

Lärmschutznachweis für Luft/Wasser-Wärmepumpen

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

Gesuchsteller/in	Einfach Gesellschaft Caluori		
Adresse	Obere Bahnhofstrasse 10	Parzelle Nr.	2407
PLZ/Ort	7402 Bonaduz	Baugesuch Nr.	
Hersteller	Heim AG Heizsysteme	Modell/Typ	Heim AG Heizsysteme, LWKMi pro 2-14
Heizleistung bei A2 (Teillast nach EN14825)	5.5 kW	Schallleistungspegel LWA2°C bei A2 (Teillast nach EN14825)	56 dB(A)
maximale Heizleistung A-7/W35	13.5 kW	Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	54 dB(A)
Heizleistung bei A2 (Flüstermodus)	5.5 kW	Schallleistungspegel bei A2 (Flüstermodus)	52 dB(A)
Aufstellungsart	Innenaufstellung		
Lärmempfindliche Räume am Empfangsort	Räume in Wohnungen		
Massgebender Planungswert am Empfangsort	ES II (Wohnzone)	Tag	Nacht
		55 dB(A)	45 dB(A)

Einhaltung Belastungsgrenzwerte

Schallleistungspegel		56 dB(A)	56 dB(A)
Umrechnungsterm Schalldruckpegel		-11 dB	-11 dB
Richtwirkungskorrektur D_c	Fassadenöffnung/Schacht an Fassade (Fenster an selber Fassade)	3 dB	3 dB
Distanz zum Empfangsort	4 m	-12 dB	-12 dB
Lärmschutzmassnahmen	Schalldämpfer im Kanalsystem: -8 dB	-8 dB	-8 dB
Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort		28 dB(A)	28 dB(A)
Korrekturfaktoren			
Pegelkorrektur K1 (Anlagentyp)	für Heizungsanlagen	5 dB	10 dB
Pegelkorrektur K2 (Tongehalt)	schwach hörbar (Normalbetrieb) +2 dB	2 dB	2 dB
Pegelkorrektur K3 (Impulsgehalt)	nicht hörbar	0 dB	0 dB
Betriebszeitkorrektur	Betrieb ohne Zeiteinschränkung	0 dB	0 dB
Beurteilungspegel L_r		35.0 dB(A)	40.0 dB(A)

Lärmschutznachweis für Luft/Wasser-Wärmepumpen

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW

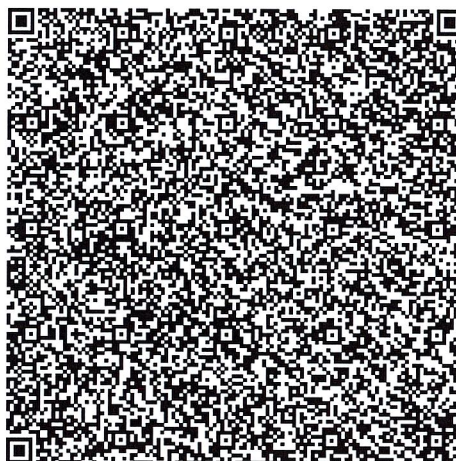
Prüfung vorsorglicher Massnahmen

Innenaufstellung	Ja
Schallleistungspegel	Wärmepumpe mit tiefem Schallleistungspegel
Optimierter Aufstellungsort	Lärmoptimierter Standort für Nachbarschaft und eigenes Gebäude
Flüstermodus nicht aktiviert weil	Beurteilungspegel deutlich unter Planungswert
Weitere vorsorgliche Massnahmen	Weitere Lärmschutzmassnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung wurden geprüft. Die verhältnismässigen Massnahmen werden umgesetzt und sind unter «Lärmschutzmassnahmen» aufgeführt. Weitere Lärmschutzmassnahmen haben sich als nicht verhältnismässig herausgestellt (Kosten höher als 1 % der Anlagekosten oder Wirkung geringer als 3 dB)

Lärmbeurteilung

Einhaltung Belastungsgrenzwerte	Ja	Die Planungswerte werden eingehalten.
Beurteilung Vorsorge	Ja	Die in Betracht fallenden vorsorglichen Massnahmen wurden geprüft, und die verhältnismässigen Massnahmen werden umgesetzt. Das Vorsorgeprinzip wird somit erfüllt.

→ [Zum Online-Formular](#)



Für Rückfragen

Verfasser/in: Camathias Planung AG, info@camathias-planung.ch, 081 921 7247

Ort, Datum

Laax, 14.02.2026

Camathias Planung AG
 Gebäudetechnik HKKS
 Unterschrift
 Via Liepigas 14
 7031 Laax
 Telefon +41 (0)81 921 7247
www.camathias-planung.ch

Beilagen:

- ☒ Situationsplan mit Standort Wärmepumpe / Schacht
- ☐ Wohnungsgrundrisse
- ☐ Datenblatt mit Schalleistungsangaben
- ☒ Dokumentation Lärmschutzmassnahmen

Situationsplan 1:500

13520 . Caluori | Ginellas | 7402 Bonaduz



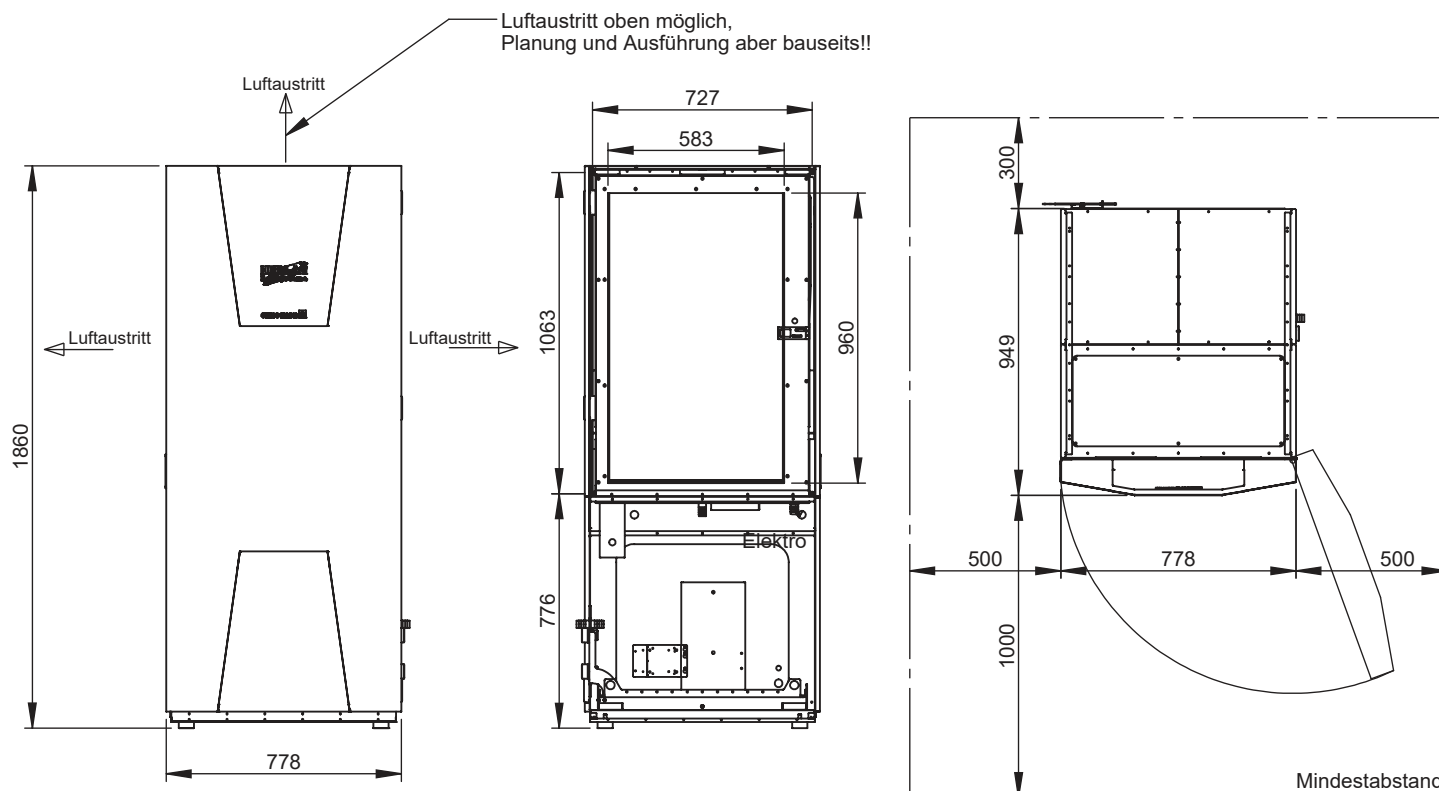
Massblatt - Typ LWKMi pro 1~8; LWKMi pro 2~14

Masseinheit: mm

Frontansicht:

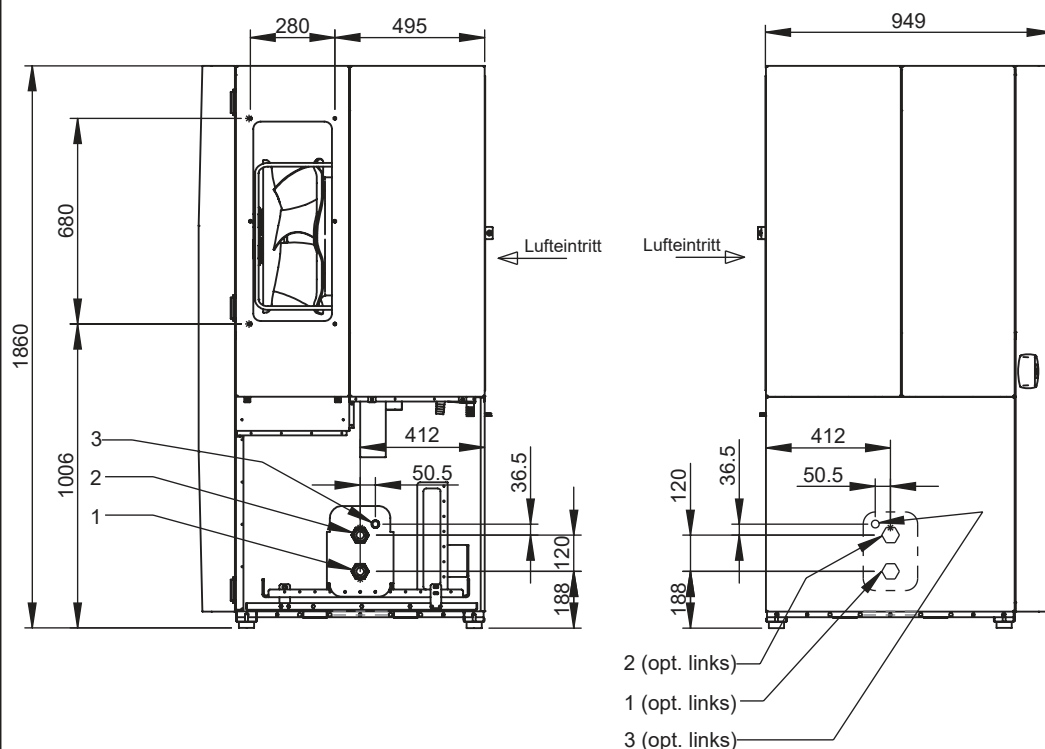
Rückansicht:

Grundriss:



Seitenansicht rechts:

Seitenansicht links:



- 1 Heizung kalt (RL)
- 2 Heizung warm (VL)
- 3 Kondensatablauf

Anschlussdimensionen

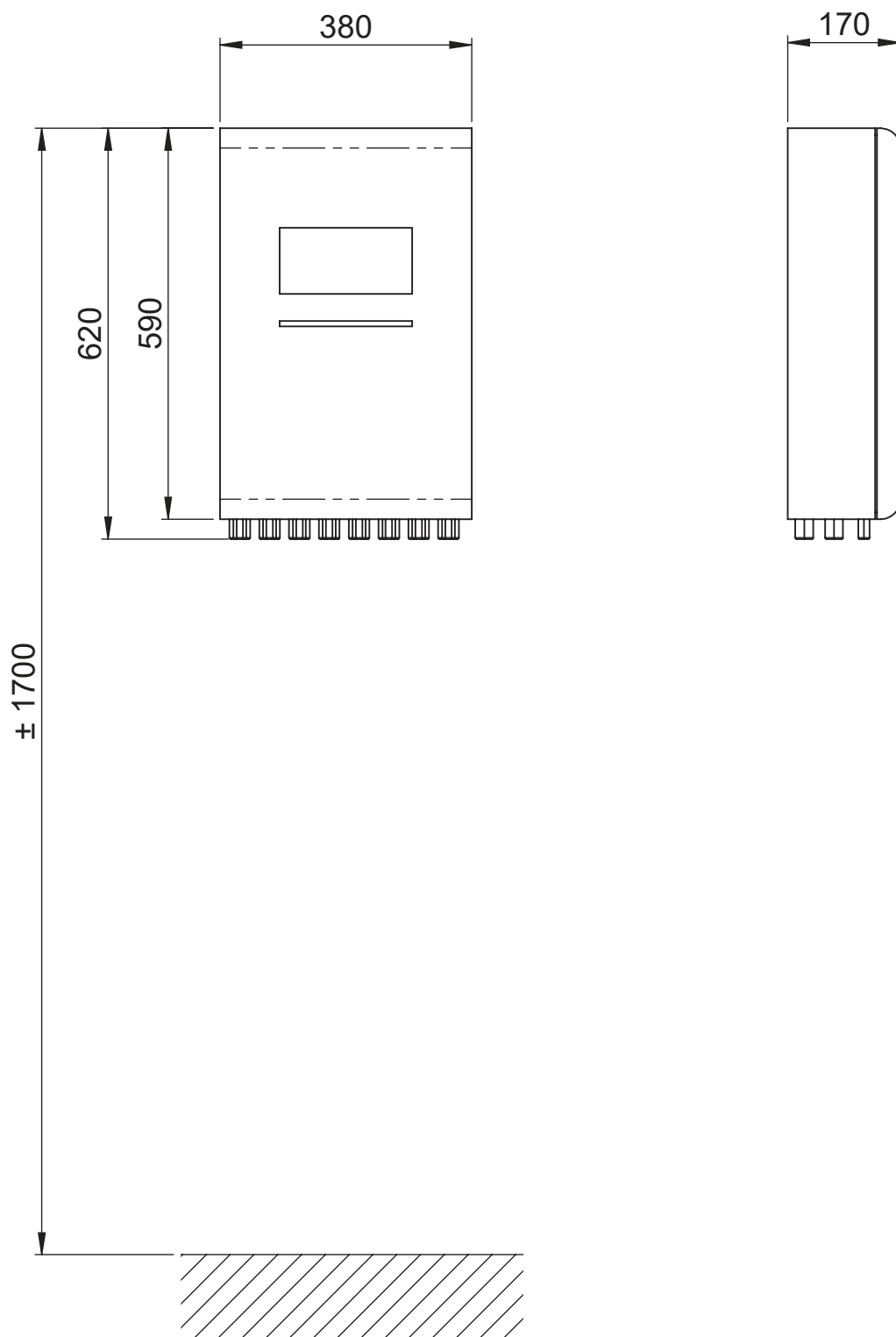
LWKMi pro 1~8; LWKMi pro 2~14

1, 2	1 1/2" Aussengewinde
3	Schlauch DN25

Massblatt - Typ LWKMi pro 1~8; LWKMi pro 2~14

Masseinheit: mm

Abmessungen Wandregler



Massblatt - Typ LWKMi pro 1~8; LWKMi pro 2~14

Masseinheit: mm

Frisch- und Fortluftkanal

Für den Austritt der Fortluftleitung sind folgende Vorgaben einzuhalten:
Bei allfälligen Abweichungen bitte den Leiter Technik der Heim AG kontaktieren.

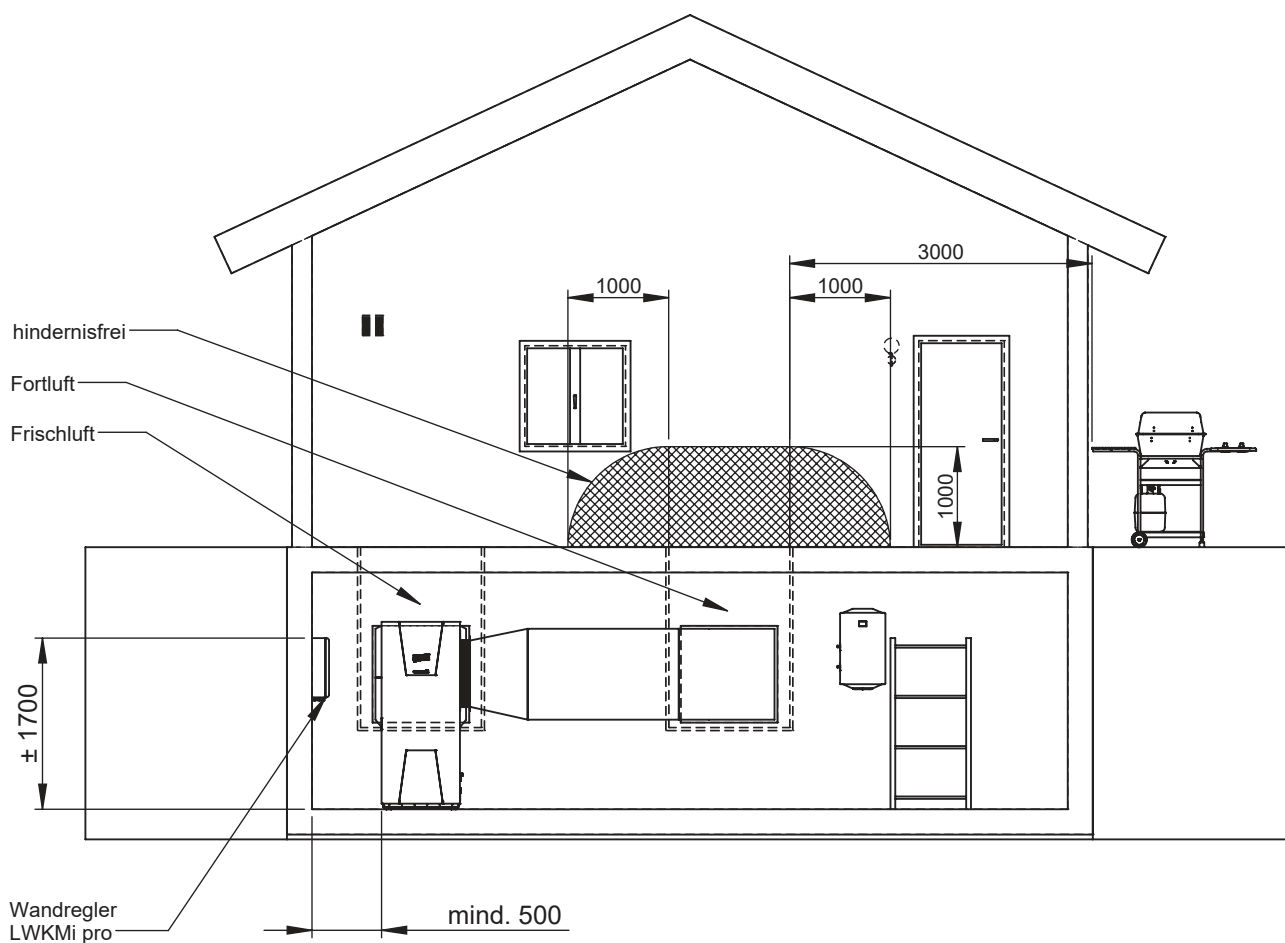
Folgende Abstände vom Austritt der Fortluftleitung sind zwingend einzuhalten!

- zu Personenaufenthaltsbereichen:
- zu elektrischen Geräten:
- zu Feuer bzw. möglichem Funkenflug (offenes Feuer, Grill, Aschenbecher):
- zu Gebäudeöffnungen oder Vertiefungen (Türen, Fenster, Lichtschächte, Sickergruben, Lüftungsöffnungen):

mindestens 1 m
mindestens 1 m
mindestens 3 m
mindestens 1 m

Weitere Vorgaben, die zwingend einzuhalten sind:

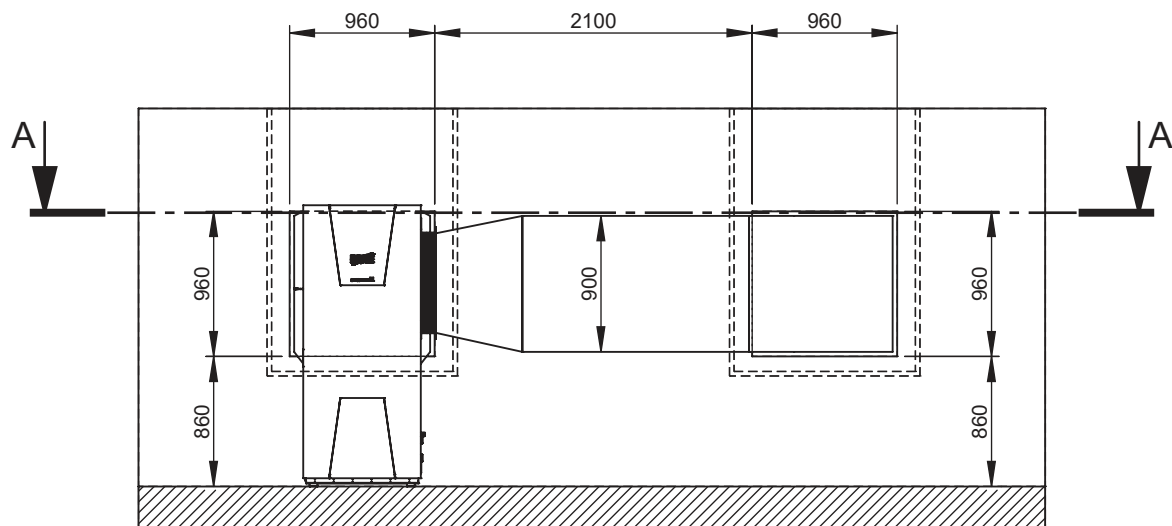
- Ab Boden: Der Austritt der Fortluft und der Abblaseleitungen müssen oberirdisch installiert werden.
(Sicherstellen, dass der Austritt der Fortluft stets frei bleibt.)
- Der Abstand zwischen Frischlufteintritt und Austritt der Fortluftleitung muss mindestens 2 m betragen.
- Der Bereich, in den die Fortluft- und Abblaseleitungen ausströmen, darf **nicht** in einer Vertiefung oder innerhalb einer am Boden geschlossenen Begrenzung (z. B. Mauern) liegen.
- Der Ausströmbereich muss hindernisfrei sein. Der Ausströmbereich ist von der Ausblaseöffnung 1 m nach links, rechts, vorne und nach oben definiert.
- Dichtheitsklasse B nach SN EN 1507 einhalten.
- Die Maschenweite bei Gitterrosten muss mind. 22mm betragen => Laubschutzgitter mit kleinerer Maschenweite sind nicht zulässig!



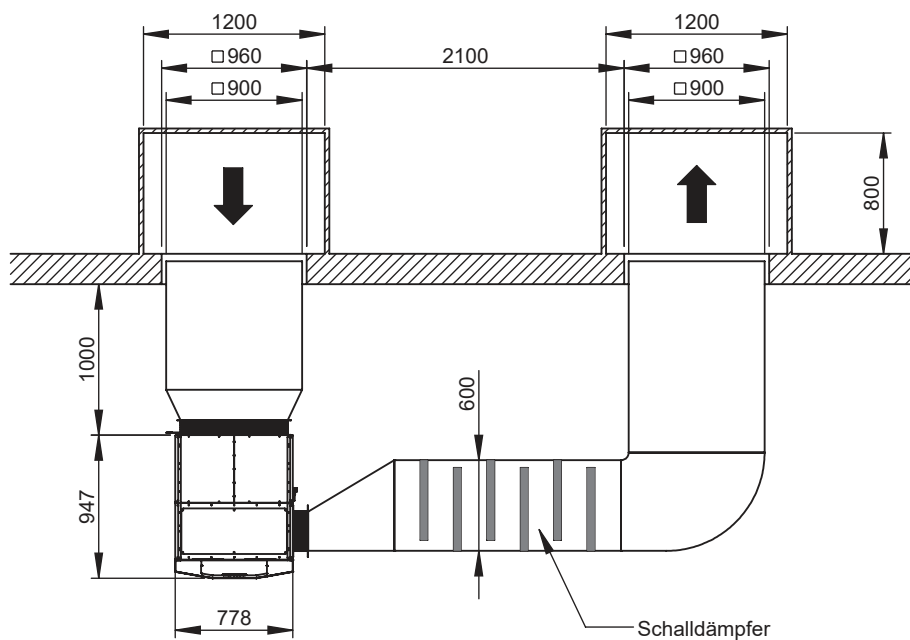
Massblatt - Typ LWKMi pro 1~8; LWKMi pro 2~14

Masseinheit: mm

Wandaufstellung Schalloptimiert

 zu erwartende Schallreduktion 7 - 8 dB (A)
 im Vergleich zur Standardaufstellung


Schnitt A-A



Technisches Datenblatt LWKMi pro 2-14



Allgemein			
Artikel Nr.	49543	Gütesiegel Nr.	CH-HP-01647
SCOPon (W35 / W55)	4.9 / 3.7	Aufstellung	innen
Energieeffizienzklasse (W35 / W55)	A+++ / A++	Masse (B x H x T) in mm / Gewicht	780 x 1'860 x 950 / 360 kg
Leistungsregelung	stufenlos	Anschluss Heizung	1½"
Schallleistungspegel nach ErP ¹⁾	L _{WA} innen / aussen: 47 / 54 dB(A)	Kältemittel / Füllmenge	R-290 / 2.5 kg
Schallleistungspegel nach LSV	L _{WA} aussen: 56 dB(A)	GWP / CO ₂ e	3 / 0.0 t

Wärmeabgabe (Heizung)		Wärmeaufnahme (Kühlbetrieb)	
Medium	Wasser nach SWKI BT 102-01	A35 / W23-18	
Umwälzpumpe	extern	Kühlleistung kW ⁴⁾	9.8
Einsatzbereich ²⁾	+24°C bis 70°C	EER ⁴⁾	4.3
Betriebsdruck	1.0 - 2.5 bar	Volumenstrom ⁵⁾	1.7 m ³ /h
int. Druckverlust A-7/W35 (Dt = 5/7/10 K) ⁶⁾	24 / 12 / 6 kPa	int. Druckverlust	17 kPa

Betriebspunkt ³⁾	Heizleistung kW ⁴⁾			COP ⁴⁾			Leist.aufnahme kW ⁴⁾			Volumenstrom m ³ /h ⁵⁾			Temperaturdifferenz K ⁵⁾		
	min ³⁾	nenn	max ³⁾	min ³⁾	nenn	max ³⁾	min ³⁾	nenn	max ³⁾	min ³⁾	nenn	max ³⁾	min ³⁾	nenn	max ³⁾
A-7 / W35	2.7	11.7	13.5	3.6	2.8	2.6	0.7	4.2	5.2	0.4	1.7	1.9	6.4	6.4	6.4
A2 / W35	3.4	-	14.0	4.5	-	3.2	0.8	-	4.3	0.5	-	1.9	6.4	-	6.4
A7 / W35	3.9	-	14.0	5.2	-	3.8	0.7	-	3.7	0.6	-	1.9	6.4	-	6.4
A12 / W35	4.4	-	14.0	6.1	-	4.5	0.7	-	3.1	0.6	-	1.9	6.4	-	6.4
A2 / W55	3.2	13.9	14.0	2.9	2.4	2.3	1.1	5.8	6.0	0.2	1.1	1.0	12.1	12.1	12.1
A7 / W55	3.6	-	14.0	3.3	-	2.7	1.1	-	5.3	0.3	-	1.0	12.1	-	12.1

Wärmeaufnahme (Quelle)			
Medium	Luft	ext. Druckverlust Luftkanäle	max. 25 Pa
Anzahl Ventilatoren	1	Abtauart	Kreislaufumkehr
Einsatzbereich ²⁾	-20°C bis +35°C		

Betriebspunkt ³⁾	Luftmenge m ³ /h ⁵⁾		
	min ³⁾	nenn	max ³⁾
A-7 / W35	2'536	4'159	4'564
A2 / W35	2'536	-	4'165
A7 / W35	2'536	-	3'881
A12 / W35	2'536	-	3'643
A2 / W55	2'536	4'159	4'230
A7 / W55	2'536	-	3'976

Elektrische Daten			
Vorsicherung Steuerung (1x230VAC/1LNPE/50Hz)	1 x C13A	IP-Schutzgrad	IP21
Vorsicherung Last (3x400VAC/3LNPE/50Hz)	3 x C16A	SG-ready	ja
Nennstrom	12.3 A	Nennleistung	5.3 kW / 8.5 kVA
Stromaufnahme maximal	16.0 A	Spitzenleistung	7.5 kW / 11.5 kVA
Anlaufstrom (10 ms)	<4 A		

1) Im Teillastpunkt A7W55

2) Genauere Angaben sind den Diagrammen zu entnehmen.

3) min: minimale Verdichterdrehtzahl, nenn: Verdichter bei Nenndrehzahl, max: maximale Verdichterdrehtzahl

4) Daten nach EN 14511

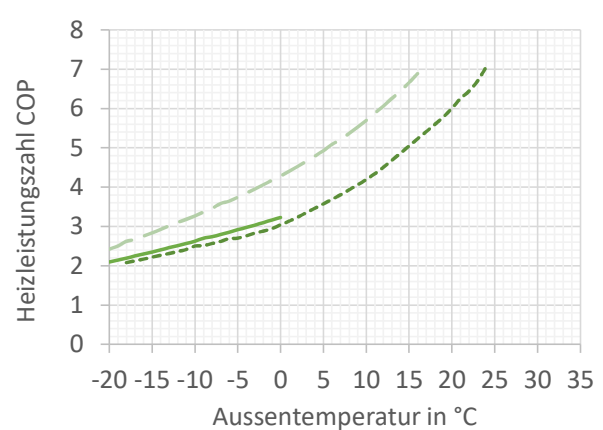
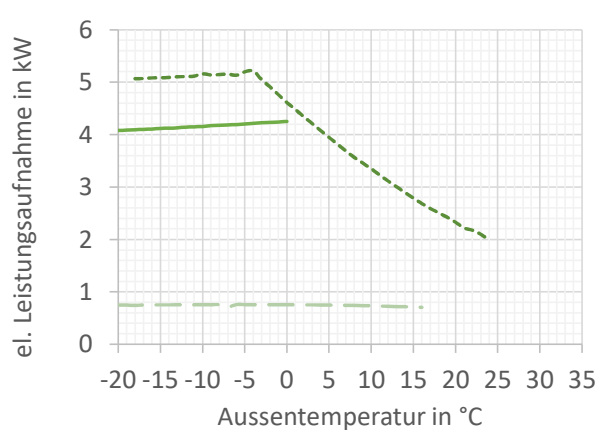
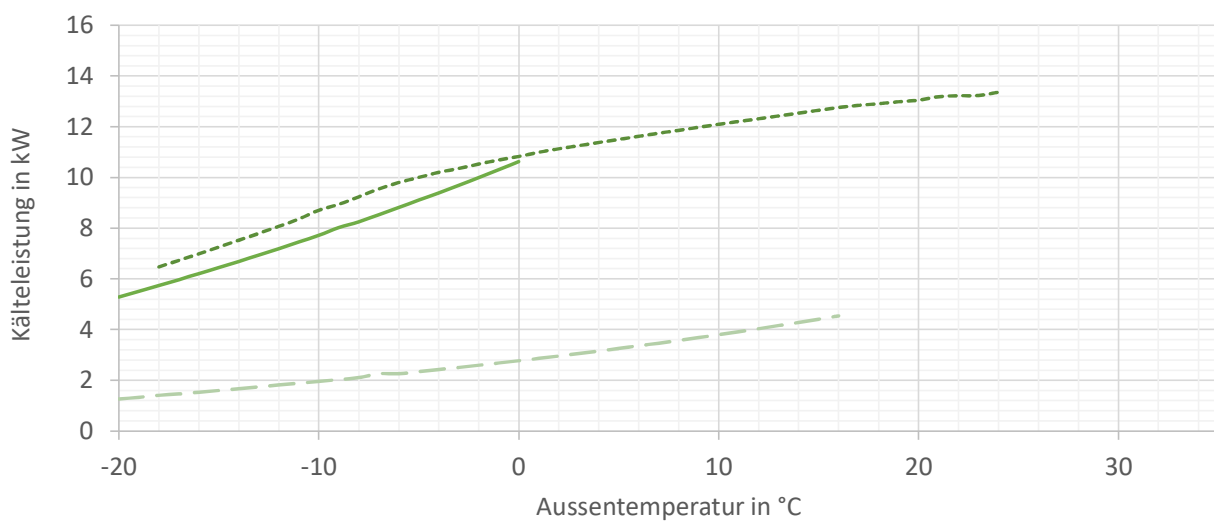
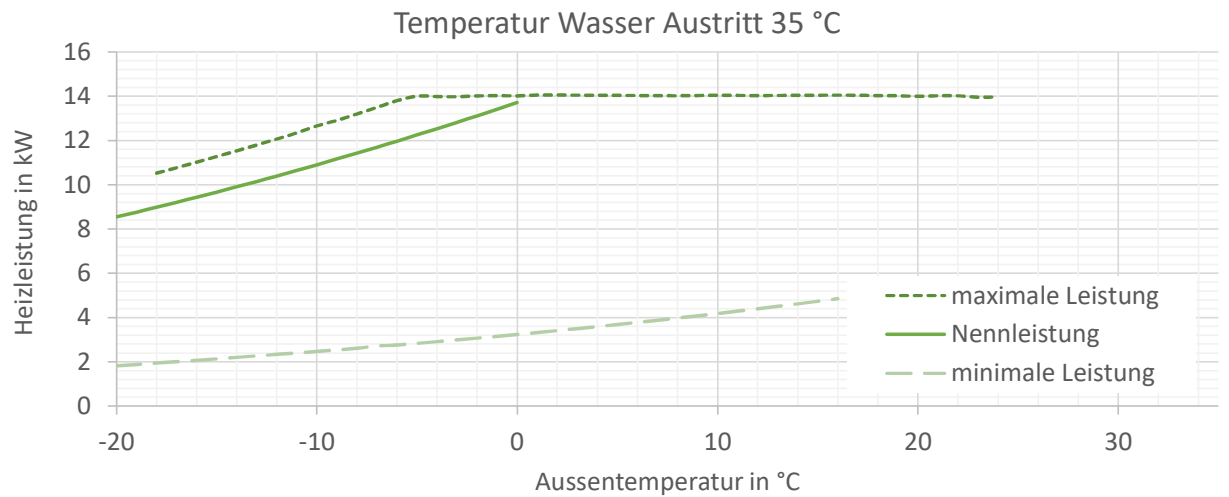
5) Volumenstrom im geregelten Betrieb

6) bei Nenndrehzahl

Toleranzen: ±5%, technische Änderungen vorbehalten

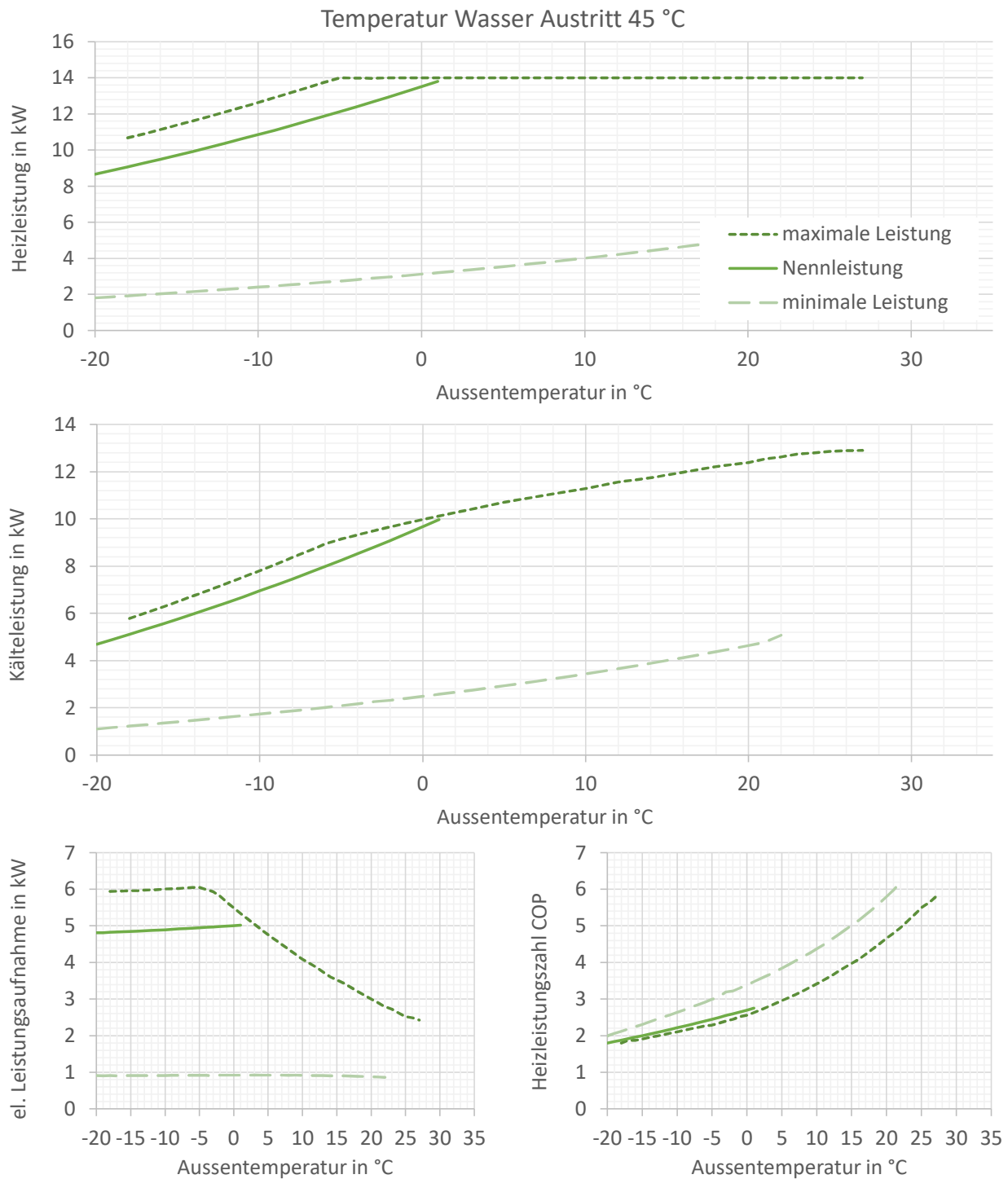
Leistungsdaten

LWKMi pro 2-14



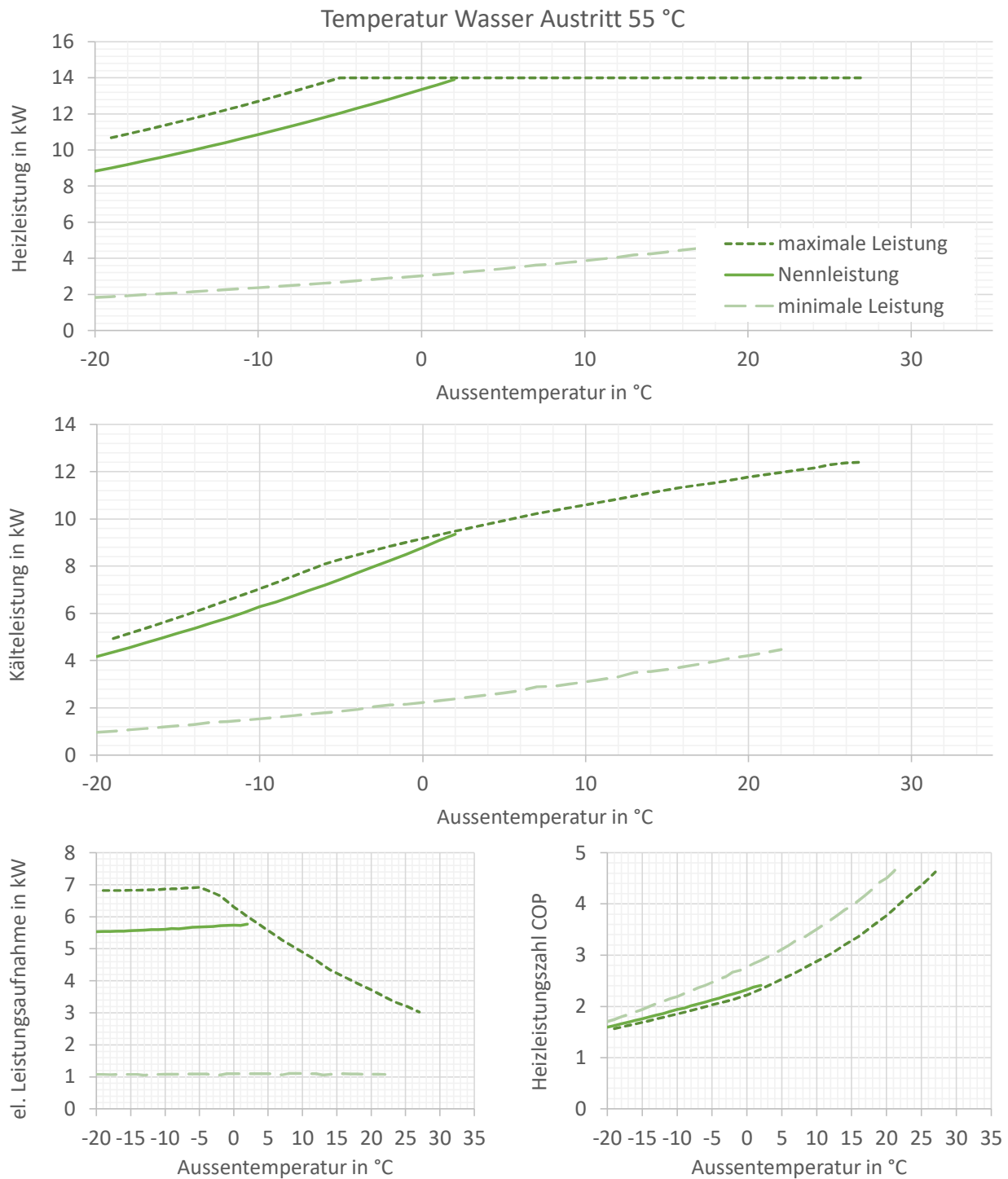
Leistungsdaten

LWKMi pro 2-14



Leistungsdaten

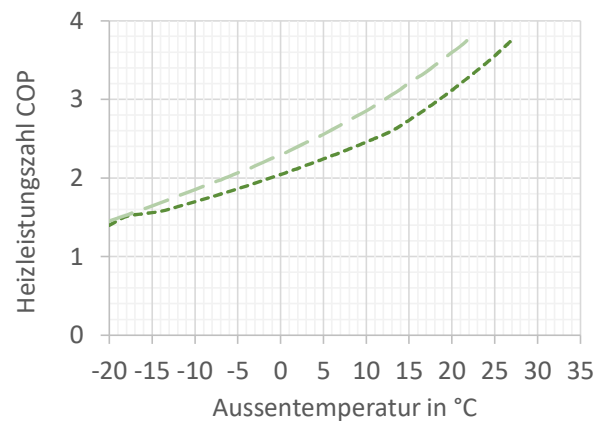
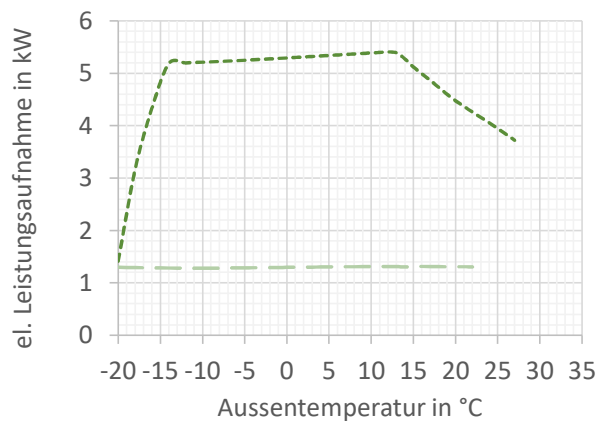
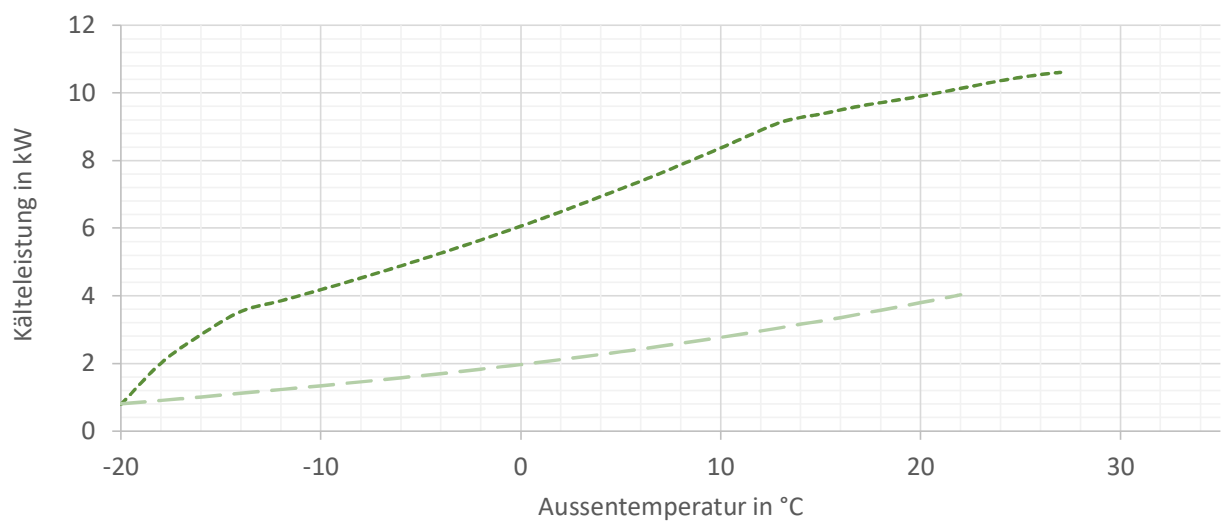
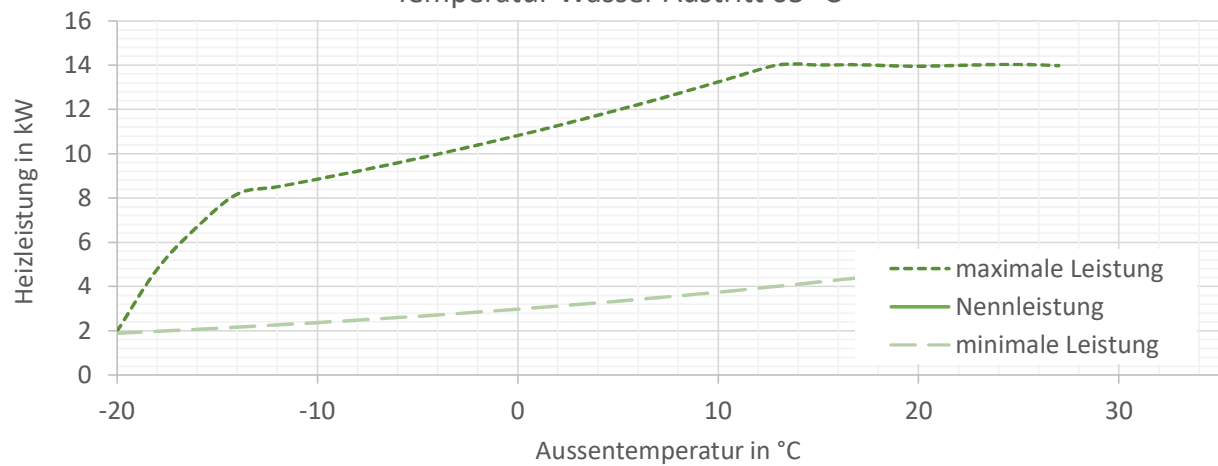
LWKMi pro 2-14



Leistungsdaten

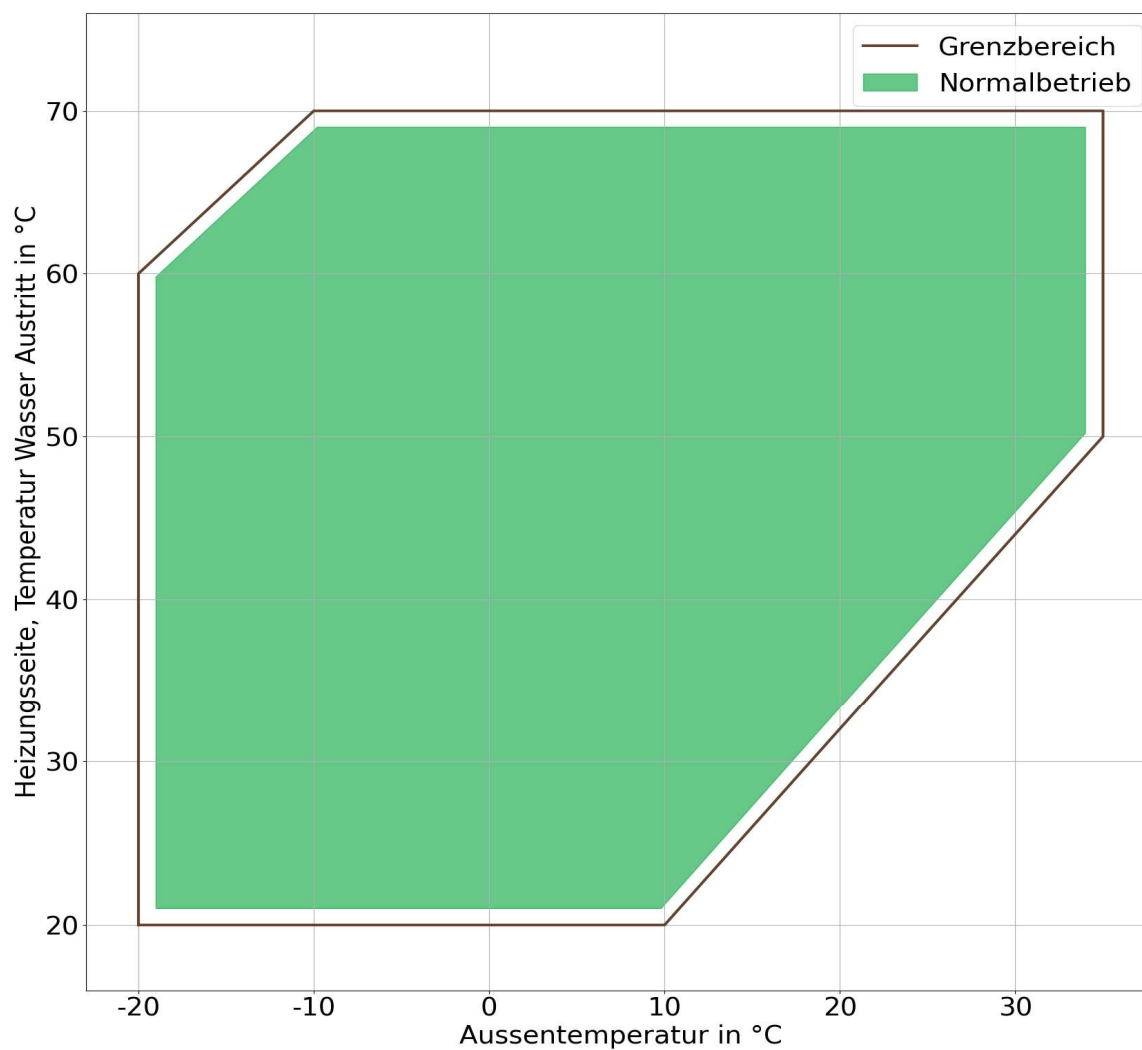
LWKMi pro 2-14

Temperatur Wasser Austritt 65 °C



Einsatzkennfeld (Heizbetrieb)

LWKMi pro 2-14

**Bedeutungen**

Grenzbereich: Abschaltwerte der Wärmepumpe, nicht für dauerhaften Betrieb geeignet
ausgefüllter Bereich: Dauerbetrieb zulässig

Gültigkeit

- Betrieb mit regeltem Durchfluss der Sekundärmedien
- gültig bei mittlerer Drehzahl