

# PRÜFBERICHT TESTREPORT

Nr./No. WP186



Industrie Service

Choose certainty.  
Add value.

**Prüfstelle**  
*Testing station*

TÜV SÜD Industrie Service GmbH,  
Laboratorium für Kältetechnik

Datum: 2014-02-26

**Prüfgegenstand**  
*Test unit*

Luft/Wasser-Wärmepumpe  
*Air/water-heat pump*  
**Panasonic, WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8**  
Splitt-Aufstellung  
*Split installation*

Unsere Zeichen:  
IS-TAK2-MUC/kw

Dokument:  
WP186 140226.doc

Auftrags-Nr.: 2106864

Das Dokument besteht aus:  
1/13 Seiten

**Auftraggeber**  
*Orderer*

**Panasonic Deutschland**  
a Division of Panasonic Marketing Europe GmbH  
Hagenauer Strasse 43  
D-65203 Wiesbaden - Germany

**Auftragsumfang**  
*Scope of the order*

Prüfung Heizen nach EHPA-Prüfreglement  
Version 1.6 und DIN EN 14511-2  
*Test heating according to EHPA-Testing-Regulation  
Version 1.6 and DIN EN 14511-2*

**Eingangsdatum des  
Prüfgegenstandes**  
*Date of delivery*

13.12.2013

**Prüfzeitraum**  
*Period of testing*

07.01.2014 bis 20.01.2014

**Prüfort**  
*Place of test*

München  
*Munich*

Die auszugsweise Wiedergabe  
des Dokumentes und die  
Verwendung zu Werbezwecken  
bedürfen der schriftlichen  
Genehmigung der  
TÜV SÜD Industrie Service.

**Prüfgrundlage**  
*Standard of test*

DIN EN 14511 (12-2013)  
EHPA-Testing-Regulation Version 1.6 (01.05.2013)

Die Prüfergebnisse beziehen  
sich ausschließlich auf die  
untersuchten Prüfgegenstände.

*The testing results exclusively apply to the tested unit. This report includes 13 pages  
and shall be published in full wording. Publishing for marketing purposes shall only  
be allowed upon written approval by TÜV SÜD Industrie Service GmbH.*



Headquarters: Munich  
Trade Register: Munich HRB 96 869  
VAT ID No. DE129484218  
Information pursuant to Section 2(1)  
DL-InfoV (Germany) at  
[www.tuev-sued.com/imprint](http://www.tuev-sued.com/imprint)

Supervisory Board:  
Karsten Xander (Chairman)  
Board of Management:  
Ferdinand Neuwieser (CEO)  
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Telefon: +49 89 5190-3165  
Telefax: +49 89 5190-3192  
Email: [kaelte@tuev-sued.de](mailto:kaelte@tuev-sued.de)  
[www.tuev-sued.de](http://www.tuev-sued.de)

TÜV®

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Center of Competence for  
Refrigeration and Air Conditioning  
Ridlerstrasse 65  
80339 Munich  
Germany



## Beschreibung

### *Description*

Die Wärmepumpe besteht aus einer Außeneinheit und einer Inneneinheit.

Die Montage des Split-Gerätes erfolgte entsprechend den Aufstell- und Anschlussbedingungen des Herstellers. Die Wärmepumpe wurde mit einer integrierten Umwälzpumpe angeliefert und geprüft.

Der erforderliche Wasservolumenstrom wurde für die entsprechenden Temperaturen mit der integrierten Umwälzpumpe des Gerätes bei A7/W35 bzw. A7/W45 bzw. A7/W55 eingestellt.

Alle weiteren Messungen erfolgten bei der entsprechenden Bedingung mit diesem Volumenstrom.

Die Frequenz des Verdichters wurde in den einzelnen Prüfpunkten durch die Gerätesoftware geregelt.

Während der Abtauung bei A2/ und A-7/W35 hat das Gerät eigenständig den Wasservolumenstrom erhöht.

*The heat pump consists of an outdoor unit and an indoor unit.*

*The assembly of the split unit carried out according to installation and connection conditions of the manufacturer. The heat pump was delivered and tested with an integrated circulation pump.*

*The required water volume flow for the corresponding temperatures was set with the unit's integrated circulation pump at A7/W35 resp. A7/W45 resp. A7/W55.*

*All other measurements have been carried out with this flow rate for the corresponding condition.*

*The frequency of the compressor was regulated by the device software at the individual test points.*

*During defrost at A2/W35 and A-7/W35 the device has independent increased the water volume flow.*

## Dokumentation

### *Documentation*

Die übergebene Dokumentation umfasste:

*The handed over documentation enclosed:*

**„Operating Instructions Air-to-Water Heatpump“** **F569597; F569598**

**Montageanleitung** **F615946**

*Installation Instructions*

**„Product specification“** **F744205**

**„Important information regarding the refrigerant used“** **F740940**

**„Service Manual Air-to-Water Heatpump“** **PAPAMY1311028CE**

**Einsatzgrenzen für WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8, siehe Seite 2 der**

**„Operating Instructions Air-to-Water Heatpump“.**

*Usage limits for WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8, see page 2 of the*

*„Operating Instructions Air-to-Water Heatpump“.*



## Testpunkte für Leistungsprüfung Heizen

### Test points for performance testing heating

Tabelle 1, table 1

Testpunkte Test points	Standard	Luft- eintritt Air inlet  °C	Luft Feuchtkugel Air wet bulb  °C	Rel. Feuchte Rel. humidity  %	Wärmeträger Austritt Heat transfer medium Outlet  °C	Wärmeträger Eintritt Heat transfer medium Inlet  °C
<b>Heizen, heating</b>						
A7/W35 <sup>1</sup>	EN 14511-2	7	6	89	35	30
<b>A2/W35<sup>2</sup></b>	<b>EN 14511-2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>84</b>	<b>35</b>	<b>a</b>
A-7/W35	EN 14511-2	-7	-8	75	35	a
A-15/W35	EN 14511-2	-15	--	--	35	a
A7/W45 <sup>1</sup>	EN 14511-2	7	6	89	45	40
A7/W55 <sup>1</sup>	EN 14511-2	7	6	89	55	47
A-7/W55	EN 14511-2	-7	-8	75	55	b
A-20/W35 <sup>3</sup>	EN 14511-2	-20	---	---	35	a

<sup>1</sup> Norm-Nenn-Punkt.

Standard rated point.

<sup>2</sup> Relevanter Testpunkt für das EHPA Gütesiegel.

Relevant test point for the EHPA quality label.

<sup>3</sup> Zusatzpunkt für Auftraggeber, in Anlehnung an DIN EN 14511

Additional point according to orderer, following DIN EN 14511

<sup>a, b</sup> Die Prüfung erfolgte mit dem Volumendurchfluss, der sich bei dem Norm-Nenn-Punkt (a: A7/W35; b: A7/W55) ergibt.

The test was conducted with the volume flow indicated at the standard rated point (a: A7/W35; b: A7/W55).

## Ergebnisse der Testpunkte

### Results these test points

Tabelle 2, table 2

Testpunkte (Frequenz) Test points (frequency)	Heizleistung Heating capacity kW	Wirkleistungsaufnahme Power input kW	COP -
A7/W35 (47-48Hz)	11,74	2,49	4,71
<b>A2/W35 (63-64Hz)</b>	<b>11,29</b>	<b>3,25</b>	<b>3,47</b>
A-7/W35 (82-83Hz)	11,77	4,42	2,67
A-15/W35 (92-93Hz)	12,32	5,20	2,37
A7/W45 (50-51Hz)	11,81	3,23	3,66
A7/W55 (51-52Hz)	11,35	3,84	2,95
A-7/W55 (81-82Hz)	10,61	5,73	1,85
A-20/W35 (84-85Hz)	10,19	4,73	2,16



## Leistungsprüfung Teil 1

### Test of capacity part 1

## Messwerte und Ergebnisse

### Measured values and results

<b>Tabelle 3</b> <i>Table 3</i>		<b>Heizen</b> <i>Heating</i>			
<b>Prüfbedingung</b> <i>Test-condition</i>	<b>Einheit</b> <i>Unit</i>	<b>A7/W35</b> <b>(47-48Hz)</b>	<b>A2/W35</b> <b>(63-64Hz)</b>	<b>A-7/W35</b> <b>(82-83Hz)</b>	<b>A-15/W35</b> <b>(92-93Hz)</b>
<b>Abtauen</b> <sup>1</sup> <i>The heat pump defrosts</i> <sup>1</sup>	-	Nein, <i>no</i>	Ja, <i>yes</i>	Ja, <i>yes</i>	Nein, <i>no</i>
<b>Umgebungstemperatur</b> <i>Ambient temperature</i>	°C	20,9	20,4	20,3	20,8
<b>Luftdruck</b> <i>Barometric pressure</i>	hPa	955	949	946	944
<b>Luft Eintrittstemperatur</b> <i>Air inlet temperature</i>	°C	7,0	1,9	-7,0	-15,0
<b>Rel. Feuchte</b> <i>Rel. humidity</i>	%	88	85	76	58
<b>Feuchtkugeltemperatur (berechnet)</b> <i>Air inlet wet bulb temperature (calculated)</i>	°C	6,0	0,9	-8,0	-15,9
<b>Volumenstrom, Wasser</b> <i>Volume flow, water</i>	m³/h	2,047	2,034	2,057	2,032
<b>Flüssigkeitsdruckdifferenz</b> <i>Water pressure drop</i>	kPa	39	42	41	42
<b>Rechn, Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe</b> <i>Rated part of a external liquid pump</i>	W	114	118	119	121
<b>Wassereintrittstemperatur (Heizphase)</b> <i>Water inlet temperature heating</i>	°C	30,01	29,52	29,57	29,72
<b>Wasseraustrittstemperatur (Heizphase)</b> <i>Water outlet temperature heating</i>	°C	35,03	35,07	35,02	35,02
<b>Zeit einer Abtauphase</b> <i>Period of defrosting</i>	hh : min : sec	-	00:04:18	00:03:55	-
<b>Zeit für einen Zyklus</b> <i>Time for one cycle</i>	hh : min : sec	-	01:03:30	01:18:56	-
<b>Spannung</b> <i>Voltage</i>	V	400	399	401	402
<b>Stromaufnahme Heizen</b> <i>Current input over a period of heating</i>	A	3,9	5,3	7,0	7,9
<b>Stromaufnahme Abtauen</b> <i>Current input over a period of defrosting</i>	A	-	1,4	1,4	-
<b>Stromaufnahme Gerät</b> <i>Current input of the unit</i>	A	3,9	5,0	6,7	7,9

<sup>1</sup> Während der Messzeit. / During time of measurement.



<b>Tabelle 3</b> <i>Table 3</i>		<b>Heizen</b> <i>Heating</i>			
<b>Prüfbedingung</b> <i>Test-condition</i>	<b>Einheit</b> <i>Unit</i>	<b>A7/W35</b> <b>(47-48Hz)</b>	<b>A2/W35</b> <b>(63-64Hz)</b>	<b>A-7/W35</b> <b>(82-83Hz)</b>	<b>A-15/W35</b> <b>(92-93Hz)</b>
<b>Luftaustrittstemperatur in der Heizphase; Annäherung</b> <i>Air outlet temperature over a period of heating, approach</i>	°C	2,8	-2,6	-11,4	-19,3
<b>Mittlere Wirkleistungsaufnahme (Heizphase)</b> <i>Average power input over a period of heating</i>	kW	2,61	3,56	4,73	5,32
<b>Mittlere Wirkleistungsaufnahme (Abtauphase)</b> <i>Average power input over a period of defrosting</i>	kW	-	0,72	0,75	-
<b>Mittlere Heizleistung (Heizphase)</b> <i>Average heating capacity over a period of heating</i>	kW	11,86	12,84	12,94	12,44
<b>Mittlere Heizleistung (Abtauphase)</b> <i>Average heating capacity over a period of defrosting</i>	kW	-	-8,40	-8,33	-
<b>Wirkleistungsaufnahme des Gerätes</b> <i>Power input of the unit</i>	kW	<b>2,49</b>	<b>3,25</b>	<b>4,42</b>	<b>5,20</b>
<b>Gesamte Heizleistung PH</b> <i>Total heating capacity</i>	kW	<b>11,74</b>	<b>11,29</b>	<b>11,77</b>	<b>12,32</b>
<b>Leistungszahl (COP)</b> <i>Coefficient of performance</i>	-	<b>4,71</b>	<b>3,47</b>	<b>2,67</b>	<b>2,37</b>
<b>Volumenstrom, Wasser, Abtauung</b> <i>Volume flow, water, defrosting</i>	m <sup>3</sup> /h	-	2,742	2,768	-
<b>Die Heiz-Leistung wurde bei Verwendung von Wasser als Arbeitsfluid ermittelt.</b> <i>The heating capacity was determined under employment of water as working fluid.</i>					



## Leistungsprüfung Teil 2

### Test of capacity part 2

## Messwerte und Ergebnisse

### Measured values and results

Tabelle 4 Table 4	Einheit Unit	Heizen Heating			
		A7/W45 (50-51Hz)	A7/W55 (51-52Hz)	A-7/W55 (81-82Hz)	A-20/W35 (84-85Hz)
<b>Prüfbedingungen</b> Test-conditions					
<b>Abtauen</b> <sup>1</sup> The heat pump defrosts <sup>1</sup>	-	Nein, no	Nein, no	Ja, yes	Nein, no
<b>Umgebungstemperatur</b> Ambient temperature	°C	20,9	20,7	15,0	20,4
<b>Luftdruck</b> Barometric pressure	hPa	952	945	944	934
<b>Lufteintrittstemperatur</b> Air inlet temperature	°C	7,0	7,0	-7,1	-20,0
<b>Rel. Feuchte</b> Rel. humidity	%	88	88	84	68
<b>Feuchtkugeltemperatur (berechnet)</b> Air inlet wet bulb temperature (calculated)	°C	6,1	6,0	-7,7	-20,4
<b>Volumenstrom, Wasser</b> Volume flow, water	m³/h	2,040	1,249	1,239	2,037
<b>Flüssigkeitsdruckdifferenz</b> Water pressure drop	kPa	42	51	51	39
<b>Rechn, Anteil einer externen Flüssigkeitspumpe</b> Rated part of a external liquid pump	W	120	99	98	114
<b>Wassereintrittstemperatur (Heizphase)</b> Water inlet temperature heating	°C	40,06	46,96	46,93	30,50
<b>Wasseraustrittstemperatur (Heizphase)</b> Water outlet temperature heating	°C	45,14	54,95	55,07	34,88
<b>Zeit einer Abtauphase</b> Period of defrosting	hh : min : sec	-	-	00:05:03	-
<b>Zeit für einen Zyklus</b> Time for one cycle	hh : min : sec	-	-	01:57:58	-
<b>Spannung</b> Voltage	V	402	401	399	401
<b>Stromaufnahme Heizen</b> Current input over a period of heating	A	4,9	5,8	9,3	7,2
<b>Stromaufnahme Abtauen</b> Current input over a period of defrosting	A	-	-	1,4	-
<b>Stromaufnahme Gerät</b> Current input of the unit	A	4,9	5,8	8,9	7,2
<sup>1</sup> Während der Messzeit. / During time of measurement.					



<b>Tabelle 4</b> <i>Table 4</i>	<b>Einheit</b> <i>Unit</i>	<b>Heizen</b> <i>Heating</i>			
		<b>A7/W45</b> <b>(50-51Hz)</b>	<b>A7/W55</b> <b>(51-52Hz)</b>	<b>A-7/W55</b> <b>(81-82Hz)</b>	<b>A-20/W35</b> <b>(84-85Hz)</b>
<b>Prüfbedingungen</b> <i>Test-conditions</i>					
<b>Luftaustrittstemperatur in der Heizphase; Annäherung</b> <i>Air outlet temperature over a period of heating, approach</i>	°C	3,0	3,2	-10,2	-23,5
<b>Mittlere Wirkleistungsaufnahme (Heizphase)</b> <i>Average power input over a period of heating</i>	kW	3,35	3,94	6,06	4,84
<b>Mittlere Wirkleistungsaufnahme (Abtauphase)</b> <i>Average power input over a period of defrosting</i>	kW	-	-	0,75	-
<b>Mittlere Heizleistung (Heizphase)</b> <i>Average heating capacity over a period of heating</i>	kW	11,93	11,45	11,57	10,30
<b>Mittlere Heizleistung (Abtauphase)</b> <i>Average heating capacity over a period of defrosting</i>	kW	-	-	-8,69	-
<b>Wirkleistungsaufnahme des Gerätes</b> <i>Power input of the unit</i>	kW	<b>3,23</b>	<b>3,84</b>	<b>5,73</b>	<b>4,73</b>
<b>Gesamte Heizleistung PH</b> <i>Total heating capacity</i>	kW	<b>11,81</b>	<b>11,35</b>	<b>10,61</b>	<b>10,19</b>
<b>Leistungszahl (COP)</b> <i>Coefficient of performance</i>	-	<b>3,66</b>	<b>2,95</b>	<b>1,85</b>	<b>2,16</b>
<b>Volumenstrom, Wasser, Abtauung</b> <i>Volume flow, water, defrosting</i>	m³/h	-	-	1,239	-
<b>Die Heiz-Leistung wurde bei Verwendung von Wasser als Arbeitsfluid ermittelt.</b> <i>The heating capacity was determined under employment of water as working fluid.</i>					



## Test der Einsatzgrenzen

### Application limits

Die Einsatzgrenze wird vom Hersteller definiert durch die Angabe von Quellen- und Vorlauftemperaturen.

Die Prüfung erfolgt gemäß EHPA-Prüfreglement Kapitel 6.3, Abschnitt 6.3.1

*The application limit is defined by the manufacturer by giving source- and flow-temperatures.*

*The testing is to be made according to EHPA-Testing-Regulation chapter 6.3, article 6.3.1*

Tabelle 5, table 5

Grenze Nr. Limit-Nr.	Lufttemperatur Air temperature °C	Wärmeträger Austritt Heat transfer medium (hot) outlet °C	Ergebnis Result
1	-20	55	bestanden passed
2	-20	25	bestanden passed
3	35	25	bestanden passed
4	35	55	bestanden passed

## Sicherheitsprüfung

### Safety Test

### Prüfbedingung

#### Test-condition

Die Prüfung erfolgte gemäß EHPA-Prüfreglement Kapitel 6, Abschnitt 6.4

*The testing was made according to EHPA-Testing-Regulation chapter 6, article 6.4*

Tabelle 6, table 6

a)	<b>Verdampfer-Ventilator (Wärmequelle) aus</b> <i>The fan is switched off on the source side</i>	bestanden passed
b)	<b>Zirkulationspumpe (Wärmeträger) aus</b> <i>Circulation pump is switched off on the user side</i>	bestanden passed
c)	<b>Spannungsausfall</b> <i>Complete power failure</i>	bestanden passed
d)	<b>Beim A2 Testpunkt wird die Zirkulationspumpe am Beginn der Abtauphase ausgeschaltet</b> <i>At the A2 test point, the circulation pump is switched off at the beginning of the defrosting phase</i>	bestanden passed
e)	<b>Kondensatablauf und Schwitzwasserbildung am Gehäuse</b> <i>Condensate drain and formation of condensation on the casing</i>	bestanden passed
f)	<b>Abtauen</b> <i>Defrosting</i>	bestanden passed





## Angaben laut Hersteller und Typenschild

*Declaration according manufacturer and name plate*

### Hersteller/Lieferant

*Manufacturer/Deliverer*

### Firmensitz

*Place of manufacturer*

### Typ

*Model*

### Bauart

*Type*

### Serien-Nr. (Außeneinheit / Inneneinheit)

*Serial no. (Outdoor unit / indoor unit)*

### Baujahr

*Year of production*

### Zul. Betriebsüberdruck HD

*Max, permissible pressure high*

### Kältemittel

*Refrigerant*

### Kältemittelfüllgewicht

*Refrigerant charge*

### GWP-Wert für das Kältemittel (DIN EN 378-1: 2012-08)

*GWP-value for the refrigerant (DIN EN378-1: 2012-08)*

### Nennspannung

*Operating voltage*

### Elektrische Schutzart

*Electrical protection class*

### Frequenz

*Frequency*

### Vorzuschaltende Sicherung

*Switch-in fuse*

### Anlaufstrom

*Starting current*

### Abmessungen

*Dimensions*

**Breite** *Width*

**Tiefe** *Depth*

**Höhe** *Height*

**Gewicht** *Weight*

### Außengerät

*Outdoor unit*

**900 mm**

**320 mm**

**1340 mm**

**109 kg**

**Panasonic Appliances**

**Air-Conditioning Malaysia Sdn. Bhd.**

**Shah Alam Malaysia**

**Inneneinheit: WH-SXC12F9E8**

**Außeneinheit: WH-UX12FE8**

**Split-Luft-Wasser-Wärmepumpe**

*Split-air-water-heat pump*

**5614300049 / 5514500009**

**10/11 2013**

**41,5 bar**

**R-410A**

**2,85 kg**

**1980**

**3/N/PE ~ 400 V**

**(IE) IPX0 / (AE) IP24**

**50 Hz**

**---**

**5,4 A**

### Innengerät

*Indoor unit*

**502 mm**

**353 mm**

**892 mm**

**46 kg**



## Komponentenliste

### Component list

#### Verdichter

Compressor

##### Hersteller

Manufacturer

##### Typ

Model

##### Bauart

Type

##### Serien-Nr.

Serial no.

##### Herstellungsdatum

Date of manufacturing

**Panasonic**

**5JD420XBA22**

**Rotationsverdichter**

*Rotary compressor*

---

---

#### Expansionsventil

Expansion valve

##### Hersteller

Manufacturer

##### Typ

Model

##### Art

Type

**Fujikoki Corp.**

**CAM-BD24MS-1**

**Elektronisches Expansionsventil**

*Electronic expansion valve*

#### Verdampfer

Evaporator

##### Hersteller

Manufacturer

##### Bauart

Model

##### Typ

Model

##### Lamellenabstand

Fin spacing

##### Wärmeaustauschfläche

Total heat transfer surface

##### Zul. Betriebsüberdruck

Max, permissible pressure

**Panasonic**

**Alu-Lamelle / Kupferrohr**

*Al-Fin / copper tube*

**B32C3892**

**1,3 mm**

---

**41,5 bar**



## Verflüssiger

*Condenser*

### Hersteller

*Manufacturer*

### Typ

*Model*

### Zul. Betriebsüberdruck

*Max, permissible pressure*

### Bauart

*Construction*

## Ventilator(-en) für

*Fan(-s) for,*

### Hersteller

*Manufacturer*

### Bauart

*Type*

### Typbezeichnung

*Model*

### Serien-Nr.

*Serial no.*

### Drehzahl(en)

*Revolution(s)*

## Abtausystem

*Defrosting system*

## Sicherheitseinrichtung

*Safety device*

### Art

*Construction*

### Hersteller

*Manufacturer*

### Typ

*Model*

### Prüfnummer (Bauteilkennzeichnung)

*Test number (component marking)*

## SWEP

V26Hx36/1P-SC-F 9.65+15.9+2x1“

47 bar

## Plattenwärmetauscher

*Plate heat exchanger*

## Verdampfer

*Evaporator*

### Panasonic

Axial, 2 Stück

*axial, 2 pieces*

EHDS83CAC

849806C 3930CG

---

## Kreislaufumkehr

*Reversing cycle*

## Hochdruckschalter

*High pressure switch*

---

---

---

## Umwälzpumpe

*Circulation pump*

### Hersteller

*Manufacturer*

### Typ

*Model*

### Serien-Nr.

*Serial no.*

### Regler

*Controller*

---

PY-122NDJA3

130726

---



**Typenschilder der Innen- und Außeneinheit**  
*Name plates of indoor and outdoor unit*



## Gutachten

### Opinion

**Die Prüfungen der Luft/Wasser Wärmepumpe vom Typ „WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8“, Hersteller/Lieferer Panasonic, nach der Norm EN 14511-2 und dem EHPA-Prüfreglement wurden mit folgendem Ergebnis abgeschlossen:**

*The tests of the air/water-heat pump, model „ WH-SXC12F9E8 / WH-UX12FE8“, manufacturer/deliverer Panasonic, according to the standard EN 14511-2 and the EHPA-Testing-Regulation were closed with the following results:*

## Heizleistung

### Heating capacity

Testpunkte (Frequenz) <i>Test points (frequency)</i>	Heizleistung <i>Heating capacity</i> kW	Wirkleistungsaufnahme <i>Power input</i> kW	COP -
A7/W35 (47-48Hz)	11,74	2,49	4,71
<b>A2/W35 (63-64Hz)</b>	<b>11,29</b>	<b>3,25</b>	<b>3,47</b>
A-7/W35 (82-83Hz)	11,77	4,42	2,67
A-15/W35 (92-93Hz)	12,32	5,20	2,37
A7/W45 (50-51Hz)	11,81	3,23	3,66
A7/W55 (51-52Hz)	11,35	3,84	2,95
A-7/W55 (81-82Hz)	10,61	5,73	1,85
A-20/W35 (84-85Hz)	10,19	4,73	2,16

**Die Heizleistung wurde bei Verwendung von Wasser als Arbeitsfluid ermittelt.**

*The heating capacity was determined under employment of water as working fluid.*

**Die Prüfungen der angegebenen Einsatzgrenzen und die Sicherheitsprüfungen wurden bestanden.**

*The tests of the specified application limits and the safety tests have been passed.*

**Die Auflistung der verwendeten Messmittel ist bei der Prüfstelle hinterlegt.**

*The list of the used measuring instruments is deposited at the laboratory.*

### Prüfbereich Kältetechnik

*Laboratory Refrigeration*

*i. A. Peter Schnepf*

i.A. Peter Schnepf

### Der Sachverständige für Kältetechnik

*The expert for Refrigeration*

*Roman Kwosek*

Roman Kwosek

**Das unterschriebene Original wird bei der Prüfstelle aufbewahrt.**

*The signed original is stored at the test station.*