



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-233-15-05  
Test No. Version 2

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

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

Datum der Prüfung  
Date du test  
Date of test  
30.03.2015 - 09.04.2015

Gerät  
Type  
Type  
HWS-P804HR-E & HWS-P804XWHM3-E

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

Kältemittel  
Réfrigérant  
Refrigerant  
R410a

Kältemittelfüllmenge  
Quantité de réfrigérant  
Capacity of refrigerant  
2.70 kg  
(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  
EN 12102 and EN ISO 9614-2  
(vollständig / complètement / complete)

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 pages suivantes et font partie du certificat.  
These 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**

12.05.2015

Messort  
Site de mesure  
Measuring site  
Wärmepumpen-Testzentrum WPZ  
Werdenbergstrasse 4  
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

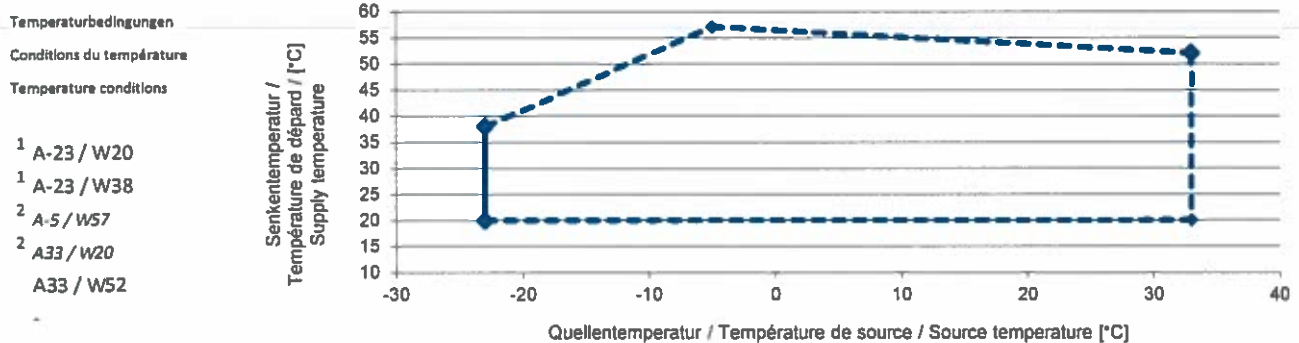
LW-233-15-05 / Version 2

| Prüfbedingungen<br>Conditions d'essai<br>Test conditions         |    | A10 / W35<br>(80% r.H.)<br>(max Hz) | A7 / W35-30<br>(87.2% r.H.)<br>(rated Hz) | A2 / W35<br>(84.3% r.H.)<br>(max Hz) | A-7 / W35<br>(73.5% r.H.)<br>(max Hz) | A-15 / W35<br>(-% r.H.)<br>(max Hz) | A7 / W45-40<br>(87.2% r.H.)<br>(rated Hz) | A7 / W55-47<br>(87.2% r.H.)<br>(max Hz) | A-7 / W55<br>(73.5% r.H.)<br>(max Hz) |
|------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Heizleistung<br>Puissance chauffage moy.<br>Heating capacity     | kW | 18.560                              | 7.910                                     | 11.803                               | 10.469                                | 9.273                               | 7.132                                     | 11.682                                  | 7.927                                 |
| Elektrische Leistung<br>Puissance électrique moy.<br>Input power | kW | 4.098                               | 1.666                                     | 3.599                                | 3.643                                 | 3.758                               | 1.917                                     | 4.044                                   | 4.203                                 |
| COP<br>(min. EHPA-COP)                                           | -  | 4.53                                | 4.75                                      | 3.28<br>(3.10)                       | 2.87                                  | 2.47                                | 3.72                                      | 2.89                                    | 1.89                                  |

A7 / W35-30: COP  $\pm$  2.42%;  $\cos\phi = 0.96$

A2 / W35: COP  $\pm$  2.00%;  $\cos\phi = 0.97$

Einsatzgrenzen / Limites d'utilisation / Operating range



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

Schallleistungspegel / Niveau de puissance acoustique / Sound power level

|                                                           |       |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------|
| Aussenmessung<br>Mesure extérieure<br>Outdoor measurement | dB(A) | 62.4 |
|-----------------------------------------------------------|-------|------|

<sup>3</sup> Elektrische Messung / Mesures électriques / Electrical Measurement

|                                                                     |                       |      |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|
| max. Anlaufstrom<br>Courant démarrage max.<br>max. starting current | L <sub>1off</sub> [A] | 19.2 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|

Bemerkung / Remarque / Remark

<sup>1</sup> Prüfstandbedingt konnte nur A-21/W20 bzw. A-20/W38 geprüft werden / boundary condition was measurement at A-21/W20 and A-20/W38 concerning the test bench

<sup>2</sup> Herstellerangaben / manufacturer information

<sup>3</sup> Es wird der max. Betriebsstrom bei A-7/W55 angegeben, da aufgrund des Sanftstarts mit dem FU keine Stromspitze erfasst werden kann / the maximum operating current is declared at A-7/W55 because of the included frequency converter is not able to measurement the startup peak



Leistungen / Performances / Performances

LW-233-15-05 / Version 2

| Prüfbedingungen<br>Conditions d'essai<br>Test conditions         |    | A7 / W35<br>(87.2% r.H.)<br>(part load) | A7 / W35<br>(87.2% r.H.)<br>(min load) | A2 / W35<br>(84.3% r.H.)<br>(rated Hz) | A2 / W35<br>(84.3% r.H.)<br>(fixed Hz) | A-7 / W35<br>(73.5% r.H.)<br>(rated Hz) | A-7 / W35<br>(73.5% r.H.)<br>(part load) | A7 / W45<br>(87.2% r.H.)<br>(part load) | A2 / W45<br>(84.3% r.H.)<br>(rated Hz) |
|------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| Heizleistung<br>Puissance chauffage moy.<br>Heating capacity     | kW | 6.794                                   | 5.414                                  | 6.073                                  | 7.455                                  | 5.053                                   | 4.927                                    | 6.303                                   | 6.311                                  |
| Elektrische Leistung<br>Puissance électrique moy.<br>Input power | kW | 1.443                                   | 1.424                                  | 1.636                                  | 1.979                                  | 1.619                                   | 1.665                                    | 1.685                                   | 1.958                                  |
| COP                                                              | -  | 4.71                                    | 3.80                                   | 3.71<br>(3.50)                         | 3.77<br>(3.50)                         | 3.12                                    | 2.96                                     | 3.74                                    | 3.22<br>(2.60)                         |

| Prüfbedingungen<br>Conditions d'essai<br>Test conditions         |    | A-7 / W45<br>(73.5% r.H.)<br>(max Hz) | A-15 / W45<br>(73.5% r.H.)<br>(max Hz) |
|------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Heizleistung<br>Puissance chauffage moy.<br>Heating capacity     | kW | 10.478                                | 8.037                                  |
| Elektrische Leistung<br>Puissance électrique moy.<br>Input power | kW | 4.158                                 | 4.08                                   |
| COP                                                              | -  | 2.52                                  | 1.97                                   |

Umwälzpumpe / Installation pump

|                                            |   |      |
|--------------------------------------------|---|------|
| Aufnahmeleistung<br>Electrical consumption | W | 49.8 |
|--------------------------------------------|---|------|

