	819.3	± 3.3	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-69.89	± -1.75	
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	3941	± 43	± 1.09%
Wirkleistung (power input)	W	3849	± 38	
3 COP (COP)	-	0.276	± 0.015	± 5.44%



4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	-23.6	± -0.2	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:00:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	08:00:50	25.01.2024	2024-01-25
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	09:00:50	25.01.2024	2024-01-25

6 Bemerkung (remark)	- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump - Kompressorfrequenz / compressor speed = 78 rps - Ventilatorumdrehzahl / fan speed = 630 rpm - Pumpenleistung / pump output = auto - Expansionsventil / expansion valve = 480			
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	

Sicherheitsprüfung
Safety test

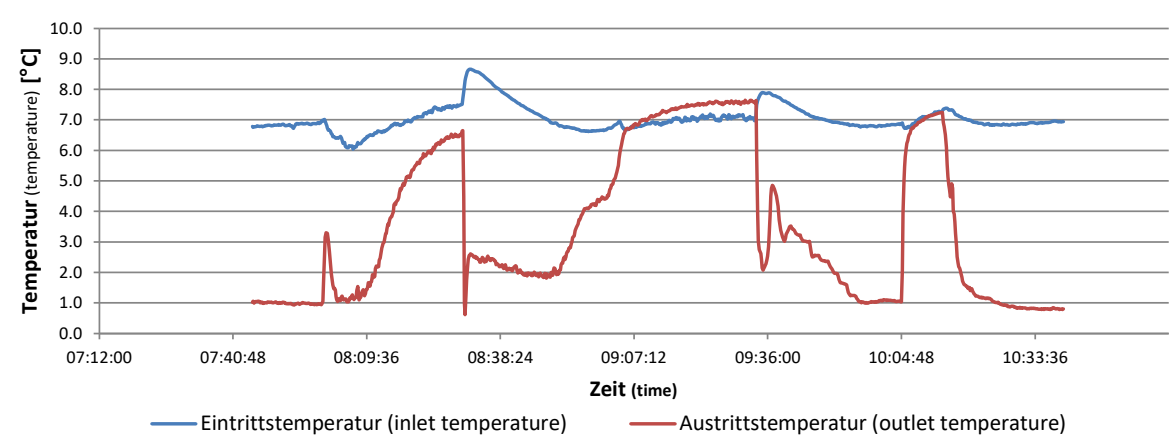
A7 / W30-35

Prüfnummer
Test number

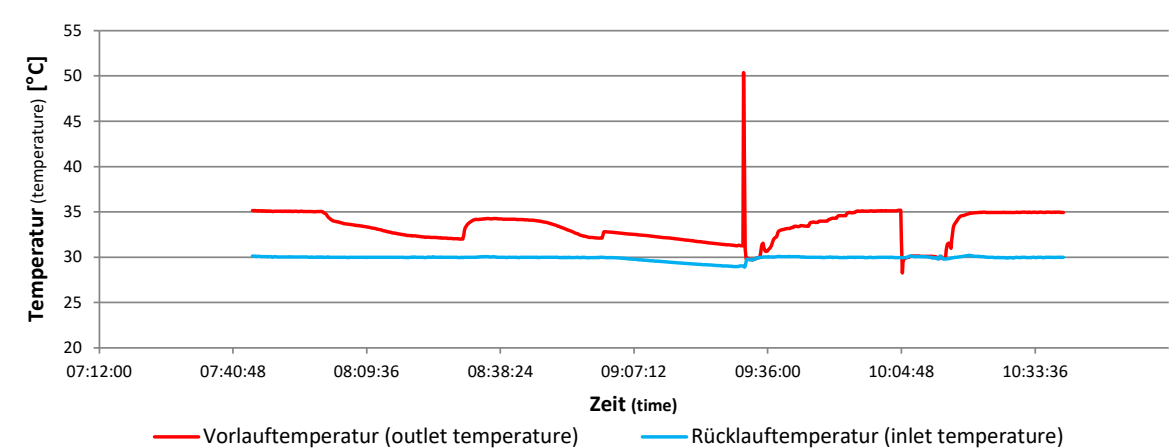
LW-643-24-02a

	Einheit Unit	Bemerkungen Remarks
1 Quelle ein/aus (Lüfter ausgeschaltet) source on/off (fan off)	hh:mm	08:00 - 08:30 Prüfung bestanden (test passed)
2 Senke ein/aus (Umwälzpumpe ausgeschaltet) sink on/off (circulation pump off)	hh:mm	09:00: - 09:30 Prüfung bestanden (test passed)
3 Netz ein/aus (Stromausfall) electric circuit on/off (power outage)	hh:mm	10:04 Prüfung bestanden (test passed)

Quellentemperatur (source temperature)



Senkentemperatur (sink temperature)



4 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	02:54:40		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	07:45:00	05.02.2024	2024-02-05
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	10:39:40	05.02.2024	2024-02-05

5 Bemerkung (remark)

Bilddokumentation / Pictorial documentation

Prüfnummer (Test number) LW-643-24-02g

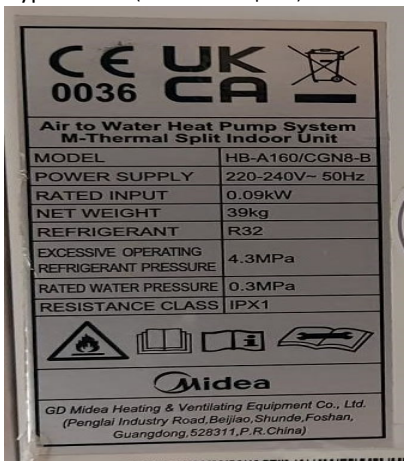
Prüfobjekt (Test type) GALMET ODU Prima S3F 16GT & IDU Prima S/S3F 12-16GT

Auftraggeber (Costumer) GALMET SP.Z.O.O. SP.K.
ul. Raciborska 36
PL - 48-100 Glubczyce

Seriennummer (Serial number) 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035

Identifikation / Identification

Typenschild (Identification plate)



Bedienelement (control element)



Typenschild (Identification plate)



Gesamtansicht Ausseneinheit (General view ODU)



Gesamtansicht Inneneinheit (General view IDU)



Ausseneinheit offen (ODU open)



Inneneinheit offen (IDU open)



Hauptkomponenten / Main components

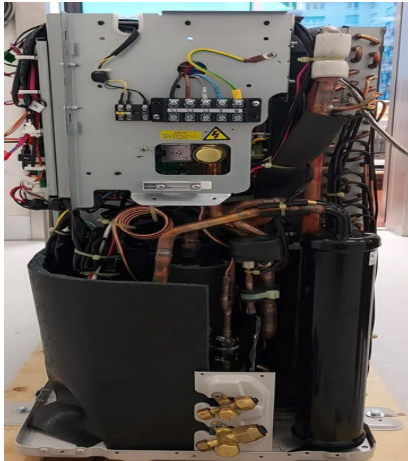
Verdampfer (Evaporator)



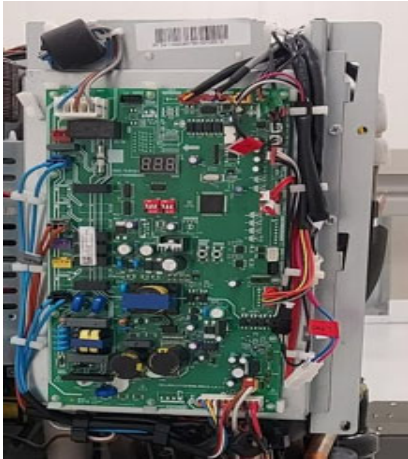
Kondensator (Condenser)

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)	Rollkolben	Anzahl Kompressor (Number of compressor)	1
Gebläseart (Construction of fan)	Axial	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	
	430 x 280 x 800	1100 x 870 x 550	
Transportgewicht in kg	39	112	
Transportweight			

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 GALMET SP. Z O. O." SP. K. are identical to our following models

Master company(Midea) model	Galmet model
MHA-V12W/D2RN8-B	ODU Prima S3F 12GT
MHA-V16W/D2RN8-B	ODU Prima S3F 16GT
HB-A160/CDS90GN8-B	IDU Prima S/S3F 12-16GT
/	/

Company name: GALMET SP. Z O. O." SP. K.

Tradename /-mark: GALMET

Address: 48-100 GŁUBCZYCE, ul. Raciborska 36, Poland

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

Production year: 2021~2023

Date : 20/03/2024

Authorization: *Shirley*



Tłumacz Przysięgły Języka Niemieckiego

TP/1033/05

Maciej Pomorski

PL-20-073 Lublin, ul. Spokojna 8A/8, Polska, tel.. +48501697532

Nr repertorium: 5/2024

Lublin, 10.06.2024



Maciej Pomorski



Centrum badawcze akredytowane przez Szwajcarską Izbę Akredytacyjną
Laboratoire d'essai accrédité par le Service d'Accréditation Suisse
Testing Laboratory accredited by the Swiss Accreditation Service

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

Nr akredytacji
No. d'accréditation STS 0499
Accreditation No.

Numer badania
No. d'essai LW-643-24-02g
Test No. Version 1

Świadectwo badania - pompy ciepła powietrze/woda
Certificat d'essai - Pompes à chaleur air-eau Test
certificate - Air to water heat pump

Zleceniodawca	GALMET SP.Z.O.O. SP.K.	Data badania	
Client	ul. Raciborska 36	Date du test	15.01.2024 - 05.02.2024
Customer	PL - 48-100 Głubczyce	Date of test	
Manufacturer	MBT/ GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co.,Ltd	Typ	Pompa ciepła typu split
Brand / Model	GALMET ODU Prima S3F 16GT & IDU Prima S/S3F 12-16GT	Type de construction	machine de split
Serial number	SN: 341H554250332040100023 & 341H08501102C020100035	Type of construction	split heat pump
Czynnik chłodniczy		Ilość czynnika chłodniczego	
Réfrigérant	R32 GWP(100) = 675	Quantité de réfrigérant	1.840 kg
Refrigerant		Capacity of refrigerant	
Badanie zostało przeprowadzone na podstawie następujących norm:	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		

Fragmentów niniejszego świadectwa badania nie wolno powielać bez pisemnej zgody jednostki badawczej.
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.

Wyniki i niepewności pomiaru wyszczególniono na kolejnej stronie i stanowią one część świadectwa.
Les résultats et les incertitudes de mesure sont donnés aux pages suivantes et font partie du certificat.
These measurements, the uncertainties are given on the following page and are part of the certificate.

Pieczęć i data		Miejsce pomiaru	Wärmepumpen-Testzentrum WPZ
Timbre et date	05.06.2024	Site de mesure	[Centrum Badań Pomp Ciepła WPZ
Stamp and date		Measuring site	- przyp. tłum.] Werdenbergstrasse
			4
			CH-9471 Buchs (Szwajcaria)

Badanie przeprowadził
Contrôleur
Supervisor

C. Schaible,
technik ds. pomiarów

Kierownik jednostki badawczej
Chef du Laboratoire
Head of the Laboratory

M. Eschmann, Dipl. Ing. FH



Marek P...



WPZ
Wärmepumpen-Testzentrum

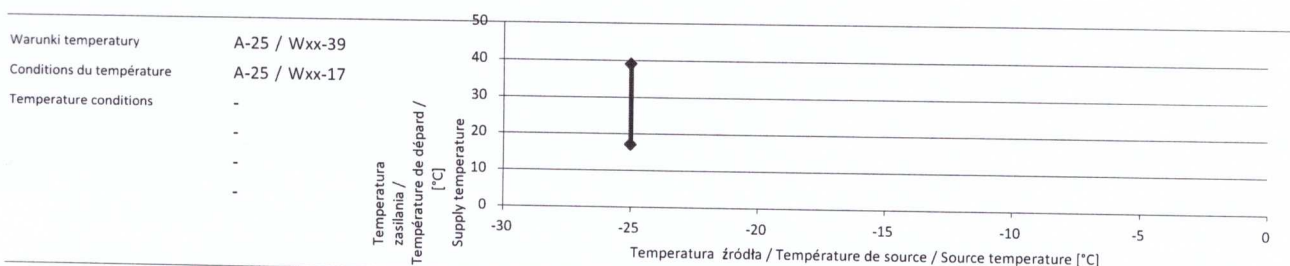
	Warunki badania Condition d'essai Test condition	Moc grzewcza Puis. chauff. moy. Heating capacity kW	Moc elektr. Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T _{VL} T _{out} °C
1	A7W30-35	15.424	3.488	4.42	-	-	-
2	A2Wxx-35 Tbiv warmer	12.671	3.775	3.36	-	-	-
3	A-15Wxx-32.6 Tbiv colder	11.188	4.523	2.47	-	-	-
4	A-7 / W25-30 A colder	8.402	2.387	3.52	-	-	-
A	A-7Wxx-34	13.164	4.781	2.75	-	1.00	34,0
B	A2Wxx-30	8.155	1.866	4.37	-	1.00	30,1
C	A7Wxx-27	6.122	0.944	6.49	0.972	0.86	27,7
D	A12Wxx-24	6.958	0.870	7.99	0.970	0.34	27,4
E	A-10Wxx-35	12.398	4.843	2.56	-	1.00	35,0
F	A-7Wxx-34	13.164	4.781	2.75	-	1.00	34,0

climate	average
Temperature application	low (35 °C)
SCOP _{on} 4.59	SCOP 4.58
Labeling	A+++ / 180.3 %
Pdesign _h [kW]	15,2
Q _H [kWh]	31403,2
Tbivalent [°C]	-7

	Warunki badania Condition d'essai Test condition	Moc grzewcza Puis. chauff. moy. Heating capacity kW	Moc elektr. Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T _{VL} T _{OUT} °C
1	A7W47-55	15.772	5.490	2.87	-	-	-
A	A-7Wxx-52	11.395	5.610	2.03	-	1.00	51.7
B	A2Wxx-42	7.005	2.111	3.32	-	1.00	41.9
C	A7Wxx-36	5.550	1.200	4.63	0.978	0.81	36.9
D	A12Wxx-30	6.462	1.071	6.03	0.980	0.31	33.4
E	A-10Wxx-55	10.501	5.696	1.84	-	1.00	55.0
F	A-7Wxx-52	11.395	5.610	2.03	-	1.00	51.7
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-

climate	average
Temperature application	medium (55 °C)
SCOP _{on} 3.42	SCOP 3.42
Labeling	A++ / 133.7 %
Pdesign _h [kW]	13,0
Q _h [kWh]	26858,0
Tbivalent [°C]	-7

Granice zastosowania / Limites d'utilisation / Operating range



Badanie bezpieczeństwa wg	EN 14511-4 clause 4.5	wynik pomyślny / passé avec succès / passed
Test de sécurité aux	EN 14511-4 clause 4.6	wynik pomyślny / passé avec succès / passed
Safety test according to		

Poziom mocy akustycznej przy / Niveau de puissance acoustique au / Sound power level at A7/W47-55

Pomiar wewnętrzny			Pomiar zewnętrzny		
Mesure intérieure	dB(A)	31.5	Mesure extérieure	dB(A)	61.0
Indoor measurement			Outdoor measurement		

Wskazówka / Remarque / Notice

- test correspondent to LW-643-24-02 GD Midea MHA-V16W/D2RN8-B & HB-A160/CGN8-B
LW-643-24-02g / Version 1

Niniejszym stwierdzam zgodność tłumaczenia na język polski z treścią przedstawionego mi skanu dokumentu w języku niemieckim. Teksty w językach innych niż j. niemiecki nie były tłumaczone.
Maciej Pomorski – Tłumacz Przysięgły Języka Niemieckiego TP/1033/05.
10.06.2024

Nr repertorium: 5/2024

Page 2 of 41

OŚWIADCZENIE

Producent "Galmet Sp. z o.o." Sp.K

oświadcza, iż pompy ciepła

- | | | |
|----|---|--------------------|
| 1) | Prima S3F 12GT - jed. zew;
<small>Oznaczenie/typ/identyfikator modelu</small> | Nr.kat.: 09-411210 |
| 2) | Prima S3F 14GT - jed. zew;
<small>Oznaczenie/typ/identyfikator modelu</small> | Nr.kat.: 09-411410 |
| 3) | Prima S3F 16GT - jed. zew;
<small>Oznaczenie/typ/identyfikator modelu</small> | Nr.kat.: 09-411610 |
| 4) | Prima S3F 12-16GT - jed.wew.;
<small>Oznaczenie/typ/identyfikator modelu</small> | Nr.kat.: 09-421216 |
| 5) |
<small>Oznaczenie/typ/identyfikator modelu</small> | |

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.

Głubczyce, 07.06.2024

Miejscowość, data

 **Galmet** Sp. z o.o. Sp. K.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 36
inż. Marek Balicz
Product Manager
produkcji pomp ciepła

Podpis osoby upoważnionej