









1 Technische Daten

1.1 Datenblatt

Tabelle 1: Technisches Datenblatt

Typ	Einheit	EU08L	EU13L	EU15L	EU20L				
Außeneinheit									
Höhe x Breite x Tiefe	mm	1710 x 950 x 610	1710 x 950 x 610	1710 x 950 x 610	1772 x 1160 x 764				
Gewicht	kg	150	155	165	210				
Regelzentrale									
Höhe x Breite x Tiefe	mm	310 x 170 x 130	310 x 170 x 130	310 x 170 x 130	310 x 170 x 130				
Verpackung: Höhe x Breite x Tiefe	mm	350 x 200 x 200	350 x 200 x 200	350 x 200 x 200	350 x 200 x 200				
Gewicht	kg	3	3	3	3				
Kältekreis									
Kältemittel		R290	R290	R290	R290				
GWP		3	3	3	3				
Füllmenge	kg	1,3	1,4	1,5	2,2				
Maschinenöl		POE Hatcol 4467	POE Hatcol 4467	PAG	PAG				
Leistung und Effizienz									
Heizen									
Energieeffizienzklasse bei Niedertemperatur (mittleres Klima)		 A+++ 226% SCOP 5,66	 A+++ 227% SCOP 5,68	 A+++ 229% SCOP 5,73	 A+++ 227% SCOP 5,68				
Energieeffizienzklasse bei Mitteltemperatur (mittleres Klima)		 A+++ 179% SCOP 4,48	 A+++ 180% SCOP 4,49	 A+++ 179% SCOP 4,47	 A+++ 179% SCOP 4,48				
Heizleistung variabel A7W35	kW	2,2 – 10,9	3,3 – 16,8	5,1 – 20,4	6,7 – 28,3				
Heizleistung variabel A2W35	kW	2,0 – 10,3	2,9 – 15,0	4,5 – 16,5	5,6 – 25,1				
Heizleistung variabel A-7W35	kW	2,1 – 8,4	3,3 – 12,9	3,9 – 15,9	4,6 – 20,8				
Heizleistung variabel A-7W55	kW	2,1 – 8,1	3,3 – 12,4	3,7 – 15,1	4,6 – 20,1				
EN14511		EU08L		EU13L		EU15L		EU20L	
		Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP
Heizbetrieb	A7W35	4,1	5,77	5,2	5,94	6,0	5,89	10,1	5,73
	A2W35	8,2	5,19	8,3	5,05	10,1	5,11	12,0	5,04
	A-7W35	8,4	3,79	13,0	3,77	14,9	3,83	20,0	3,70
	A-15W35	6,7	3,02	10,8	3,19	15,0	3,19	18,1	3,10
	A7W45	4,6	4,46	5,2	4,57	6,3	4,47	10,6	4,56
	A7W55	4,4	3,55	5,4	3,71	6,1	3,47	12,1	3,69
	A-7W55	8,1	2,55	12,4	2,59	14,8	2,71	21,0	2,62

Leistung und Effizienz

Kühlen

Kühlleistung variabel A35W18	kW	2,5 – 11,8	3,8 - 16,3	6,3 – 17,8	9,1 – 22,3
Kühlleistung variabel A35W7	kW	1,8 – 9,5	2,8 - 13,7	5,6 – 15,4	6,6 – 19,8

		EU08L		EU13L		EU15L		EU20L	
EN14511		Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP
Kühl- betrieb	A35W18	10,7	4,55	12,8	4,46	15,1	4,46	20,0	4,42
	A35W7	6,2	3,46	9,1	3,43	10,2	3,69	13,0	3,43

Schall

Schallleistungspegel EN12102	dB(A)	42	44	46	50
Max. Schallleistungspegel Tag	dB(A)	56	57	57	59
Max. Schallleistungspegel Nacht (70% Leistung)	dB(A)	51	52	53	54
Max. Schallleistungspegel Nacht (50% Leistung)	dB(A)	46	47	48	50
Tonalität / Tonhaltigkeit	dB(A)	0	0	0	0

Einsatzgrenzen

Wassertemperatur Heizen	°C	+12 bis +70	+12 bis +70	+12 bis +70	+12 bis +70
Wassertemperatur Kühlen	°C	+7 bis +35	+7 bis +35	+7 bis +35	+7 bis +35
Außenlufttemperatur Heizen	°C	-22 bis +40	-22 bis +40	-22 bis +40	-22 bis +40
Außenluft Kühlen	°C	+5 bis +45	+5 bis +45	+5 bis +45	+5 bis +45

Hydraulik

Mindestvolumenstrom Wasser	m ³ /h	1,3	1,6	1,6	2,1
Restförderhöhe bei Mindestvolumenstrom	m	6,0	5,2	5,2	5,3
Betriebsdruck	bar	0,5 bis 2,5	0,5 bis 2,5	0,5 bis 2,5	0,5 bis 2,5
Anschlüsse		5/4" AG	5/4" AG	5/4" AG	6/4" AG
Mindestnennweite Anschlussleitung	DN	25	32	32	32

Wärmequelle

Luftvolumenstrom	m ³ /h	1500 bis 8500	1500 bis 8500	1500 bis 8500	3000 bis 14000
Kondensat Abtauung	bei Liter	7	7	9	12

400V Leistungsanschluss					
Außeneinheit		IP54	IP54	IP54	IP54
Leistungsanschluss		400VAC/50Hz (L1,L2,L3,PE)	400VAC/50Hz (L1,L2,L3,PE)	400VAC/50Hz (L1,L2,L3,PE)	400VAC/50Hz (L1,L2,L3,PE)
Absicherung		16A(B)	16A(B)	16A(B)	20A(B)
Empfohlener Mindestquerschnitt	mm ²	2,5	2,5	2,5	4
Max. Stromaufnahme / Anlaufstrom	A	12	12	12	17,5
Max. Leistungsaufnahme	kW	3,7	5,3	5,7	10,0

Heizstab Ladestation)	(in	IP20	IP20	IP20	IP20
Leistungsanschluss		400VAC, 50Hz (L1,L2,L3,N,PE)	400VAC, 50Hz (L1,L2,L3,N,PE)	400VAC, 50Hz (L1,L2,L3,N,PE)	400VAC, 50Hz (L1,L2,L3,N,PE)
Absicherung		16A(B)	16A(B)	16A(B)	16A(B)
Empfohlener Mindestquerschnitt	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5
Maximale Stromaufnahme	A	13	13	13	13
Maximale Leistungsaufnahme	kW	8,8	8,8	8,8	8,8

230V Leistungsanschluss					
Absicherung		13A(B)	13A(B)	13A(B)	13A(B)
Außeneinheit		IP54	IP54	IP54	IP54
Absicherung		13A(B)	13A(B)	13A(B)	13A(B)
Steueranschluss		230VAC/50Hz (L,N,PE)	230VAC/50Hz (L,N,PE)	230VAC/50Hz (L,N,PE)	230VAC/50Hz (L,N,PE)
Mindestquerschnitt	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5
Max. Stromaufnahme	A	1,5	1,5	1,5	1,5
Regelzentrale		IP20	IP20	IP20	IP20
Absicherung		13A(B)	13A(B)	13A(B)	13A(B)
Steueranschluss		230VAC/50Hz (L,N,PE)	230VAC/50Hz (L,N,PE)	230VAC/50Hz (L,N,PE)	230VAC/50Hz (L,N,PE)
Empfohlener Mindestquerschnitt	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5
Max. Stromaufnahme	A	6,3	6,3	6,3	6,3

1.2 Effizienzkennwerte nach 813/2013 (Ökodesignrichtlinie / Energy Label)

Modell				EU08L	EU13L	EU15L	EU20L				
Funktion	Kühlbetrieb			Ja	Ja	Ja	Ja				
	Heizbetrieb	Ja	mittel	Ja	Ja	Ja	Ja				
			wärmer	Ja	Ja	Ja	Ja				
			kälter	Ja	Ja	Ja	Ja				
Leistungsregelung	fest eingestellt			Nein	Nein	Nein	Nein				
	abgestuft			Nein	Nein	Nein	Nein				
	variabel			Ja	Ja	Ja	Ja				
Volllast	Kühlbetrieb		P_{design} [kW]	11	15	18	23				
	Heizbetrieb	mittel	P_{designh} [kW]	8	12	15	20				
		wärmer	P_{designh} [kW]	11	16	18	23				
		kälter	P_{designh} [kW]	8	12	15	20				
Saisonale Arbeitszahl	Kühlbetrieb		SEER	5,51	5,86	5,67	5,65				
	Niedertemperaturanwendung bis 35°C (NT) Mitteltemperaturanwendung bis 55°C (MT)			35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
	Heizbetrieb	mittel	SCOP/A	5,66	4,48	5,68	4,49	5,73	4,47	5,68	4,48
		wärmer	SCOP/W	6,49	5,09	6,50	5,06	6,54	5,09	6,37	5,19
		kälter	SCOP/C	4,94	4,10	5,10	4,09	5,00	4,07	4,95	4,09
Jahresenergieeffizienz	Kühlbetrieb		η_s	220	234	227	226				
	Niedertemperaturanwendung bis 35°C (NT) Mitteltemperaturanwendung bis 55°C (MT)			35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
	Heizbetrieb	mittel	η_s/A [%]	226	179	227	180	229	179	227	179
		wärmer	η_s/W [%]	260	204	260	202	262	204	255	208
		kälter	η_s/C [%]	198	164	204	164	200	163	198	164
Leistung bei 27°C innen und Außentemperatur T_j	Kühlbetrieb	$T_j = 35^\circ\text{C}$	P_{dc} [kW]	10,50	15,00	18,00	23,00				
		$T_j = 30^\circ\text{C}$	P_{dc} [kW]	7,74	11,05	13,26	16,95				
		$T_j = 25^\circ\text{C}$	P_{dc} [kW]	4,97	7,11	8,53	10,89				
		$T_j = 20^\circ\text{C}$	P_{dc} [kW]	2,21	3,16	3,79	4,84				
	Kühlbetrieb	$T_j = 35^\circ\text{C}$	EER_d	3,89	3,65	3,94	3,86				

Leistungszahl bei 27°C innen und Außentemperatur T _j	T _j = 30°C	EER _d	4,98	4,96	4,68	4,85
	T _j = 25°C	EER _d	5,89	6,35	5,96	5,88
	T _j = 20°C	EER _d	5,92	6,85	7	6,82

Leistung bei 20°C innen und Außentemperatur T _j	Niedertemperaturanwendung bis 35°C (NT) Hochtemperaturanwendung bis 55°C (HT)				35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
	Heizbetrieb	mittel	T _j = -7°C	P _{dh} [kW]	7,1	7,1	10,6	10,6	13,3	13,3	17,7	17,7
			T _j = 2°C	P _{dh} [kW]	4,3	4,3	6,5	6,5	8,1	8,1	10,8	10,8
			T _j = 7°C	P _{dh} [kW]	2,8	2,8	4,2	4,2	5,2	5,2	6,9	6,9
			T _j = 12°C	P _{dh} [kW]	1,2	1,2	1,8	1,8	2,3	2,3	3,1	3,1
			T _j = T _{biv}	P _{dh} [kW]	8,0	8,0	12,0	12,0	15,0	15,0	20,0	20,0
			T _j = T _{TOL}	P _{dh} [kW]	8,0	8,0	12,0	12,0	15,0	15,0	20,0	20,0
		wärmer	T _j = 2°C	P _{dh} [kW]	11,0	11,0	16,0	16,0	18,0	18,0	23,0	23,0
			T _j = 7°C	P _{dh} [kW]	7,1	7,1	10,3	10,3	11,6	11,6	14,8	14,8
			T _j = 12°C	P _{dh} [kW]	3,1	3,1	4,6	4,6	5,1	5,1	6,6	6,6
			T _j = T _{biv}	P _{dh} [kW]	11,0	11,0	16,0	16,0	18,0	18,0	23,0	23,0
			T _j = T _{TOL}	P _{dh} [kW]	11,0	11,0	16,0	16,0	18,0	18,0	23,0	23,0
		kälter	T _j = -15°C	P _{dh} [kW]	6,5	6,5	9,8	9,8	12,2	12,2	16,3	16,3
			T _j = -7°C	P _{dh} [kW]	4,8	4,8	7,3	7,3	9,1	9,1	12,1	12,1
			T _j = 2°C	P _{dh} [kW]	2,9	2,9	4,4	4,4	5,5	5,5	7,4	7,4
			T _j = 7°C	P _{dh} [kW]	1,9	1,9	2,8	2,8	3,6	3,6	4,7	4,7
			T _j = 12°C	P _{dh} [kW]	0,8	0,8	1,3	1,3	1,6	1,6	2,1	2,1
			T _j = T _{TOL}	P _{dh} [kW]	8,0	8,0	12,0	12,0	15,0	15,0	20,0	20,0

Leistungszahl bei 20°C innen und Außentemperatur T _j	Niedertemperaturanwendung bis 35°C (NT) Hochtemperaturanwendung bis 55°C (HT)				35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
	Heizbetrieb	mittel	T _j = -7°C	COP _{dh}	3,68	2,83	3,64	2,74	3,59	2,76	3,85	2,72
			T _j = 2°C	COP _{dh}	5,76	4,49	5,69	4,45	5,70	4,37	5,65	4,46
			T _j = 7°C	COP _{dh}	6,75	5,54	7,03	5,79	7,24	5,70	6,59	5,48
			T _j = 12°C	COP _{dh}	7,59	6,49	7,82	6,78	8,35	7,50	8,67	7,54
			T _j = T _{biv}	COP _{dh}	3,29	2,50	3,15	2,37	3,16	2,39	3,44	2,59
			T _j = T _{TOL}	COP _{dh}	3,29	2,50	3,15	2,37	3,16	2,39	3,44	2,59

	wärmer	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_{dh}	4,33	3,01	4,09	2,91	3,96	3,00	4,09	3,25
		$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_{dh}	6,21	4,59	6,04	4,46	6,04	4,39	6,13	4,62
		$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_{dh}	7,47	6,58	7,93	6,82	8,12	7,07	7,32	6,75
		$T_j = T_{\text{biv}}$	COP_{dh}	4,33	3,01	4,09	2,91	3,96	3,00	4,09	3,25
		$T_j = T_{\text{TOL}}$	COP_{dh}	4,33	3,01	4,09	2,91	3,96	3,00	4,09	3,25
	kälter	$T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_{dh}	3,17	2,52	3,30	2,53	3,21	2,46	3,29	2,62
		$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_{dh}	4,52	3,48	4,33	3,34	4,44	3,38	4,39	3,49
		$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_{dh}	5,83	4,97	6,20	5,02	5,69	4,87	5,85	4,83
		$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_{dh}	6,71	5,93	7,15	6,26	7,89	6,40	6,89	5,99
		$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_{dh}	7,54	7,12	7,82	7,41	8,16	8,48	7,37	8,00
		$T_j = T_{\text{biv}}$	COP_{dh}	2,98	2,29	3,15	2,29	3,04	2,35	3,14	2,53
			$T_j = T_{\text{TOL}}$	COP_{dh}	2,54	2,09	2,72	2,07	2,56	1,98	2,71

Bivalenz-temperatur	Heizbetrieb	mittel	$T_{\text{biv}} [^\circ\text{C}]$	-	-	-	-
		wärmer	$T_{\text{biv}} [^\circ\text{C}]$	-	-	-	-
		kälter	$T_{\text{biv}} [^\circ\text{C}]$	-16	-16	-16	-16

Grenzwert der Betriebs-temperaturen	Heizbetrieb	mittel	$T_{\text{TOL}} [^\circ\text{C}]$	-10	-10	-10	-10
		wärmer	$T_{\text{TOL}} [^\circ\text{C}]$	2	2	2	2
		kälter	$T_{\text{TOL}} [^\circ\text{C}]$	-22	-22	-22	-22

Anderer Modus als "Aktiv Modus"	AUS	$P_{\text{OFF}} [\text{W}]$	0,4	0,4	0,4	0,4
	Bereitschaftsmodus	$P_{\text{SB}} [\text{W}]$	5,3	5,3	5,3	5,3
	Temperaturregler AUS	$P_{\text{TO}} [\text{W}]$	0	0	0	0
	Kurbelgehäuseheizung	$P_{\text{CK}} [\text{W}]$	0	0	0	0

1.3 Effizienzkennwerte nach EN14511

		EU08L		EU13L		EU15L		EU20L	
EN14511		Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP	Leistung [kW]	COP
Heizbetrieb	A7W35	4,1	5,77	5,2	5,94	6,0	5,89	10,1	5,74
	A2W35	8,2	5,19	8,3	5,05	10,1	5,11	12,0	5,04
	A-7W35	8,4	3,79	13,0	3,77	14,9	3,83	20,0	3,70
	A-15W35	6,7	3,02	10,8	3,19	15,0	3,19	17,9	3,10
	A7W45	4,6	4,46	5,2	4,57	6,3	4,47	10,6	4,56
	A7W55	4,4	3,55	5,4	3,71	6,1	3,47	12,1	3,69
	A-7W55	8,1	2,55	12,4	2,59	14,8	2,71	21,0	2,62
Kühlbetrieb	A35W18	10,7	4,55	12,8	4,46	15,1	4,46	20,0	4,54
	A35W7	6,2	3,46	9,1	3,43	10,2	3,69	13,3	3,61

1.4 Leistungsdiagramme

1.4.1 EU20L

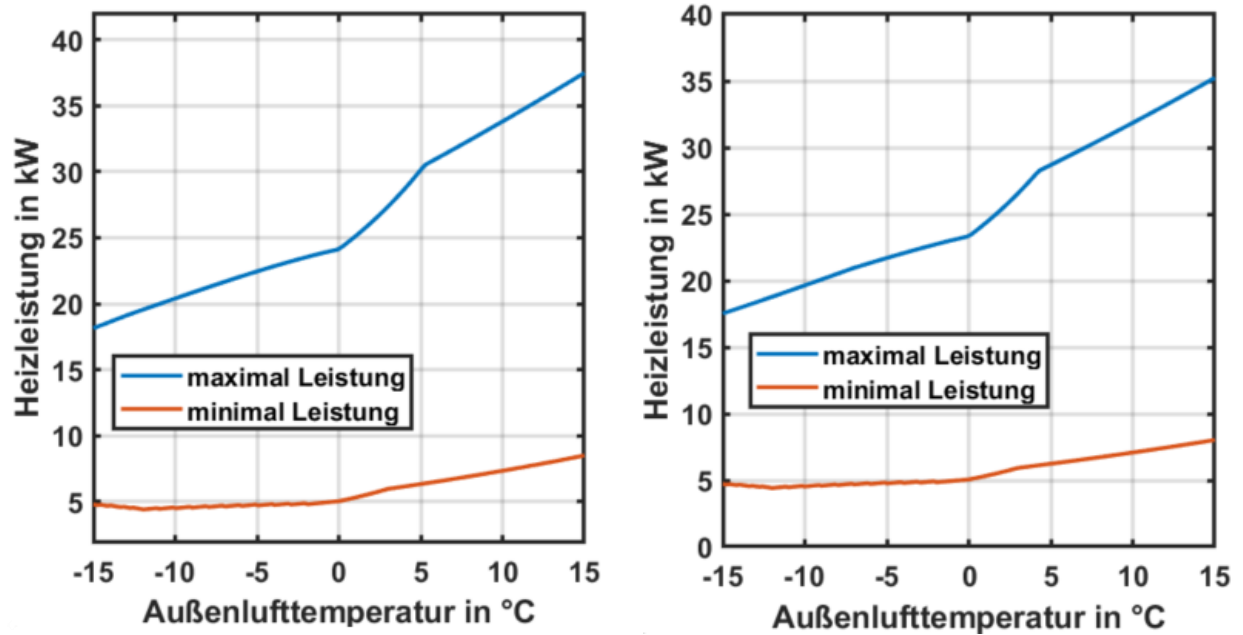


Abbildung 1: EU20L bei 5K Spreizung (links: 35°C Vorlauftemperatur / rechts: 55°C Vorlauftemperatur)

Vorlauftemperatur [°C]	Lufttemperatur [°C]							
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
25	15,7	18,4	20,7	22,9	24,6	30,5	34,7	38,5
35	15,4	18,1	20,3	22,4	24,1	30,2	33,8	37,4
45	15,2	17,8	20,0	22,0	23,7	29,5	32,8	36,3
55	15,2	17,5	19,6	21,7	23,4	28,6	31,8	35,2
65	15,2	17,2	19,2	21,2	22,9	27,8	30,8	34,1

Abbildung 2: EU20L / maximale Heizleistung in kW in Abhängigkeit der Vorlauf und Lufttemperatur

1.4.2 EU15L

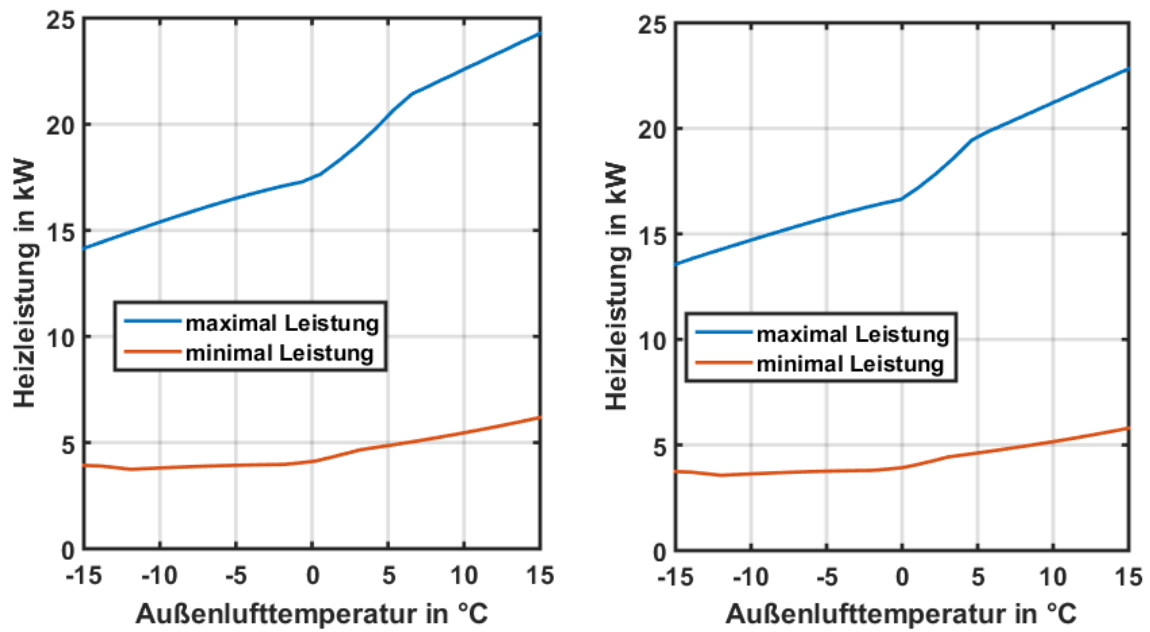


Abbildung 3: EU15L bei 5K Spreizung (links: 35°C Vorlauftemperatur / rechts: 55°C Vorlauftemperatur)

Vorlauftemperatur [°C]	Lufttemperatur [°C]							
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
25	12,4	14,2	15,4	16,6	17,7	20,6	23,5	24,7
35	12,2	13,9	15,4	16,4	17,3	19,7	22,6	24,2
45	11,9	13,8	14,9	16,1	17,0	19,7	21,7	23,2
55	11,8	14,6	14,6	15,8	16,6	19,4	21,4	22,5
65	11,4	13,1	14,3	15,2	16,1	18,8	20,6	21,7

Abbildung 4: EU15L / maximale Heizleistung in kW in Abhängigkeit der Vorlauf und Lufttemperatur

1.4.3 EU13L

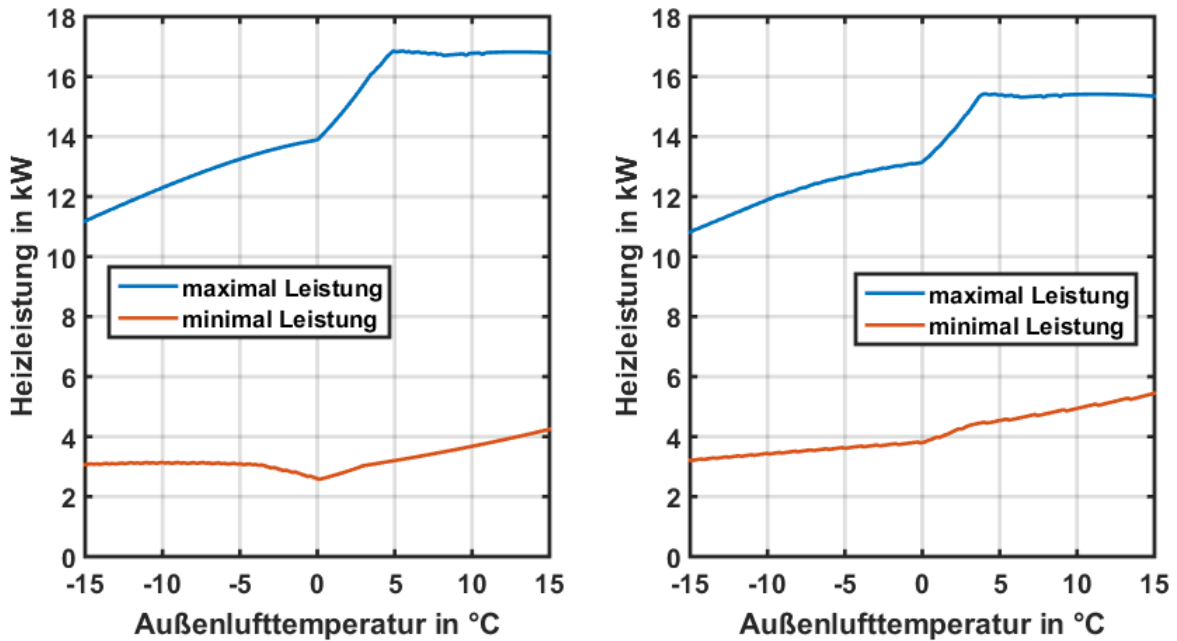


Abbildung 5: EU13L bei 5K Spreizung (links: 35°C Vorlauftemperatur / rechts: 55°C Vorlauftemperatur)

Vorlauftemperatur [°C]	Lufttemperatur [°C]							
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
25	9,6	11,2	12,6	14,0	15,5	16,9	17,4	17,5
35	9,5	11,0	12,4	13,6	14,9	16,6	16,7	16,8
45	9,7	10,8	12,2	13,4	14,7	16,0	16,0	16,1
55	9,5	10,5	11,8	13,2	14,4	15,4	15,4	15,3
65	9,0	9,8	10,7	11,5	12,5	13,5	14,3	14,6

Abbildung 6: EU13L / maximale Heizleistung in kW in Abhängigkeit der Vorlauf und Lufttemperatur

1.4.4 EU08L

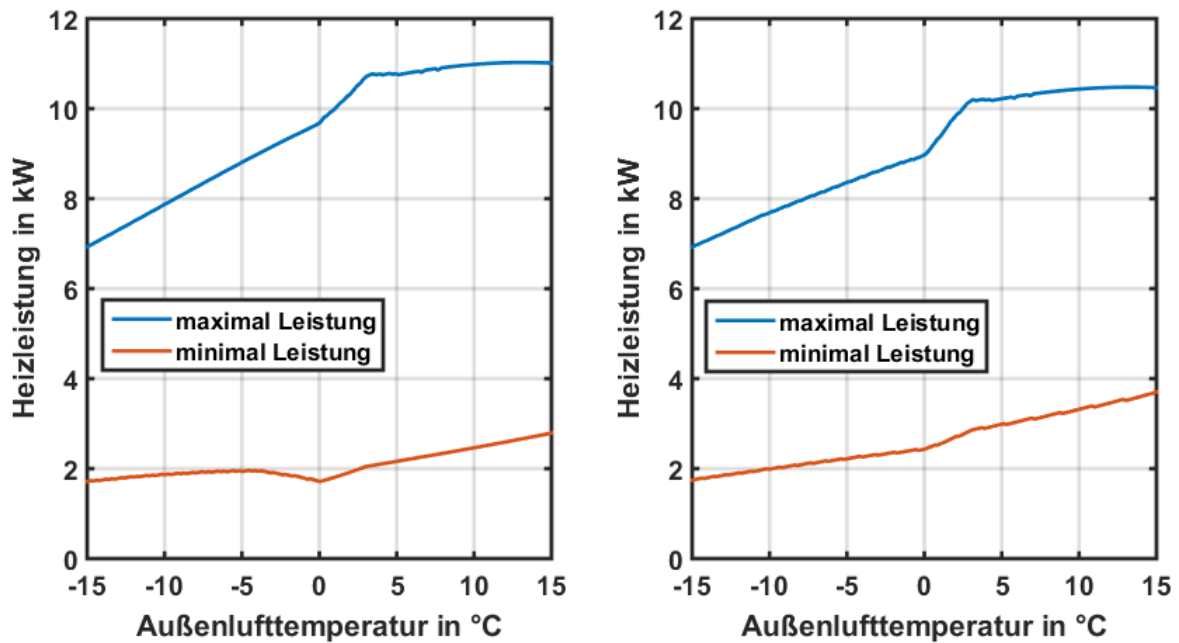


Abbildung 7: EU08L bei 5K Spreizung (links: 35°C Vorlauftemperatur / rechts: 55°C Vorlauftemperatur)

Vorlauftemperatur [°C]	Lufttemperatur [°C]							
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
25	5,8	6,8	7,9	8,9	10,2	10,9	11,1	11,1
35	5,8	6,8	7,9	8,8	10,1	10,8	11,0	11,0
45	5,9	6,8	7,8	8,9	9,9	10,6	10,8	10,8
55	6,1	6,7	7,6	8,7	9,6	10,2	10,4	10,5
65	6,0	6,4	6,9	7,5	8,3	9,1	9,7	10,0

Abbildung 8: EU08L / maximale Heizleistung in kW in Abhängigkeit der Vorlauf und Lufttemperatur

1.5 Effizienzdiagramme

1.5.1 EU20L

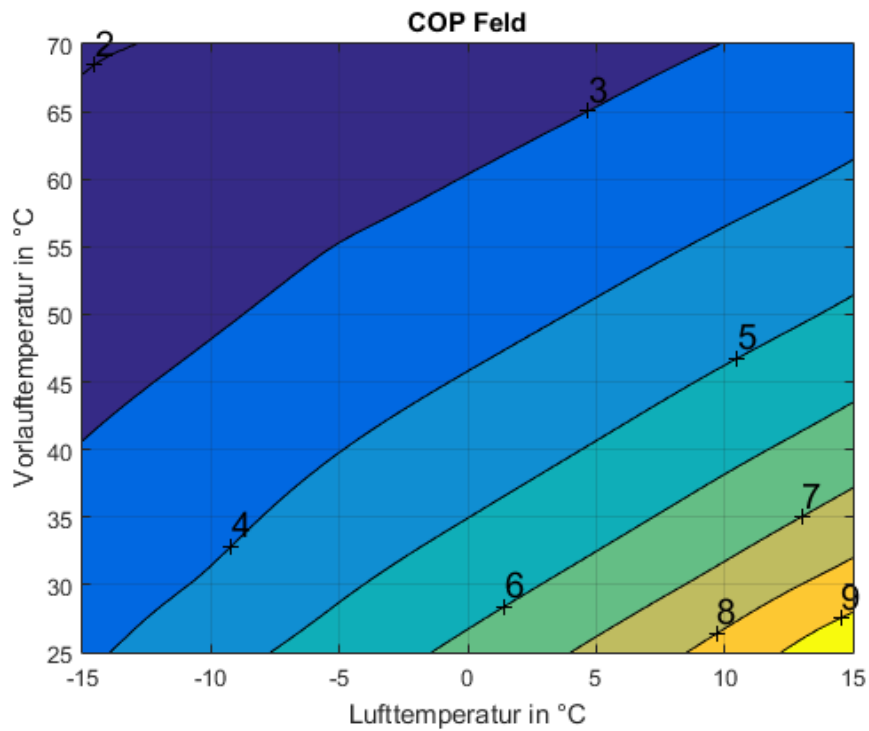


Abbildung 9: EU20L bei 14kW Heizleistung

1.5.2 EU15L

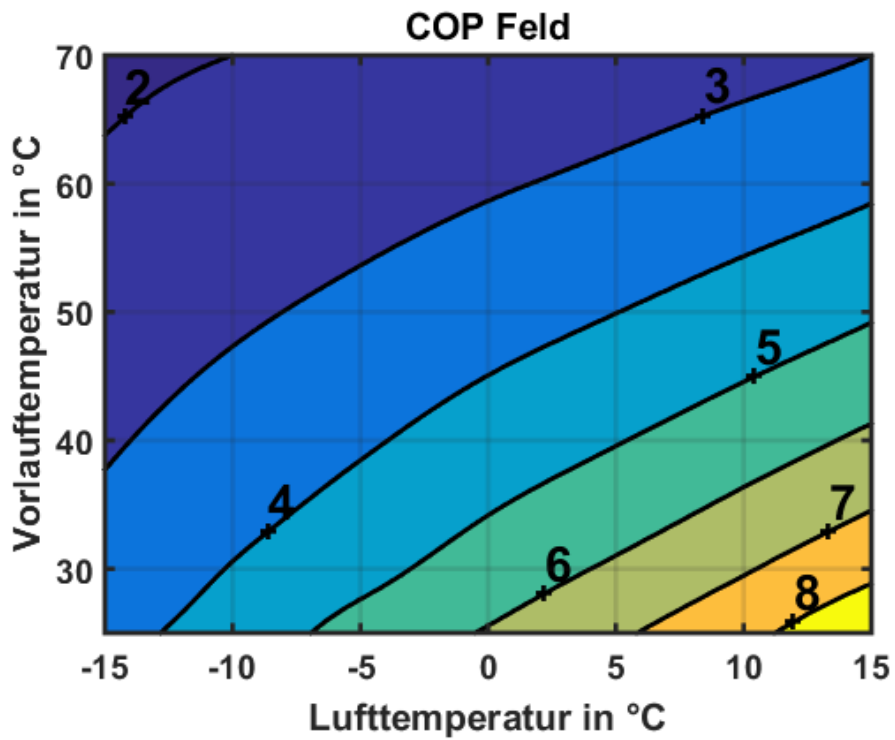


Abbildung 10: EU15L bei 11kW Heizleistung

1.5.3 EU13L

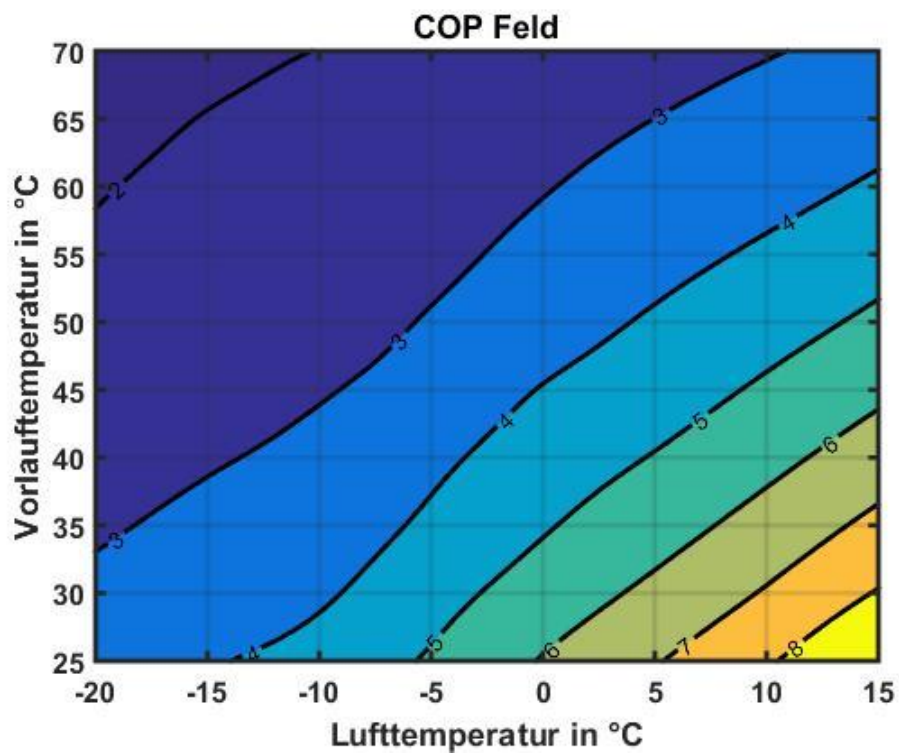


Abbildung 11: EU13L bei 9kW Heizleistung

1.5.4 EU08L

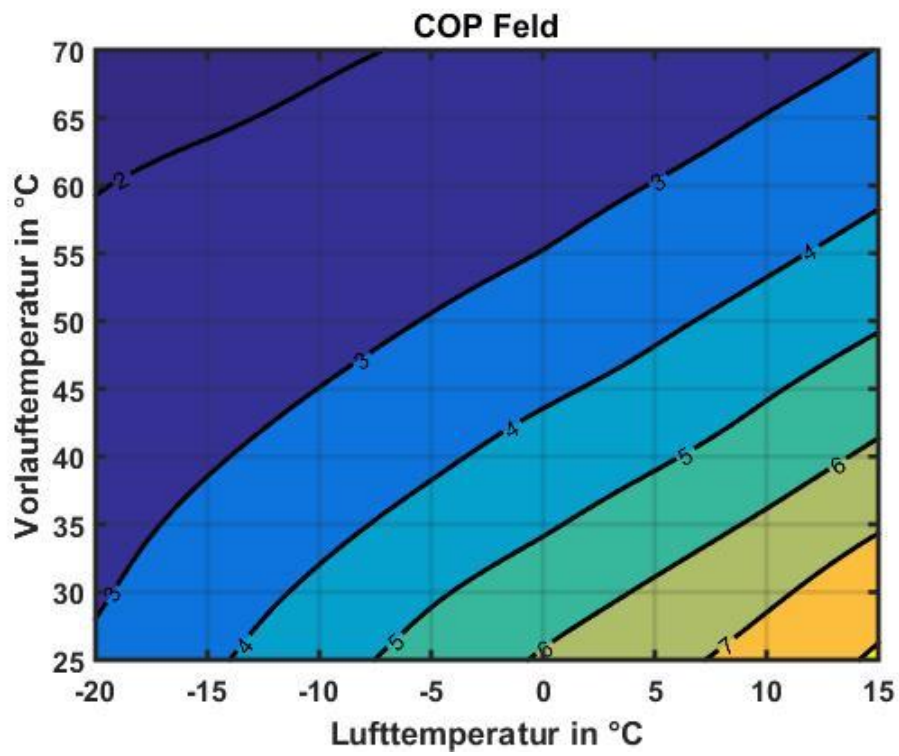


Abbildung 12: EU08L bei 6kW Heizleistung

Druckverlust und Restförderhöhe

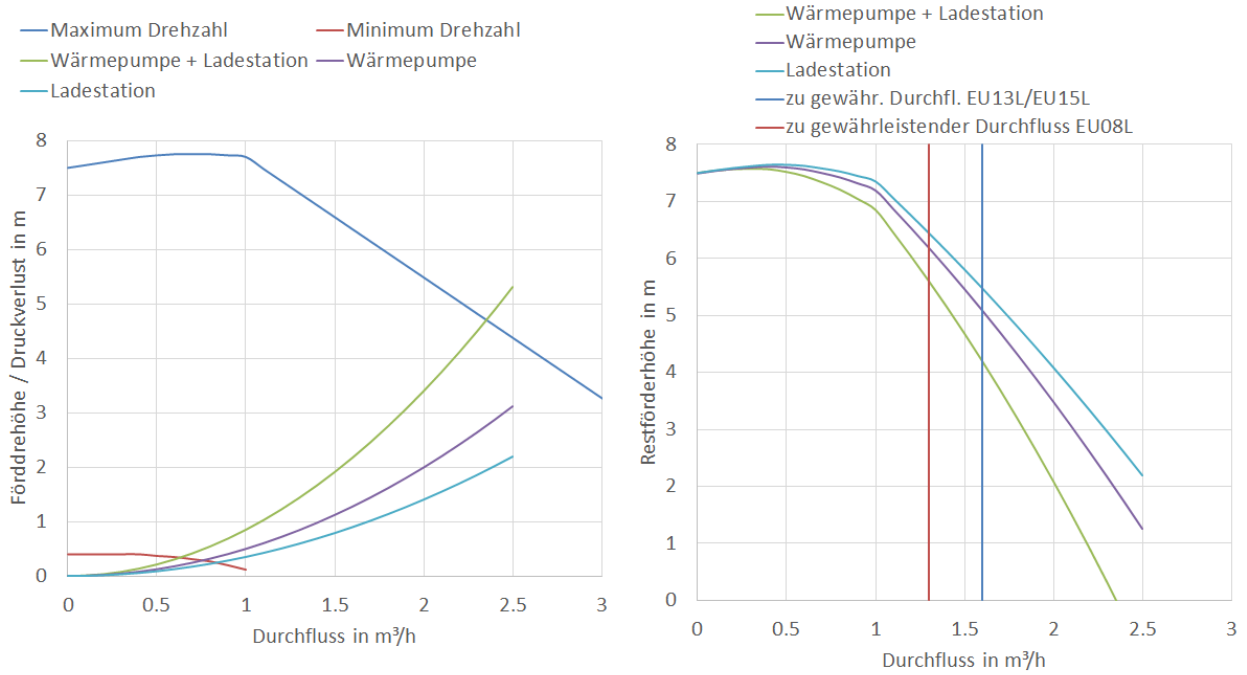


Abbildung 13: Pumpenkennlinie, Anlagenkennlinie und Restförderhöhe EU20L

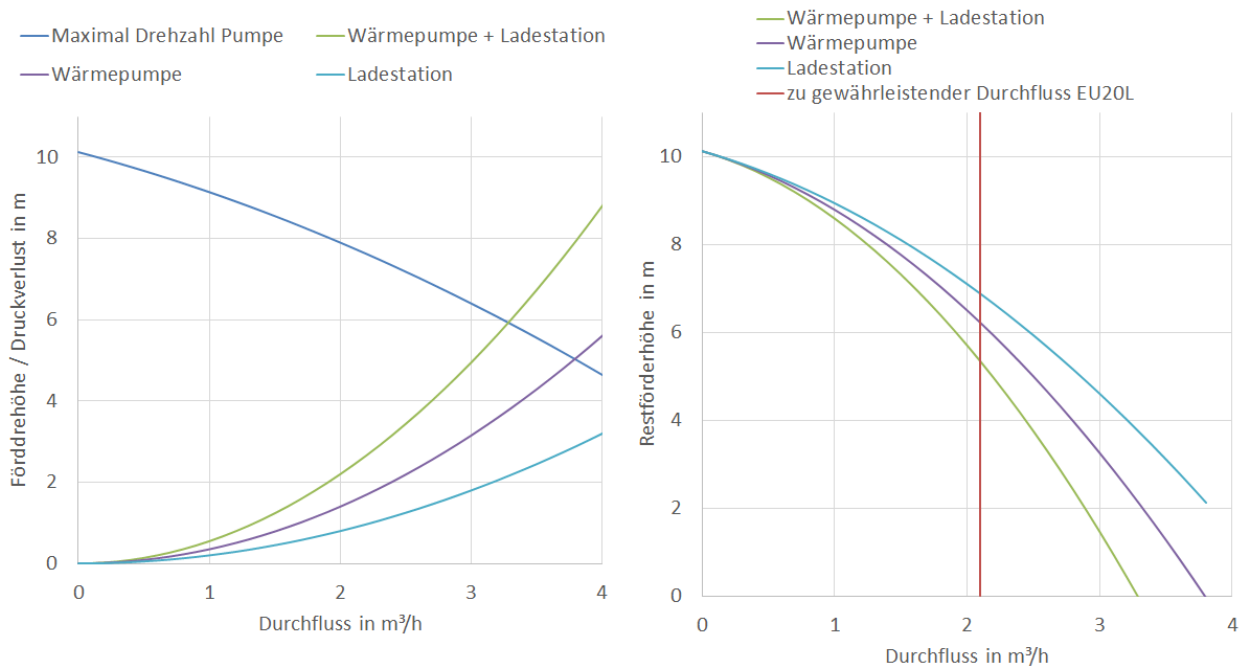


Abbildung 14: Pumpenkennlinie, Anlagenkennlinie und Restförderhöhe EU20L

2 Anhang

2.1 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

Nummer: 202401.1
Aussteller: LAMBDA Wärmepumpen GmbH
Anschrift: Perlmooserstraße 2, A-6322 Kirchbichl

Produkt: Luft / Wasser Wärmepumpe
Typen: EU08L, EU13L, EU15L, EU20L



0532

Die LAMBDA Wärmepumpen GmbH erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das oben genannte Produkt die Bestimmung folgender Richtlinien und Verordnungen erfüllt:

2014/35/EU – Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU – EMV-Richtlinie
2011/65/EU – RoHS-Richtlinie
813/2013 – Ökodesign Verordnung
2014/68/EU – Druckgeräterichtlinie

Konformitätsbewertungsverfahren nach Druckgeräterichtlinie:

Kategorie: 2
Modul: A2
Benannte Stelle: TPA KKS GmbH, Deutschstr. 10, A-1230 Wien
Kennnummer: 0532

Folgende Normen wurden angewandt:

EN 60335-1 / -2-40
EN ISO 12100
EN 378-1 / -2
EN 13585
EN 1779
EN 55014-1 / -2
EN 61000-3-12
EN IEC 63000
EN 12102-1
EN14825

Kirchbichl, am 08.01.2024

Florian Entleitner
Geschäftsführung

Florian Fuchs
Geschäftsführung