



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-234-15-06
Test No. Version 1

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

Auftraggeber Toshiba Carrier (UK) Ltd.
Client Porsham Close
Customer UK - Roborough, Plymouth
Devon PL6 7DB

Datum der Prüfung
Date du test 10.04.2015 - 21.04.2015
Date of test

Gerät
Type HWS-P1104HR-E & HWS-P1104XWHM3-E
Type

Bauart
Type de construction Split-Kompaktwärmepumpe
Machine compacte de split
Type of construction Split compact heat pump

Kältemittel
Réfrigérant R410a
Refrigerant

Kältemittelfüllmenge
Quantité de réfrigérant 2.70 kg
Capacity of refrigerant (Werksfüllung)
(remplissage à l'usine)
(filled in the factory)

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

EN 14511:2013
EHPA test regulation V1.8 (vollständig / complètement / complete)
EN 12102 and EN ISO 9614-2

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
Timbre et date
Stamp and date

WPZ
Wärmepumpen-Testzentrum
Hochschule f. Technik NTB
Werdenbergstrasse 4
CH - 9471 Buchs SG

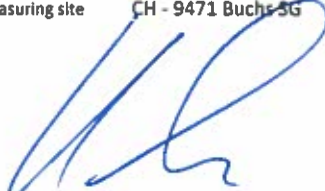
22.04.2015

Messort Wärmepumpen-Testzentrum WPZ
Site de mesure Werdenbergstrasse 4
Measuring site CH - 9471 Buchs SG

Prüfer
Contrôleur
Supervisor


T. Loop, Messtechniker

Prüfstellenleiter
Chef du Laboratoire
Head of the Laboratory


M. Eschmann, Dipl. Ing. FH



Leistungen / Performances / Performances

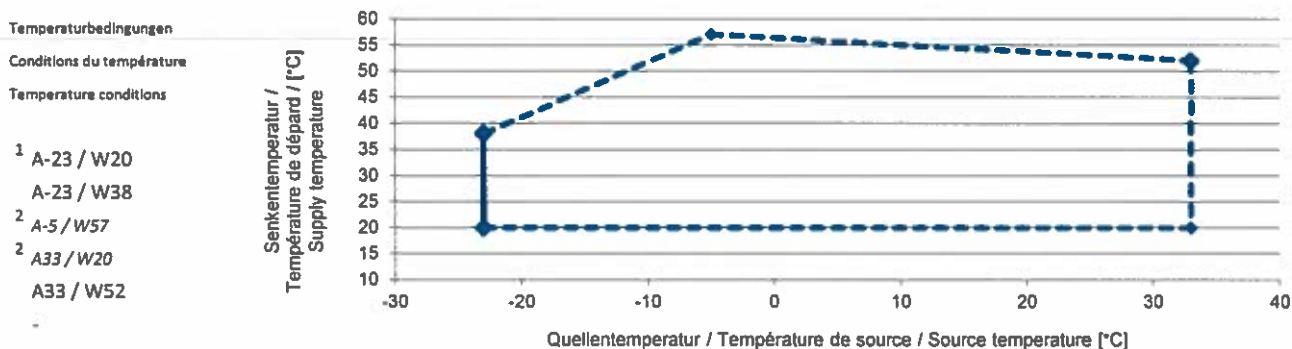
LW-234-15-06 / Version 1

Prüfbedingungen Conditions d'essai Test conditions		A10 / W35 (80% r.H.) (max Hz)	A7 / W35-30 (87.2% r.H.) (rated Hz)	A2 / W35 (84.3% r.H.) (max Hz)	A-7 / W35 (73.5% r.H.) (max Hz)	A-15 / W35 (-% r.H.) (max Hz)	A7 / W45-40 (87.2% r.H.) (rated Hz)	A7 / W55-47 (87.2% r.H.) (max Hz)	A-7 / W55 (73.5% r.H.) (max Hz)
Heizleistung Puissance chauffage moy. Heating capacity	kW	18.881	11.344	12.073	11.036	10.459	10.855	12.441	7.918
Elektrische Leistung Puissance électrique moy. Input power	kW	4.104	2.328	3.602	3.986	4.174	2.867	4.089	4.046
COP (min. EHPA-COP)	-	4.60	4.87	3.35 (3.10)	2.77	2.51	3.79	3.04	1.96

A7 / W35-30: COP ± 2.32%; cosφ = 0.97

A2 / W35: COP ± 2.18%; cosφ = 0.97

Einsatzgrenzen / Limites d'utilisation / Operating range



Sicherheitsprüfung nach Test de sécurité aux Safety test according to	EN 14511-4 clause 4.2.3.1 EN 14511-4 clause 4.4 EN 14511-4 clause 4.5 EN 14511-4 clause 4.6 EN 14511-4 clause 4.7	bestanden / passé avec succès / passed bestanden / passé avec succès / passed bestanden / passé avec succès / passed bestanden / passé avec succès / passed bestanden / passé avec succès / passed
---	---	--

Schalleistungspegel / Niveau de puissance acoustique / Sound power level

Aussenmessung Mesure extérieure Outdoor measurement	dB(A)	63.0
---	-------	------

³ Elektrische Messung / Mesures électriques / Electrical Measurement

max. Anlaufstrom Courant démarrage max. max. starting current	L _{1st} [A]	19.7
---	----------------------	------

Bemerkung / Remarque / Remark

¹ Prüfstandbedingt konnte nur A-23/W21 geprüft werden / boundary condition was measurement at A-23/W21 concerning the test bench

² Herstellerangaben / manufacturer information

³ Es wird der max. Betriebsstrom bei A-23/W38 angegeben, da aufgrund des Sanftstarts mit dem FU keine Stromspitze erfasst werden kann / the maximum operating current is declared at A-23/W38 because of the included frequency converter is not able to measurement the startup peak



Leistungen / Performances / Performances

LW-234-15-06 / Version 1

Prüfbedingungen Conditions d'essai Test conditions		A7 / W35 (87.2% r.H.) (part load)	A7 / W35 (87.2% r.H.) (min load)	A2 / W35 (84.3% r.H.) (rated Hz)	A2 / W35 (84.3% r.H.) (fixed Hz)	A-7 / W35 (73.5% r.H.) (rated Hz)	A-7 / W35 (73.5% r.H.) (part load)	A7 / W45 (87.2% r.H.) (part load)	A2 / W45 (84.3% r.H.) (rated Hz)
Heizleistung Puissance chauffage moy. Heating capacity	kW	7.529	6.582	8.392	-	7.286	4.876	7.147	8.098
Elektrische Leistung Puissance électrique moy. Input power	kW	1.463	1.279	2.247	-	2.270	1.611	1.839	2.629
COP	-	5.15	5.15	3.74 (3.50)	- (3.50)	3.21	3.03	3.89	3.08 (2.60)

Prüfbedingungen Conditions d'essai Test conditions		A-7 / W45 (73.5% r.H.) (max Hz)	A-15 / W45 (73.5% r.H.) (max Hz)
Heizleistung Puissance chauffage moy. Heating capacity	kW	9.766	8.411
Elektrische Leistung Puissance électrique moy. Input power	kW	4.133	4.107
COP	-	2.36	2.05

Umwälzpumpe / Installation pump

Aufnahmeleistung Electrical consumption	w	89.6
--	---	------

