

Prüfbedingung
 Test condition
A7 / W30-35
 Prüfnummer
 Test number
LW-663-24-22d

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	8694	± 139	± 1.60%
a Heizleistung (heating capacity)	W	8724	± 137	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	4.55	± 0.32	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.5	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	29.99	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	35.00	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1500.0	± 7.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-19.52	± -0.49	
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	1688	± 13	± 0.80%
Wirkleistung (power input)	W	1726	± 12	
Spannung (voltage)	V	232.4	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	3.14	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	2190	± 8	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.79	± 0.01	
3 COP (COP)	-	5.150	± 0.092	± 1.79%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.4	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	14:04:00	10.04.2024	2024-04-10
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	15:14:00	10.04.2024	2024-04-10
6 Bemerkung (remark) - Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump - Kompressorfrequenz / compressor speed = 43 rps - Ventilatordrehzahl / fan speed = 560 rpm	- Expansionsventil / Expansion valve = 326 P - Umwälzpumpe / water pump = low			
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 / Wxx-34 Tbiv

 Prüfnummer
 Test number

LW-663-24-22d

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	9578	± 144	± 1.50%
a Heizleistung (heating capacity)	W	9608	± 142	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-7.00	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-9.74	± 0.25	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	72.1	± 2.2	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	28.51	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	34.02	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1499.9	± 7.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-19.18	± -0.48	
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	3223	± 56	± 1.72%
Wirkleistung (power input)	W	3261	± 54	
Spannung (voltage)	V	232.6	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	5.50	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	3838	± 51	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.85	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.972	± 0.068	± 2.28%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.5	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	11:32:30	12.04.2024	2024-04-12
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	12:42:30	12.04.2024	2024-04-12

6 Bemerkung (remark)

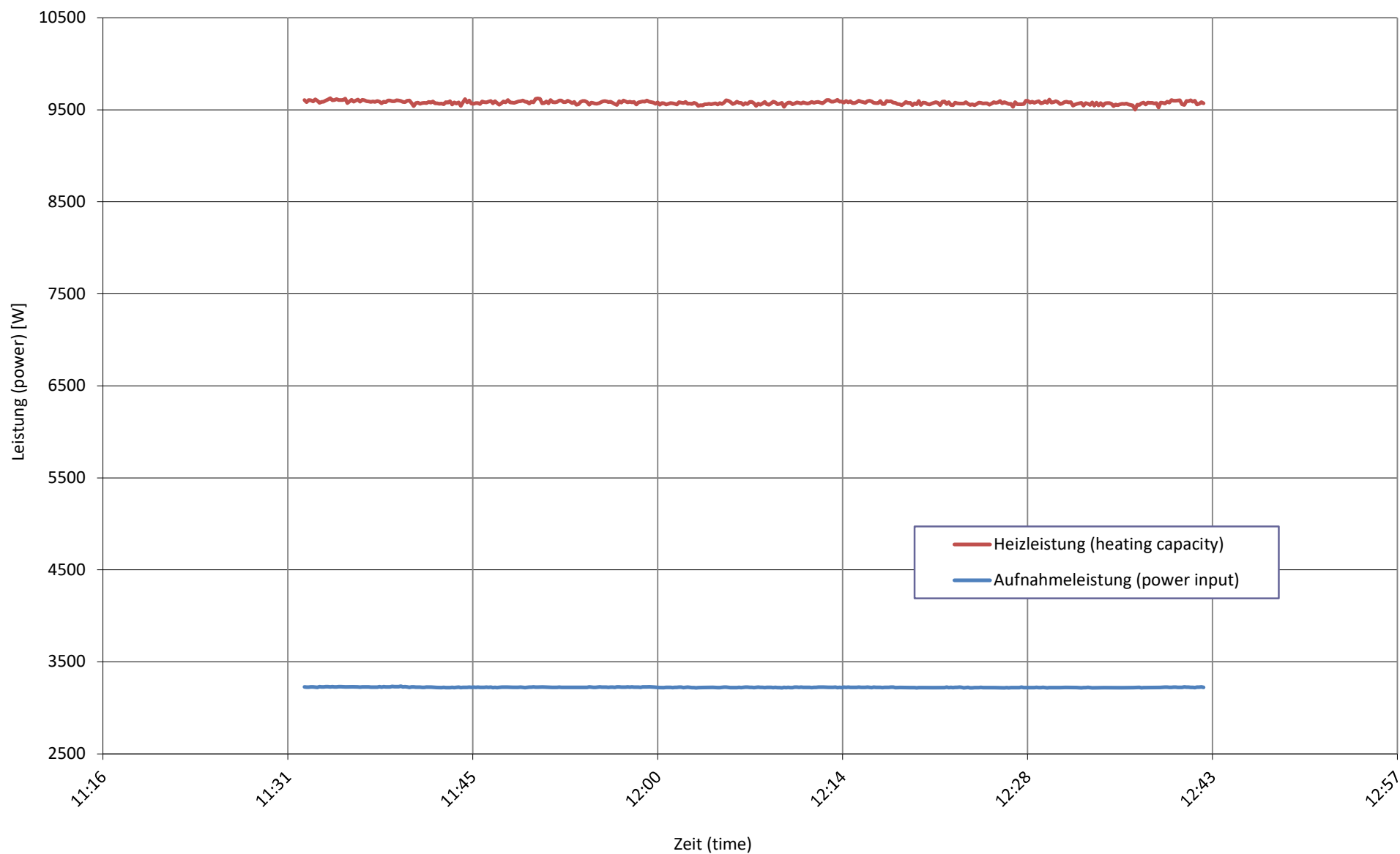
- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 76 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 640 rpm
- Expansionsventil / Expansion valve = 237 P
- Umwälzpumpe / water pump = low

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

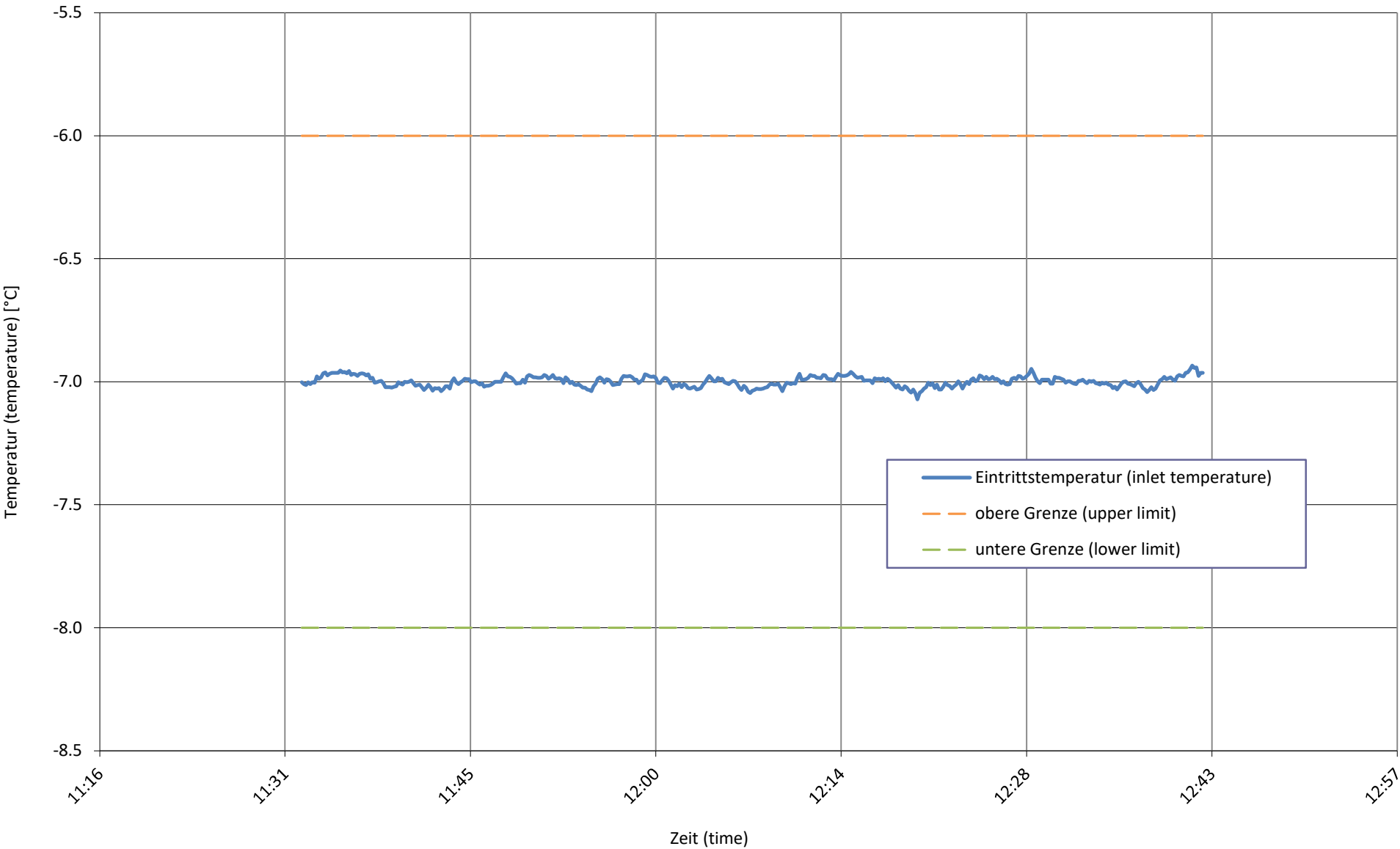
 EN 14511-2
 EN 14511-3
 EN 14511-4 clause 4.6
 EN 14825

 passed
 passed
 passed
 passed

Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A-7 / Wxx-34 Tbiv**

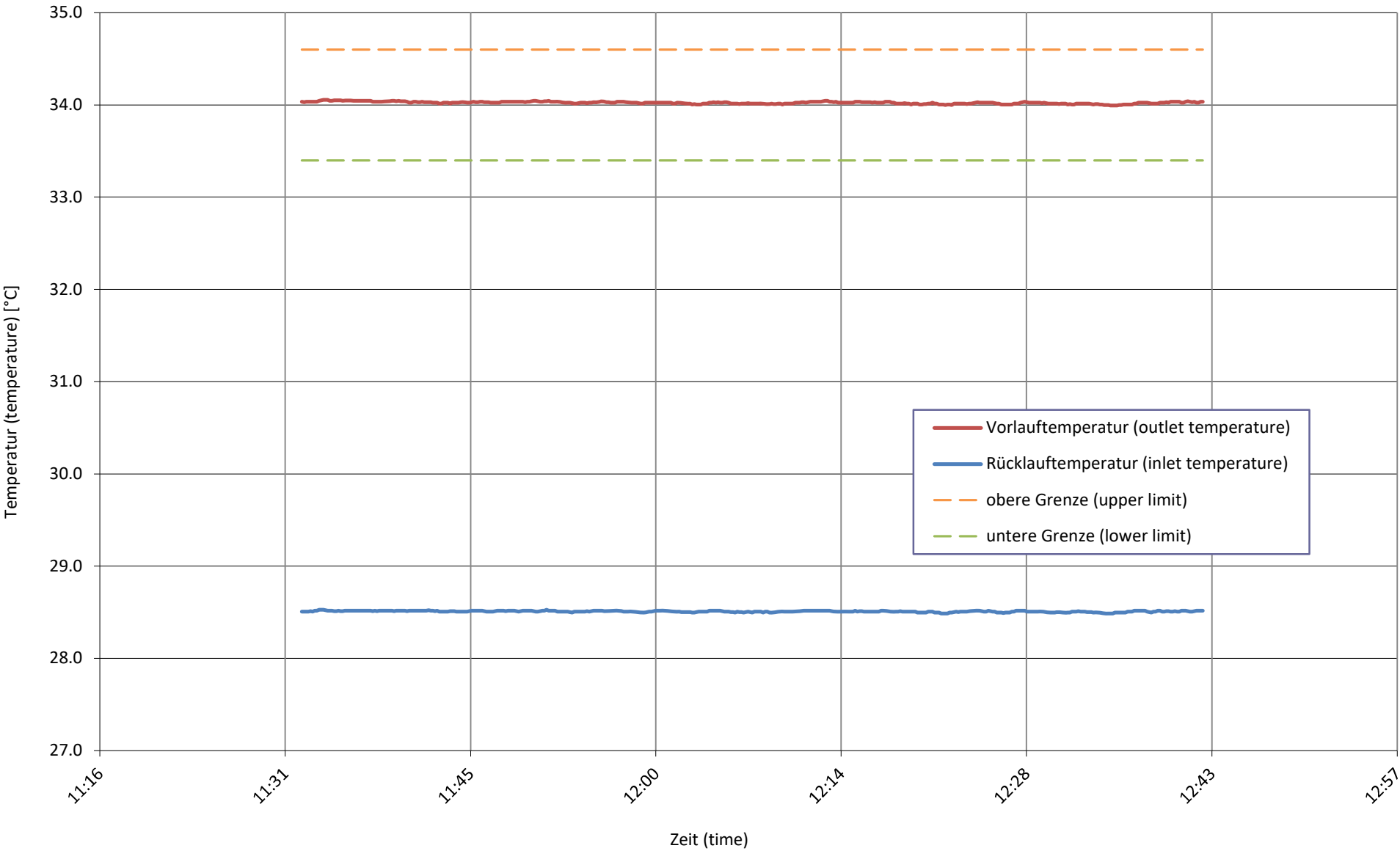
Quellentemperatur bei
source temperature at

A-7 / Wxx-34 Tbiv



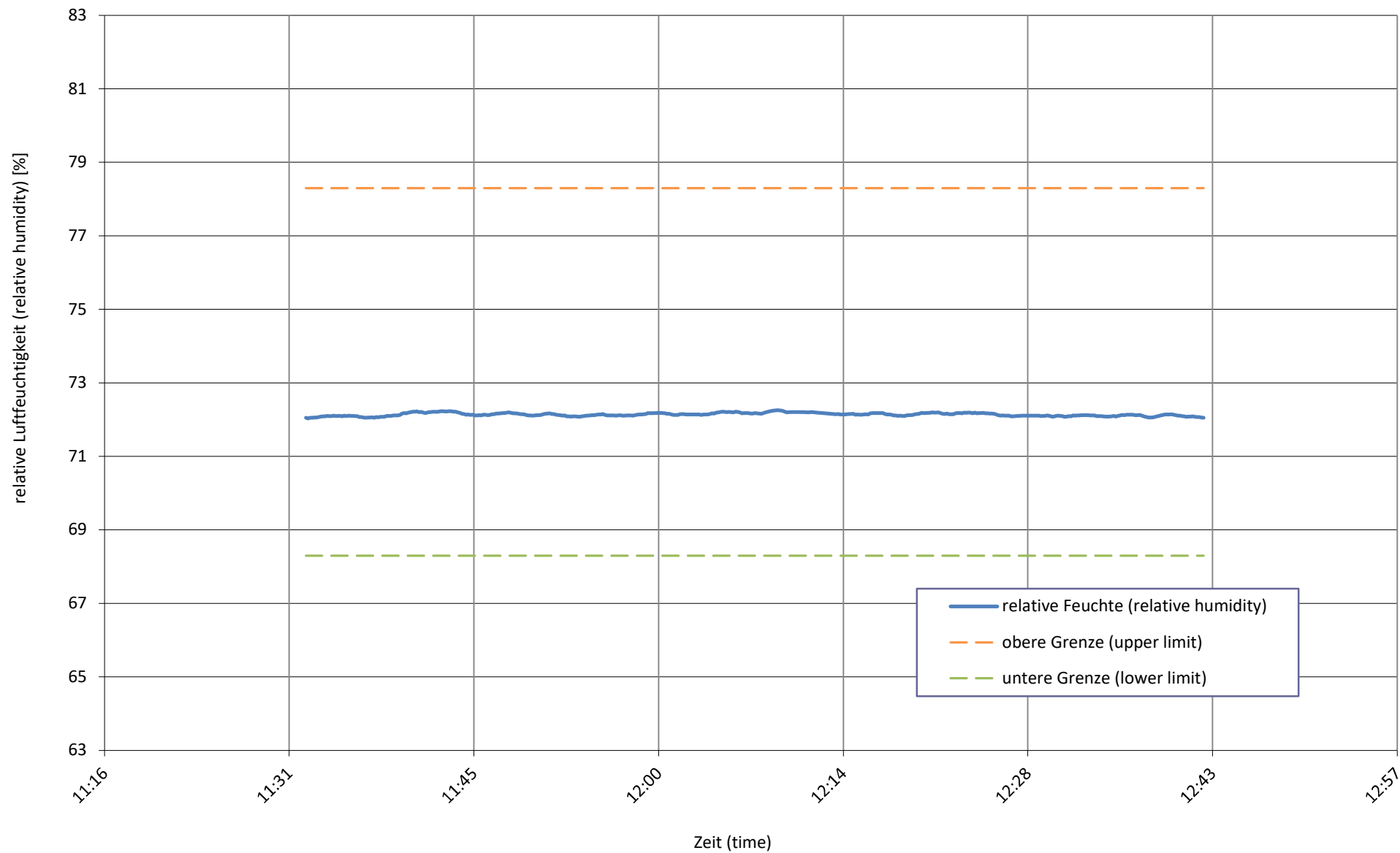
Senkentemperatur bei
sink temperature at

A-7 / Wxx-34 Tbiv



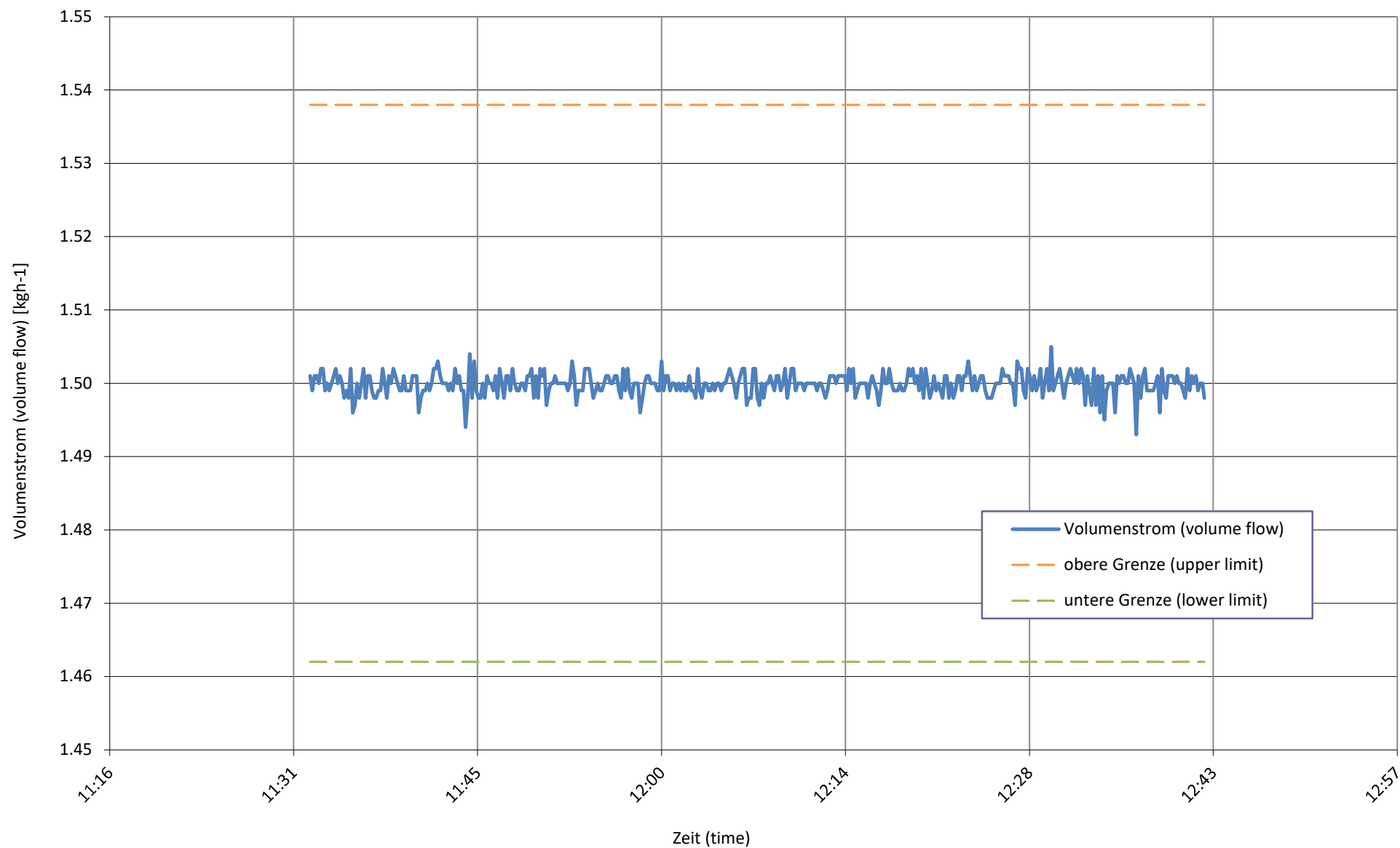
relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A-7 / Wxx-34 Tbiv



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at

A-7 / Wxx-34 Tbiv



Prüfbedingung
Test condition

A2 / Wxx-30 B

Prüfnummer
Test number

LW-663-24-22d

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	6109	± 128	± 2.08%
a Heizleistung (heating capacity)	W	6139	± 126	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	2.00	± 0.06	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-0.18	± 0.30	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	84.2	± 2.5	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	26.60	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	30.12	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1499.9	± 7.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-19.13	± -0.48	
d Abtaudauer (period of defrosting)	min	-		
Heizdauer (period of heating)	min	-		
Relative Abtaudauer (relative duration of defrosting period)	%	-		
Abtauleistung (defrosting output)	W	-	± -	± -
e Niederdruck (low pressure)	bara	-	± -	
Sauggasttemperatur (suction gas temperature)	°C	-	± -	
Hochdruck (high pressure)	bara	-	± -	
Heissgasttemperatur (hot gas temperature)	°C	-	± -	
Flüssigkeitstemperatur (condenser outlet temperature)	°C	-	± -	
2 Wirkleistung total (total power input) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	1289	± 12	± 0.92%
Wirkleistung (power input)	W	1327	± 10	
Spannung (voltage)	V	232.2	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	2.46	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1714	± 7	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.77	± 0.01	
3 COP (COP)	-	4.740	± 0.108	± 2.27%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.7	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	14:14:40	12.04.2024	2024-04-12
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	15:24:40	12.04.2024	2024-04-12

6 Bemerkung (remark)

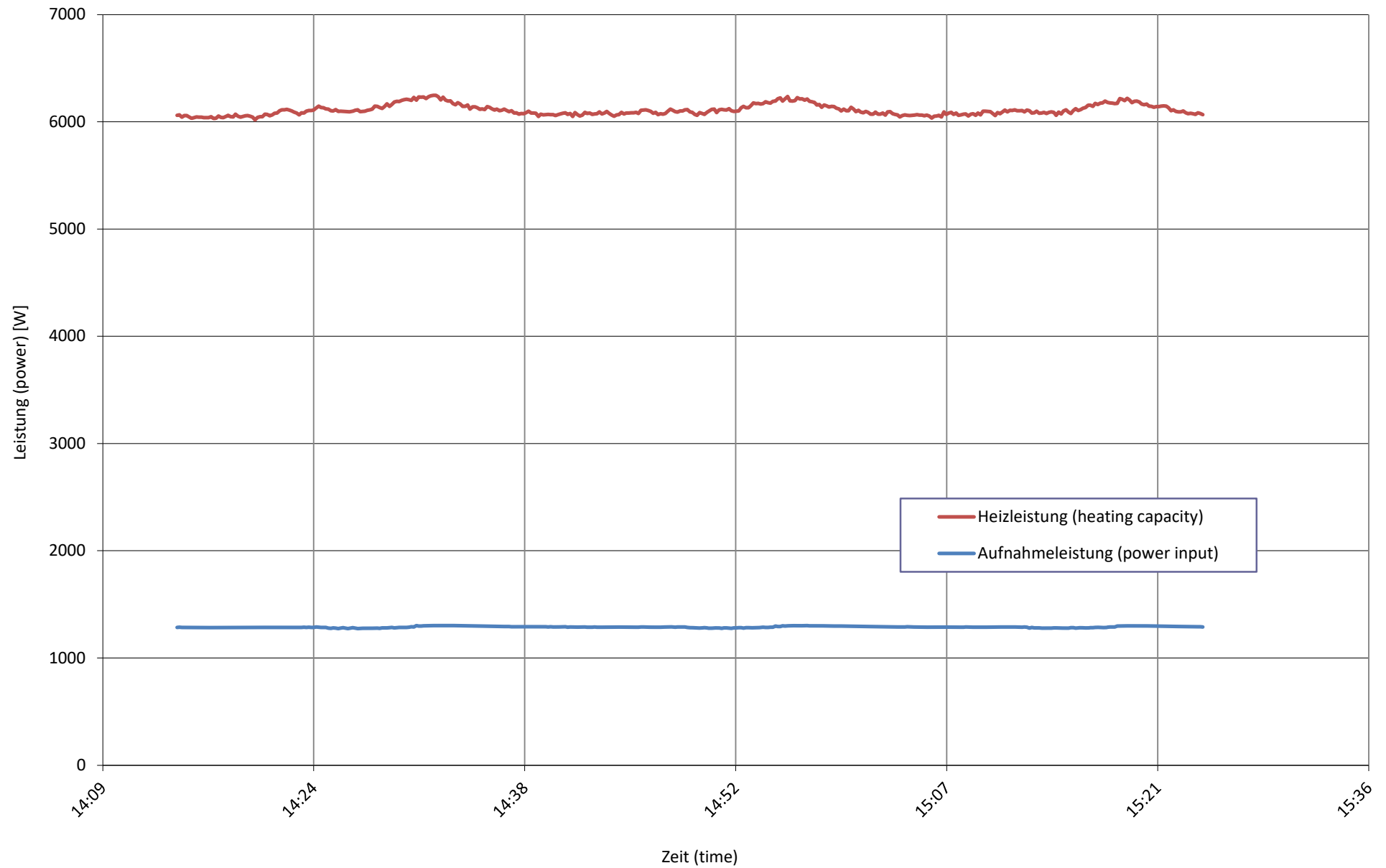
- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 36 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 580 rpm
- Expansionsventil / Expansion valve = 348 P
- Umwälzpumpe / water pump = low

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

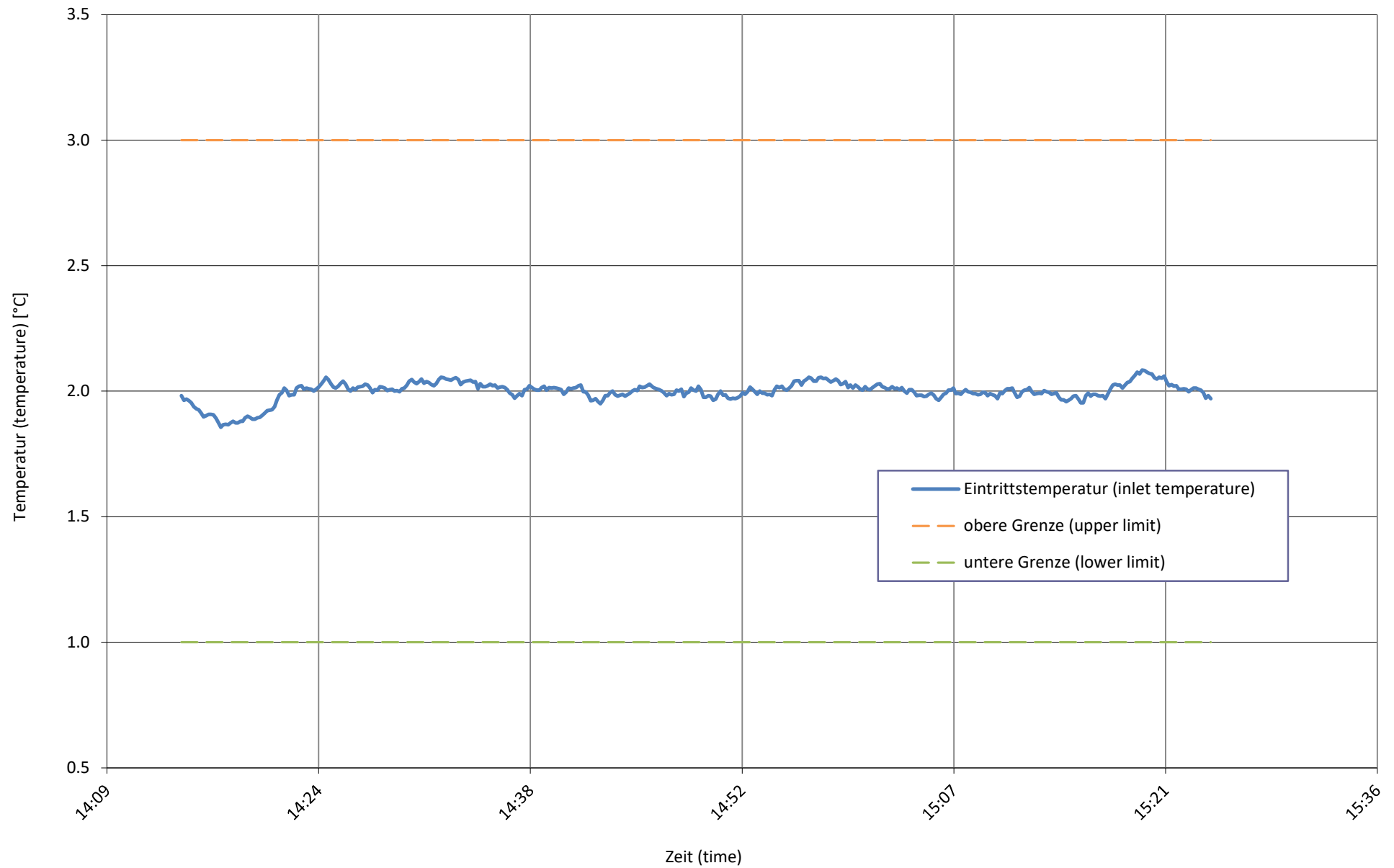
EN 14511-2
EN 14511-3
EN 14511-4 clause 4.6
EN 14825

passed
passed
passed
passed

Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A2 / Wxx-30 B**

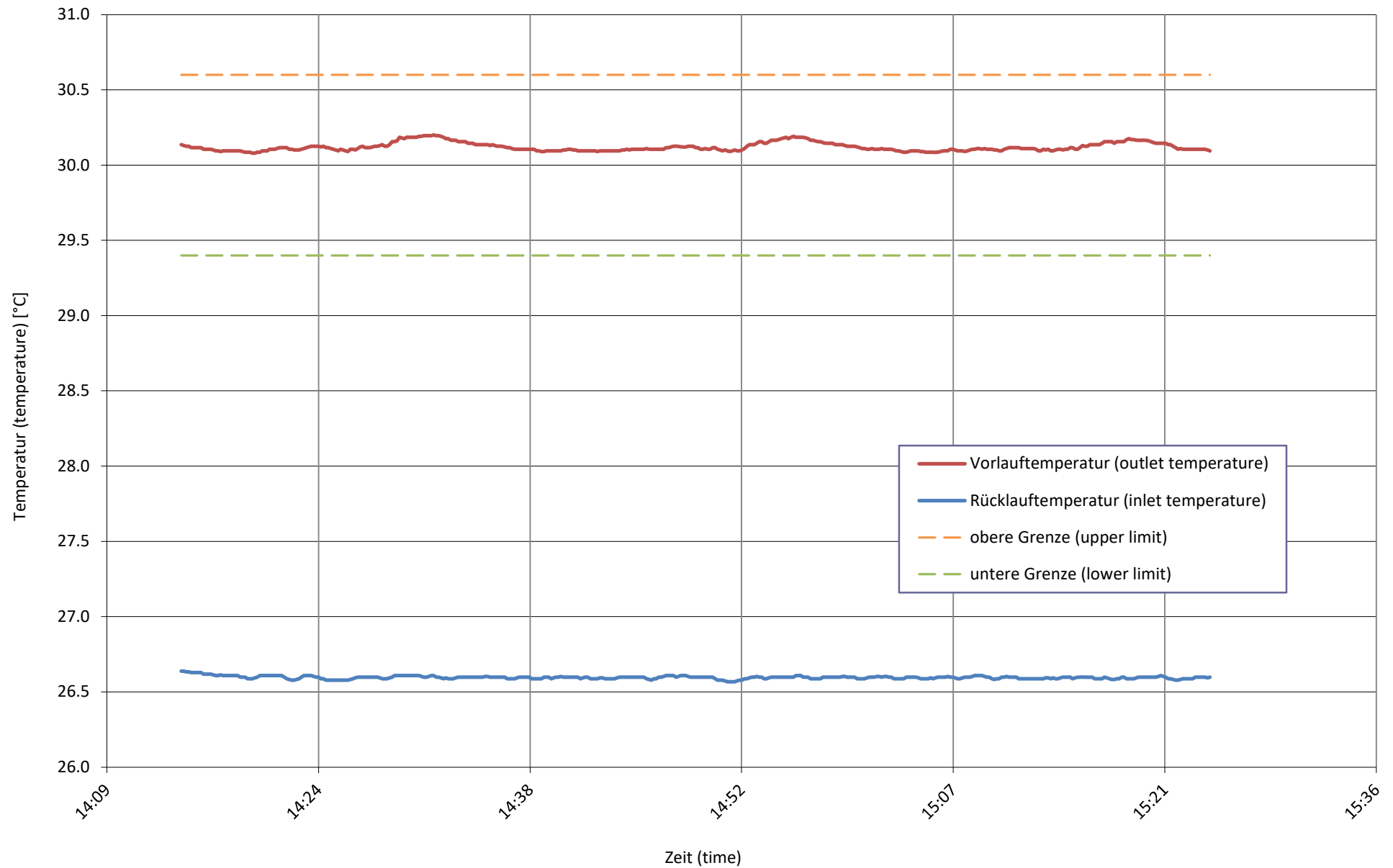
Quellentemperatur bei
source temperature at

A2 / Wxx-30 B



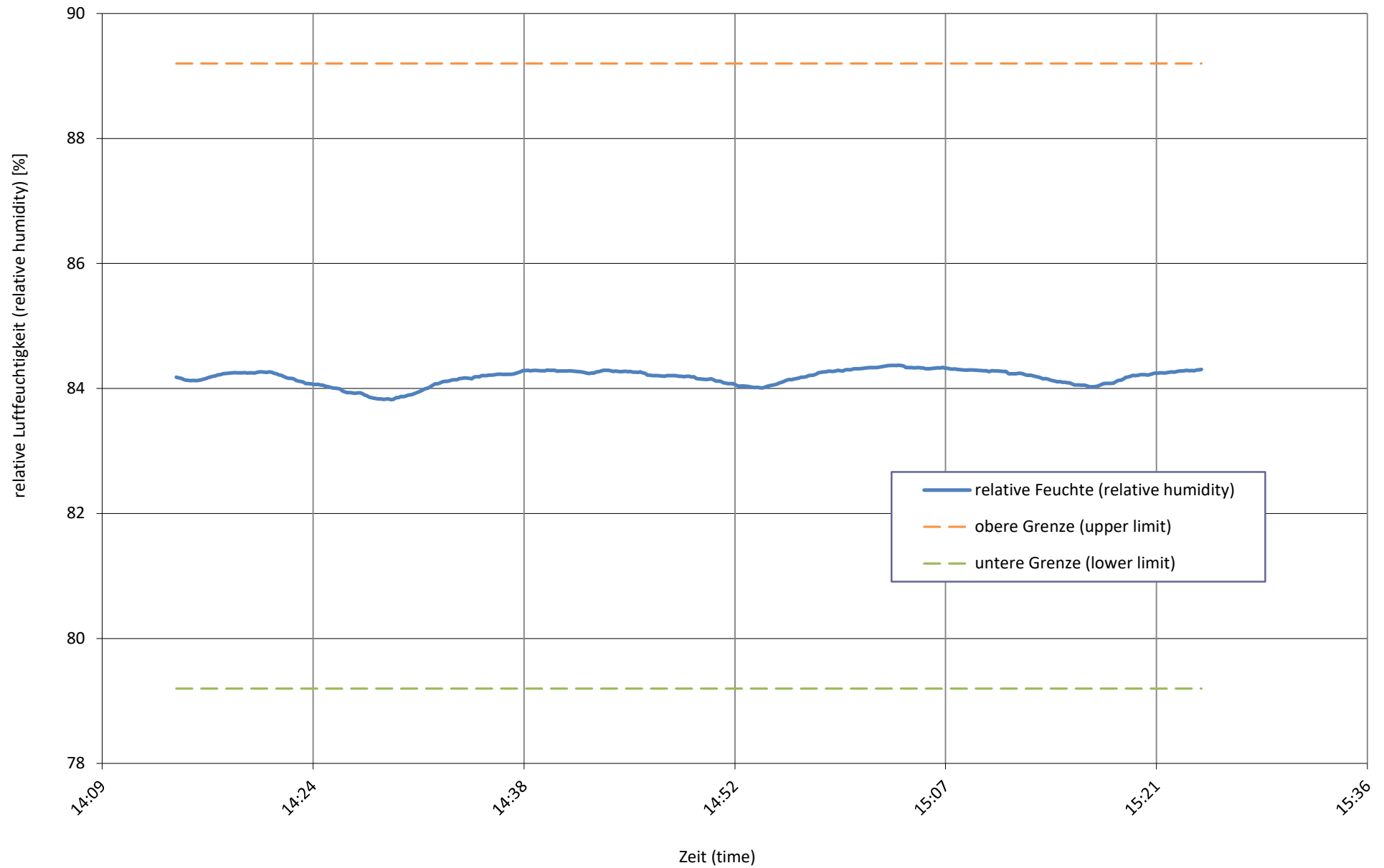
Senktemperatur bei
sink temperature at

A2 / Wxx-30 B



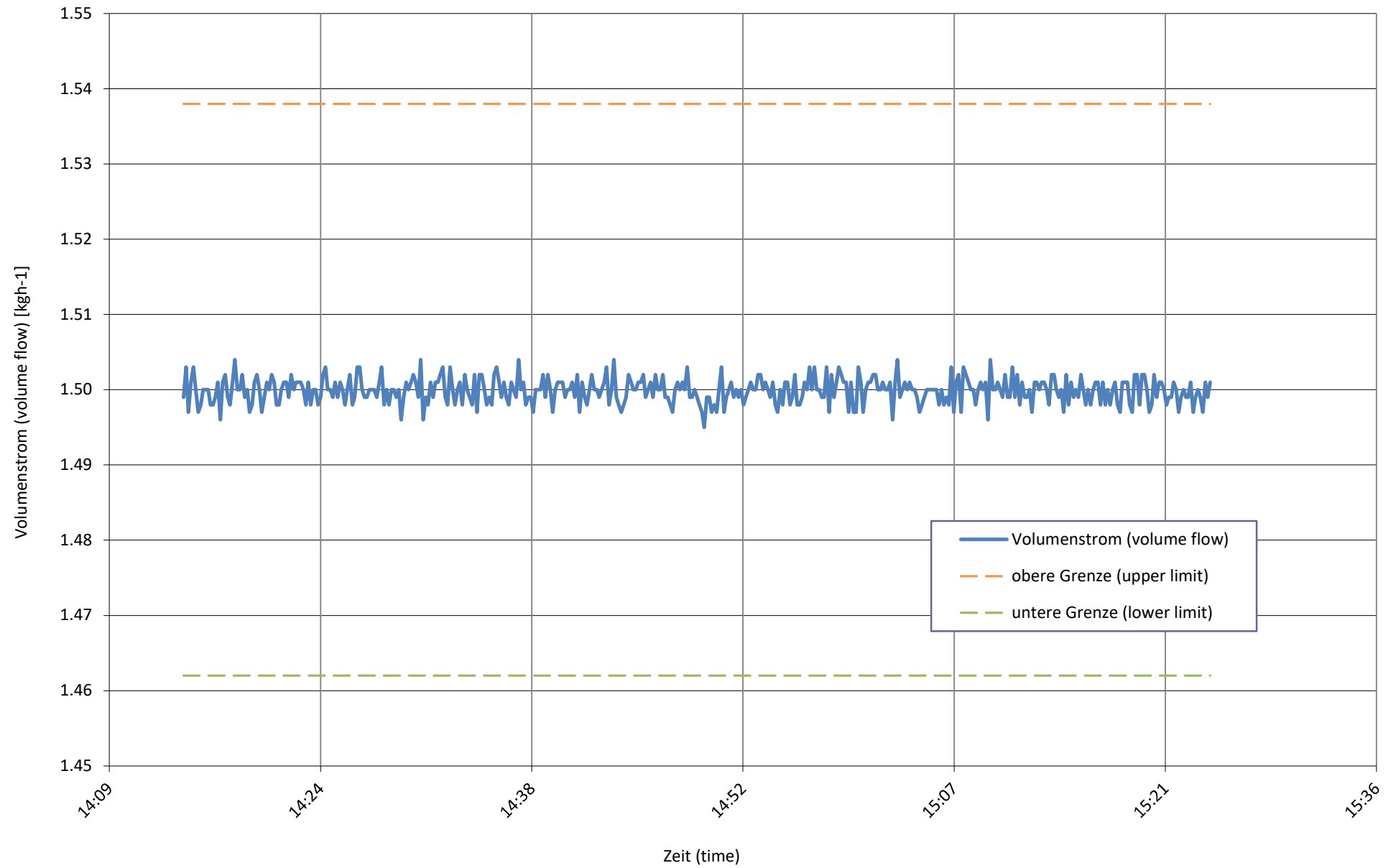
relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A2 / Wxx-30 B



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at

A2 / Wxx-30 B



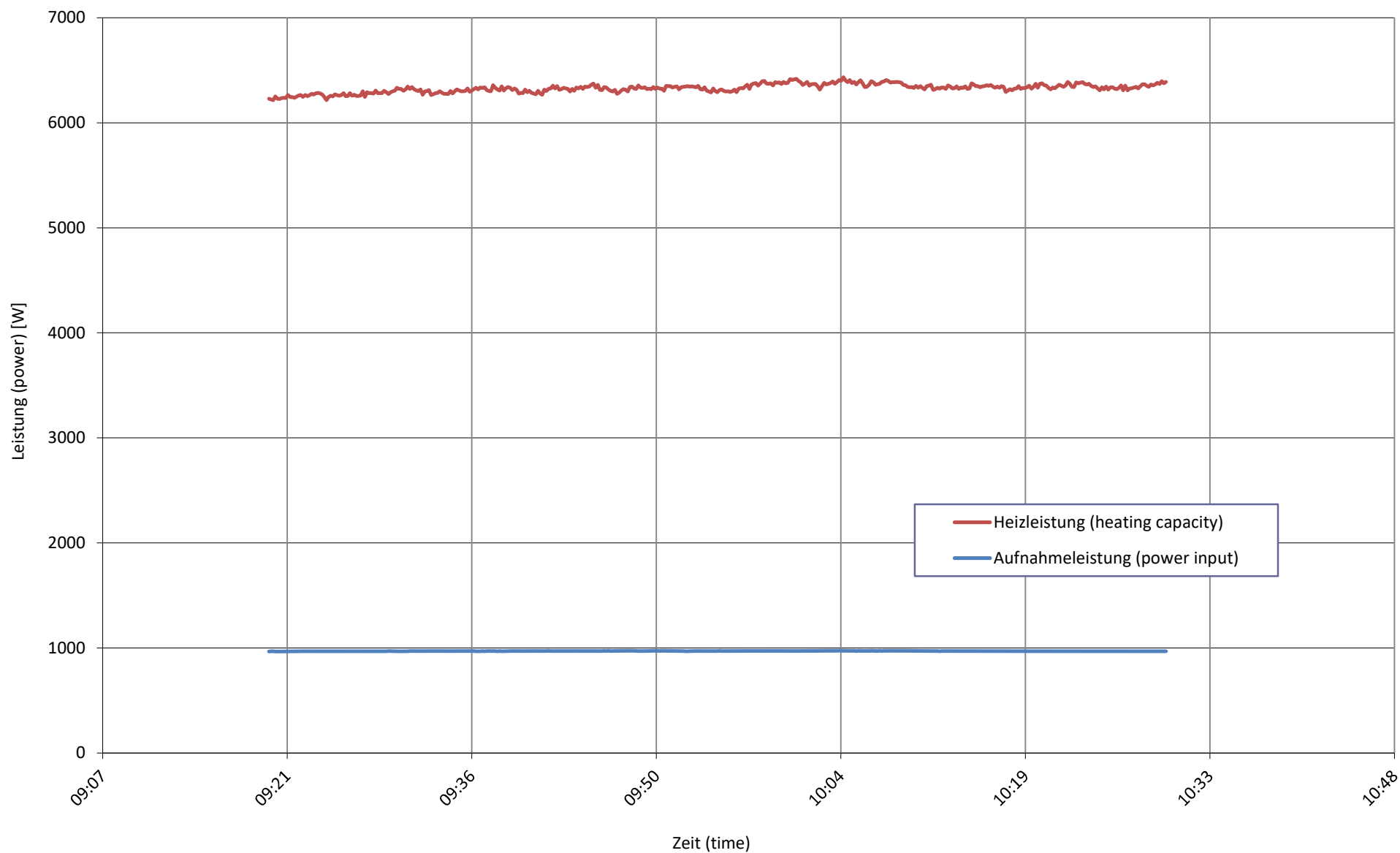
Prüfbedingung
 Test condition

A7 / Wxx-27 C

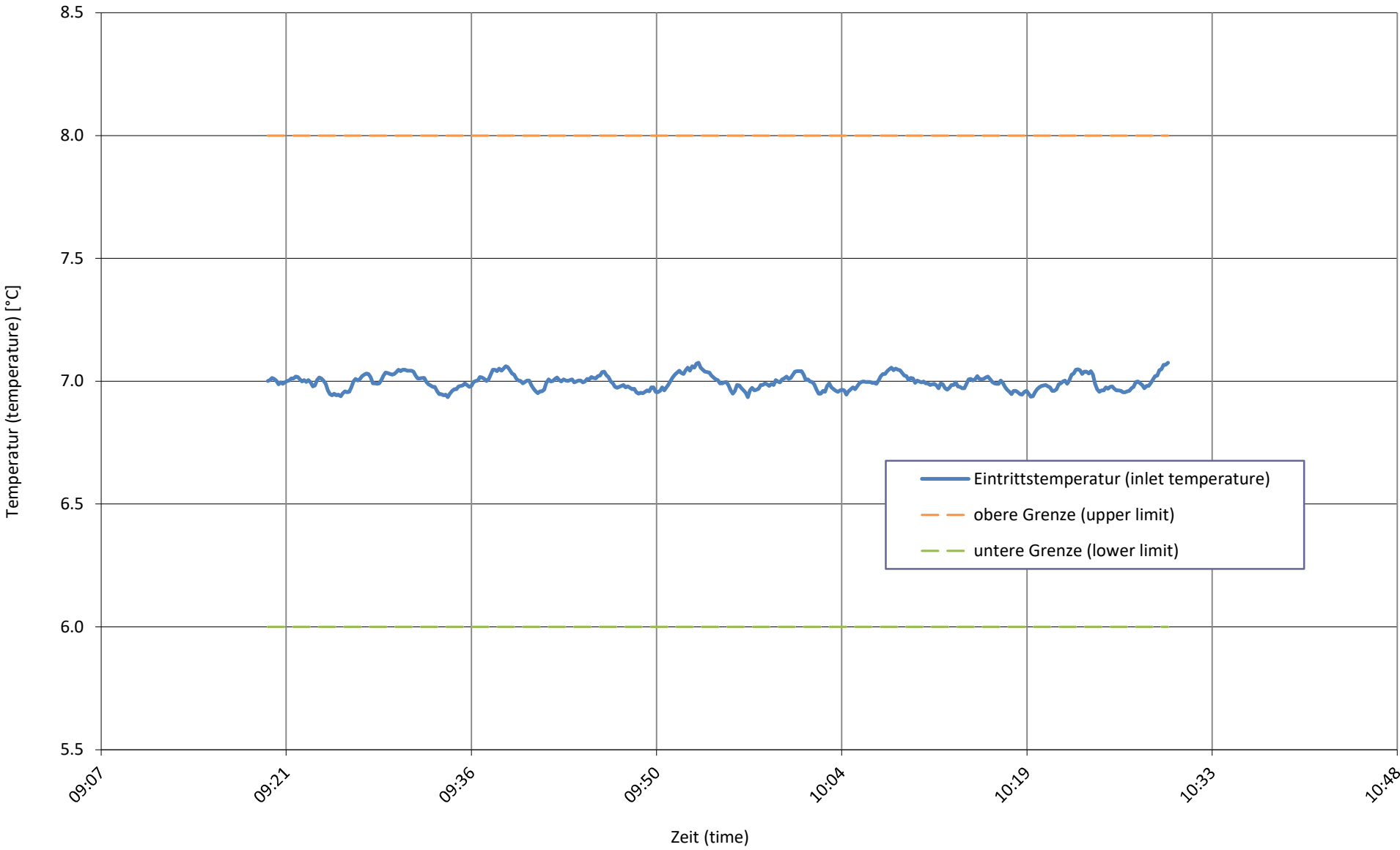
 Prüfnummer
 Test number

LW-663-24-22d

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	6328	± 128	± 2.02%
a Heizleistung (heating capacity)	W	6358	± 127	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	4.88	± 0.32	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.0	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	24.80	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	28.45	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1500.0	± 7.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-19.10	± -0.48	
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	970	± 11	± 1.11%
Wirkleistung (power input)	W	1008	± 9	
Spannung (voltage)	V	234.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.90	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1331	± 7	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.76	± 0.01	
3 COP (COP)	-	6.521	± 0.150	± 2.30%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.9	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	09:20:10	16.04.2024	2024-04-16
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	10:30:10	16.04.2024	2024-04-16
6 Bemerkung (remark) - Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump - Kompressorfrequenz / compressor speed = 30 rps - Ventilator Drehzahl / fan speed = 560 rpm	- Expansionsventil / Expansion valve = 370 P - Umwälzpumpe / water pump = low			
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	

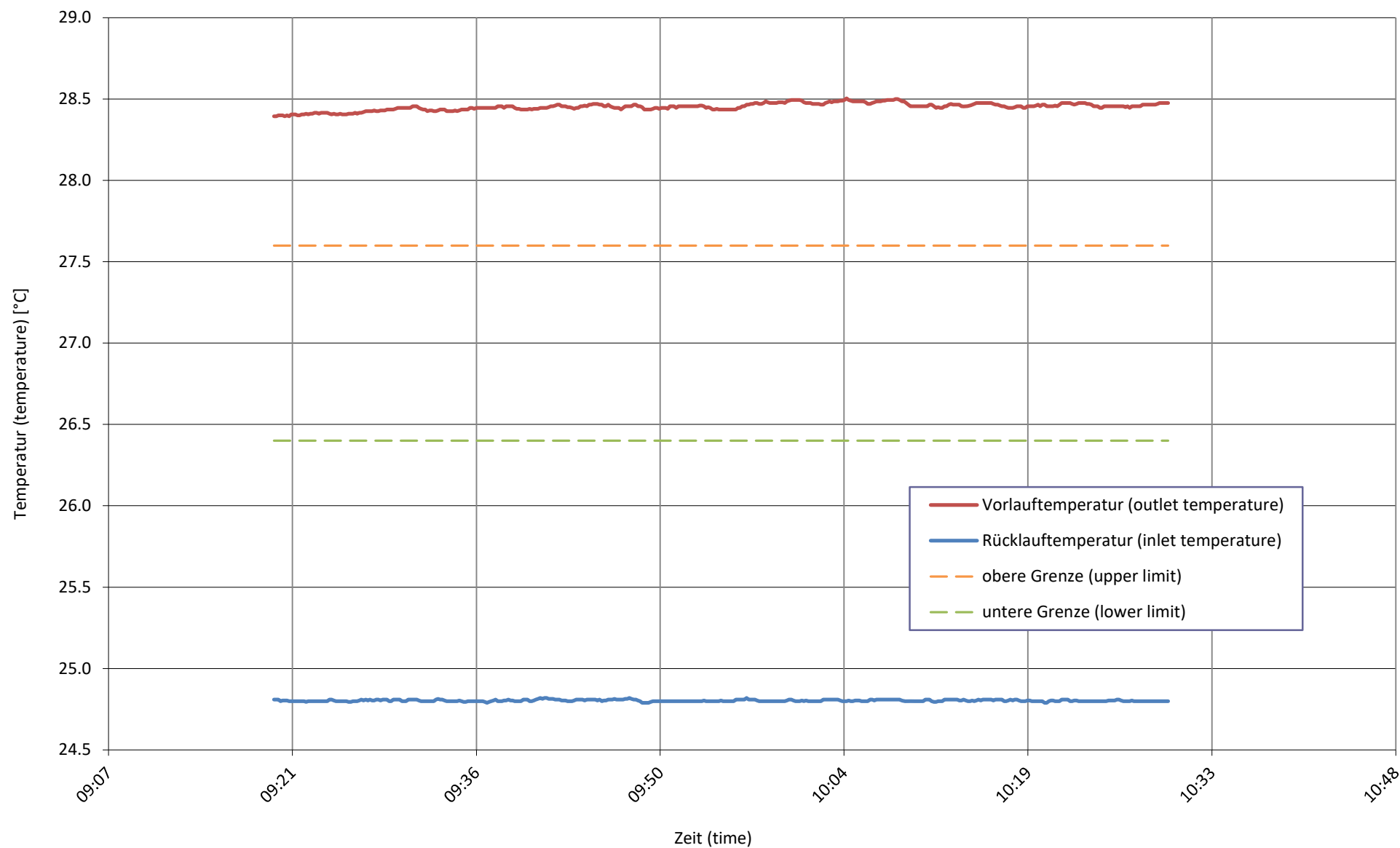
Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A7 / Wxx-27 C**

Quellentemperatur bei
source temperature at **A7 / Wxx-27 C**



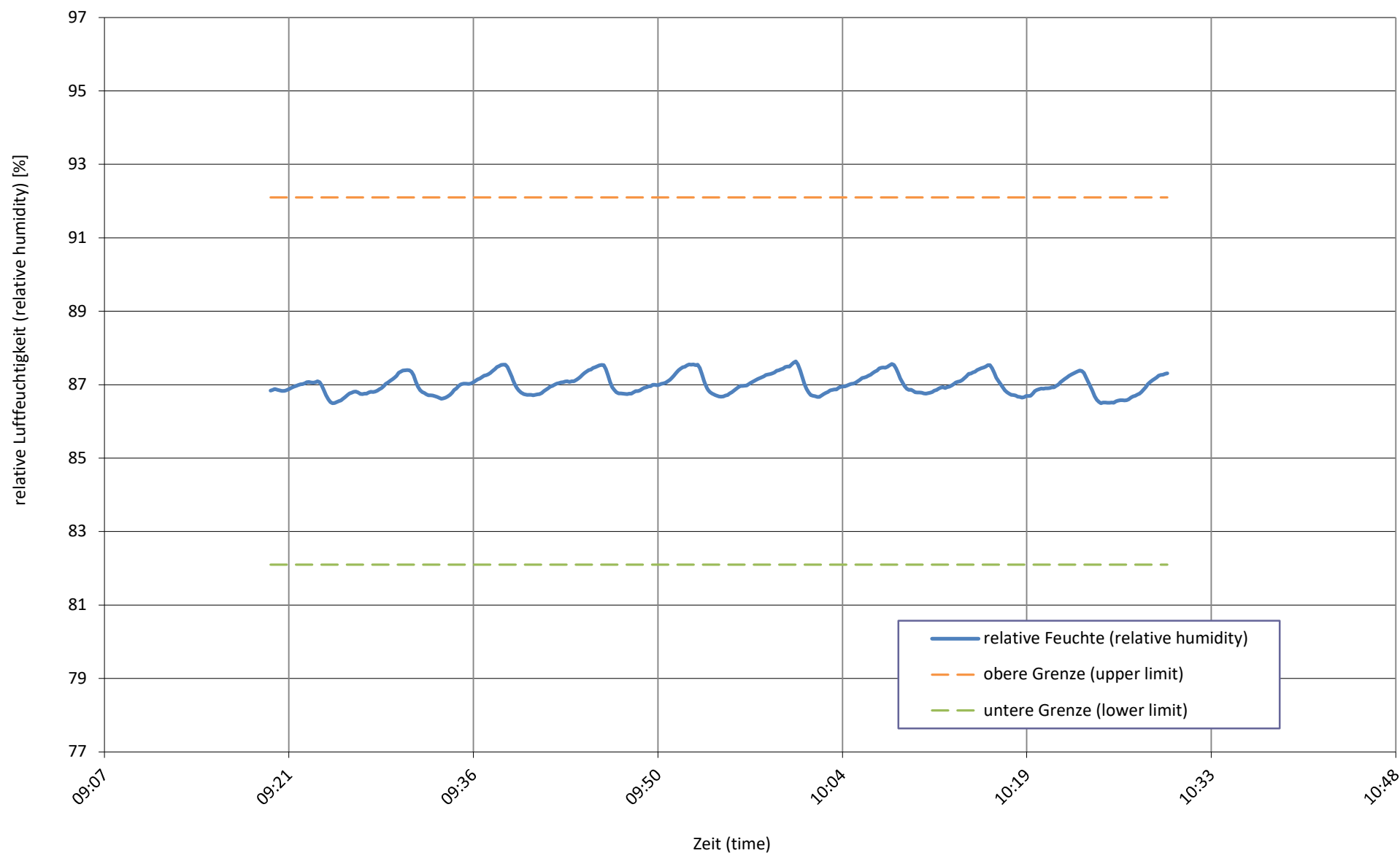
Senktemperatur bei
sink temperature at

A7 / Wxx-27 C



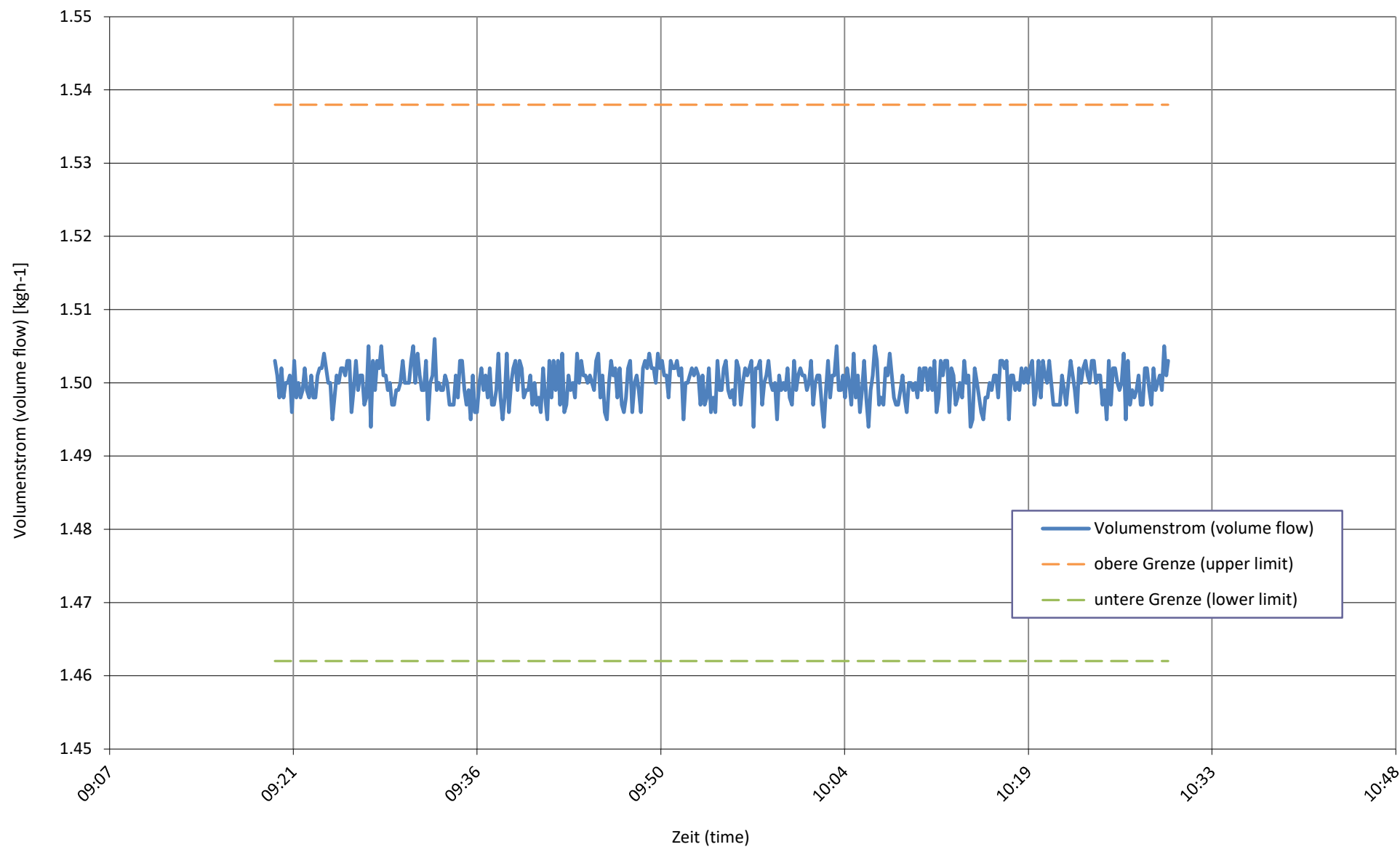
relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A7 / Wxx-27 C



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at

A7 / Wxx-27 C



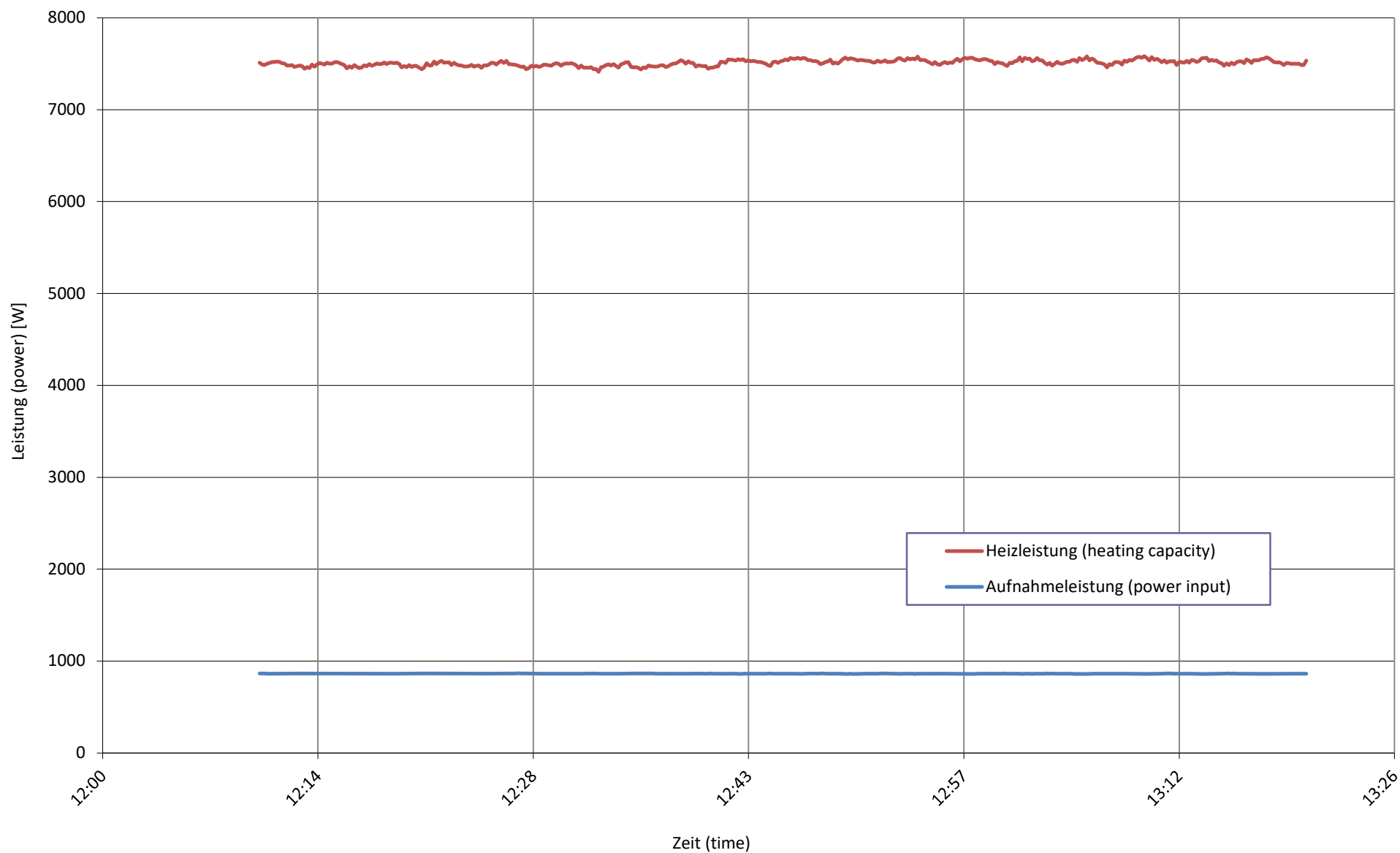
Prüfbedingung
 Test condition

A12 / Wxx-24 D

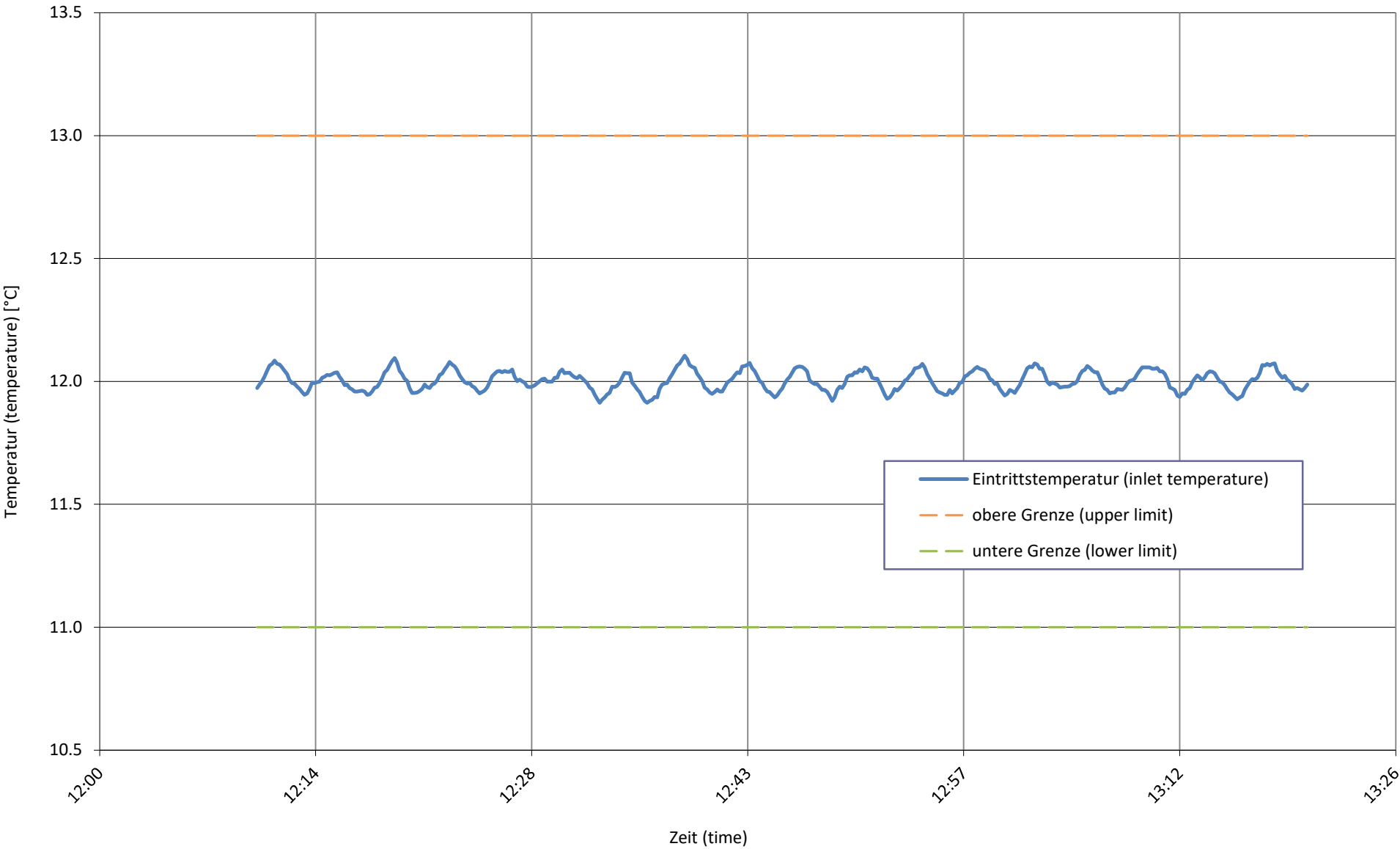
 Prüfnummer
 Test number

LW-663-24-22d

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	7509	± 134	± 1.77%
a Heizleistung (heating capacity)	W	7539	± 132	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	12.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	9.87	± 0.35	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	89.1	± 2.7	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	22.99	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	27.32	± 0.04	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1500.0	± 7.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-19.08	± -0.48	
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	863	± 10	± 1.20%
Wirkleistung (power input)	W	901	± 8	
Spannung (voltage)	V	233.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	1.72	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1201	± 7	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.75	± 0.01	
3 COP (COP)	-	8.702	± 0.186	± 2.14%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.1	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	12:10:30	16.04.2024	2024-04-16
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	13:20:30	16.04.2024	2024-04-16
6 Bemerkung (remark) - Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump - Kompressorfrequenz / compressor speed = 30 rps - Ventilator Drehzahl / fan speed = 560 rpm			- Expansionsventil / Expansion valve = 321 P - Umwälzpumpe / water pump = low	
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

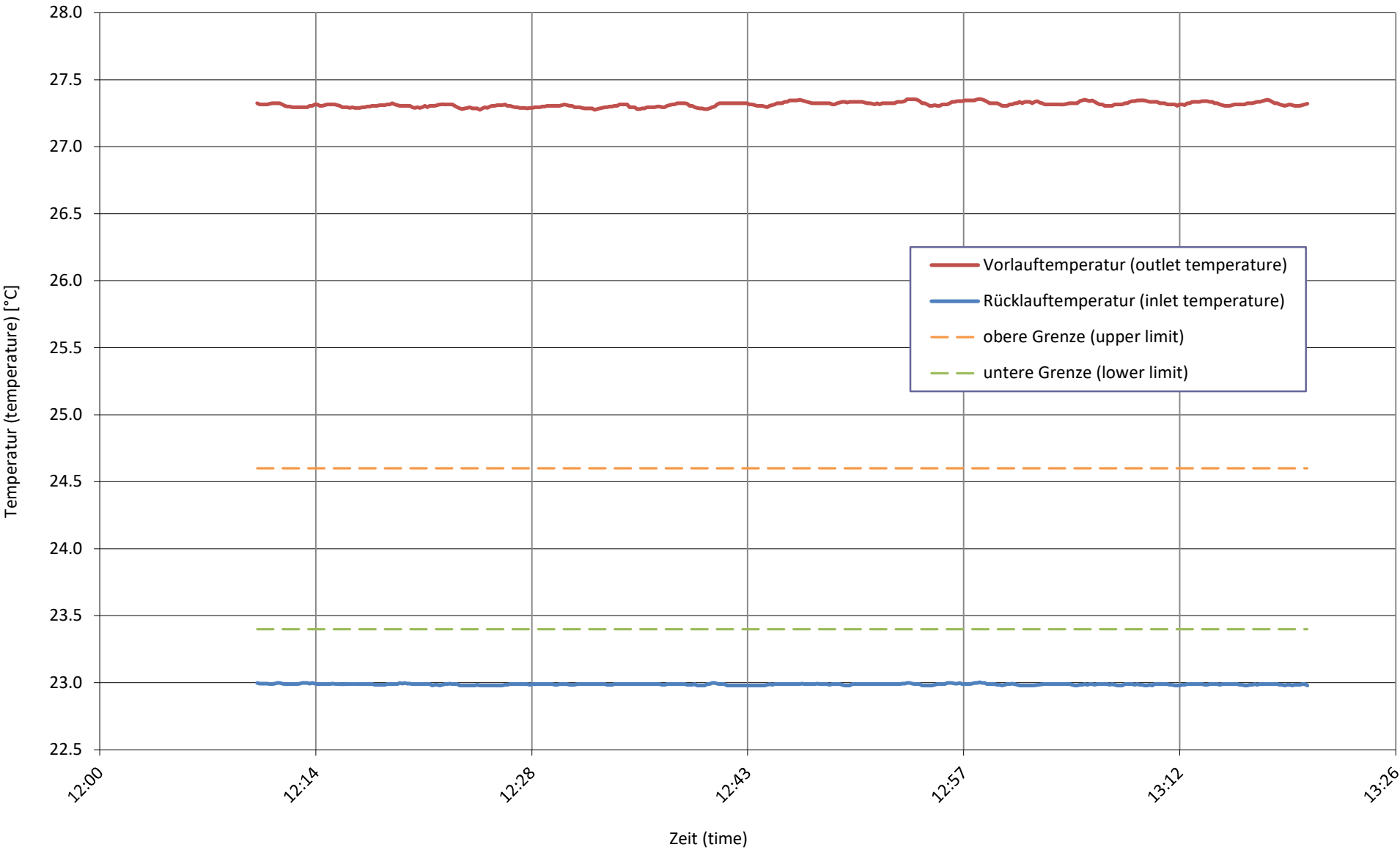
Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A12 / Wxx-24 D**

Quellentemperatur bei
source temperature at **A12 / Wxx-24 D**



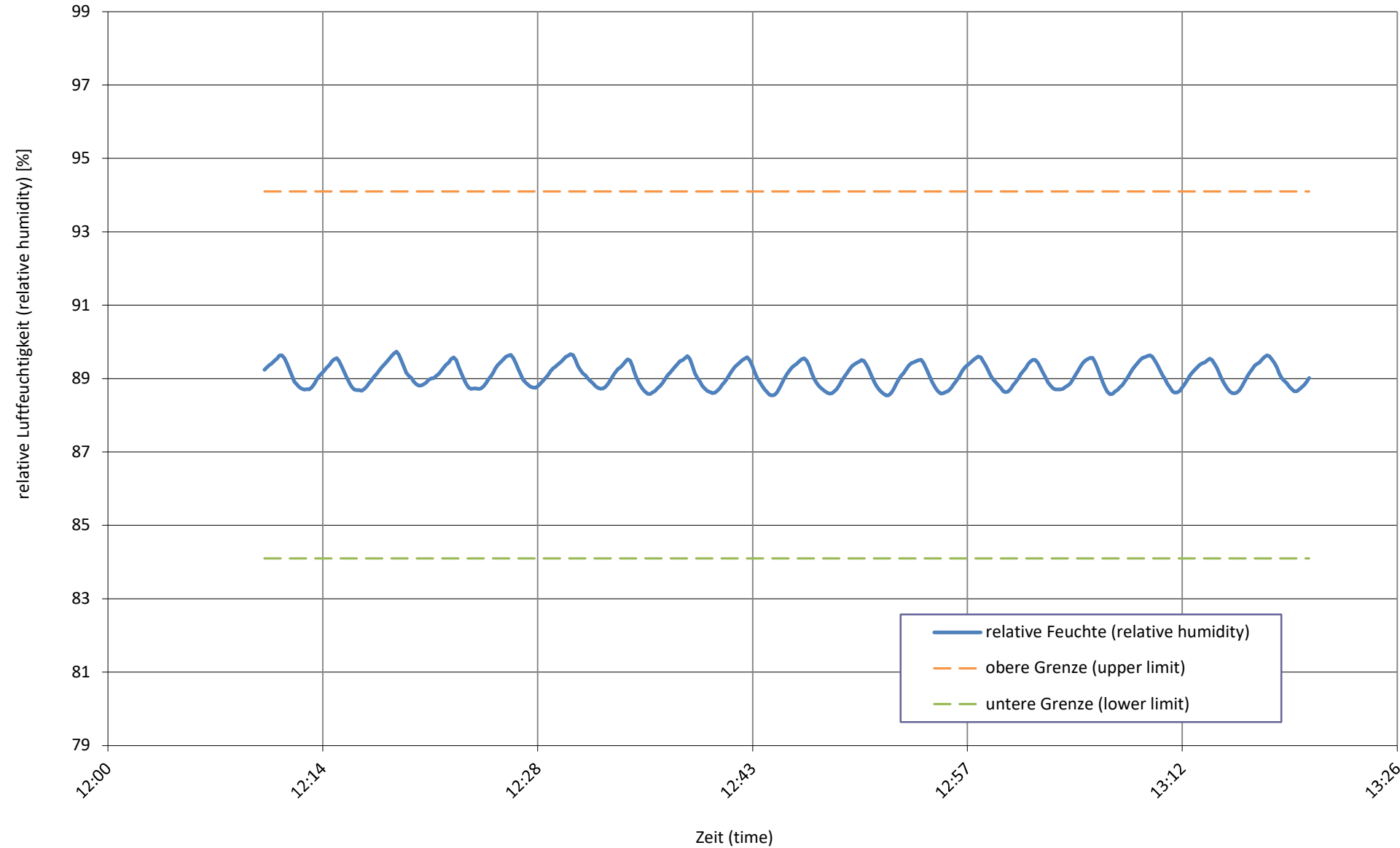
Senktemperatur bei
sink temperature at

A12 / Wxx-24 D



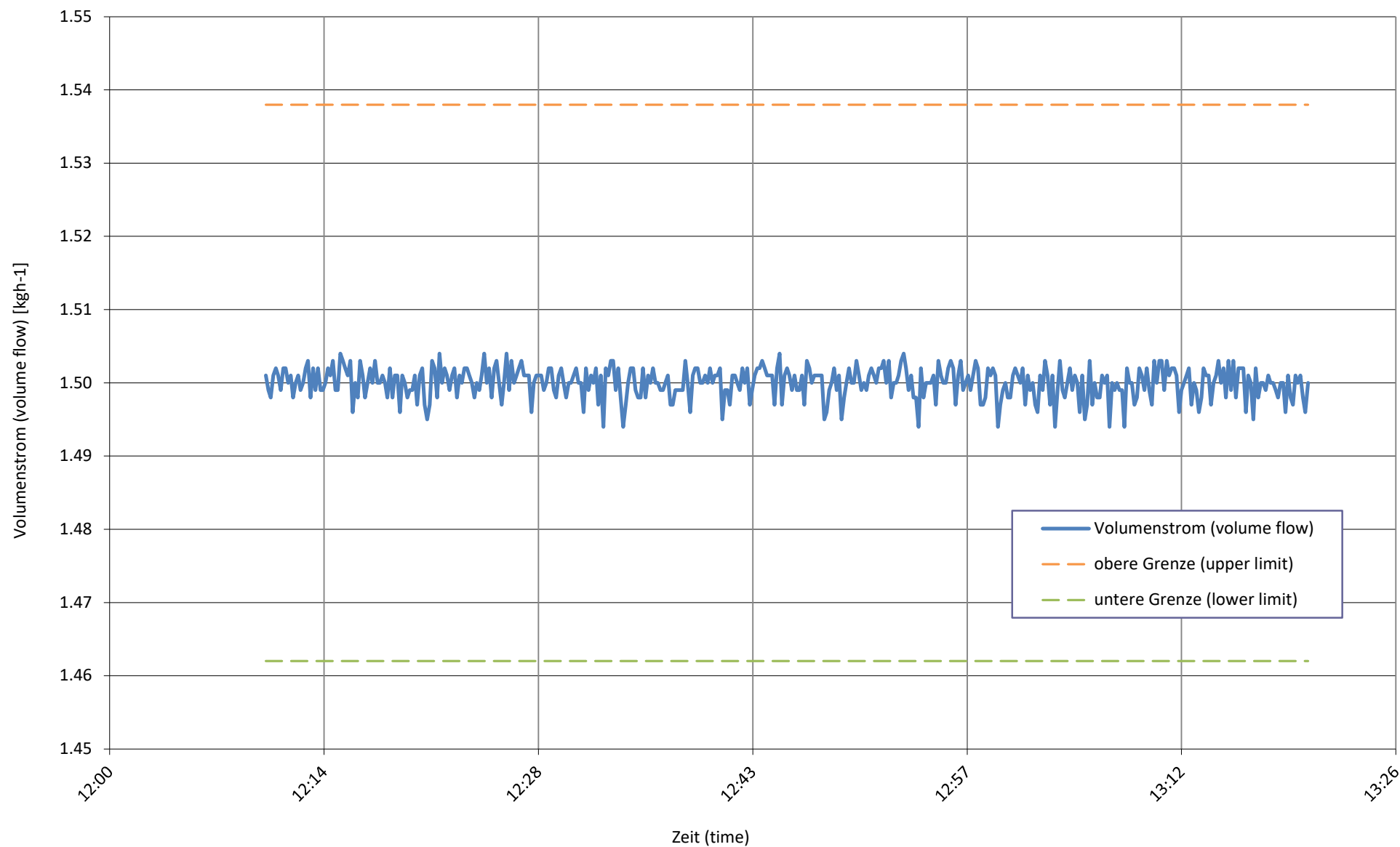
relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A12 / Wxx-24 D



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at

A12 / Wxx-24 D



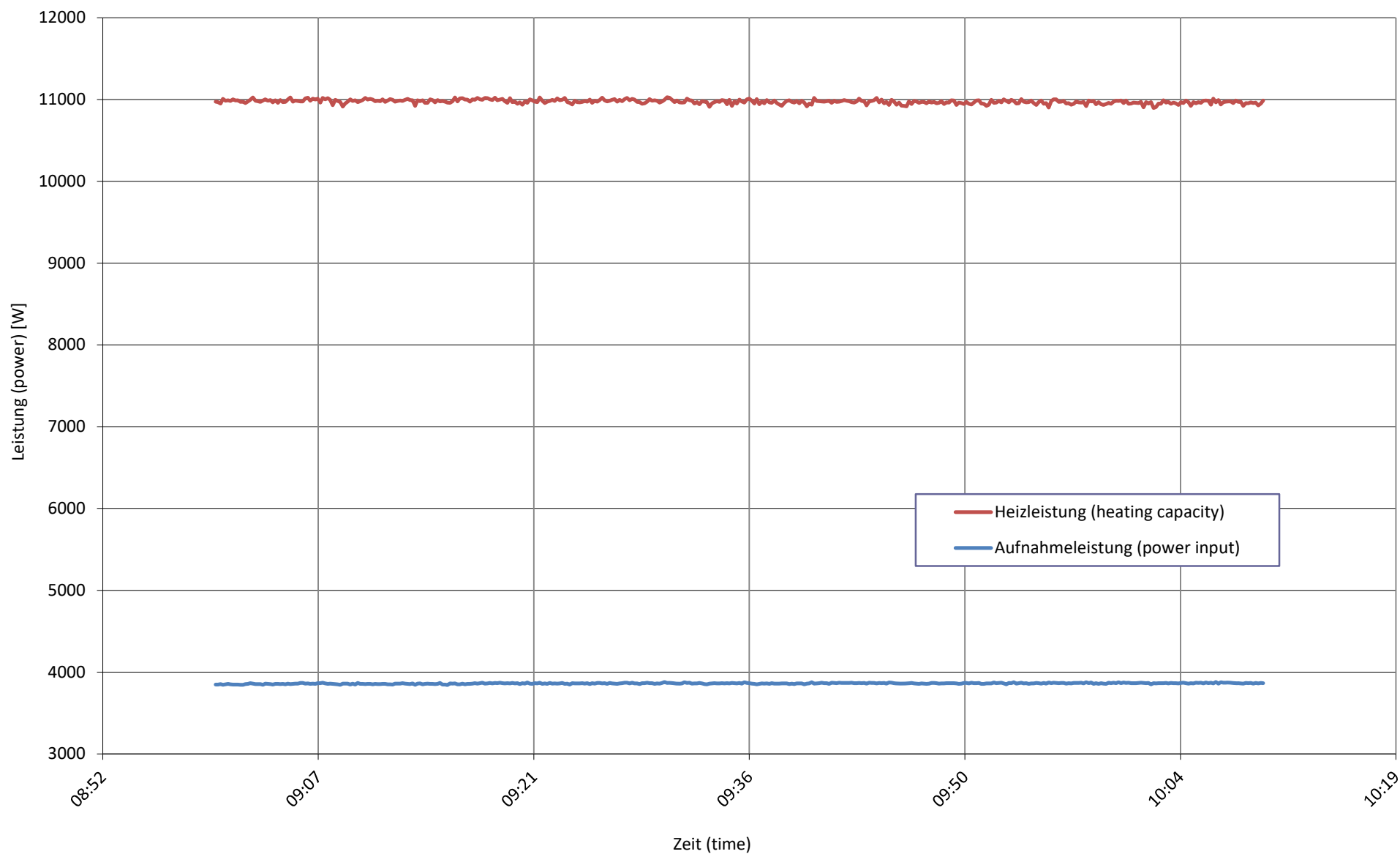
Prüfbedingung
 Test condition

A-10 / Wxx-35 E

 Prüfnummer
 Test number

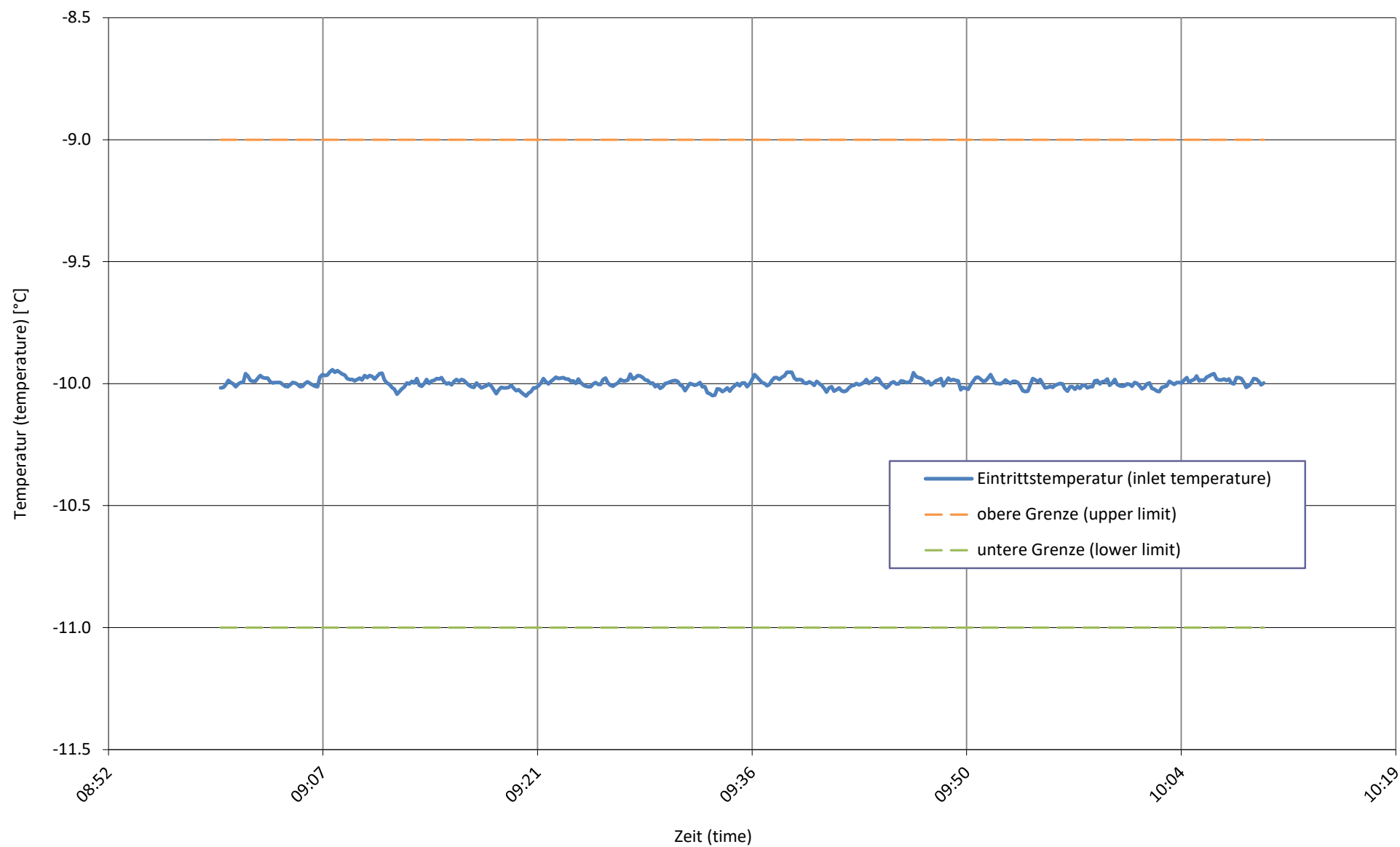
LW-663-24-22d

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	10975	± 152	± 1.38%
a Heizleistung (heating capacity)	W	11005	± 150	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-10.00	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-13.12	± 0.23	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	65.0	± 1.9	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	28.70	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	35.02	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1499.9	± 7.5	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-19.20	± -0.48	
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	3861	± 58	± 1.50%
Wirkleistung (power input)	W	3899	± 56	
Spannung (voltage)	V	233.9	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	6.40	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	4487	± 53	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.87	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.842	± 0.058	± 2.04%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.3	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	09:00:20	12.04.2024	2024-04-12
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	10:10:20	12.04.2024	2024-04-12
6 Bemerkung (remark) - Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump - Kompressorfrequenz / compressor speed = 90 rps - Ventilatorordrehzahl / fan speed = 640 rpm	- Expansionsventil / Expansion valve = 264 P - Umwälzpumpe / water pump = low			
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	

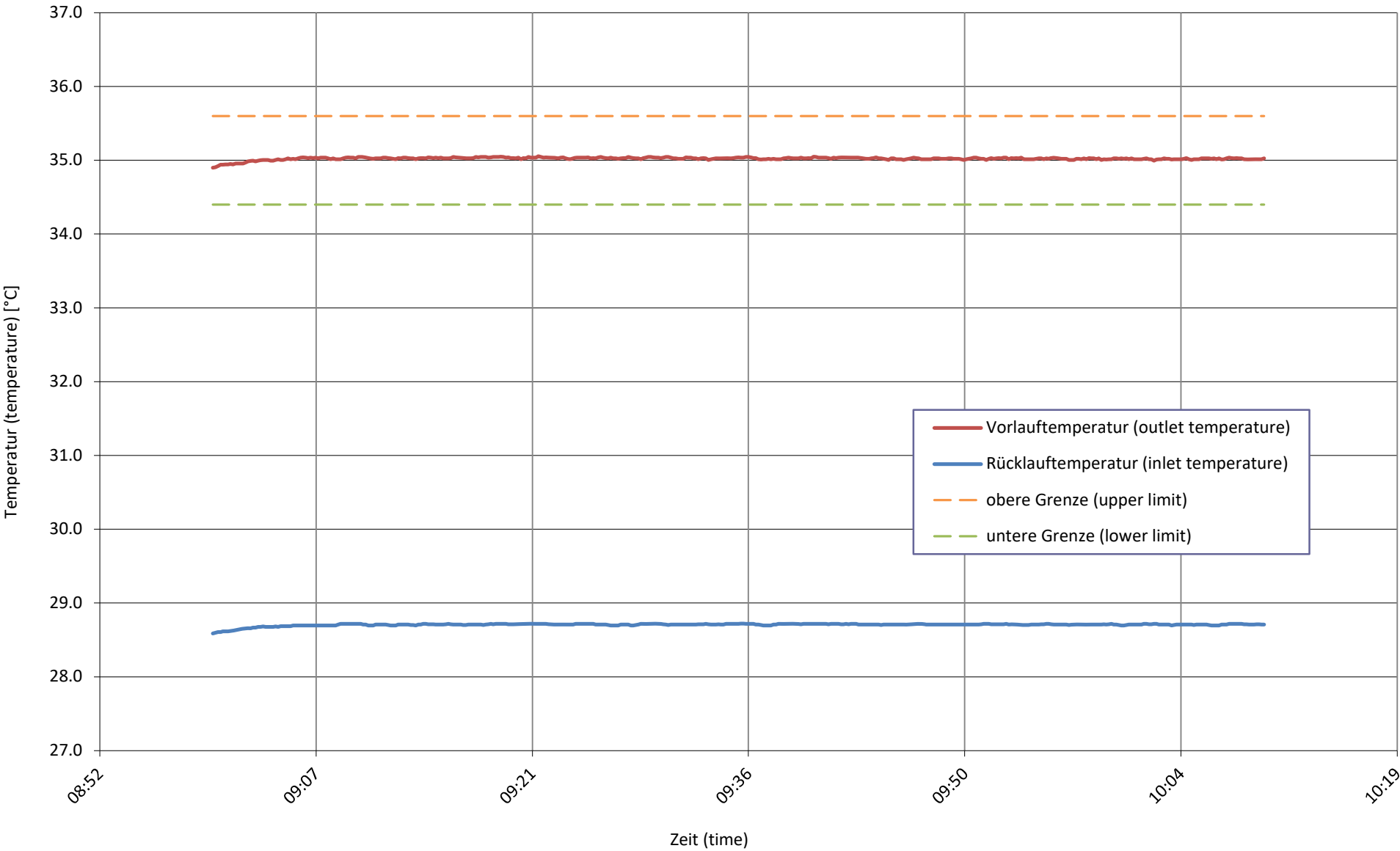
Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A-10 / Wxx-35 E**

Quellentemperatur bei
source temperature at

A-10 / Wxx-35 E

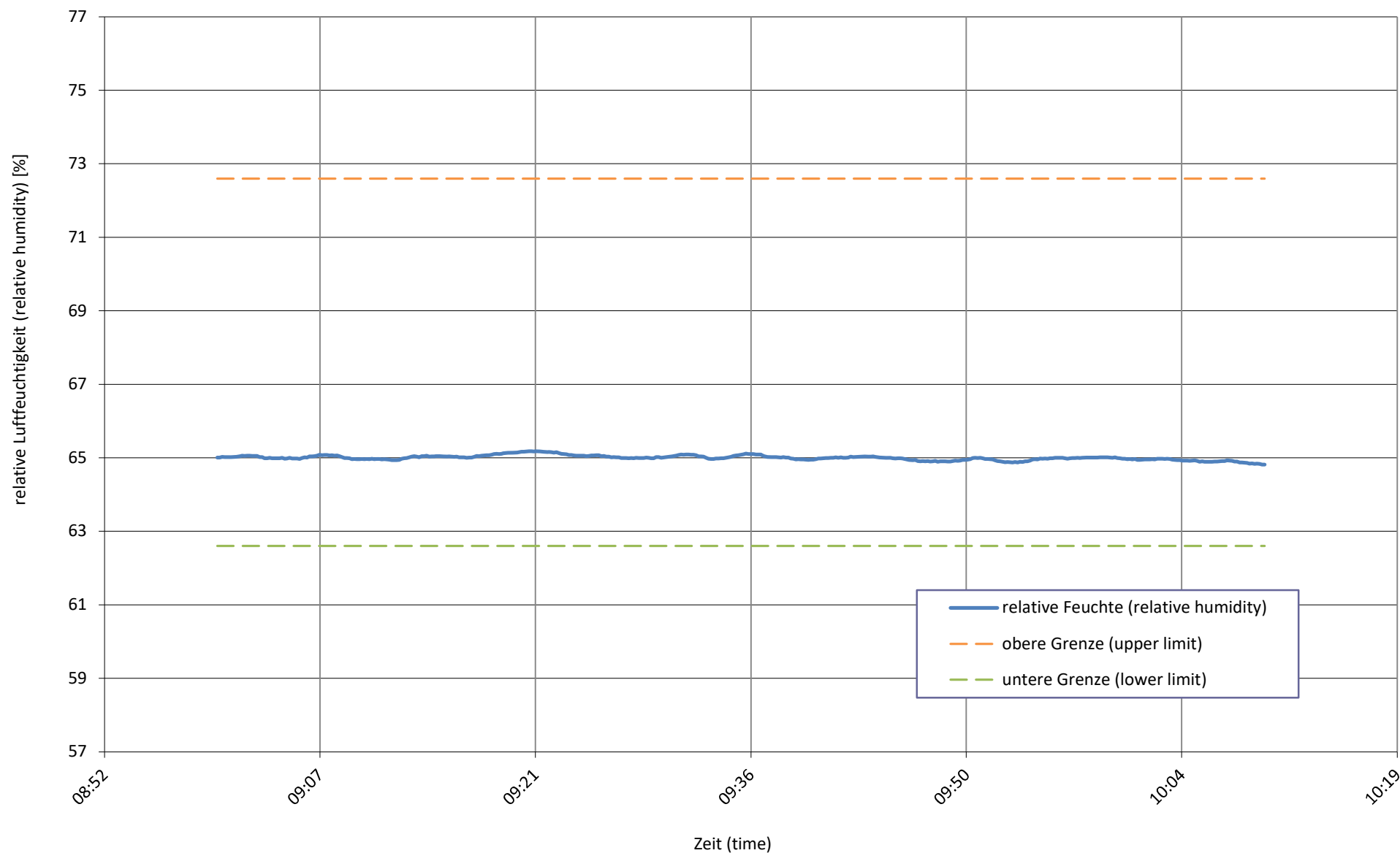


Senkentemperatur bei
sink temperature at **A-10 / Wxx-35 E**

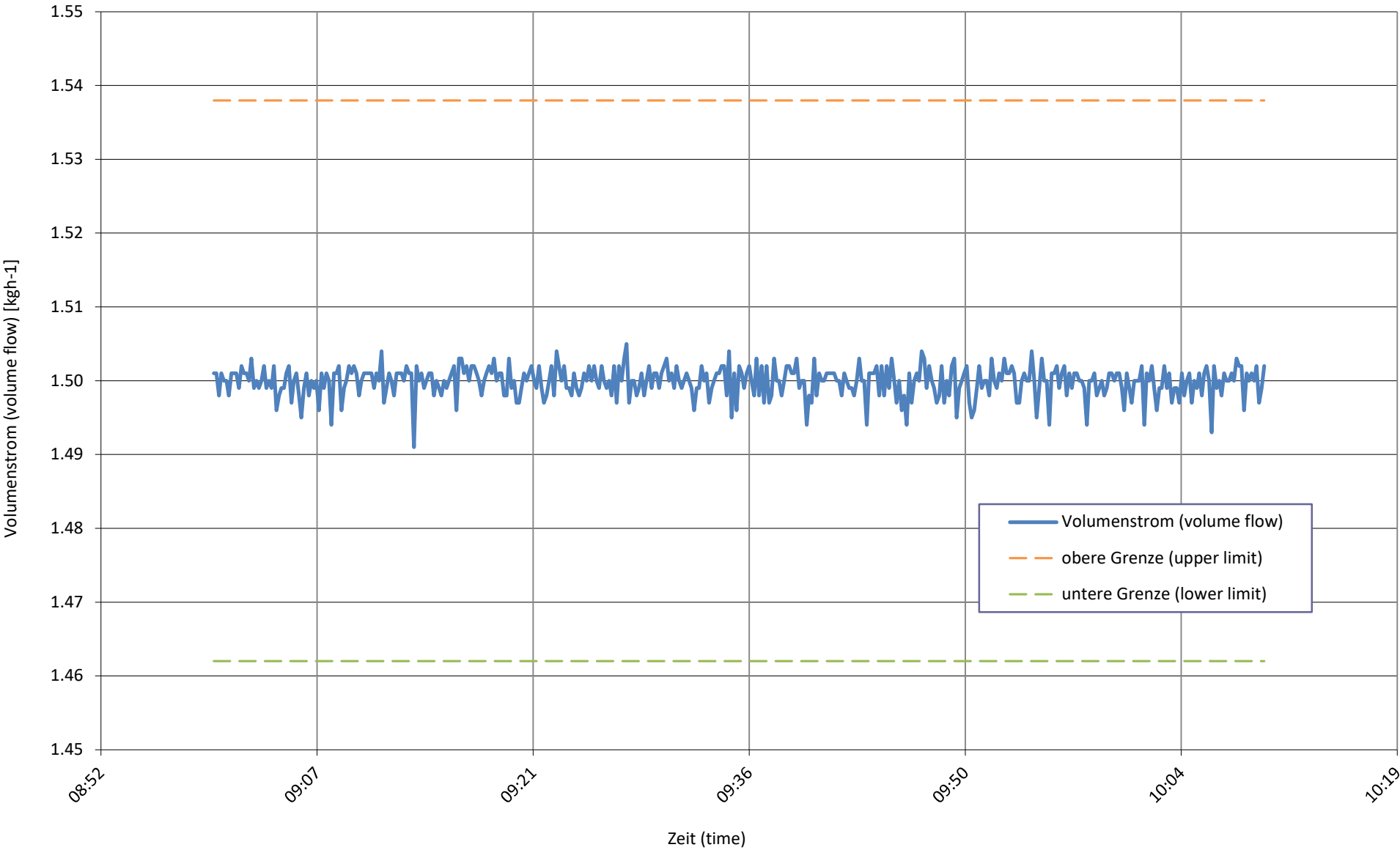


relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A-10 / Wxx-35 E



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at **A-10 / Wxx-35 E**



Prüfbedingung
 Test condition
A7 / W47-55
 Prüfnummer
 Test number
LW-663-24-22d

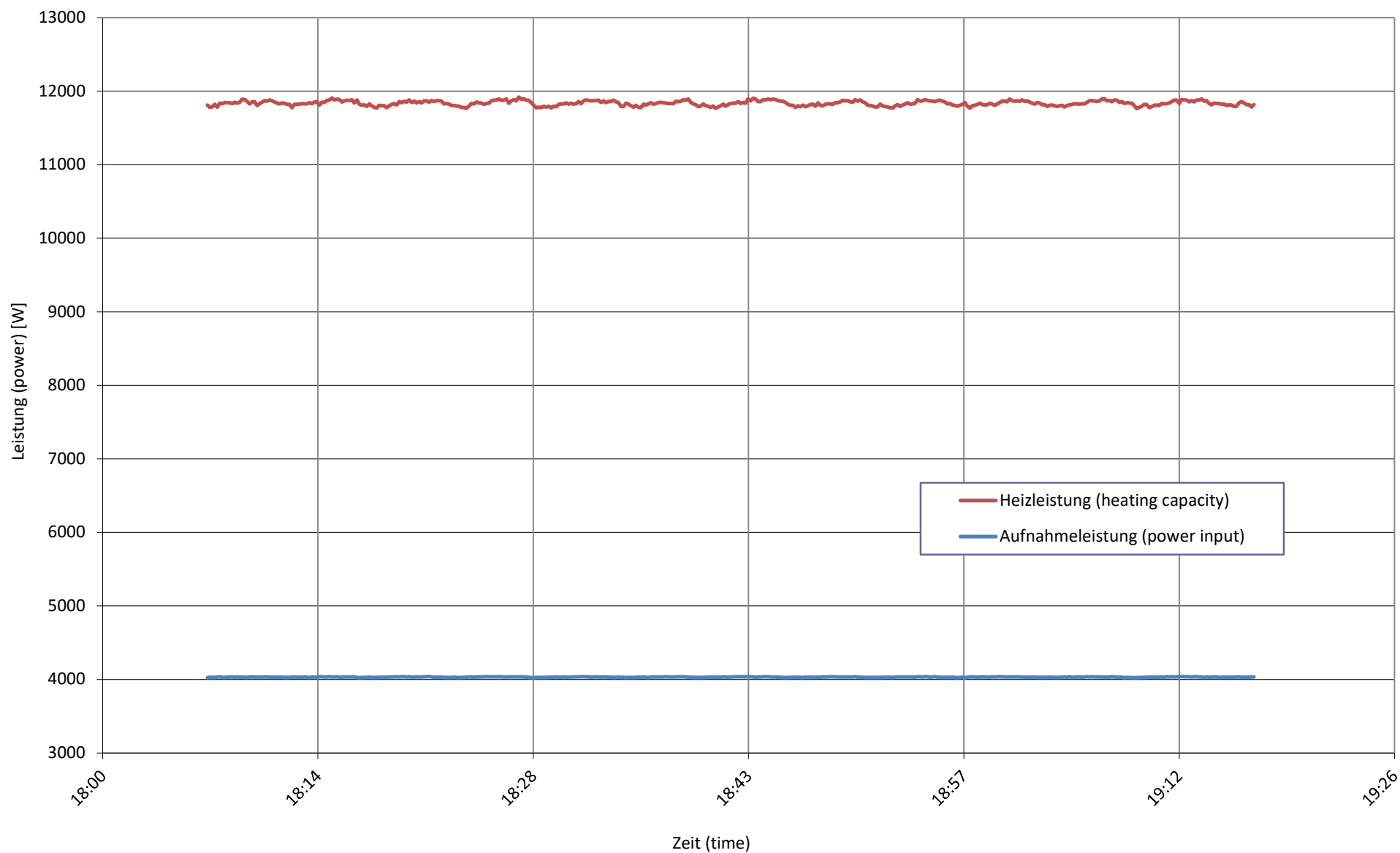
Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	11838	± 146	± 1.23%
a Heizleistung (heating capacity)	W	11868	± 144	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.00	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	4.67	± 0.32	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.1	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	47.00	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	54.98	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1280.2	± 6.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-22.74	± -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	4032	± 58	± 1.44%
Wirkleistung (power input)	W	4070	± 56	
Spannung (voltage)	V	232.3	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	6.69	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	4667	± 52	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.87	± 0.01	
3 COP (COP)	-	2.936	± 0.056	± 1.90%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.2	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	18:07:00	10.04.2024	2024-04-10
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	19:17:00	10.04.2024	2024-04-10

6 Bemerkung (remark)

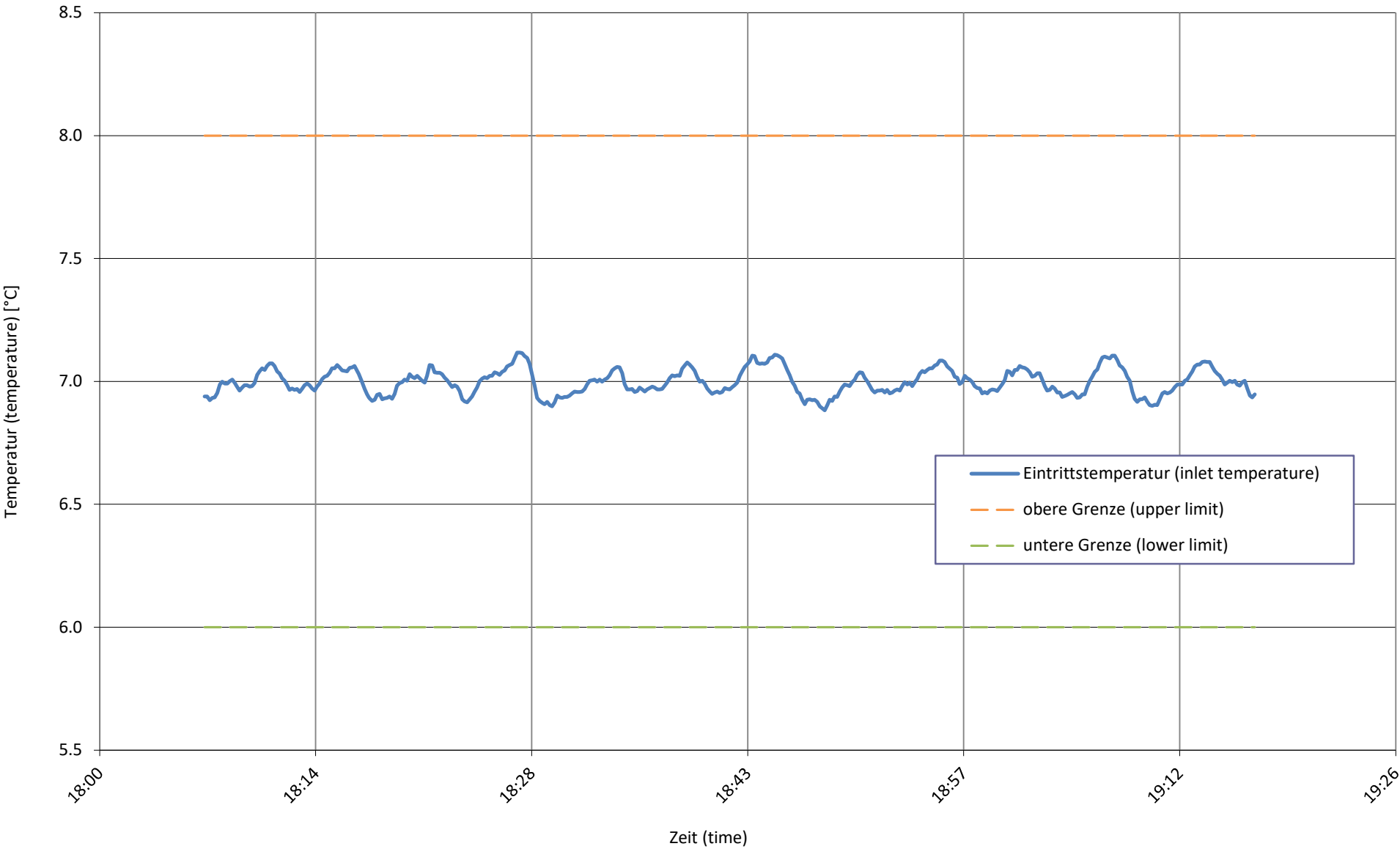
- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 66 rps
- Ventilatorumdrehzahl / fan speed = 640 rpm
- Expansionsventil / Expansion valve = 252 P
- Umwälzpumpe / water pump = low

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

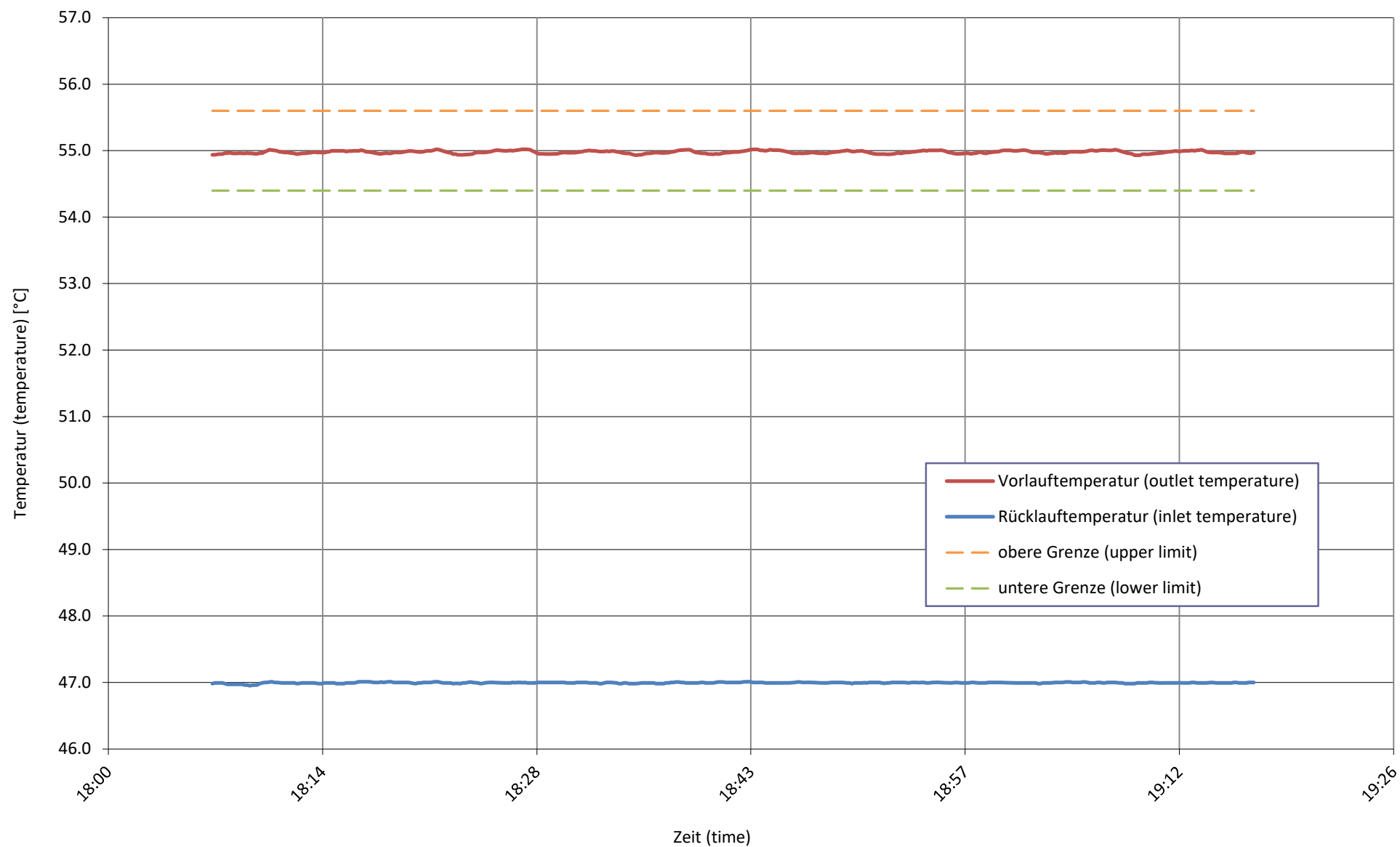
Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A7 / W47-55**

Quellentemperatur bei
source temperature at **A7 / W47-55**



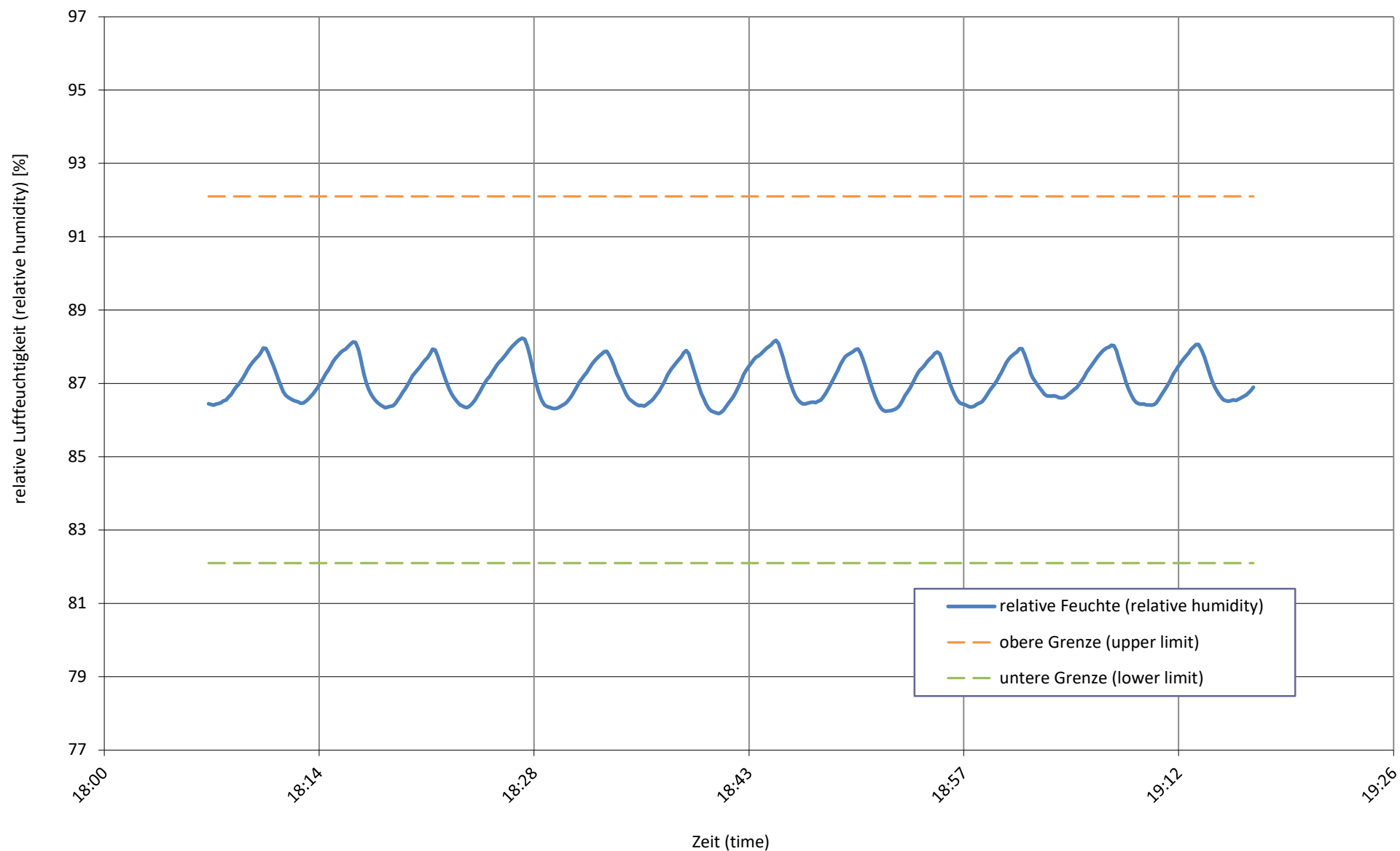
Senktemperatur bei
sink temperature at

A7 / W47-55

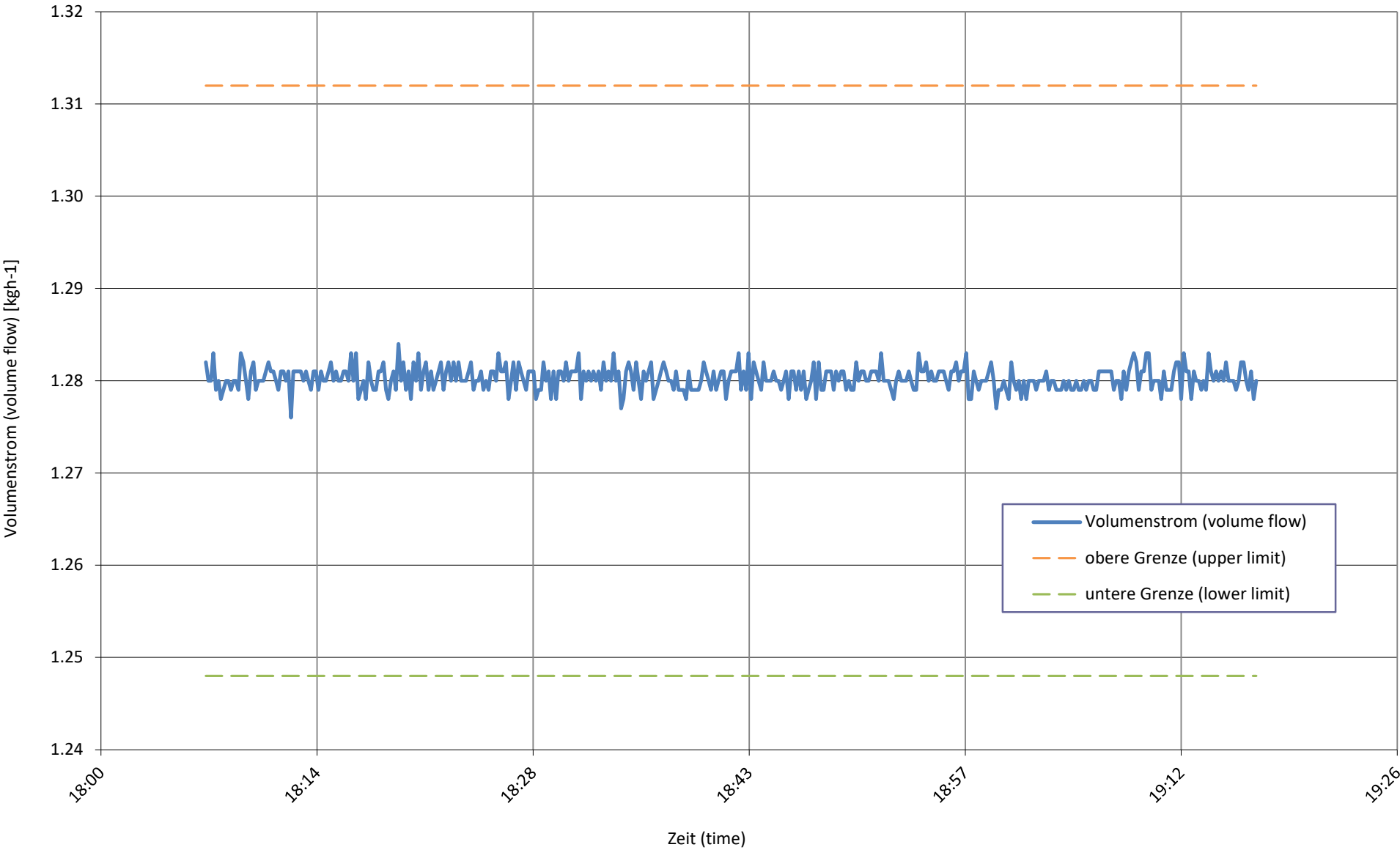


relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A7 / W47-55



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at **A7 / W47-55**



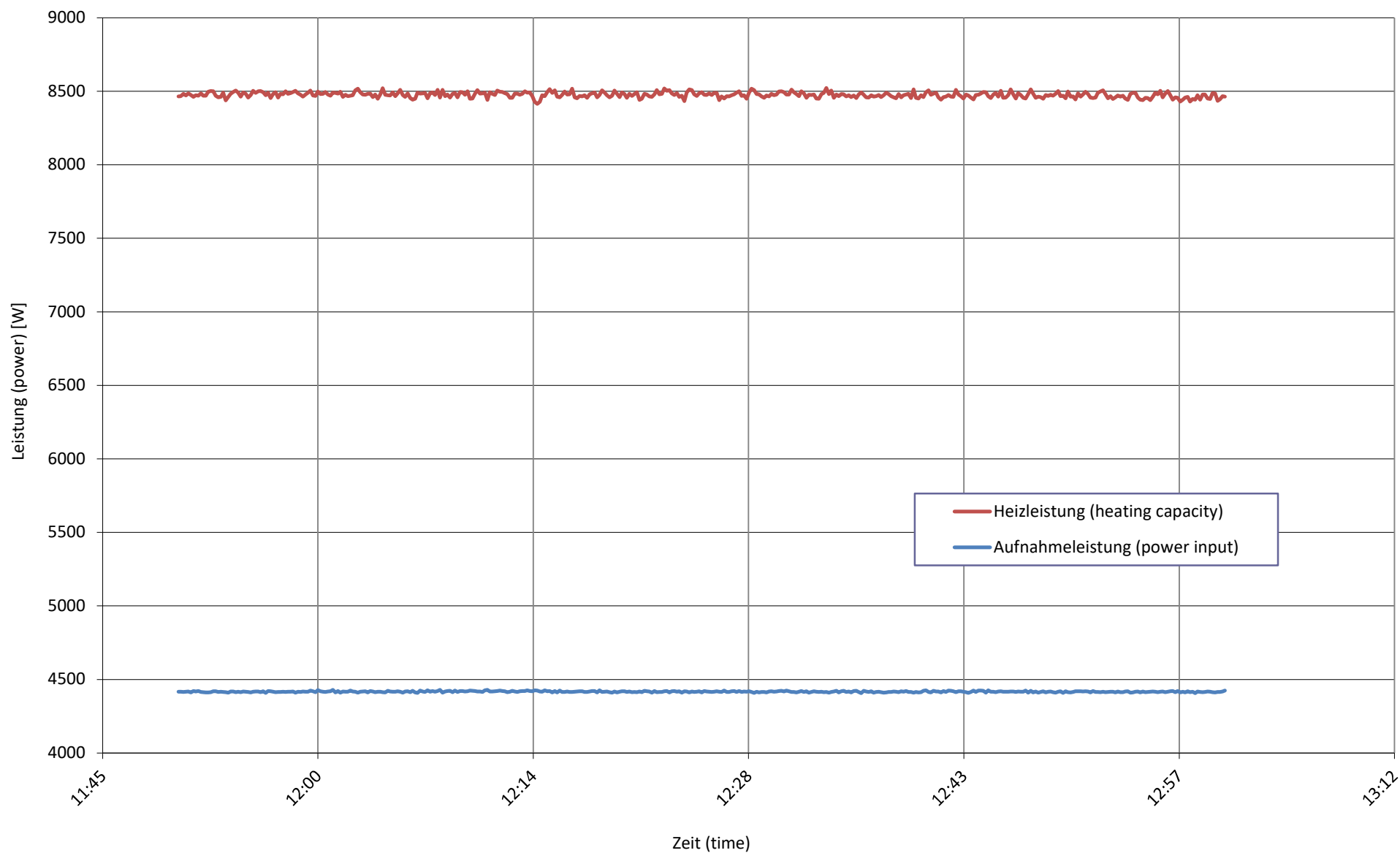
Prüfbedingung
 Test condition

A-7 / Wxx-52 Tbiv

 Prüfnummer
 Test number

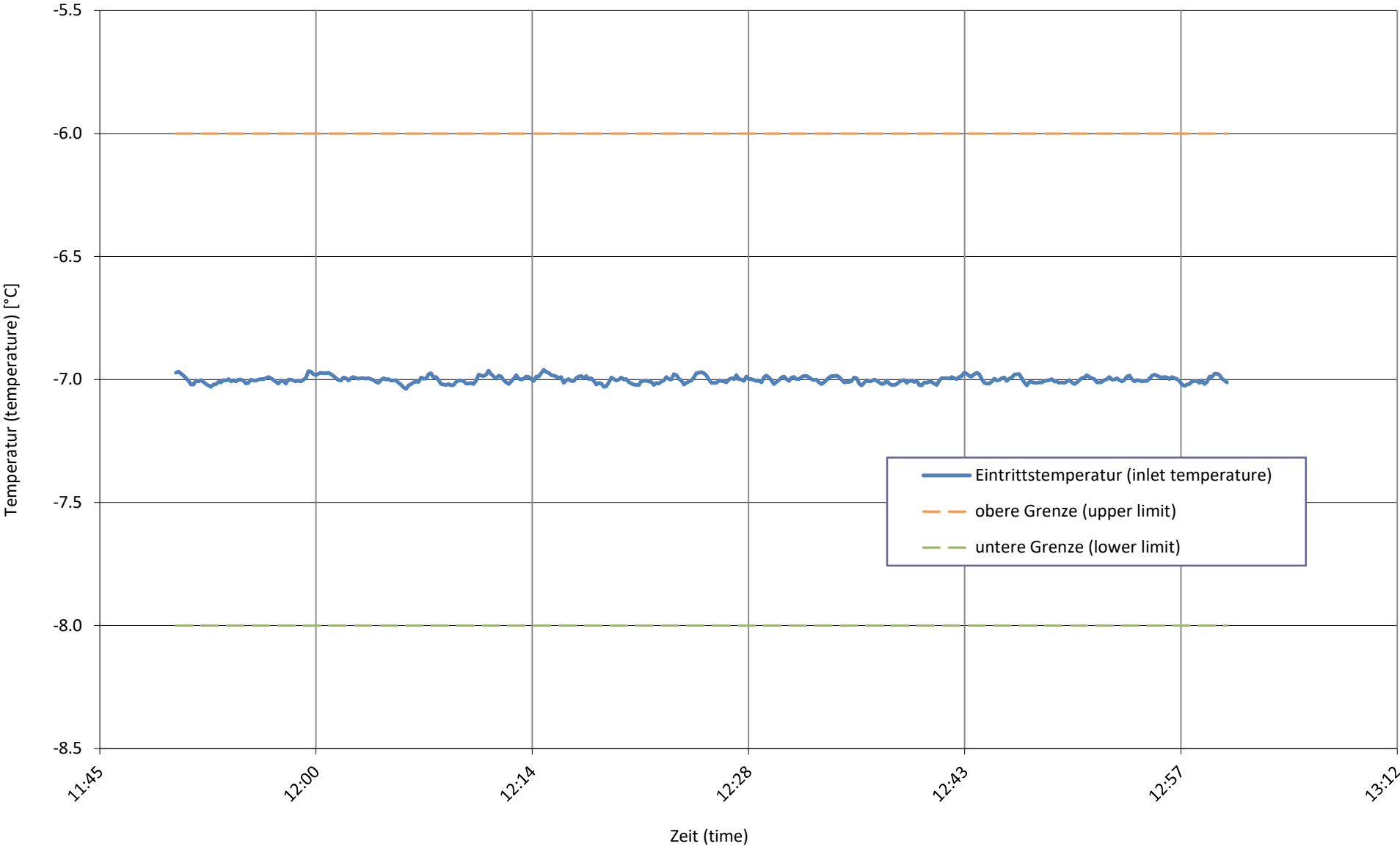
LW-663-24-22d

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	8476	± 125	± 1.47%
a Heizleistung (heating capacity)	W	8506	± 123	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-7.00	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-8.85	± 0.26	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	74.1	± 2.2	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	46.30	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	52.02	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1280.2	± 6.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-22.69	± -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	4417	± 60	± 1.35%
Wirkleistung (power input)	W	4455	± 58	
Spannung (voltage)	V	232.3	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	7.23	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	5037	± 53	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.88	± 0.01	
3 COP (COP)	-	1.919	± 0.038	± 2.00%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.4	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	11:50:40	11.04.2024	2024-04-11
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	13:00:40	11.04.2024	2024-04-11
6 Bemerkung (remark) - Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump - Kompressorfrequenz / compressor speed = 76 rps - Ventilator Drehzahl / fan speed = 640 rpm	- Expansionsventil / Expansion valve = 225 P - Umwälzpumpe / water pump = low			
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	

Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A-7 / Wxx-52 Tbiv**

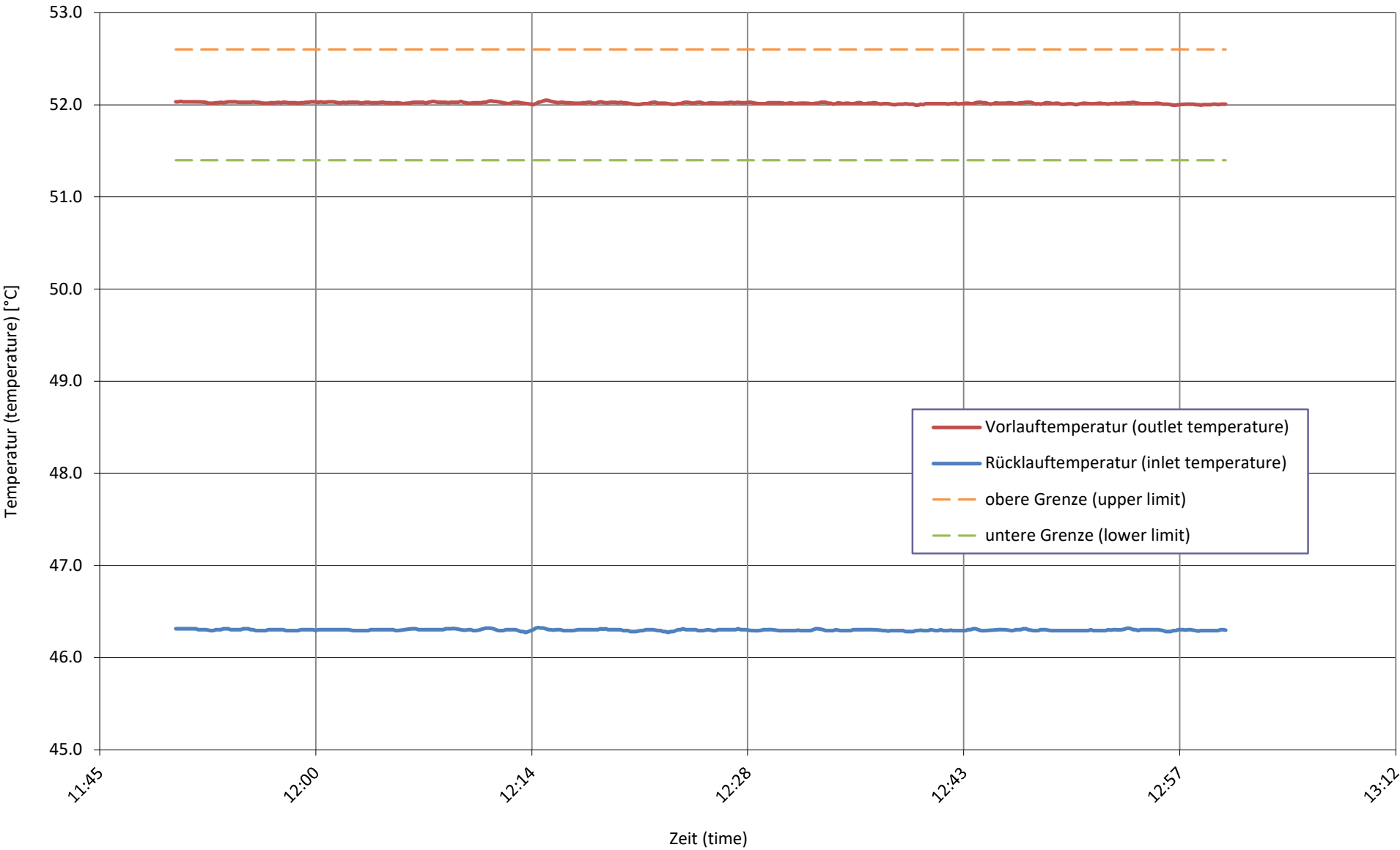
Quellentemperatur bei
source temperature at

A-7 / Wxx-52 Tbiv



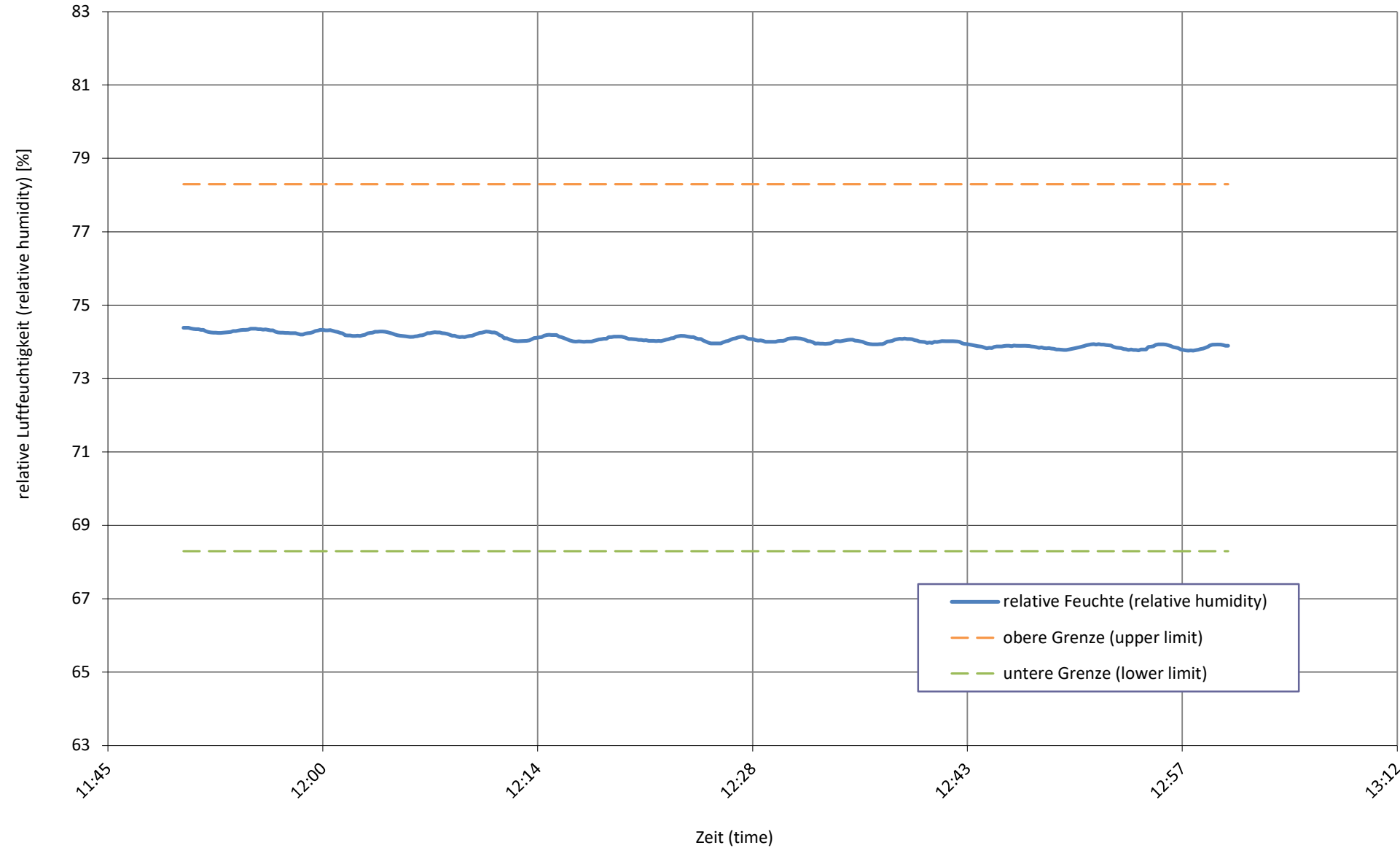
Senktemperatur bei
sink temperature at

A-7 / Wxx-52 Tbiv



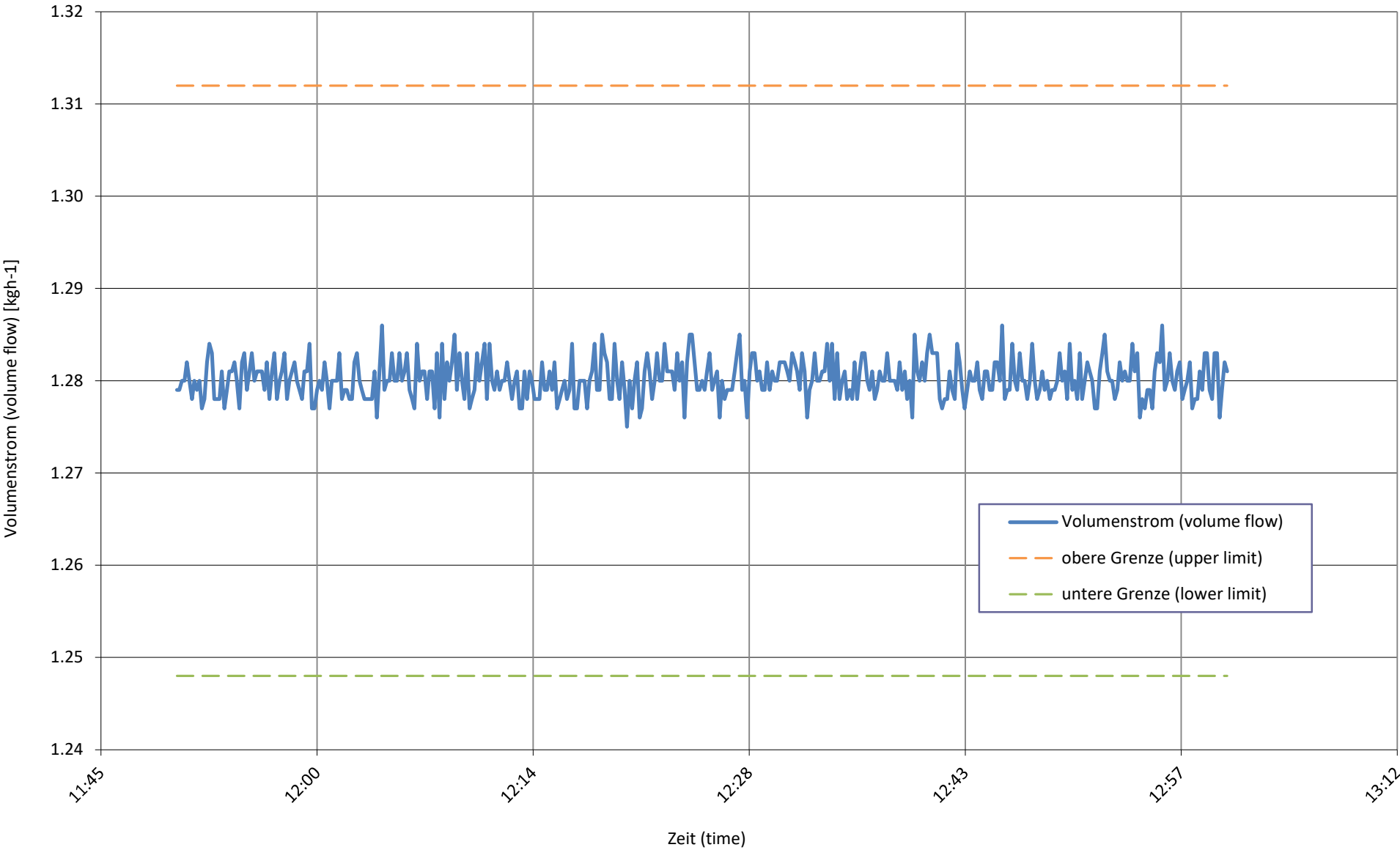
relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A-7 / Wxx-52 Tbiv



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at

A-7 / Wxx-52 Tbiv



Prüfbedingung
Test condition

A2 / Wxx-42 B

Prüfnummer
Test number

LW-663-24-22d

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	5288	± 110	± 2.06%
a Heizleistung (heating capacity)	W	5318	± 108	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	2.00	± 0.06	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	0.33	± 0.30	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	86.2	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	38.40	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	41.98	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1280.2	± 6.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-22.84	± -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	1681	± 13	± 0.80%
Wirkleistung (power input)	W	1720	± 11	
Spannung (voltage)	V	233.6	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	3.15	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	2210	± 8	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.78	± 0.01	
3 COP (COP)	-	3.145	± 0.069	± 2.21%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.0	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	12:44:50	13.04.2024	2024-04-13
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	13:54:50	13.04.2024	2024-04-13

6 Bemerkung (remark)

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

- Kompressorfrequenz / compressor speed = 36 rps

- Ventilatordrehzahl / fan speed = 590 rpm

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

- Expansionsventil / Expansion valve = 296 P

- Umwälzpumpe / water pump = low

Prüfnorm (test standard)

EN 14511-2

EN 14511-3

EN 14511-4 clause 4.6

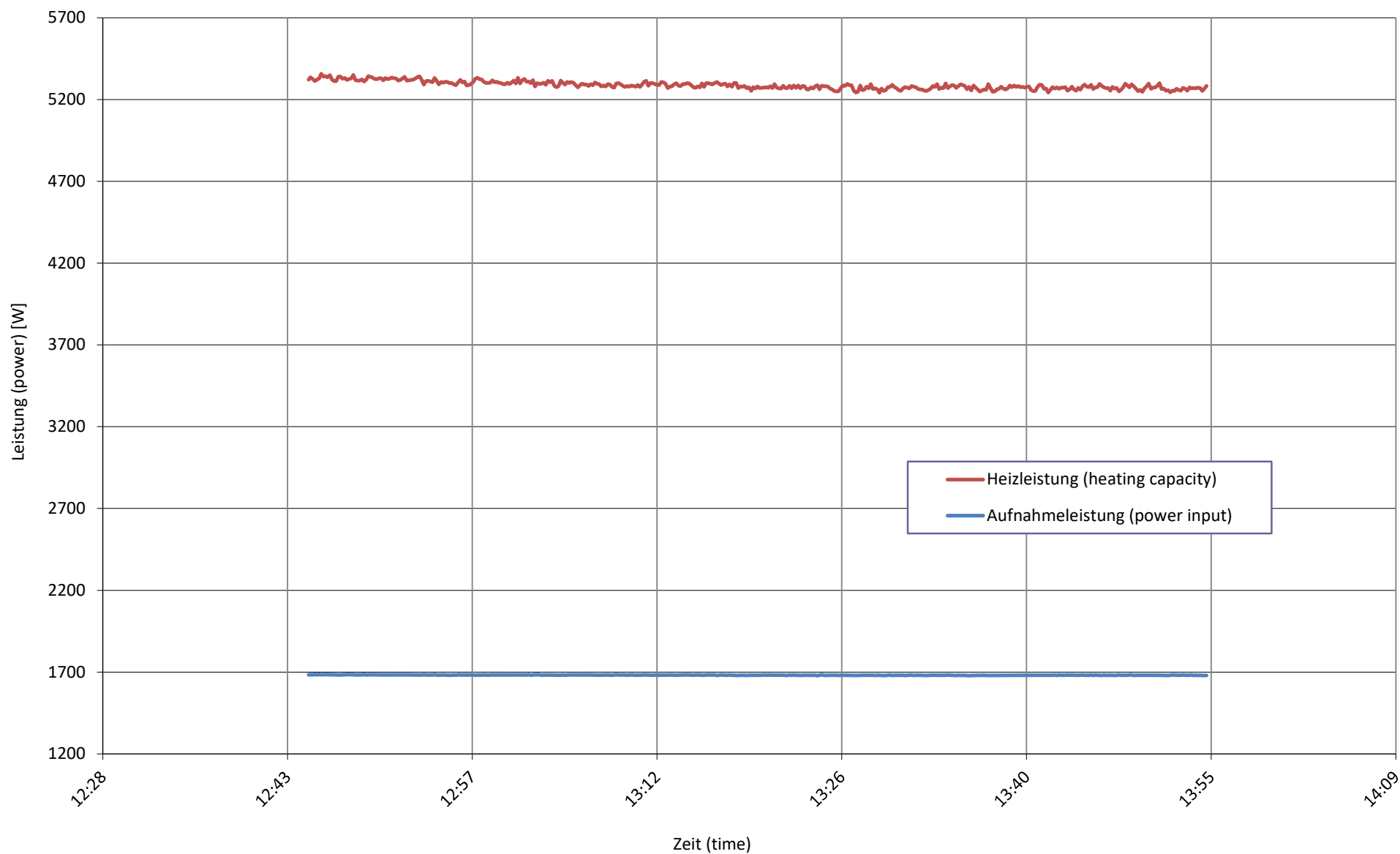
EN 14825

passed

passed

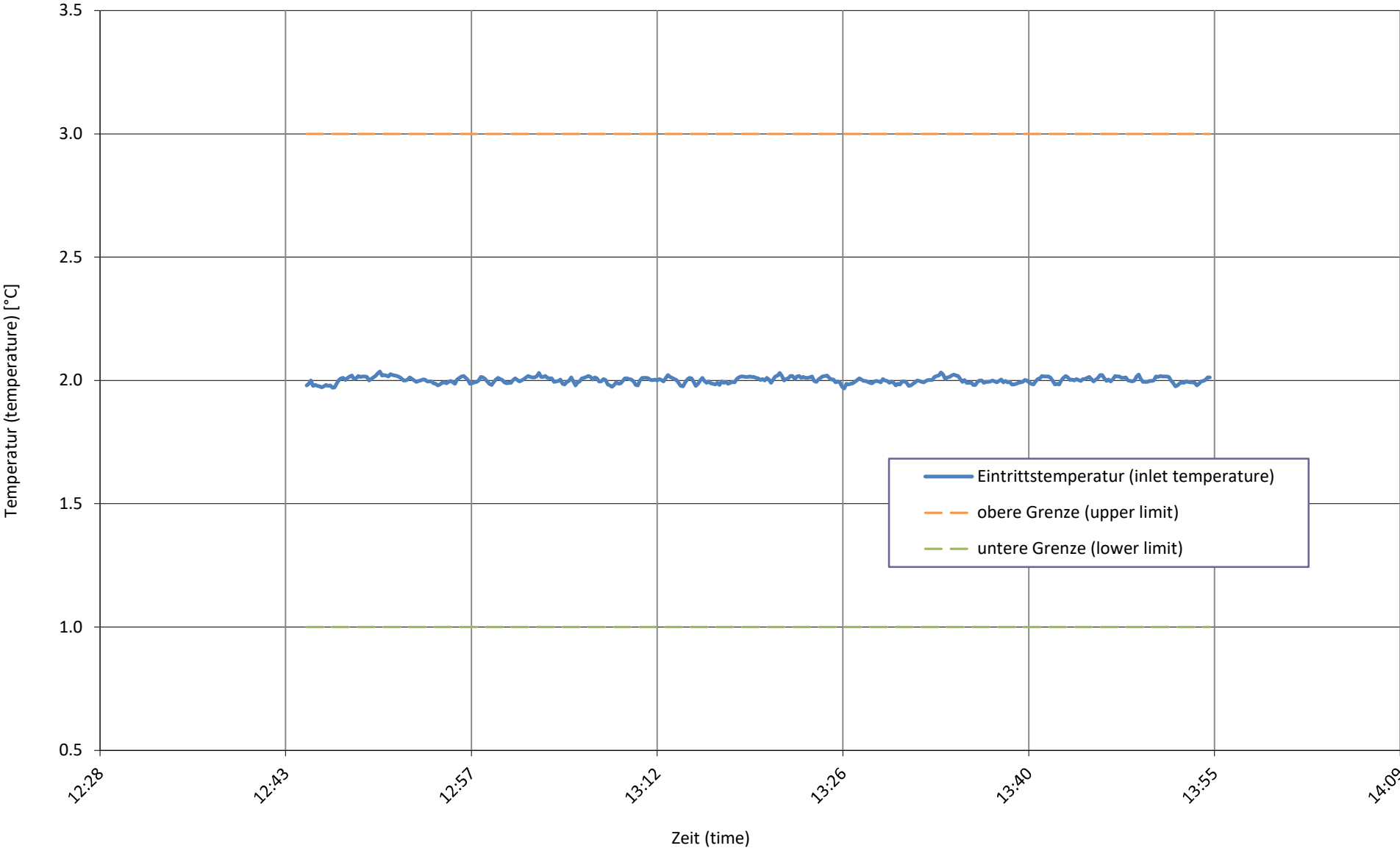
passed

passed

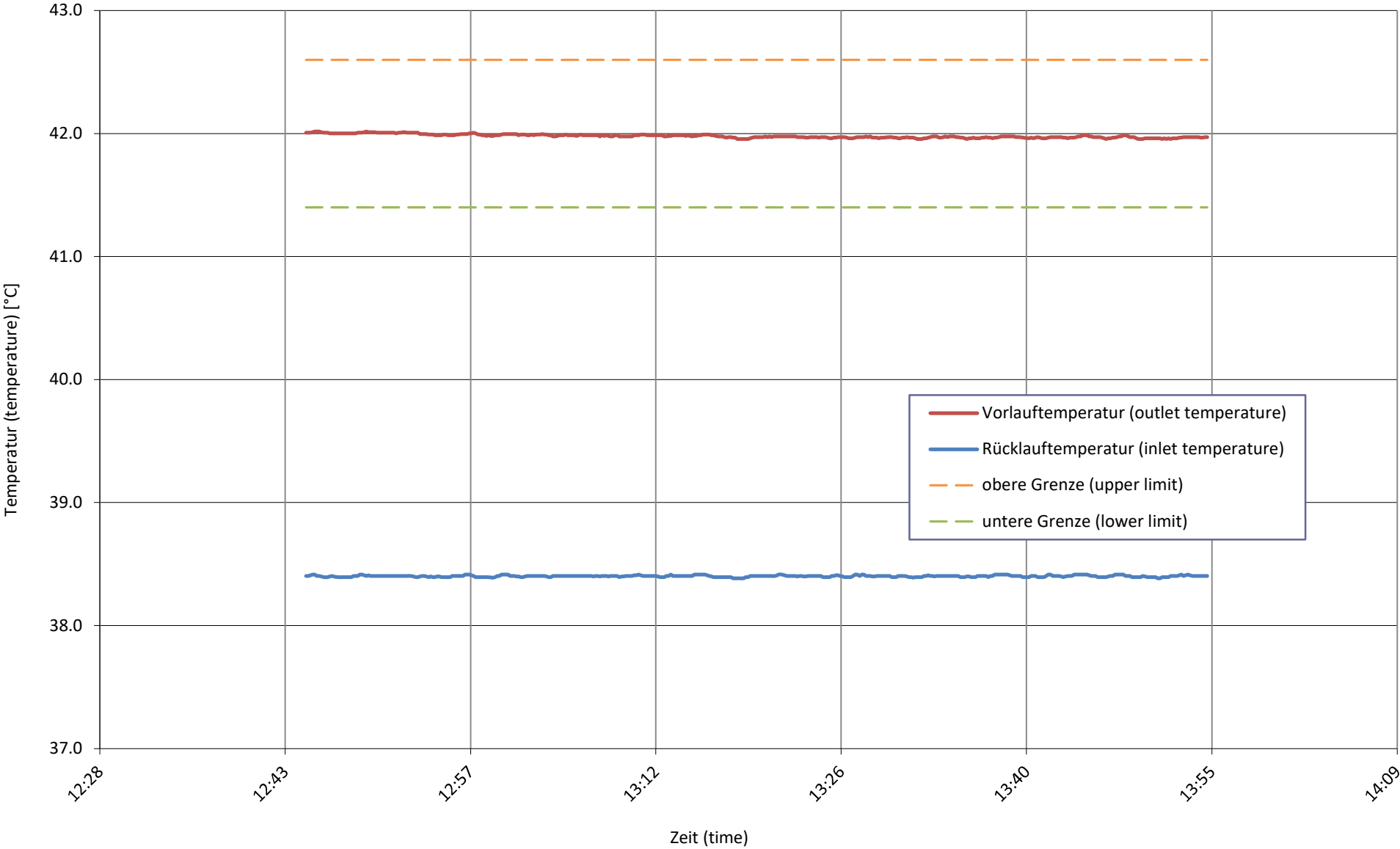
Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A2 / Wxx-42 B**

Quellentemperatur bei
source temperature at

A2 / Wxx-42 B

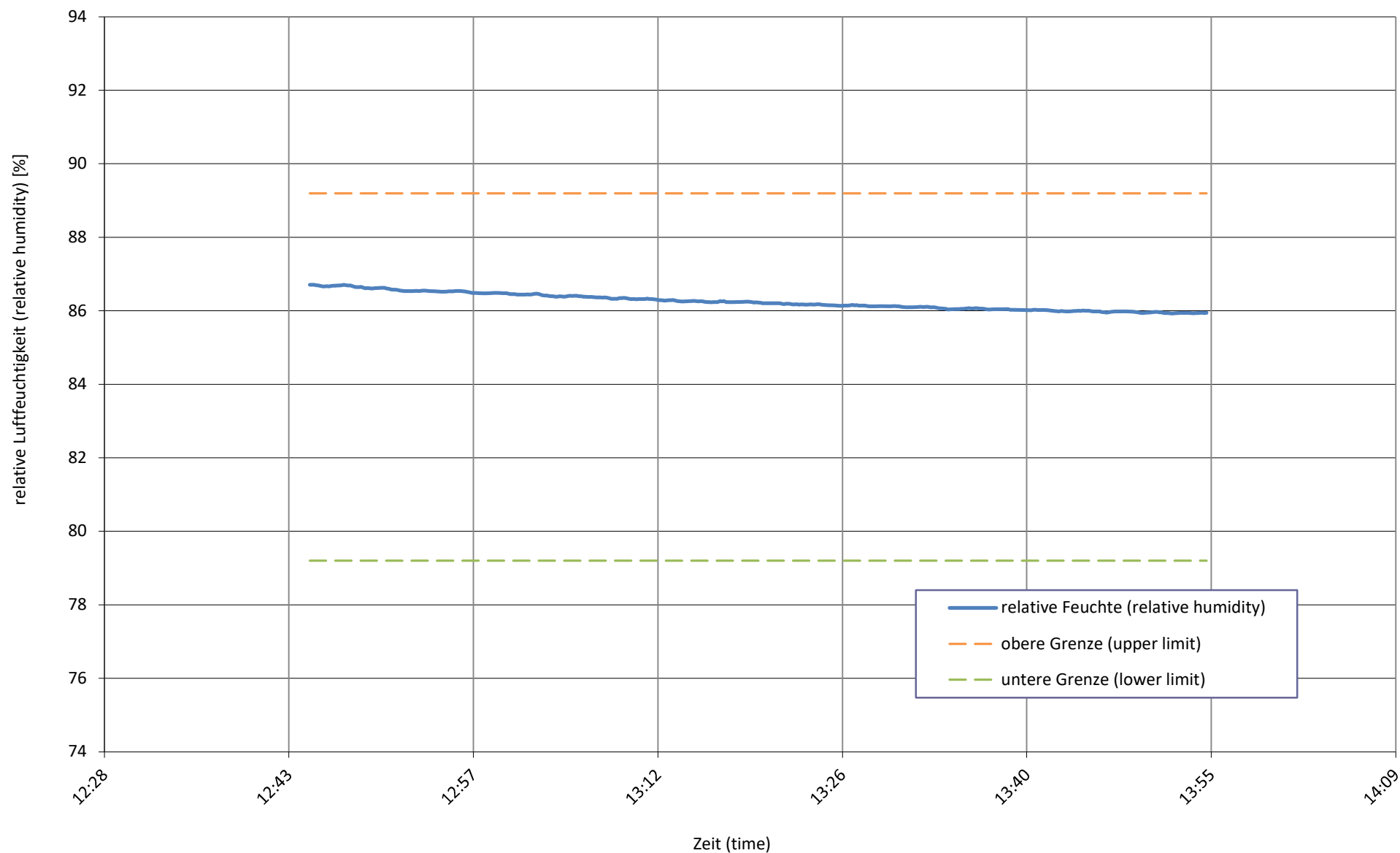


Senkentemperatur bei
sink temperature at **A2 / Wxx-42 B**

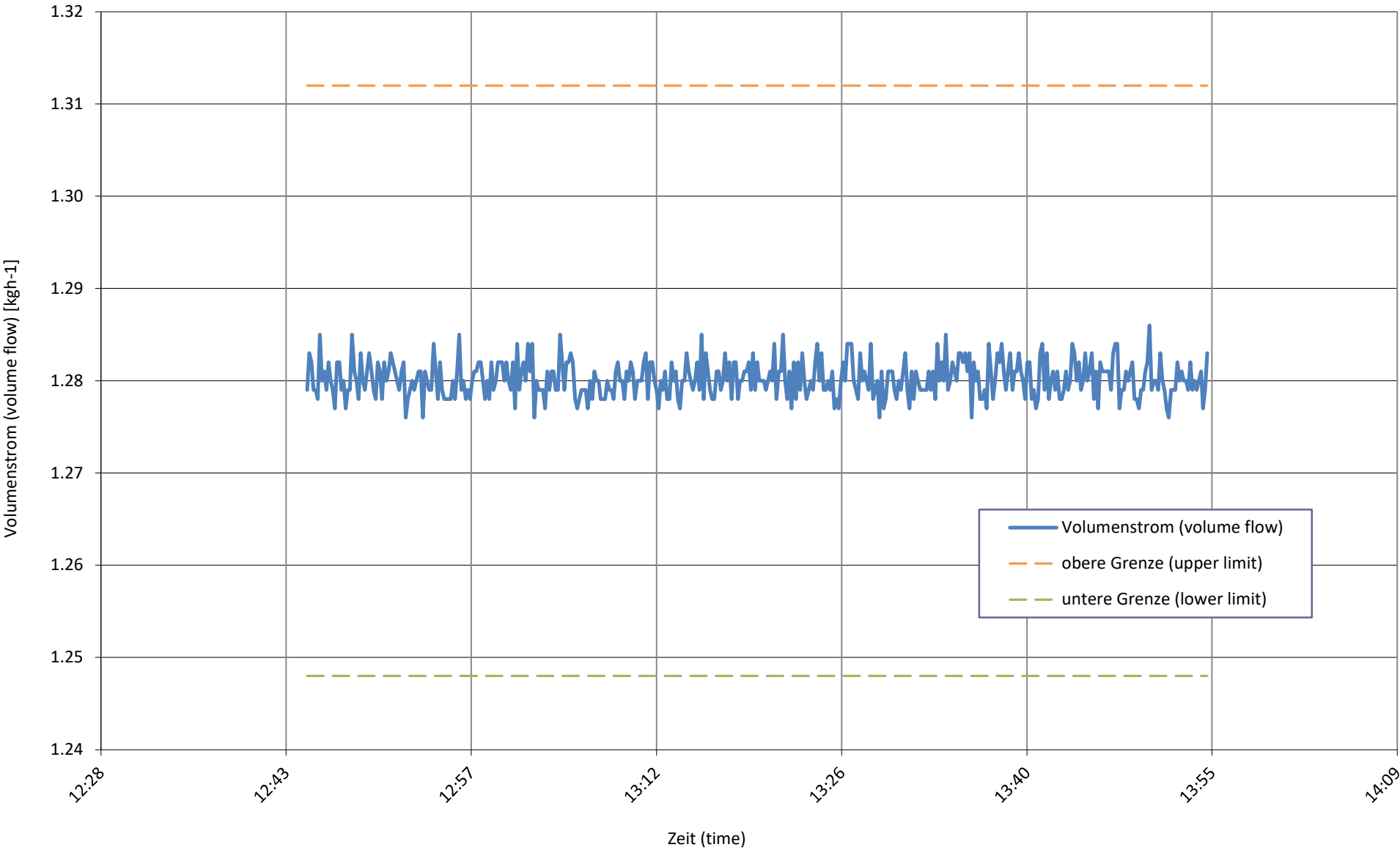


relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A2 / Wxx-42 B



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at **A2 / Wxx-42 B**



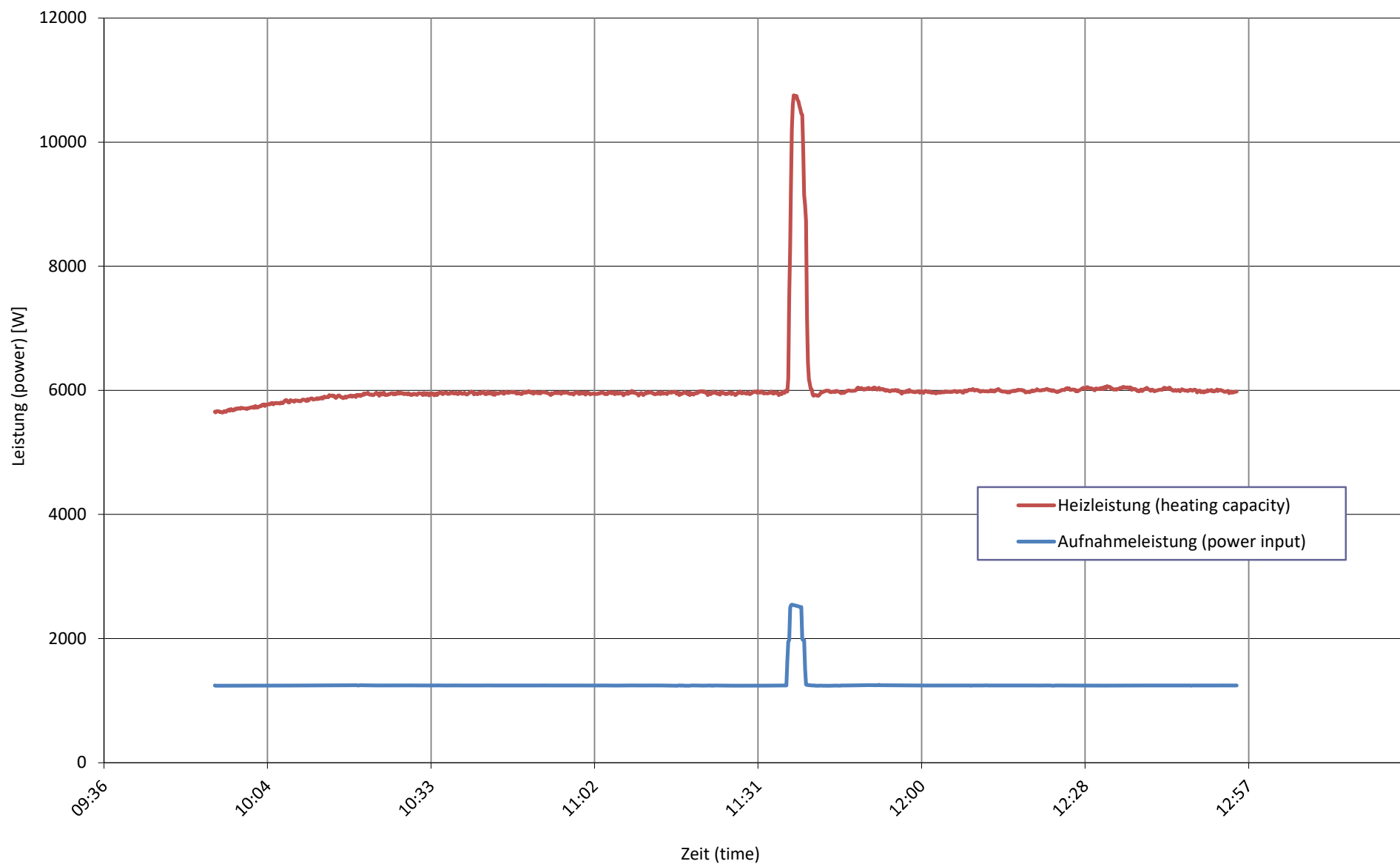
Prüfbedingung
Test condition

A7 / Wxx-36 C

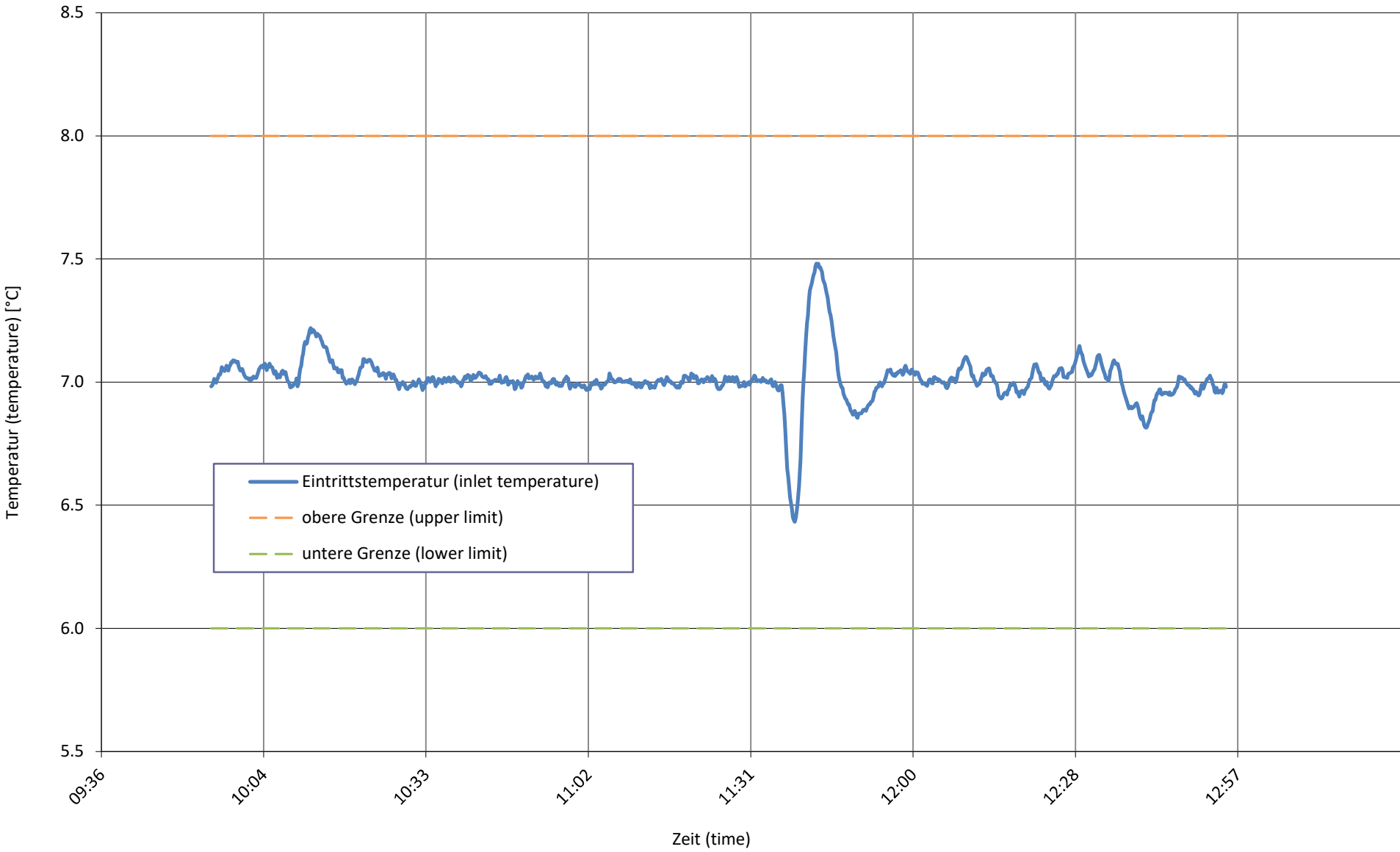
Prüfnummer
Test number

LW-663-24-22d

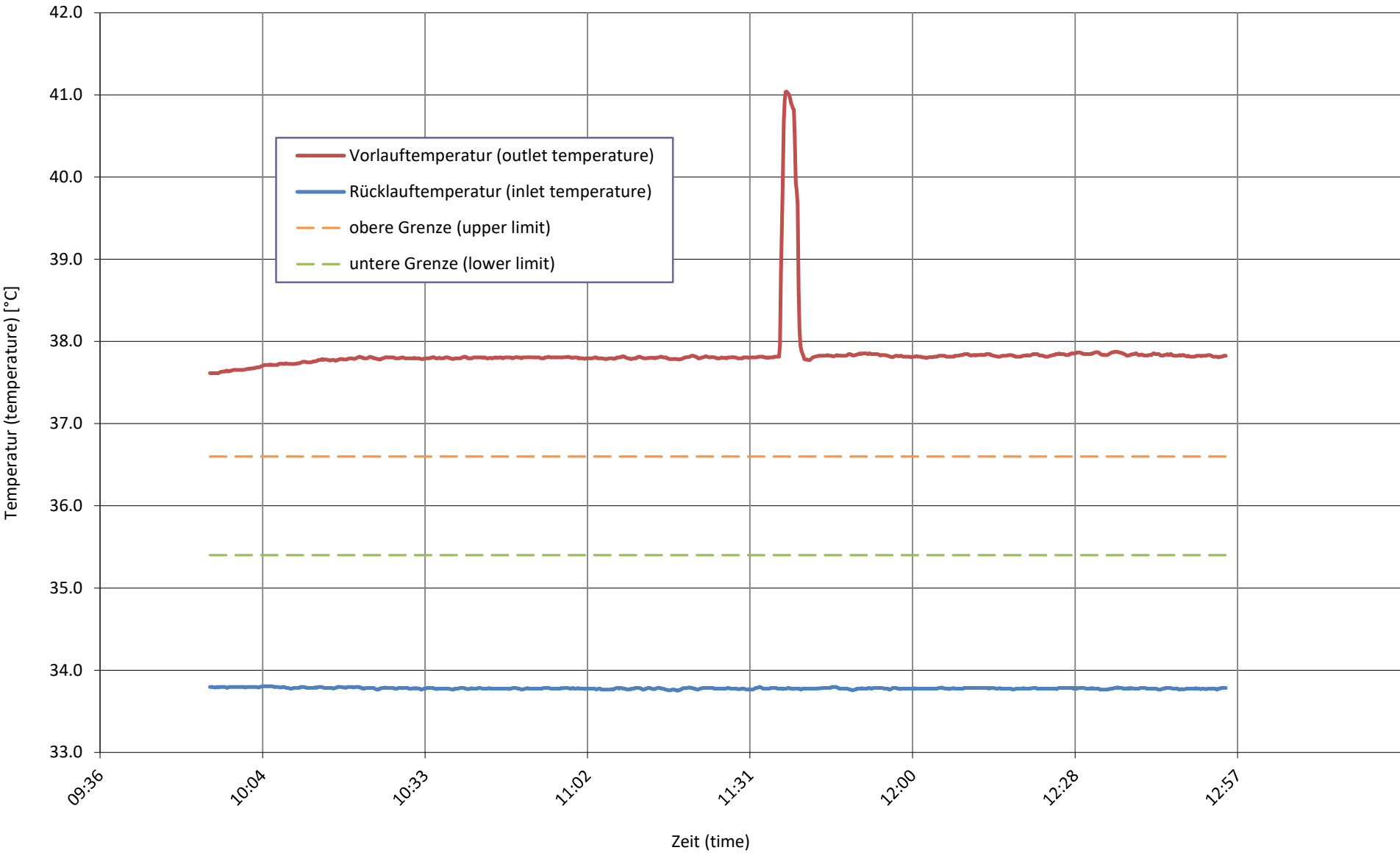
Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Heizleistung (heating capacity) inkl. Umwälzpumpe (included circulation pump)	W	6022	± 113	± 1.86%
a Heizleistung (heating capacity)	W	6053	± 111	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	7.01	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	5.15	± 0.33	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	87.9	± 2.6	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	33.78	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	37.85	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1280.2	± 6.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-22.86	± -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	1263	± 12	± 0.93%
Wirkleistung (power input)	W	1302	± 10	
Spannung (voltage)	V	233.3	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	2.42	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1692	± 7	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.77	± 0.01	
3 COP (COP)	-	4.767	± 0.099	± 2.08%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.2	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	03:00:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	09:55:30	15.04.2024	2024-04-15
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	12:55:30	15.04.2024	2024-04-15
6 Bemerkung (remark) - Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump - Kompressorfrequenz / compressor speed = 30 rps - Ventilatordrehzahl / fan speed = 560 rpm	- Expansionsventil / Expansion valve = 381 P - Umwälzpumpe / water pump = low			
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	

Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A7 / Wxx-36 C**

Quellentemperatur bei
source temperature at
A7 / Wxx-36 C

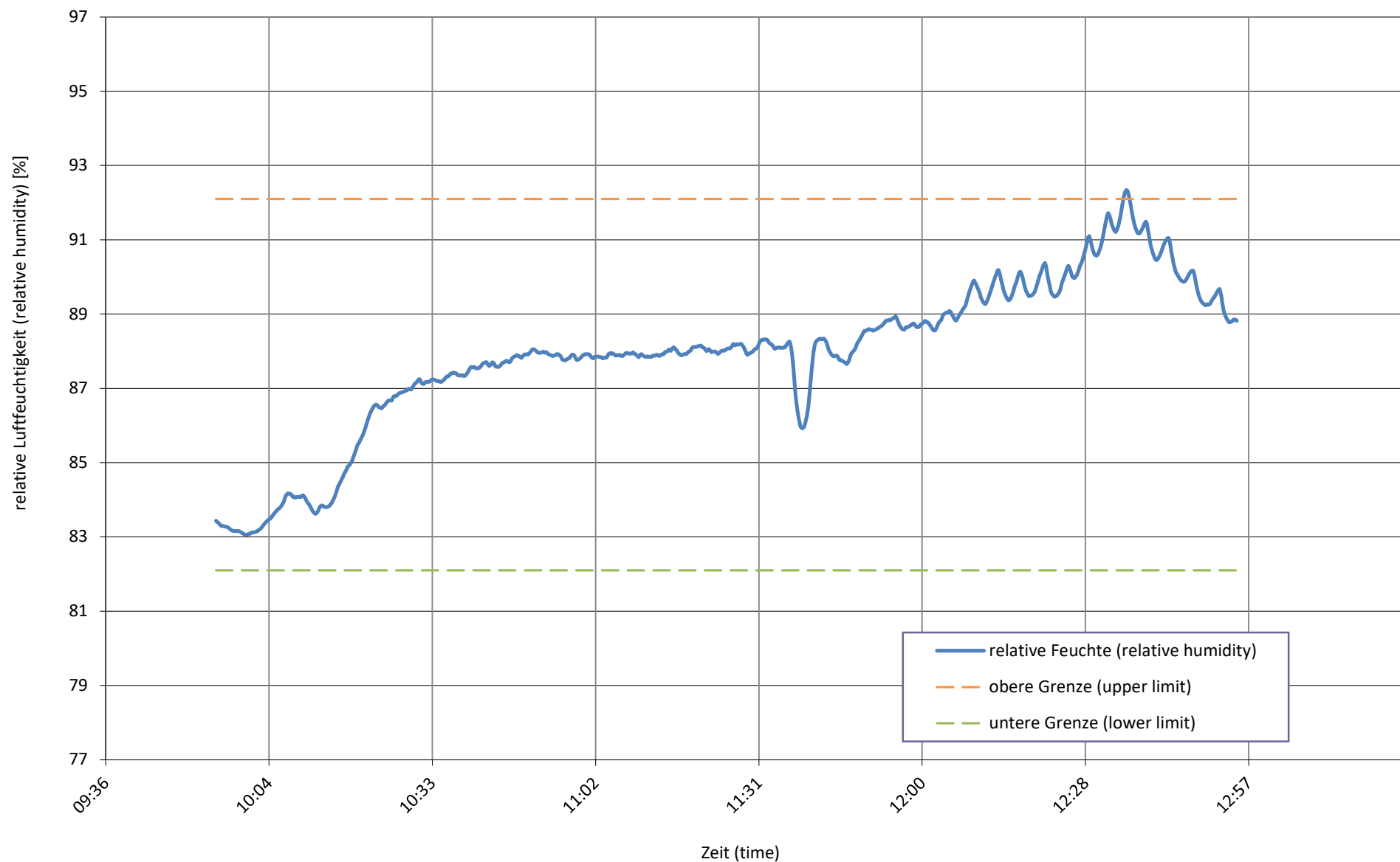


Senktemperatur bei
sink temperature at **A7 / Wxx-36 C**

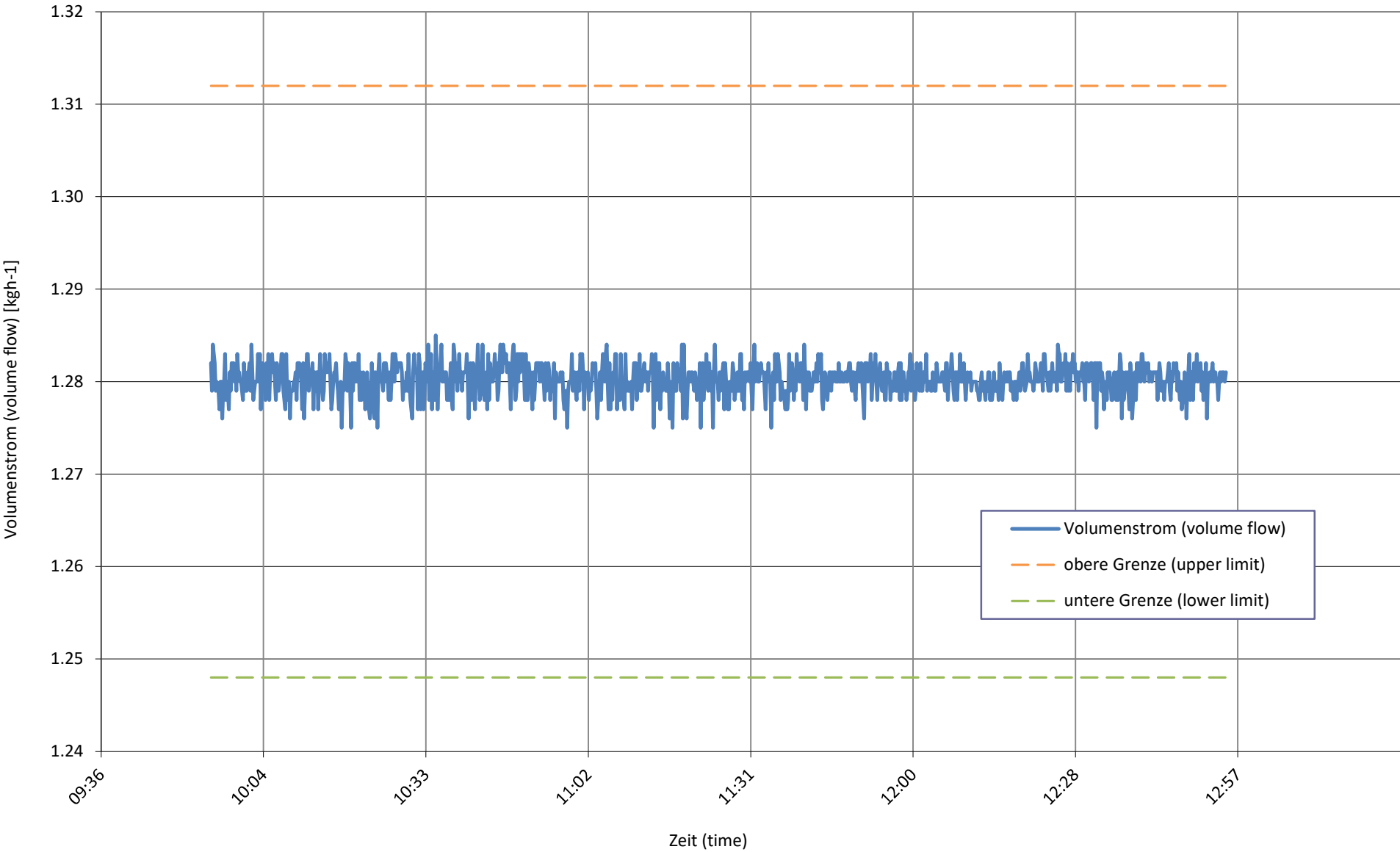


relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A7 / Wxx-36 C



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at **A7 / Wxx-36 C**



Prüfbedingung
 Test condition

A12 / Wxx-30 D

 Prüfnummer
 Test number

LW-663-24-22d

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	7168	± 118	± 1.64%
a Heizleistung (heating capacity)	W	7198	± 116	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	12.01	± 0.07	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	10.03	± 0.35	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	89.1	± 2.7	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	28.99	± 0.04	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	33.84	± 0.05	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1280.2	± 6.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-22.87	± -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	1070	± 11	± 1.04%
Wirkleistung (power input)	W	1108	± 9	
Spannung (voltage)	V	234.0	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	2.08	± 0.04	
Scheinleistung (apparent output)	VA	1458	± 7	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.76	± 0.01	
3 COP (COP)	-	6.699	± 0.130	± 1.94%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	21.0	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	15:00:10	15.04.2024	2024-04-15
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	16:10:10	15.04.2024	2024-04-15

6 Bemerkung (remark)

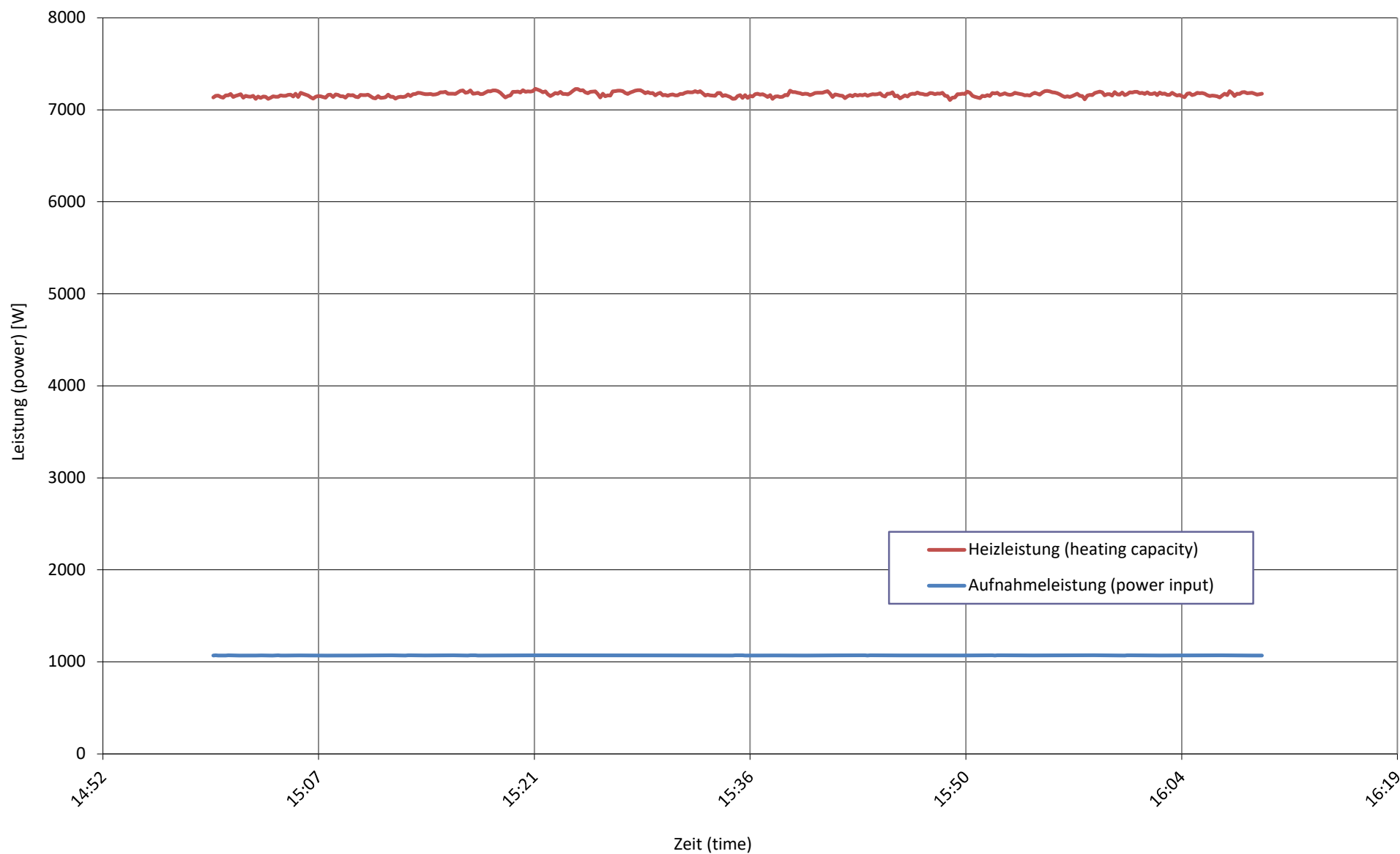
- Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump
- Kompressorfrequenz / compressor speed = 30 rps
- Ventilator Drehzahl / fan speed = 570 rpm
- Expansionsventil / Expansion valve = 347 P
- Umwälzpumpe / water pump = low

7 Prüfer (supervisor) C. Schaible

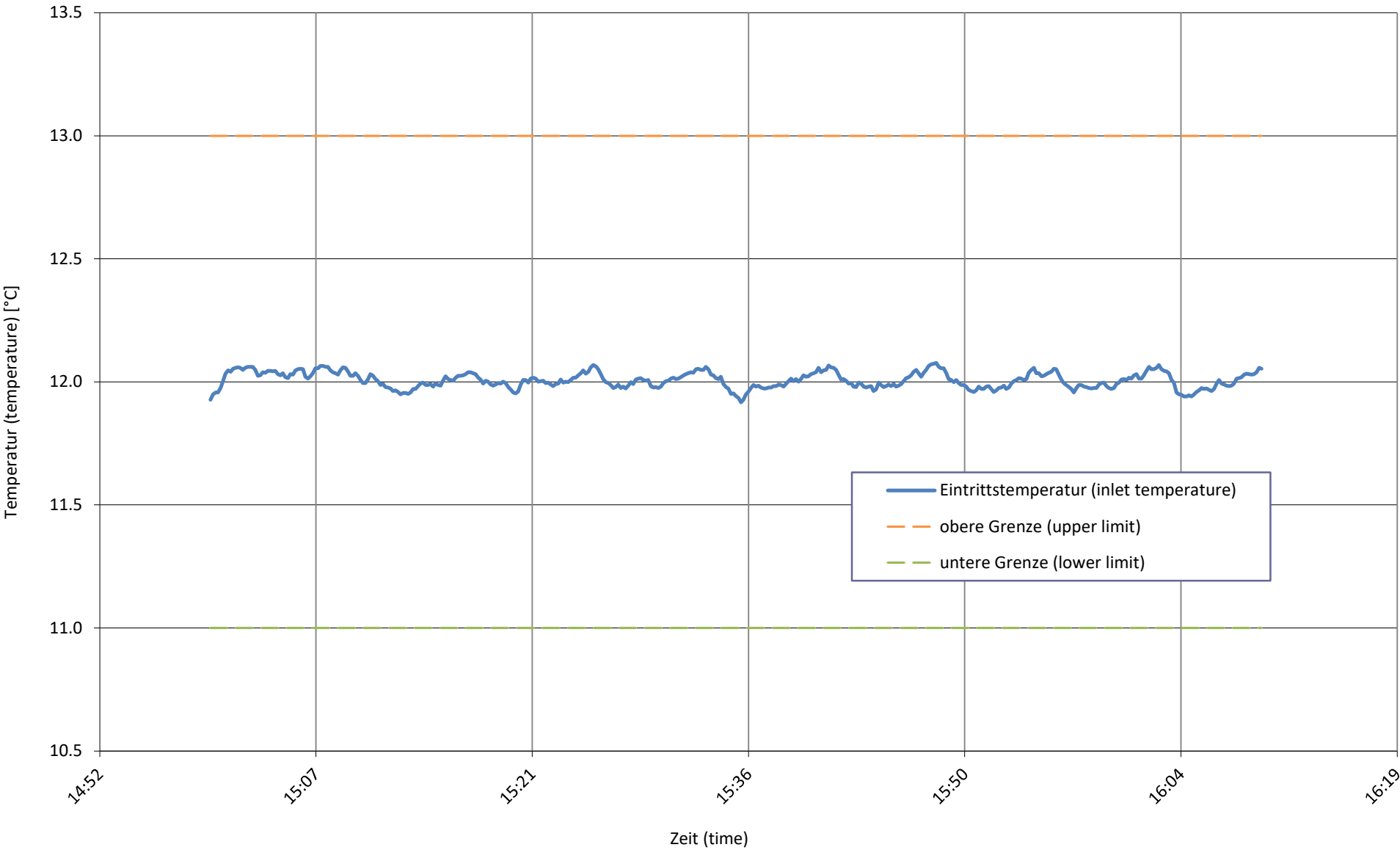
Prüfnorm (test standard)

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

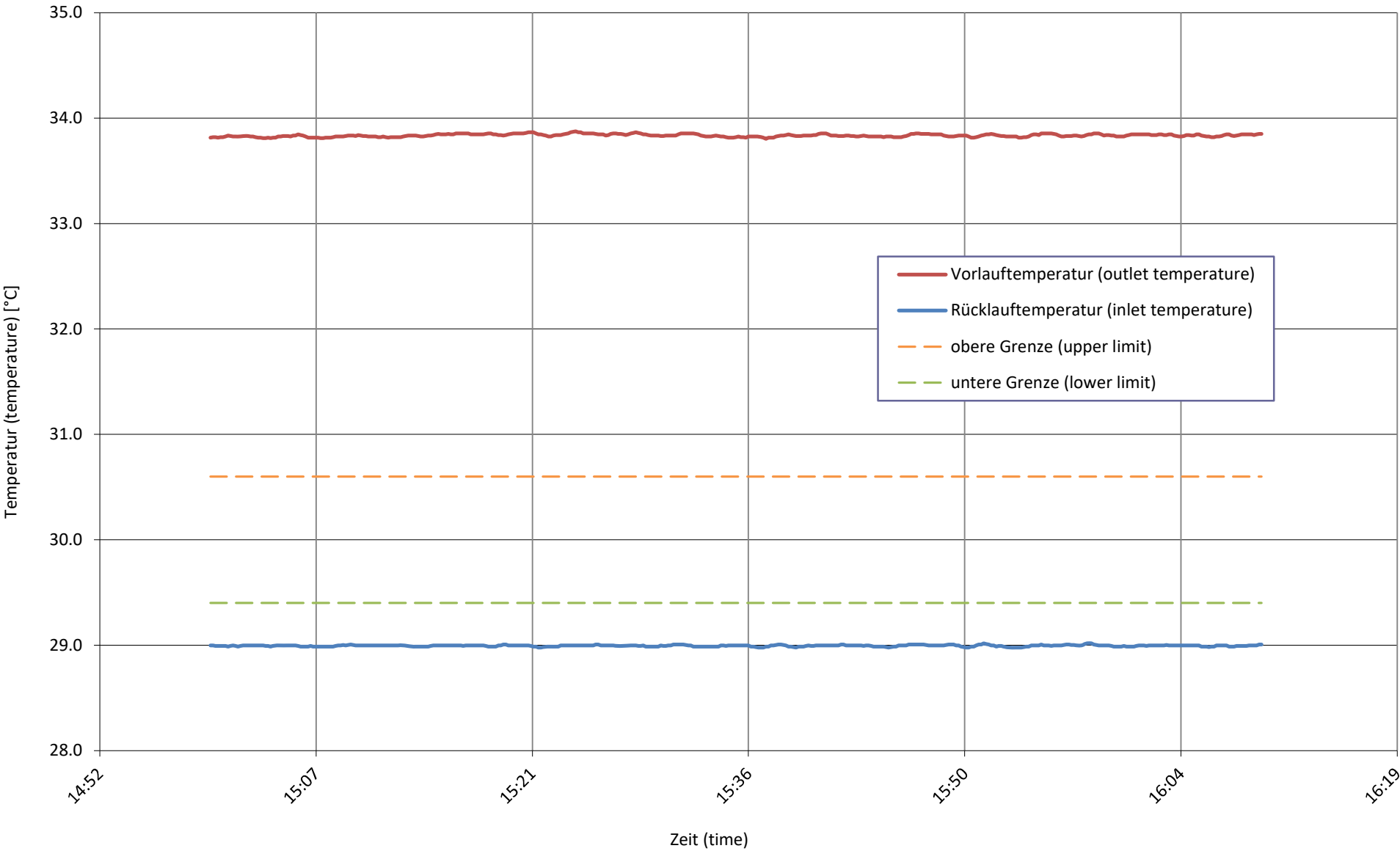
 passed
 passed
 passed
 passed

Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A12 / Wxx-30 D**

Quellentemperatur bei
source temperature at **A12 / Wxx-30 D**

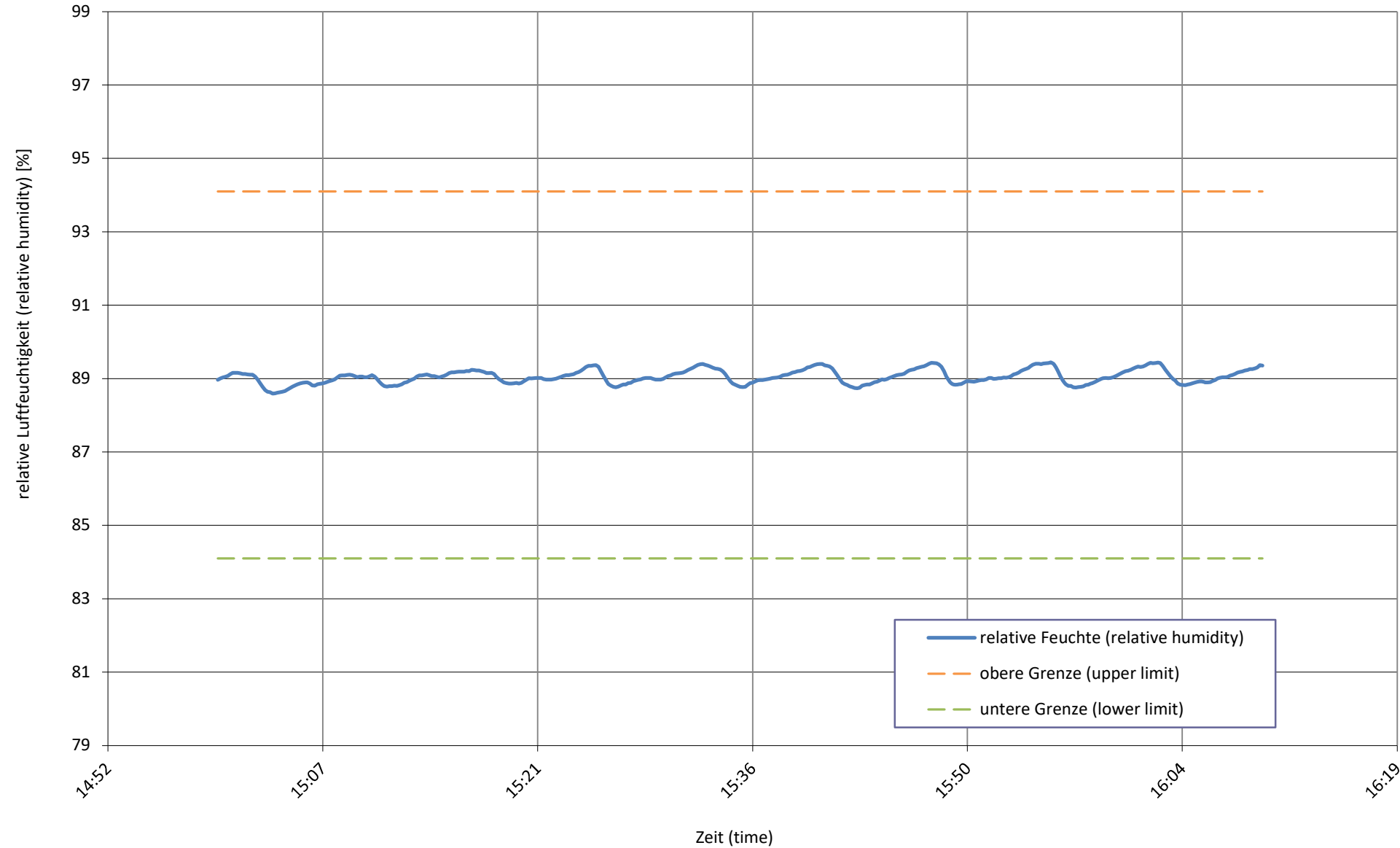


Senkentemperatur bei
sink temperature at **A12 / Wxx-30 D**

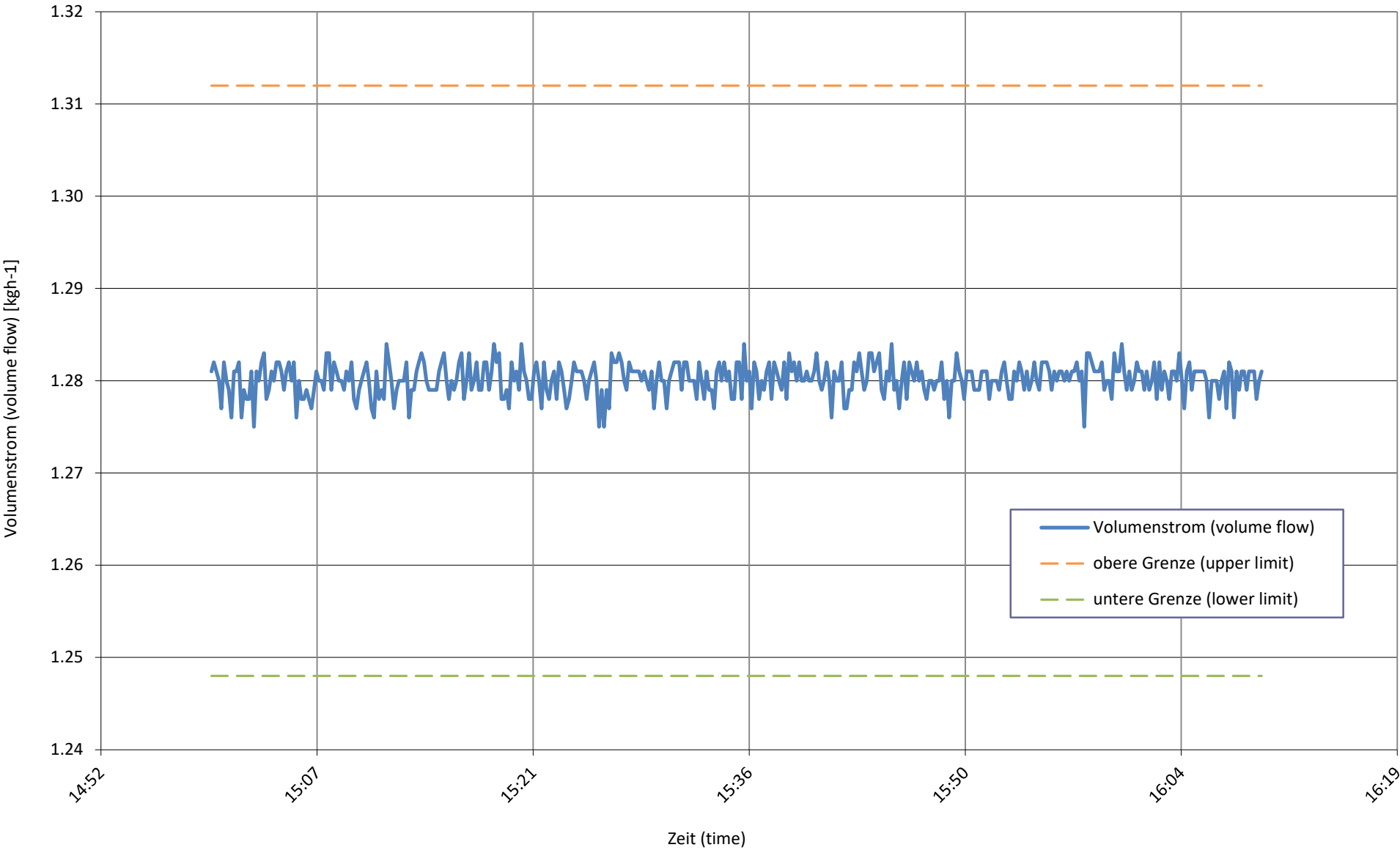


relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A12 / Wxx-30 D



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at **A12 / Wxx-30 D**



Prüfbedingung
Test condition

A-10 / Wxx-55 E

Prüfnummer
Test number

LW-663-24-22d

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	7892	± 122	± 1.54%
a Heizleistung (heating capacity)	W	7922	± 120	
b Lufteintrittstemperatur (air inlet temperature)	°C	-10.00	± 0.05	
Luftaustrittstemperatur (air outlet temperature)	°C	-11.62	± 0.24	
Luftdruck (air pressure)	hPa	972	± 19	
Relative Luftfeuchtigkeit (relative humidity)	%	66.8	± 2.0	
c Rücklauftemperatur (water inlet temperature)	°C	49.80	± 0.05	
Vorlauftemperatur (water outlet temperature)	°C	55.13	± 0.06	
Massenstrom (mass flow)	kg h ⁻¹	1280.5	± 6.4	
Hydraulischer Druckabfall (hydraulic pressure drop)	kPa	-22.60	± -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	4413	± 60	± 1.35%
Wirkleistung (power input)	W	4451	± 58	
Spannung (voltage)	V	231.4	± 0.4	
Stromaufnahme (current consumption)	A	7.20	± 0.26	
Scheinleistung (apparent output)	VA	5000	± 53	
Leistungsfaktor cosp (power factor)	-	0.89	± 0.01	
3 COP (COP)	-	1.788	± 0.037	± 2.05%
4 Umgebungstemperatur (ambient temperature)	°C	20.8	± 1.5	
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	01:10:00		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	06:12:00	12.04.2024	2024-04-12
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	07:22:00	12.04.2024	2024-04-12
6 Bemerkung (remark) - Messung wurde mit integrierter UWP durchgeführt / Measurement is carry out with internal installation pump - Kompressorfrequenz / compressor speed = 76 rps - Ventilator Drehzahl / fan speed = 640 rpm	Prüfnorm (test standard) EN 14511-2 EN 14511-3 EN 14511-4 clause 4.6 EN 14825			
7 Prüfer (supervisor) C. Schaible	passed passed passed passed			



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-663-24-22d
No. d'essai -
Test No. Version 1

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

Auftraggeber IgloTech Sp. z o.o.
Client ul. Torunska 41
Customer PL - 82-500 Kwidzyn

Datum der Prüfung
Date du test 16.04.2024
Date of test

Gerät IgloTech Sp. z o.o.
Type Neoheat Eko II 15 Plus
Type SN: AN0274-OD-7018 & AN0274-ID-7042

Messobjekt Innenmessung
Object de mesure Mesure interieure
Measuring object Indoor measurement

Prüfbedingung
Condition d'essai **A7 / W47-55**
Test condition (43 Hz / SCOP Gear = 3)

Genauigkeitsklasse
Precision classe 2
Accuracy class

Schallleistungspegel
Niveau de puissance acoustique dB(A) 37.7
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 and EN 12102-1
NF 414 rev13 / RS 6C003-2018 LCP Rev1
EHPA test regulation V2.4

Dieses Prüfzertifikat darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Ce certificat d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'essai.
This test certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the testing laboratory.

Stempel und Datum
Timbre et date
Stamp and date

17.04.2024

Prüfer
Contrôleur
Supervisor

R. Rankwiler, Messtechniker

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 [dB]	L_w [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	$L_{w,A}$ [dB(A)]	
		F_2	L_d	$L_d > F_2$	F_3	$F_3 - F_2 \leq 3$	$N - CF_4^2 \geq 0$			
50	NEGATIV	3.2	16.6	OK	9.4	-	-	no	NEGATIV	s
63	NEGATIV	1.5	14.9	OK	8.2	-	-	no	NEGATIV	s
80	NEGATIV	0.8	13.8	OK	5.9	-	-	no	NEGATIV	s
100	NEGATIV	3.1	16.6	OK	9.9	-	-	no	NEGATIV	s
125	44.5	2.5	16.5	OK	5.4	OK	OK	yes	28.4	<<< passed
160	36.8	6.4	16.6	OK	8.5	OK	OK	yes	23.4	u
200	28.1	6.7	16.6	OK	15.2	-	-	no	17.2	u
250	40.4	5.2	16.6	OK	5.9	OK	OK	yes	31.8	<<< passed
315	25.0	10.5	16.6	OK	15.1	-	-	no	18.4	u
400	30.5	8.2	16.6	OK	9.6	OK	OK	yes	25.7	u
500	28.8	9.3	16.6	OK	9.6	OK	OK	yes	25.6	u
630	30.8	7.8	16.6	OK	9.1	OK	OK	yes	28.9	<<< passed
800	27.2	6.8	16.6	OK	6.8	OK	-	no	26.4	u
1k	21.1	8.6	16.6	OK	9.3	OK	OK	yes	21.1	u
1.25k	15.8	10.7	16.6	OK	13.3	OK	-	no	16.4	u
1.6k	29.0	2.8	16.6	OK	2.8	OK	OK	yes	30.0	<<< passed
2k	16.6	7.4	16.6	OK	7.7	OK	OK	yes	17.8	u
2.5k	9.3	9.9	16.6	OK	14.4	-	-	no	10.6	u
3.15k	21.0	7.4	16.6	OK	7.4	OK	OK	yes	22.2	u
4k	17.1	5.8	16.6	OK	5.8	OK	OK	yes	18.1	w
5k	13.2	7.5	16.6	OK	7.7	OK	OK	yes	13.7	w
6.3k	NEGATIV	7.1	15.2	OK	14.8	-	-	no	NEGATIV	s
$L_{w,A}$									37.7	

Legende / Legend

<<< passed	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel $L_{w,A}$ massgebend.</p> <p>Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.</p> <p>Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level $L_{w,A}$.</p> <p>Required accuracy class is passed with "<<< passed".</p>
<<< no passed	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel $L_{w,A}$ massgebend.</p> <p>Mit "<<< no passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse nicht erfüllt.</p> <p>Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level $L_{w,A}$.</p> <p>Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".</p>
u	<p>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.</p> <p>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 $L_{w,A}$.</p>
s and w	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des $L_{w,A}$ nicht berücksichtigt.</p> <p>Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of $L_{w,A}$.</p>

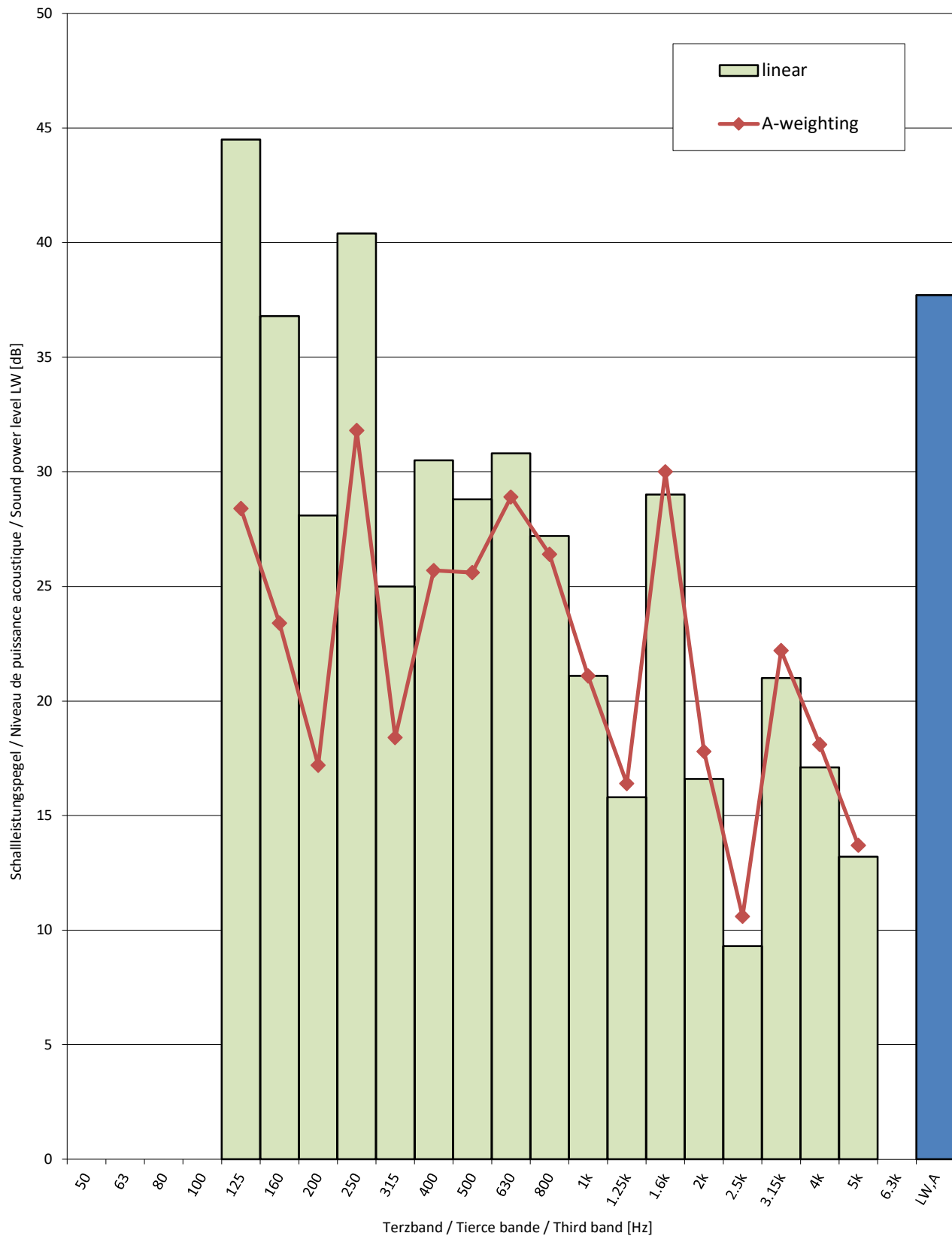
Messresultate mit Genauigkeitsklasse 2 / Résultat de mesure avec precision classe 2 / Measurement result with accuracy class 2

Third band [dB]	L_w [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	$L_{w,A}$ [dB(A)]	
		F_2	L_d	$L_d > F_2$	F_3	$F_3 - F_2 \leq 3$	$N - CF_4^2 \geq 0$			
50	NEGATIV	3.2	16.6	OK	9.4	-	-	no	NEGATIV	s
63	NEGATIV	1.5	14.9	OK	8.2	-	-	no	NEGATIV	s
80	NEGATIV	0.8	13.8	OK	5.9	-	-	no	NEGATIV	s
100	NEGATIV	3.1	16.6	OK	9.9	-	-	no	NEGATIV	s
125	44.5	2.5	16.5	OK	5.4	OK	OK	yes	28.4	<<< passed
160	36.8	6.4	16.6	OK	8.5	OK	-	no	23.4	u
200	28.1	6.7	16.6	OK	15.2	-	-	no	17.2	u
250	40.4	5.2	16.6	OK	5.9	OK	OK	yes	31.8	<<< passed
315	25.0	10.5	16.6	OK	15.1	-	-	no	18.4	u
400	30.5	8.2	16.6	OK	9.6	OK	OK	yes	25.7	u
500	28.8	9.3	16.6	OK	9.6	OK	OK	yes	25.6	u
630	30.8	7.8	16.6	OK	9.1	OK	OK	yes	28.9	<<< passed
800	27.2	6.8	16.6	OK	6.8	OK	OK	yes	26.4	u
1k	21.1	8.6	16.6	OK	9.3	OK	OK	yes	21.1	u
1.25k	15.8	10.7	16.6	OK	13.3	OK	-	no	16.4	u
1.6k	29.0	2.8	16.6	OK	2.8	OK	OK	yes	30.0	<<< passed
2k	16.6	7.4	16.6	OK	7.7	OK	OK	yes	17.8	u
2.5k	9.3	9.9	16.6	OK	14.4	-	-	no	10.6	u
3.15k	21.0	7.4	16.6	OK	7.4	OK	OK	yes	22.2	u
4k	17.1	5.8	16.6	OK	5.8	OK	OK	yes	18.1	w
5k	13.2	7.5	16.6	OK	7.7	OK	OK	yes	13.7	w
6.3k	NEGATIV	7.1	15.2	OK	14.8	-	-	no	NEGATIV	s
$L_{w,A}$									37.7	

Legende / Legend

<<< passed	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel $L_{w,A}$ massgebend.</p> <p>Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.</p> <p>Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level $L_{w,A}$.</p> <p>Required accuracy class is passed with "<<< passed".</p>
<<< no passed	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel $L_{w,A}$ massgebend.</p> <p>Mit "<<< no passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse nicht erfüllt.</p> <p>Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level $L_{w,A}$.</p> <p>Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".</p>
u	<p>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.</p> <p>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 $L_{w,A}$.</p>
s and w	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des $L_{w,A}$ nicht berücksichtigt.</p> <p>Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of $L_{w,A}$.</p>

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



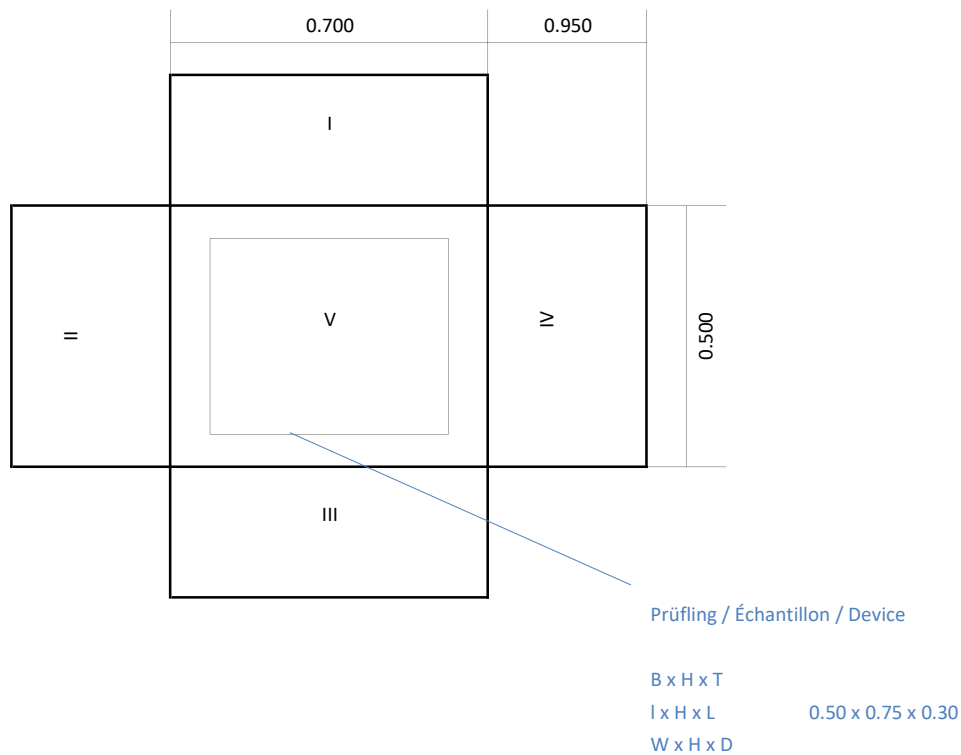


Hüllfläche / Face de mesure / Measurement surface

Abstand zur Hüllfläche

Distance à la face de mesure min 0.1

Distance to measurement surface



Segmente / Segments / Segments

I to IV, IX to XII S= 0.166 m²

V to VIII, XIII to XVI S= 0.119 m²

XVII to XVIII S= 0.175 m²

Gesamte Hüllfläche

Surface de mesure totale 2.630 m²

Total measurement surface

Alle Angaben in Meter

Toutes les indications en mètres

All dimensions are given in meters

Bemerkung



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

Akkreditierungs-Nr.
No. d'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-663-24-22d
No. d'essai -
Test No. Version 1

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

Auftraggeber IgloTech Sp. z o.o.
Client ul. Torunska 41
Customer PL - 82-500 Kwidzyn

Datum der Prüfung
Date du test 16.04.2024
Date of test

Gerät IgloTech Sp. z o.o.
Type Neoheat Eko II 15 Plus
Type SN: AN0274-OD-7018 & AN0274-ID-7042

Messobjekt Aussenmessung
Object de mesure Mesure extérieure
Measuring object Outdoor measurement

Prüfbedingung
Condition d'essai **A7 / W47-55**
Test condition (43 Hz / SCOP Gear = 3)

Genauigkeitsklasse
Precision classe 2
Accuracy class

Schallleistungspegel
Niveau de puissance acoustique dB(A) 57.7
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 and EN 12102-1
NF 414 rev13 / RS 6C003-2018 LCP Rev1
EHPA test regulation V2.4

Dieses Prüfzertifikat darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Ce certificat d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'essai.
This test certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the testing laboratory.

Stempel und Datum
Timbre et date
Stamp and date

16.04.2024

Prüfer
Contrôleur
Supervisor

R. Rankwiler, Messtechniker

Messort
Site de mesure
Measuring site

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

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)

A7 / Wxx-27 C

Prüfnummer
Test number

LW-663-24-22d

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	17.9	± 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	10:51:50	16.04.2024	2024-04-16
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	10:56:50	16.04.2024	2024-04-16

6 Bemerkung (remark)

7 Prüfer (supervisor)

C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14825

passed

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)
A12 / Wxx-24 D

Prüfnummer
Test number

LW-663-24-22d

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	17.8	± 0.4	± 2.00%
2 Psb	W	17.8	± 0.4	± 2.00%
3 Poff	W	17.8	± 0.4	± 2.00%
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	2:05:30		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	13:31:30	16.04.2024	2024-04-16
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	15:37:00	16.04.2024	2024-04-16

6 Bemerkung (remark)

7 Prüfer (supervisor)
C. Schaible

Prüfnorm (test standard)
EN 14825

passed

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)

A7 / Wxx-36 C

Prüfnummer
Test number

LW-663-24-22d

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	17.8	± 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	13:13:00	15.04.2024	2024-04-15
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	13:18:00	15.04.2024	2024-04-15

6 Bemerkung (remark)

7 Prüfer (supervisor)

C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14825

passed

Prüfbedingung
Test condition

Verbrauch (Consumption)

A12 / Wxx-30 D

Prüfnummer
Test number

LW-663-24-22d

Messgrößen Measured variables	Einheit Unit	Mittelwert Mean value	abs. Fehler absolute error	rel. Fehler relative error
1 Pto	W	17.7	± 0.4	± 2.00%
2 Psb	W	17.8	± 0.4	± 2.00%
3 Poff	W	17.8	± 0.4	± 2.00%
4 Pck	W	-	± -	± -
5 Prüfdauer (test duration)	hh:mm:ss	15:45:40		
Prüfbeginn (beginning of test)	hh:mm:ss	16:20:50	15.04.2024	2024-04-15
Prüfende (end of test)	hh:mm:ss	08:06:30	16.04.2024	2024-04-16

6 Bemerkung (remark)

7 Prüfer (supervisor)

C. Schaible

Prüfnorm (test standard)

EN 14825

passed



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 [dB]	L_w [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	$L_{w,A}$ [dB(A)]	
		F_2	L_d	$L_d > F_2$	F_3	$F_3 - F_2 \leq 3$	$N - CF_4^2 \geq 0$			
50	64.1	2.6	16.6	OK	6.5	-	-	no	33.9	w
63	60.0	0.2	14.9	OK	2.0	OK	-	no	33.8	w
80	62.3	1.7	13.8	OK	3.2	OK	-	no	39.8	u
100	55.7	1.8	16.6	OK	2.9	OK	OK	yes	36.6	u
125	55.9	4.7	16.5	OK	4.7	OK	OK	yes	39.8	u
160	64.7	4.4	16.6	OK	6.0	OK	OK	yes	51.3	<<< passed
200	53.1	4.2	16.6	OK	4.2	OK	OK	yes	42.2	u
250	51.3	5.9	16.6	OK	6.0	OK	OK	yes	42.7	u
315	53.1	4.3	16.6	OK	4.3	OK	OK	yes	46.5	u
400	50.6	4.8	16.6	OK	4.8	OK	OK	yes	45.8	u
500	50.7	3.8	16.6	OK	3.8	OK	OK	yes	47.5	u
630	47.8	3.6	16.6	OK	3.6	OK	OK	yes	45.9	u
800	49.3	4.1	16.6	OK	4.1	OK	OK	yes	48.5	<<< passed
1k	46.3	3.9	16.6	OK	3.9	OK	OK	yes	46.3	u
1.25k	43.9	3.6	16.6	OK	3.6	OK	OK	yes	44.5	u
1.6k	43.0	3.5	16.6	OK	3.5	OK	OK	yes	44.0	u
2k	40.2	4.1	16.6	OK	4.1	OK	OK	yes	41.4	u
2.5k	39.6	4.3	16.6	OK	4.3	OK	-	no	40.9	u
3.15k	41.5	3.8	16.6	OK	3.8	OK	-	no	42.7	u
4k	37.1	3.4	16.6	OK	3.4	OK	-	no	38.1	u
5k	37.0	3.2	16.6	OK	3.2	OK	-	no	37.5	w
6.3k	33.9	3.4	15.2	OK	3.4	OK	-	no	33.8	w
$L_{w,A}$									57.7	

Legende / Legend

<<< passed	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel $L_{w,A}$ massgebend.</p> <p>Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.</p> <p>Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level $L_{w,A}$.</p> <p>Required accuracy class is passed with "<<< passed".</p>
<<< no passed	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel $L_{w,A}$ massgebend.</p> <p>Mit "<<< no passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse nicht erfüllt.</p> <p>Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level $L_{w,A}$.</p> <p>Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".</p>
u	<p>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.</p> <p>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 $L_{w,A}$.</p>
s and w	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des $L_{w,A}$ nicht berücksichtigt.</p> <p>Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of $L_{w,A}$.</p>

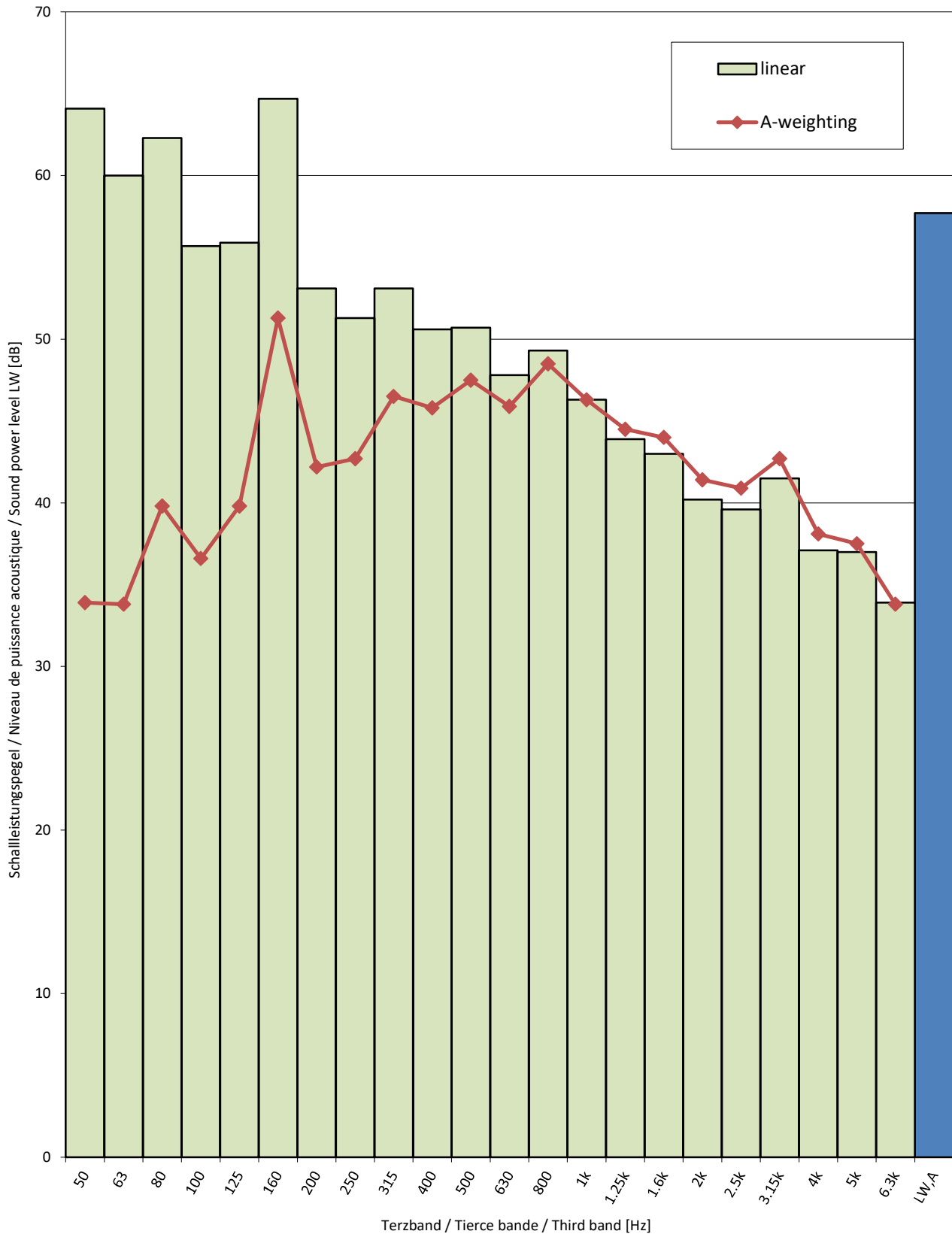
Messresultate mit Genauigkeitsklasse 2 / Résultat de mesure avec precision classe 2 / Measurement result with accuracy class 2

Third band [dB]	L_w [dB]	Criteria 1			Criteria 2		Criteria 3	All criterias passed?	$L_{w,A}$ [dB(A)]	
		F_2	L_d	$L_d > F_2$	F_3	$F_3 - F_2 \leq 3$	$N - CF_4^2 \geq 0$			
50	64.1	2.6	16.6	OK	6.5	-	-	no	33.9	w
63	60.0	0.2	14.9	OK	2.0	OK	-	no	33.8	w
80	62.3	1.7	13.8	OK	3.2	OK	-	no	39.8	u
100	55.7	1.8	16.6	OK	2.9	OK	OK	yes	36.6	u
125	55.9	4.7	16.5	OK	4.7	OK	OK	yes	39.8	u
160	64.7	4.4	16.6	OK	6.0	OK	OK	yes	51.3	<<< passed
200	53.1	4.2	16.6	OK	4.2	OK	OK	yes	42.2	u
250	51.3	5.9	16.6	OK	6.0	OK	OK	yes	42.7	u
315	53.1	4.3	16.6	OK	4.3	OK	OK	yes	46.5	u
400	50.6	4.8	16.6	OK	4.8	OK	OK	yes	45.8	u
500	50.7	3.8	16.6	OK	3.8	OK	OK	yes	47.5	u
630	47.8	3.6	16.6	OK	3.6	OK	OK	yes	45.9	u
800	49.3	4.1	16.6	OK	4.1	OK	OK	yes	48.5	<<< passed
1k	46.3	3.9	16.6	OK	3.9	OK	OK	yes	46.3	u
1.25k	43.9	3.6	16.6	OK	3.6	OK	OK	yes	44.5	u
1.6k	43.0	3.5	16.6	OK	3.5	OK	OK	yes	44.0	u
2k	40.2	4.1	16.6	OK	4.1	OK	OK	yes	41.4	u
2.5k	39.6	4.3	16.6	OK	4.3	OK	OK	yes	40.9	u
3.15k	41.5	3.8	16.6	OK	3.8	OK	-	no	42.7	u
4k	37.1	3.4	16.6	OK	3.4	OK	OK	yes	38.1	u
5k	37.0	3.2	16.6	OK	3.2	OK	-	no	37.5	w
6.3k	33.9	3.4	15.2	OK	3.4	OK	OK	yes	33.8	w
$L_{w,A}$									57.7	

Legende / Legend

<<< passed	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel $L_{w,A}$ massgebend.</p> <p>Mit "<<< passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse erfüllt.</p> <p>Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level $L_{w,A}$.</p> <p>Required accuracy class is passed with "<<< passed".</p>
<<< no passed	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung sind für die Genauigkeit des A-bewerteten Gesamtschallleistungspegel $L_{w,A}$ massgebend.</p> <p>Mit "<<< no passed" ist die geforderte Genauigkeitsklasse nicht erfüllt.</p> <p>Third bands with this description are significant for accuracy of A-weighted total sound power level $L_{w,A}$.</p> <p>Required accuracy class isn't passed with "<<< no passed".</p>
u	<p>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.</p> <p>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 $L_{w,A}$.</p>
s and w	<p>Terzbänder mit dieser Bezeichnung werden bei der Berechnung des $L_{w,A}$ nicht berücksichtigt.</p> <p>Third bands with this description shall not be regarded on Calculation of $L_{w,A}$.</p>

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



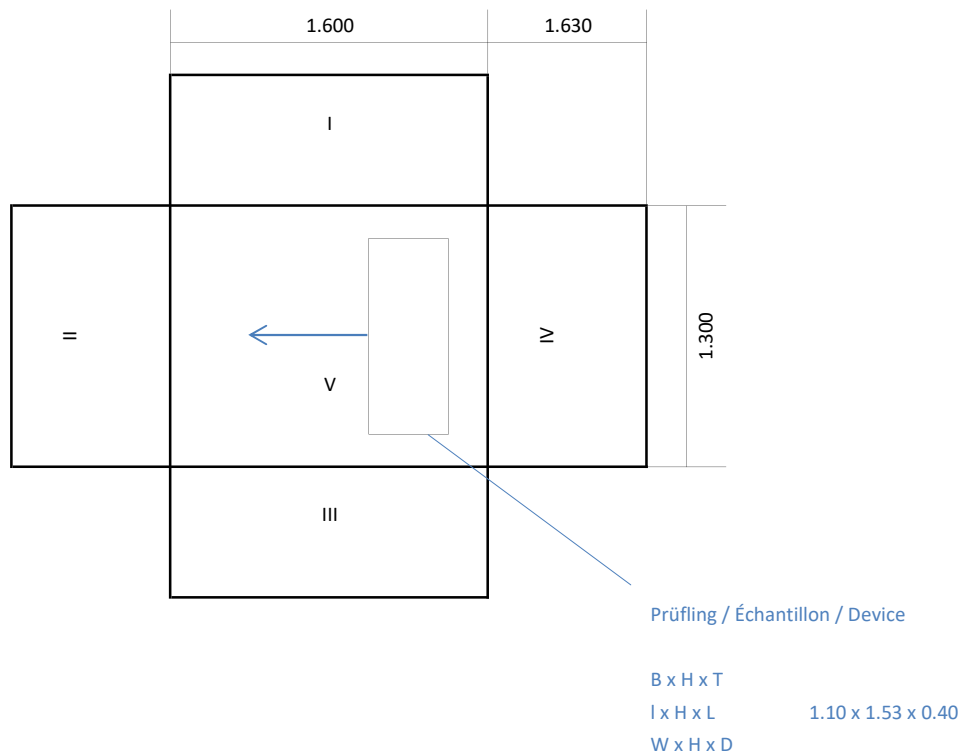


Hüllfläche / Face de mesure / Measurement surface

Abstand zur Hüllfläche

Distance à la face de mesure min 0.1

Distance to measurement surface



Segmente / Segments / Segments

I to IV, IX to XII S= 0.652 m²

V to VIII, XIII to XVI S= 0.530 m²

XVII to XXII S= 0.347 m²

Gesamte Hüllfläche

Surface de mesure totale 11.534 m²

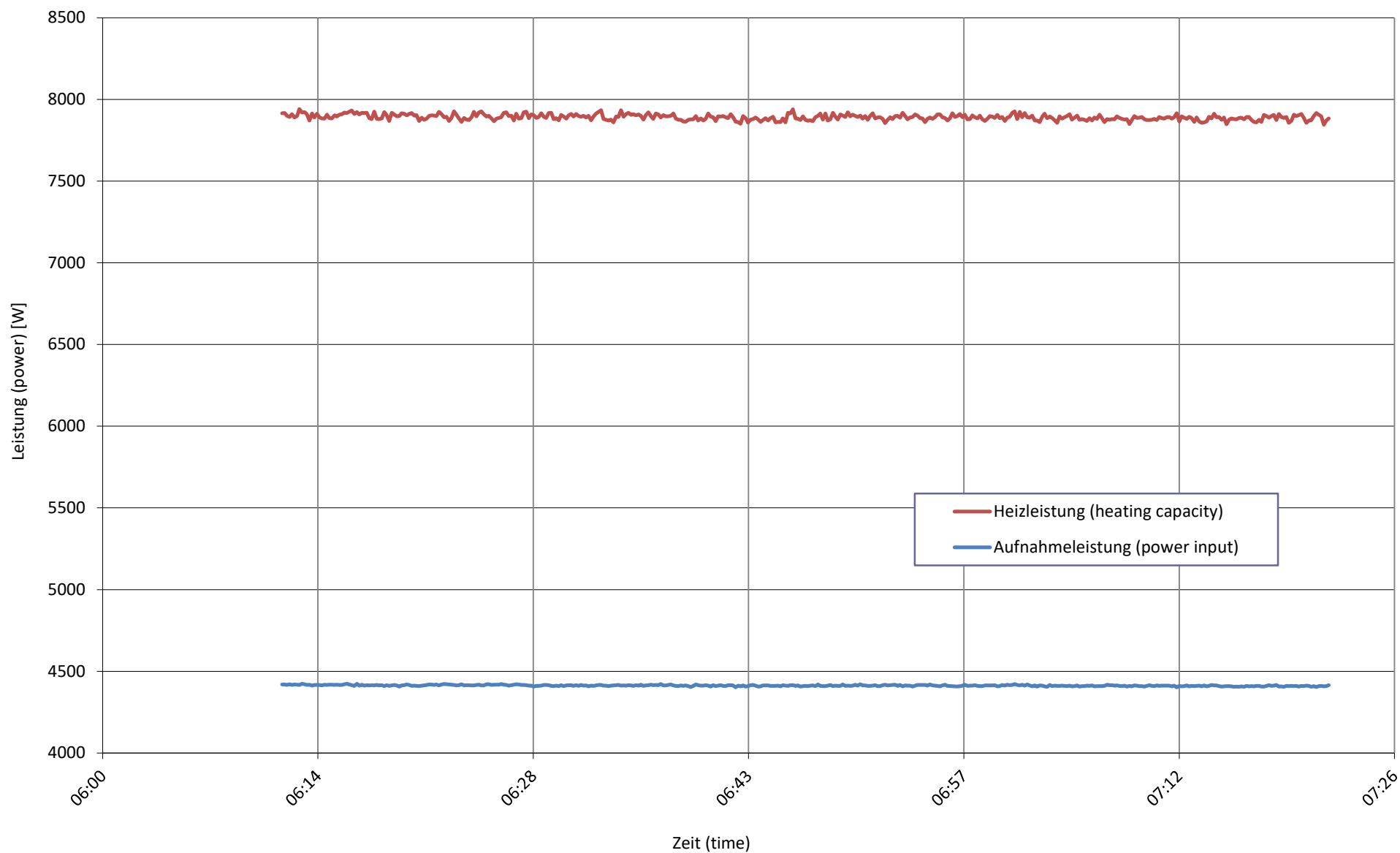
Total measurement surface

Alle Angaben in Meter

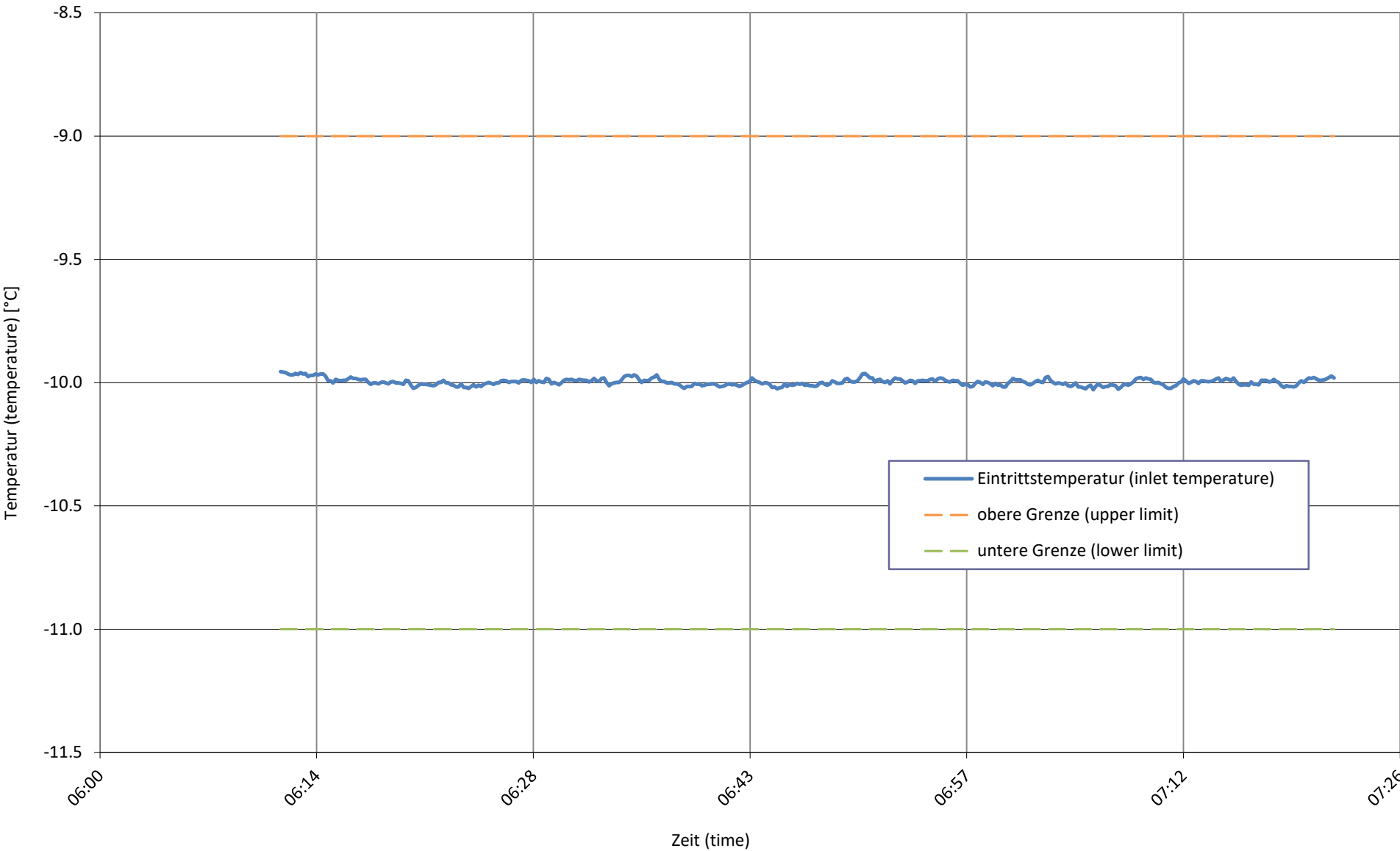
Toutes les indications en mètres

All dimensions are given in meters

Bemerkung

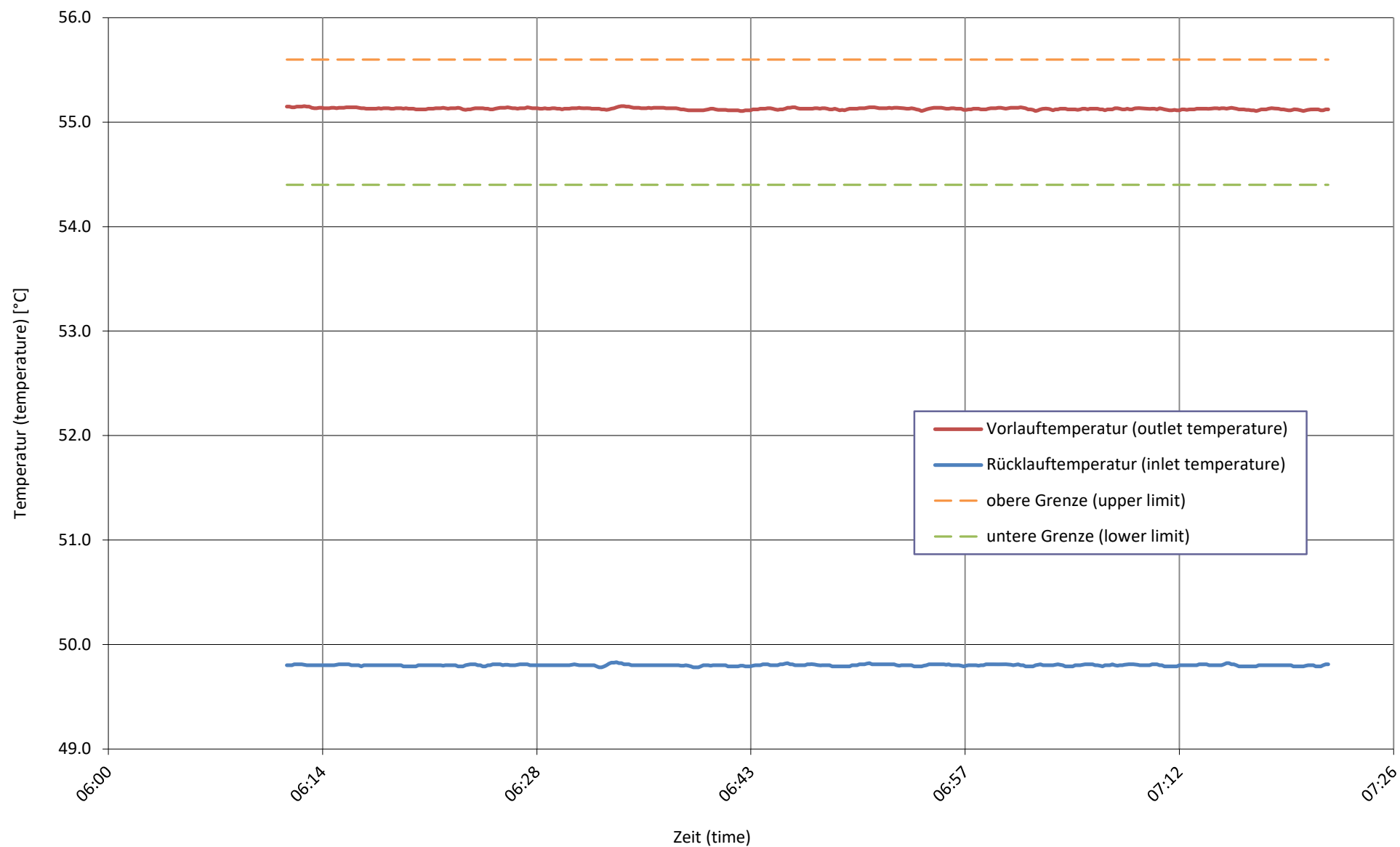
Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A-10 / Wxx-55 E**

Quellentemperatur bei
source temperature at **A-10 / Wxx-55 E**



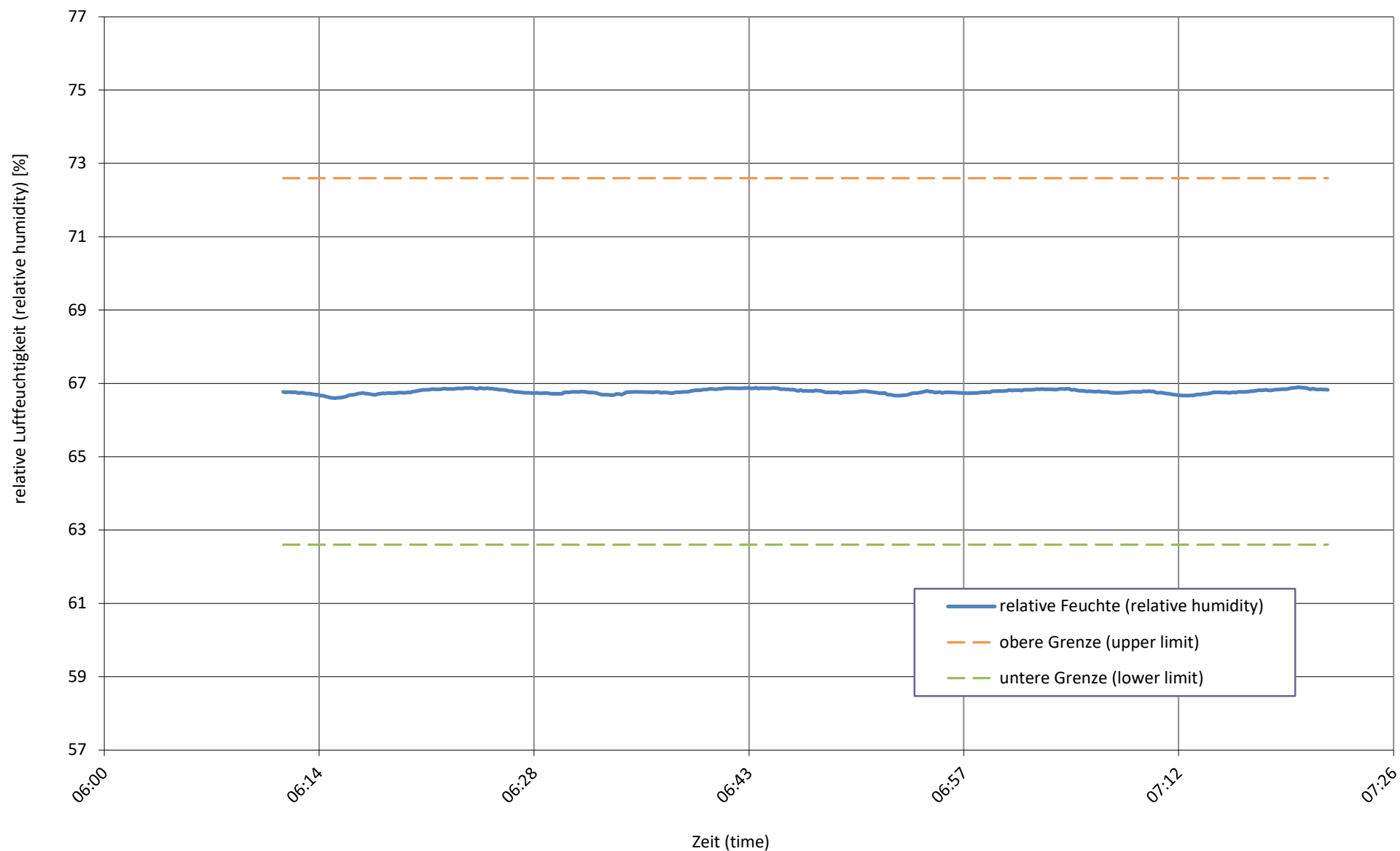
Senktemperatur bei
sink temperature at

A-10 / Wxx-55 E

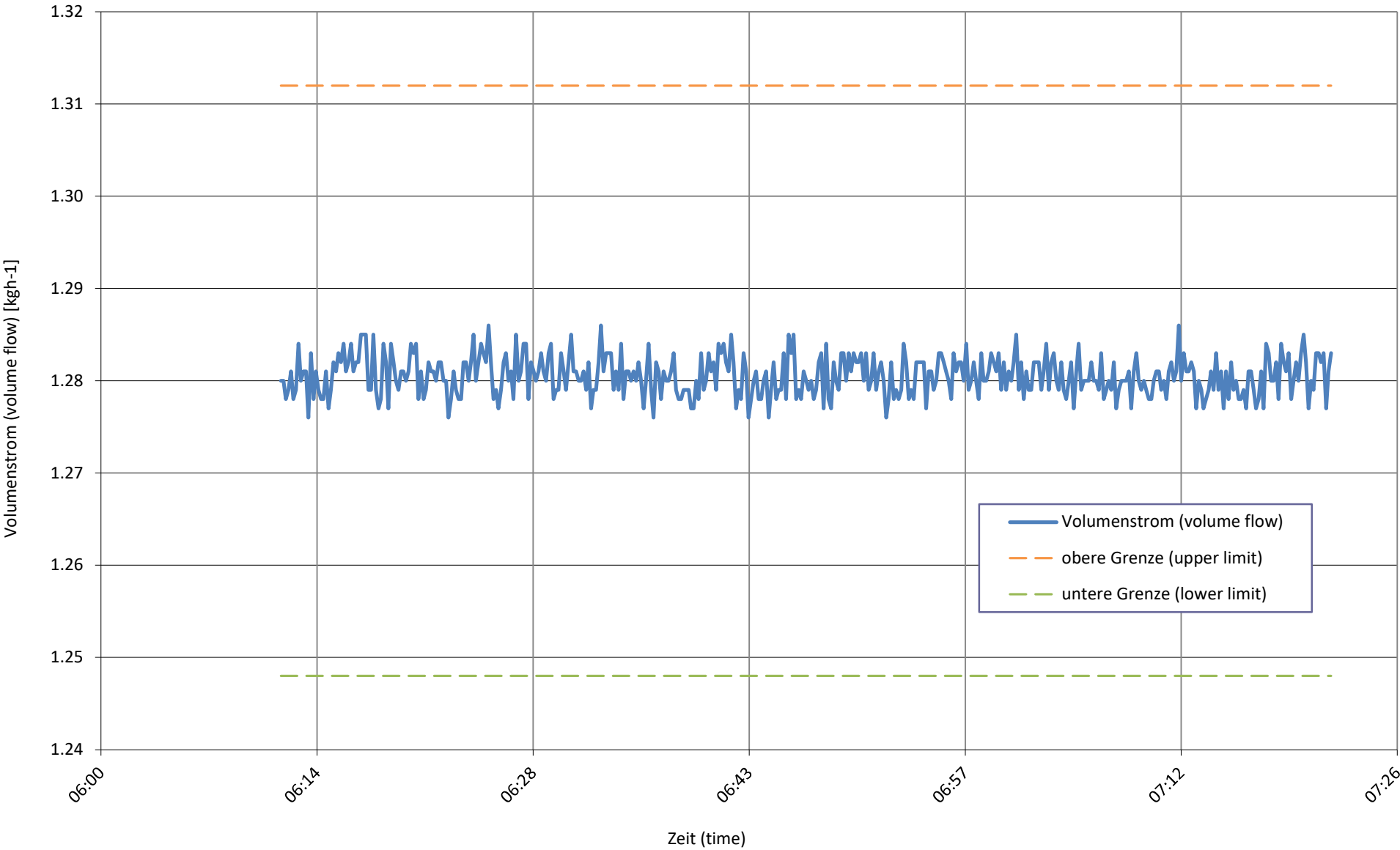


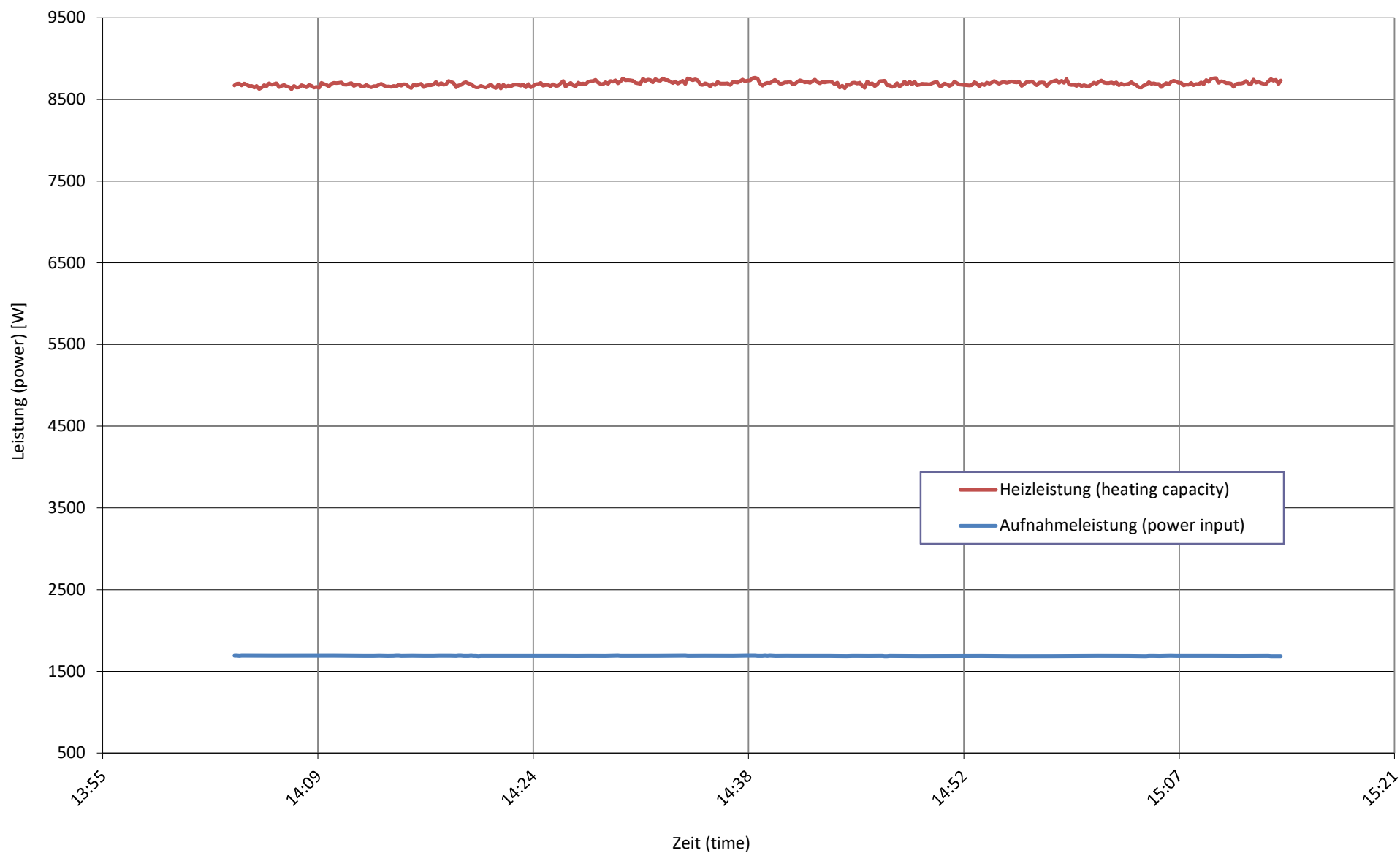
relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at

A-10 / Wxx-55 E



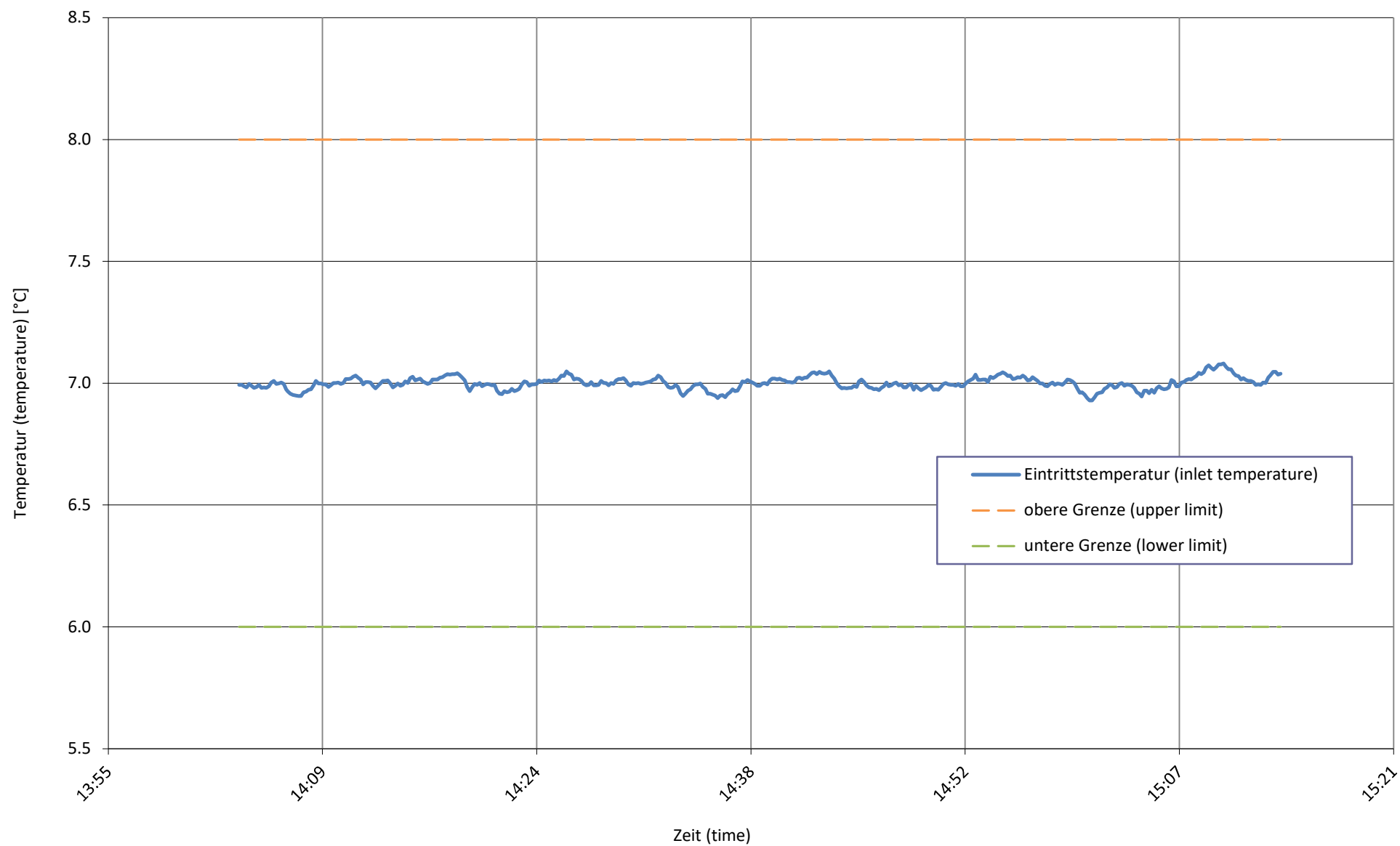
Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at **A-10 / Wxx-55 E**



Wärme- und Aufnahmeleistung bei
heating capacity and input power at**A7 / W30-35**

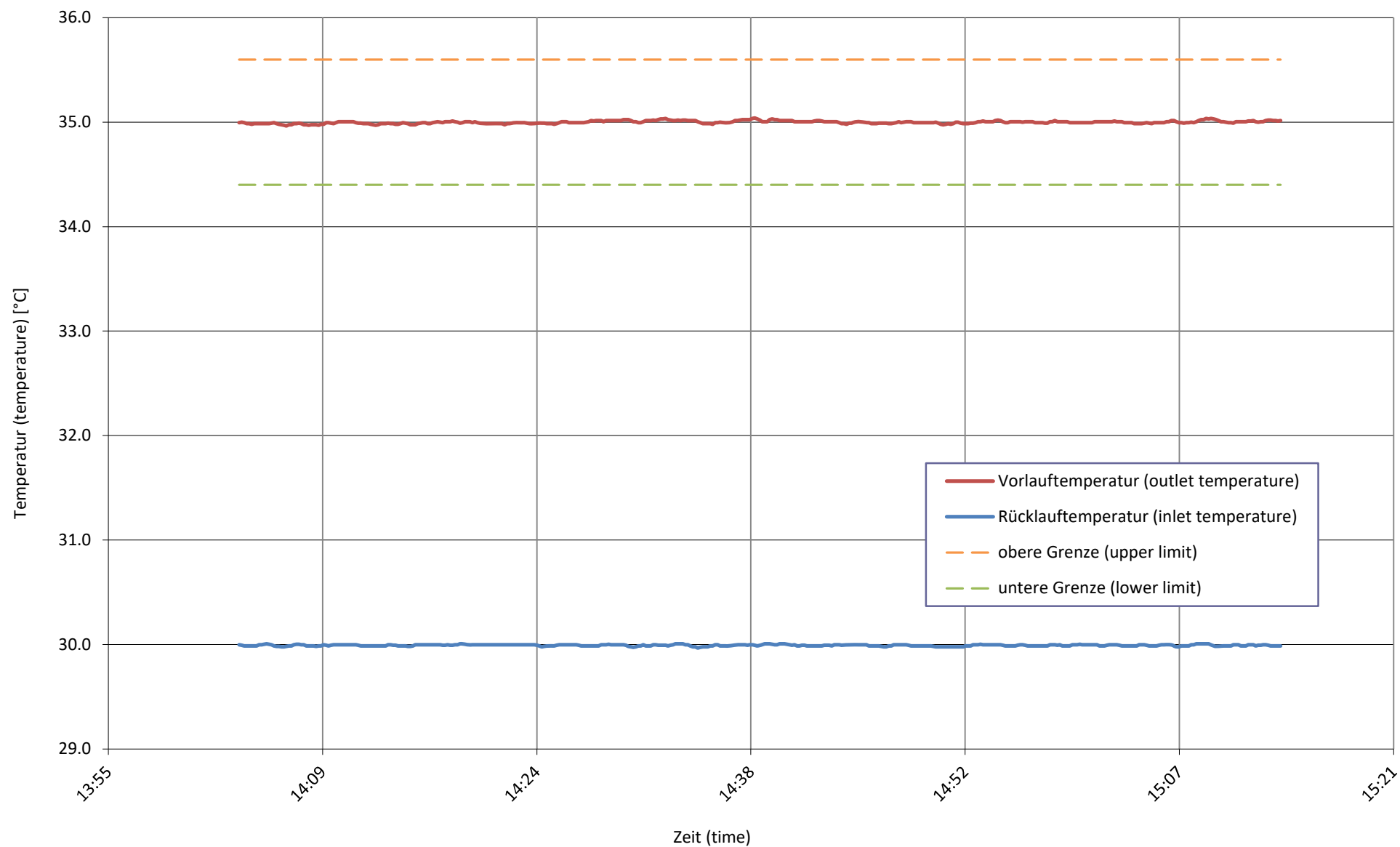
Quellentemperatur bei
source temperature at

A7 / W30-35

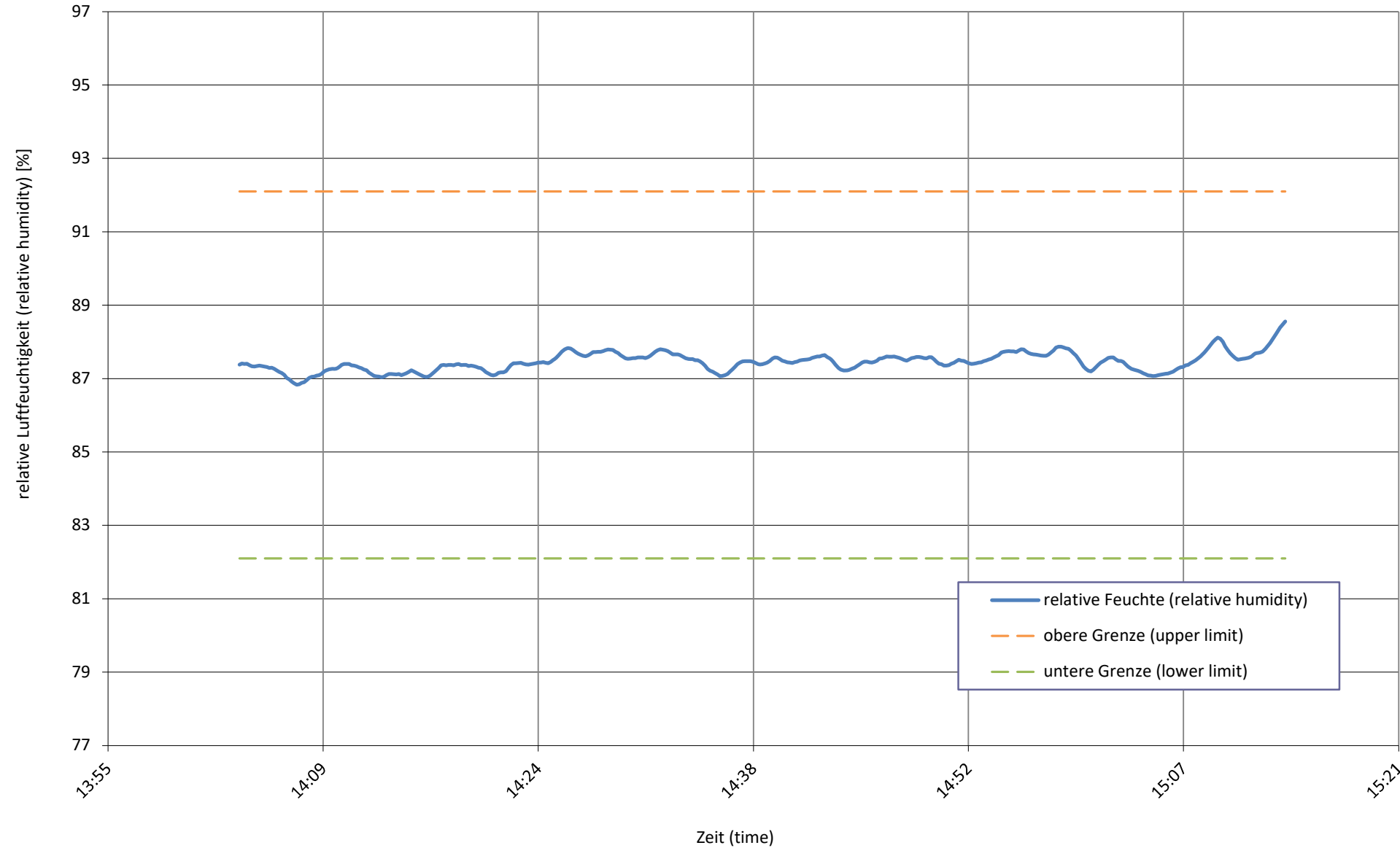


Senktemperatur bei
sink temperature at

A7 / W30-35



relative Luftfeuchtigkeit bei
relative humidity at **A7 / W30-35**



Senkenmassenstrom bei
sink mass flow at**A7 / W30-35**