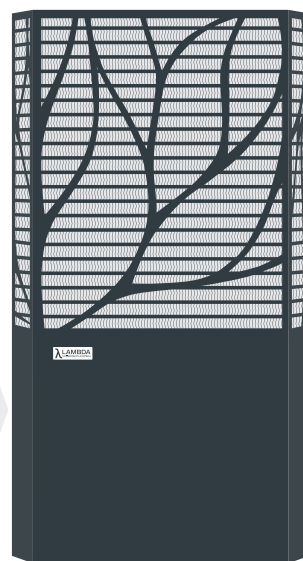






1 Technische specificaties

1.1 Technisch gegevensblad

Type	Eenheid	EU10L	EU13L	EU15L	EU20L	EU35L
Buitenunit						
H x B x T	mm	1710 x 950 x 610	1710 x 950 x 610	1710 x 950 x 610	1772 x 1160 x 800	2320 x 1700 x 1190
Gewicht	kg	150	155	165	210	450
Regeleenheid						
H x B x T	mm	310 x 170 x 130				
Gewicht	kg	3				
Koelcircuit						
Koudemiddel		R290				
GWP		3				
Vulhoeveelheid	kg	1,4	1,4	1,5	2,2	4,9
Machineolie		PZ46M	POE Hatcol 4467	PAG	PAG	PAG
Prestatie en efficiëntie verwarmen						
Energie-efficiëntieklasse bij lage temperatuur (gemiddeld klimaat)		 240% SCOP 6,08	 224% SCOP 5,68	 226% SCOP 5,73	 224% SCOP 5,68	 239% SCOP 6,06
Energie-efficiëntieklasse bij gemiddelde temperatuur (gemiddeld klimaat)		 179% SCOP 4,54	 177% SCOP 4,49	 176% SCOP 4,47	 176% SCOP 4,48	 179% SCOP 4,55
Verwarmingscapaciteit variabel A7W35	kW	2,1 - 13,7	3,3 - 16,8	5,1 - 20,4	6,7 - 28,3	8,5 - 40,0
Verwarmingscapaciteit variabel A2W35	kW	1,7 - 10,9	2,9 - 13,5	4,5 - 15,7	5,6 - 25,1	7,0 - 37,7
Verwarmingscapaciteit variabel A-7W35	kW	1,3 - 9,2	3,3 - 12,9	3,9 - 15,3	4,6 - 20,8	6,1 - 34,1
Verwarmingscapaciteit variabel A-7W55	kW	1,1 - 8,5	3,3 - 12,4	3,7 - 15,1	4,6 - 20,1	6,2 - 33,4
Prestatie en efficiëntie koelen						
Koelcapaciteit variabel A35W18	kW	2,5 - 13,5	3,8 - 16,3	6,3 - 17,8	9,1 - 22,3	10,6 - 37,3
Koelcapaciteit variabel A35W7	kW	1,8 - 11,1	2,8 - 13,7	5,6 - 15,4	6,6 - 19,8	8,9 - 29,1
Geluid						
Geluidsniveau EN12102	dB(A)	45	44	46	50	53
Max. geluidsvermogensniveau overdag	dB(A)	56	57	57	59	65
Max. geluidsvermogensniveau 's nachts (70% vermogen)	dB(A)	51	52	53	54	59
Max. geluidsvermogensniveau 's nachts (50% vermogen)	dB(A)	47	47	48	50	54
Tonaliteit	dB(A)	0				

Type	Eenheid	EU10L	EU13L	EU15L	EU20L	EU35L
Grenswaarden voor gebruik						
Watertemperatuur verwarmen	°C	+12 bis +70				
Watertemperatuur koelen	°C	+7 bis +35				
Buitenluchttemperatuur verwarmen	°C	-22 bis +40				
Buitenlucht koelen	°C	+5 bis +45				
Hydraulisch systeem						
Minimaal debiet water	m³/h	1,3	1,6	1,6	2,1	3,5
Restopvoerhoogte bij minimaal debiet	m	6,0	5,2	5,2	5,3	12,5
Werkdruk	bar	0,5 tot 2,5				
Aansluitingen		5/4" AG	5/4" AG	5/4" AG	6/4" AG	6/4" AG
Minimale nominale maat aansluitleiding	DN	25	32	32	32	50
Warmtebron						
Lucht volumestroom	m³/h	1500-8500	1500-500	1500-8500	3000-14000	4000-20000
Condensaat bij ontdooiing	Liter	7	7	9	12	19
400V stroomaansluiting						
Buitenunit		IP54				
Stroomaansluiting		400VAC / 50Hz (L1,L2,L3,PE)				
Zekering		16A(B)	16A(B)	16A(B)	20A(B)	32A(B)
FI		Type B/30mA	Type B/30mA	Type B/30mA	Type B/30mA	Type B/100mA
Aanbevolen minimale diameter	mm²	2,5	2,5	2,5	4	6
Max. stroomopname/startstroom	A	12	12	12	17,5	31
Max. opgenomen vermogen	kW	4,9	5,3	5,7	10,0	18,8
Cos phi		0,9	0,9	0,9	0,83	0,97
Verwarmingselement (in laadstation)		IP20				
Stroomaansluiting		400VAC, 50Hz (L1,L2,L3,N,PE)				
Zekering		16A(B)				
Aanbevolen minimale diameter	mm²	2,5				
Max. stroomopname	A	13				
Max. opgenomen vermogen	kW	8,8				
230V stroomaansluiting						
Zekering		13A(B)				
Buitenunit		IP54				
Zekering		13A(B)				
Besturingsaansluiting		230VAC / 50Hz (L,N,PE)				
Minimale diameter	mm²	1,5				
Max. stroomopname	A	1,5				
Regeleenheid		IP20				
Zekering		13A(B)				
Besturingsaansluiting		230VAC / 50Hz (L,N,PE)				
Aanbevolen minimale diameter	mm²	1,5				
Max. stroomopname	A	6,3				

Tab. 1: Datenblatt

1.2 Efficiëntieparameters conform 813/2013 (Europese Richtlijn Ecodesign / Energy Label)

Modell				EU10L		EU13L		EU15L		EU20L		EU35L	
FUNCTIE	Koelbedrijf			✓		✓		✓		✓		✓	
	Verwarmings- bedrijf	gemiddeld		✓		✓		✓		✓		✓	
		warmer		✓		✓		✓		✓		✓	
		kouder		✓		✓		✓		✓		✓	
VERMOGENS- REGLING	vast ingesteld			✗		✗		✗		✗		✗	
	getrapt			✗		✗		✗		✗		✗	
	variabel			✓		✓		✓		✓		✓	
VOLLE BELASTING	Koelbedrijf		P _{design} [kW]	10		15		18		23		32	
	Verwarmings- bedrijf	gemiddeld	P _{design} [kW]	10		12		15		20		32	
		warmer	P _{design} [kW]	10		16		18		23		35	
		kouder	P _{design} [kW]	8		12		15		20		32	
SEASONAL COEFFICIENT OF PERFORMANCE	Koelbedrijf	SEER		6,06		5,86		5,67		5,65		6,05	
	Toepassing op lage temperatuur tot 35 °C (NT)			35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C
	Toepassing op gemiddelde temperatuur tot 55 °C (MT)												
	Verwarmings- bedrijf	gemiddeld	SCOP / A	6,08	4,54	5,68	4,49	5,73	4,47	5,68	4,48	6,06	4,55
		warmer	SCOP / W	7,25	5,34	6,50	5,06	6,54	5,09	6,37	5,19	7,11	5,36
		kouder	SCOP / C	5,31	4,29	5,10	4,09	5,00	4,07	4,95	4,09	5,25	4,26
JAARLUKSE PRESTATIE- COËFFICIËNT	Koelbedrijf	η _s		239		234		227		226		239	
	Toepassing op lage temperatuur tot 35 °C (NT)			35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C
	Toepassing op gemiddelde temperatuur tot 55 °C (MT)												
	Verwarmings- bedrijf	gemiddeld	η _s / A [%]	240	179	224	177	226	176	224	176	239	179
		warmer	η _s / A [%]	287	211	257	199	259	201	252	205	281	211
kouder		η _s / A [%]	209	168	201	161	197	160	195	161	207	167	
JAARLUKS ENERGIEVERBRUIK VERWARMING	Toepassing op lage temperatuur tot 35 °C (NT)			35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C
	Toepassing op gemiddelde temperatuur tot 55 °C (MT)												
	Heizbetrieb	mittel	Q _{HE} [kWh]	3397	4551	4367	5518	5404	6928	7279	9228	10909	14534
		wärmer	Q _{HE} [kWh]	1840	2499	3286	4225	3674	4721	4823	5925	6572	8729
kälter		Q _{HE} [kWh]	3713	4592	5801	7228	7397	9101	9970	12070	15029	18528	
PRESTATIE bij 27 °C binnen- en buiten- temperatuur T _i	Koelbedrijf	T _j = 35 °C	P _{dc} [kW]	10,00		15,00		18,00		23,00		32,00	
		T _j = 30 °C	P _{dc} [kW]	7,37		11,05		13,26		16,95		23,58	
		T _j = 25 °C	P _{dc} [kW]	4,79		7,11		8,53		10,89		15,16	
		T _j = 20 °C	P _{dc} [kW]	2,65		3,16		3,79		4,84		12,50	
PRESTATIECOËFFICIËNT bij 27 °C binnen- en buiten- temperatuur T _i	Koelbedrijf	T _j = 35 °C	EER _d	4,19		3,65		3,94		3,86		4,13	
		T _j = 30 °C	EER _d	5,22		4,96		4,68		4,85		4,91	
		T _j = 25 °C	EER _d	6,29		6,35		5,96		5,88		6,47	
		T _j = 20 °C	EER _d	7,35		6,85		7,00		6,82		7,52	

Modell					EU10L		EU13L		EU15L		EU20L		EU35L	
Toepassing op lage temperatuur tot 35 °C (NT) Toepassing op gemiddelde temperatuur tot 55 °C (MT)					35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C
PRESTATIE bij 20 °C binnen- en buitentemperatuur T_j	Verwarmingsbedrijf	gemiddeld	$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	8,0	8,0	10,6	10,6	13,3	13,3	17,7	17,7	28,3	28,3
			$T_j = 2\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	5,2	5,2	6,5	6,5	8,1	8,1	10,8	10,8	17,3	17,3
			$T_j = 7\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	3,5	3,5	4,2	4,2	5,2	5,2	6,9	6,9	11,1	11,1
			$T_j = 12\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	2,3	2,3	1,8	1,8	2,3	2,3	3,1	3,1	4,9	4,9
			$T_j = T_{biv}$	P_{dh} [kW]	10,0	10,0	12,0	12,0	15,0	15,0	20,0	20,0	32,0	32,0
			$T_j = T_{TOL}$	P_{dh} [kW]	10,0	10,0	12,0	12,0	15,0	15,0	20,0	20,0	32,0	32,0
		warmer	$T_j = 2\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	10,0	10,0	16,0	16,0	18,0	18,0	23,0	23,0	35,0	35,0
			$T_j = 7\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	6,4	6,4	10,3	10,3	11,6	11,6	14,8	14,8	22,5	22,5
			$T_j = 12\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	2,9	2,9	4,6	4,6	5,1	5,1	6,6	6,6	10,0	10,0
			$T_j = T_{biv}$	P_{dh} [kW]	10,0	10,0	16,0	16,0	18,0	18,0	23,0	23,0	35,0	35,0
			$T_j = T_{TOL}$	P_{dh} [kW]	10,0	10,0	16,0	16,0	18,0	18,0	23,0	23,0	35,0	35,0
		kouder	$T_j = -15\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	6,5	6,5	9,8	9,8	12,2	12,2	16,3	16,3	26,1	26,1
			$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	4,8	4,8	7,3	7,3	9,1	9,1	12,1	12,1	19,4	19,4
			$T_j = 2\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	3,0	3,0	4,4	4,4	5,5	5,5	7,4	7,4	11,8	11,8
			$T_j = 7\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	2,3	2,3	2,8	2,8	3,6	3,6	4,7	4,7	7,6	7,6
			$T_j = 12\text{ °C}$	P_{dh} [kW]	2,6	2,6	1,3	1,3	1,6	1,6	2,1	2,1	3,4	3,4
			$T_j = T_{biv}$	P_{dh} [kW]	6,7	6,7	10,1	10,1	12,6	12,6	16,8	16,8	27,0	27,0
			$T_j = T_{TOL}$	P_{dh} [kW]	8,0	8,0	12,0	12,0	15,0	15,0	20,0	20,0	32,0	32,0

Toepassing op lage temperatuur tot 35 °C (NT) Toepassing op gemiddelde temperatuur tot 55 °C (MT)					35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C
PRESTATIE bij 20 °C binnen- en buitentemperatuur T_j	Verwarmingsbedrijf	gemiddeld	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_{dh}	3,81	2,78	3,64	2,74	3,59	2,76	3,85	2,72	3,73	2,75
			$T_j = 2\text{ °C}$	COP_{dh}	5,93	4,44	5,69	4,45	5,70	4,37	5,65	4,46	5,84	4,42
			$T_j = 7\text{ °C}$	COP_{dh}	7,88	5,95	7,03	5,79	7,24	5,70	6,59	5,48	7,75	5,83
			$T_j = 12\text{ °C}$	COP_{dh}	9,63	7,71	7,82	6,78	8,35	7,50	8,67	7,54	11,40	8,35
			$T_j = T_{biv}$	COP_{dh}	3,31	2,41	3,15	2,37	3,16	2,39	3,44	2,59	3,17	2,36
			$T_j = T_{TOL}$	COP_{dh}	3,31	2,41	3,15	2,37	3,16	2,39	3,44	2,59	3,17	2,36
		warmer	$T_j = 2\text{ °C}$	COP_{dh}	4,43	3,03	4,09	2,91	3,96	3,00	4,09	3,25	4,23	3,15
			$T_j = 7\text{ °C}$	COP_{dh}	6,77	4,63	6,04	4,46	6,04	4,39	6,13	4,62	6,30	4,69
			$T_j = 12\text{ °C}$	COP_{dh}	8,87	7,44	7,93	6,82	8,12	7,07	7,32	6,75	9,47	7,26
			$T_j = T_{biv}$	COP_{dh}	4,43	3,03	4,09	2,91	3,96	3,00	4,09	3,25	4,23	3,15
			$T_j = T_{TOL}$	COP_{dh}	4,43	3,03	4,09	2,91	3,96	3,00	4,09	3,25	4,23	3,15
		kouder	$T_j = -15\text{ °C}$	COP_{dh}	3,26	2,48	3,30	2,53	3,21	2,46	3,29	2,62	3,20	2,49
			$T_j = -7\text{ °C}$	COP_{dh}	4,85	3,63	4,33	3,34	4,44	3,38	4,39	3,49	4,44	3,53
			$T_j = 2\text{ °C}$	COP_{dh}	5,97	5,29	6,20	5,02	5,69	4,87	5,85	4,83	6,40	5,18
			$T_j = 7\text{ °C}$	COP_{dh}	7,59	6,59	7,15	6,26	7,89	6,40	6,89	5,99	8,30	6,78
			$T_j = 12\text{ °C}$	COP_{dh}	9,26	9,05	7,82	7,41	8,16	8,48	7,37	8,00	10,26	9,32
			$T_j = T_{biv}$	COP_{dh}	3,02	2,34	3,15	2,29	3,04	2,35	3,14	2,53	3,09	2,38
			$T_j = T_{TOL}$	COP_{dh}	2,66	1,72	2,72	2,07	2,56	1,98	2,71	2,14	2,65	1,97

Modell				EU10L	EU13L	EU15L	EU20L	EU35L
Bivalentie-temperatuur	Verwarmingsbedrijf	gemiddeld	T_{biv} [°C]	-	-	-	-	-
		warmer	T_{biv} [°C]	-	-	-	-	-
		kouder	T_{biv} [°C]	-16	-16	-16	-16	-16
Grenswaarde-bedrijfs-temperatuur	Verwarmingsbedrijf	gemiddeld	T_{TOL} [°C]	-10	-10	-10	-10	-10
		warmer	T_{TOL} [°C]	2	2	2	2	2
		kouder	T_{TOL} [°C]	-22	-22	-22	-22	-22
Andere modus dan "Actieve modus"	UIT		P_{OFF} [W]	7,0				
	Stand-bymodus		P_{SB} [W]	7,0				
	Thermostaat UIT		P_{TO} [W]	7,1				
	Carterverwarming		P_{CK} [W]	0				

1.3 Efficiëntieparameters conform EN14511

EN14511		EU10L		EU13L		EU15L		EU20L		EU35L	
		Vermogen [kW]	COP	Vermogen [kW]	COP	Vermogen [kW]	COP	Vermogen [kW]	COP	Vermogen [kW]	COP
Verwarmingsbedrijf	A7W35	3,6	6,02	5,2	5,94	6,0	5,89	10,1	5,74	12,1	6,01
	A2W35	5,6	5,21	8,3	5,05	10,1	5,11	12,0	5,04	18,0	5,21
	A-7W35	9,7	3,39	13,0	3,77	14,9	3,83	20,0	3,70	32,0	3,53
	A-15W35	7,8	2,82	10,8	3,19	15,0	3,19	17,9	3,10	28,5	2,87
	A7W45	6,5	4,76	5,2	4,57	6,3	4,47	10,6	4,56	20,5	4,67
	A7W55	4,7	3,68	5,4	3,71	6,1	3,47	12,1	3,69	15,1	3,86
	A-7W55	9,4	2,42	12,4	2,59	14,8	2,71	21,0	2,62	32,0	2,59
Koelbedrijf	A35W18	10,0	4,60	12,8	4,46	15,1	4,46	20,0	4,54	32,0	4,68
	A35W7	7,0	3,76	9,1	3,43	10,2	3,69	13,3	3,61	21,0	3,88

1.4 Prestatie- & efficiëntiediagrammen

1.4.1 EU10L

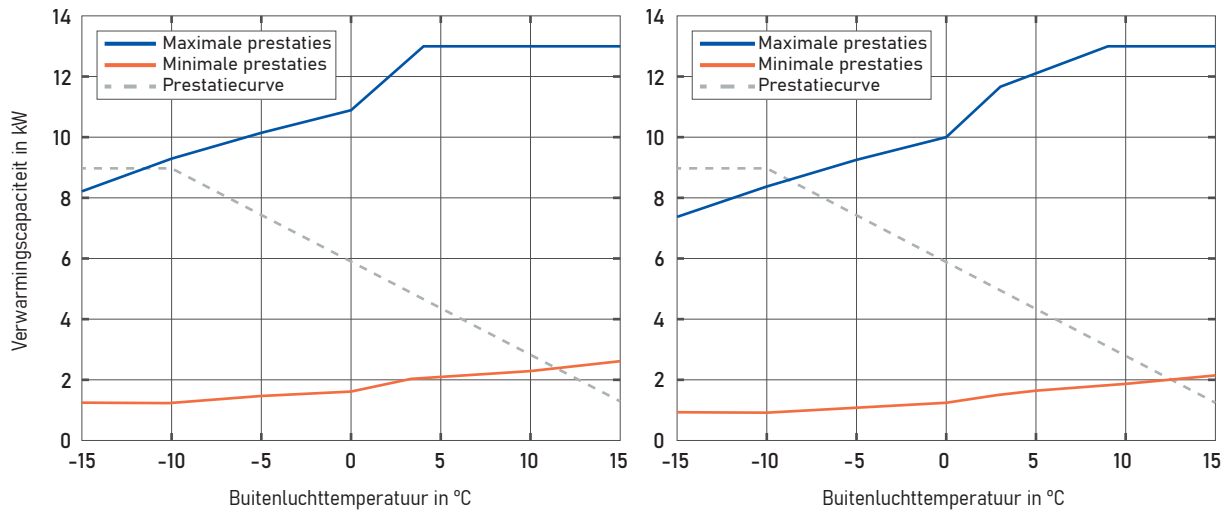


Abb. 1: Prestatiebereik van der EU10L afhankelijk van den Buitenluchttemperatuur tot 5K spreiding en een spreiding van 85% (links: 35 °C bij een temperatuur / rechts: 55 °C bij een temperatuur) met een prestatiecurve conform EN 14825.

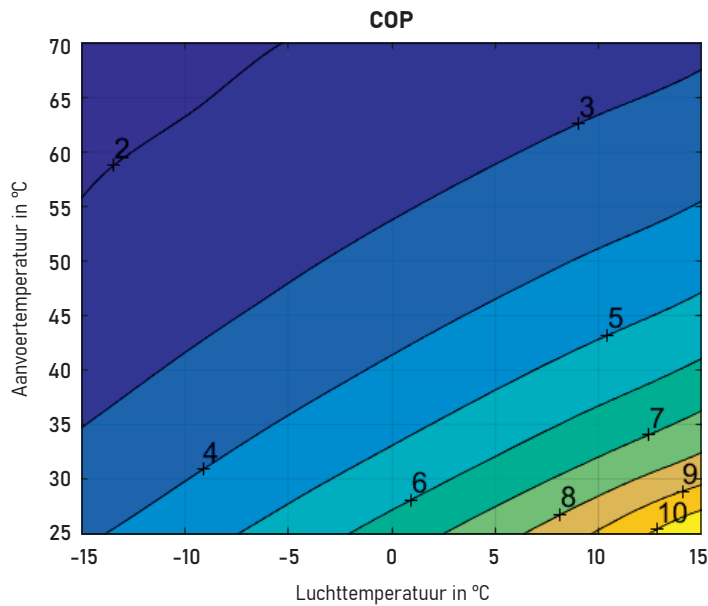


Abb. 2: EU10L bij 6kW verwarmingscapaciteit

1.4.2 EU13L

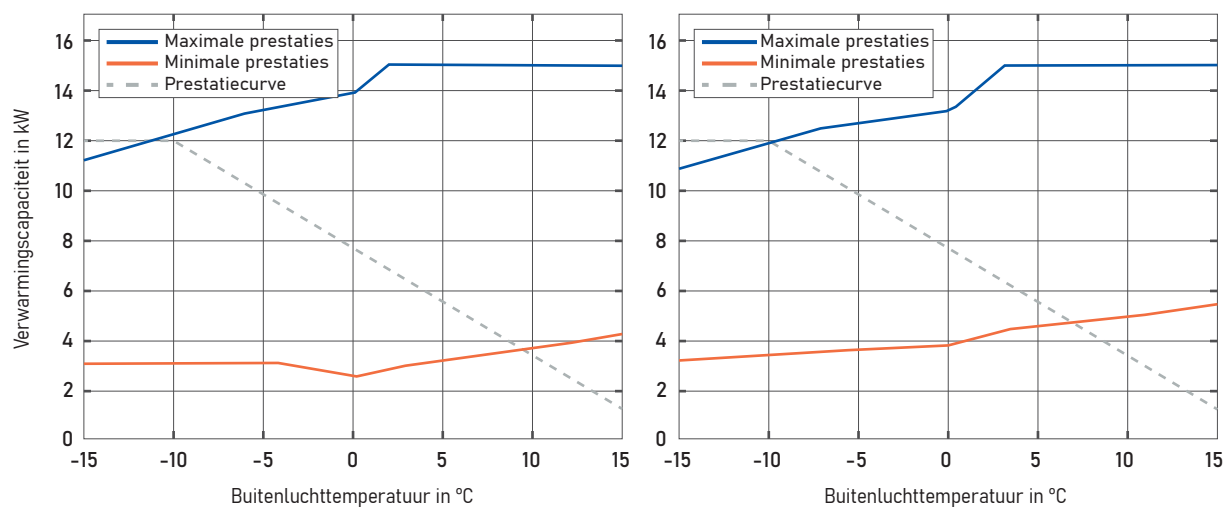


Abb. 3: Prestatiebereik van de EU13L afhankelijk van de buitenluchttemperatuur bij 5K spreiding en een luchtvochtigheid van 85% (links: 35 °C aanvoertemperatuur / rechts: 55 °C aanvoertemperatuur) met aanbevolen prestatiecurve conform EN 14825.

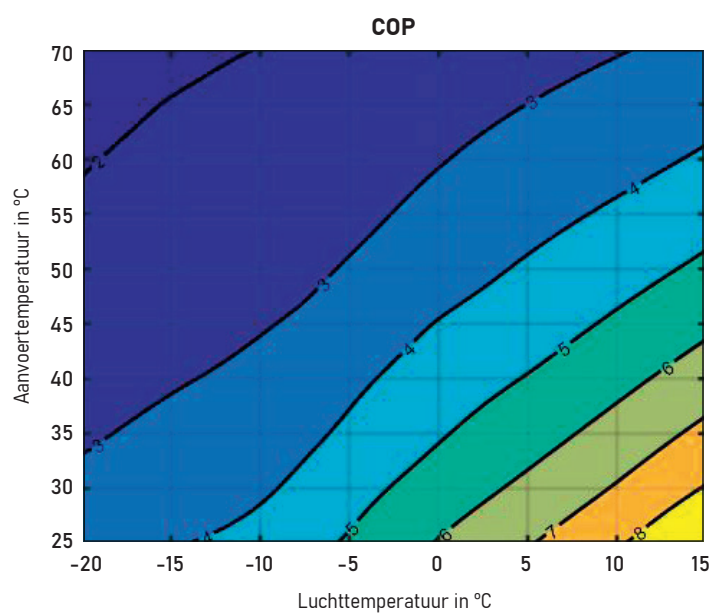


Abb. 4: EU13L bij 9kW verwarmingscapaciteit

1.4.3 EU15L

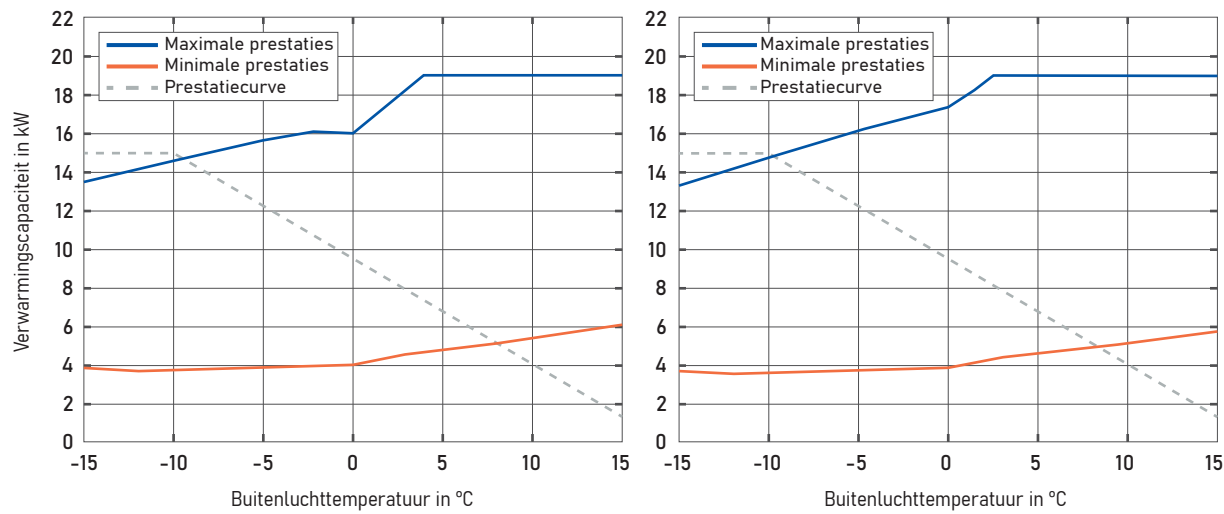


Abb. 5: Prestatiebereik van de EU15L afhankelijk van de buitenluchttemperatuur bij 5K spreiding en een luchtvochtigheid van 85% (links: 35 °C aanvoertemperatuur / rechts: 55 °C aanvoertemperatuur) met aanbevolen prestatiecurve conform EN 14825.

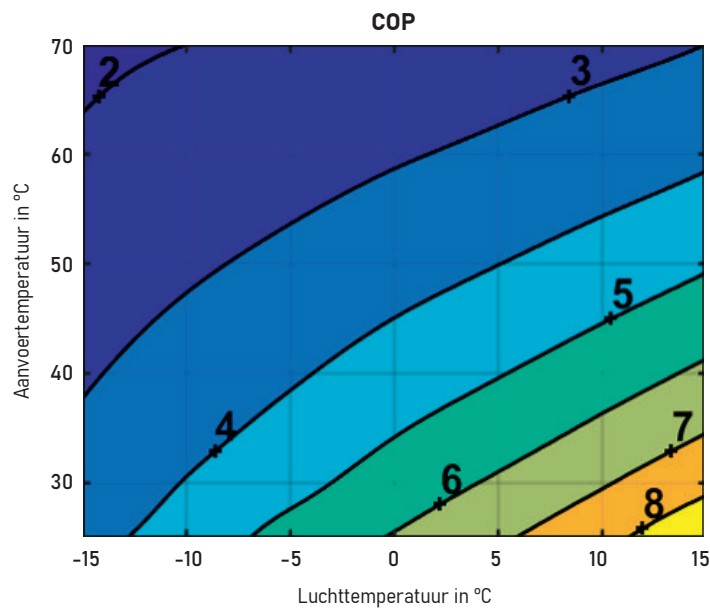


Abb. 6: EU15L bij 11kW verwarmingscapaciteit

1.4.4 EU20L

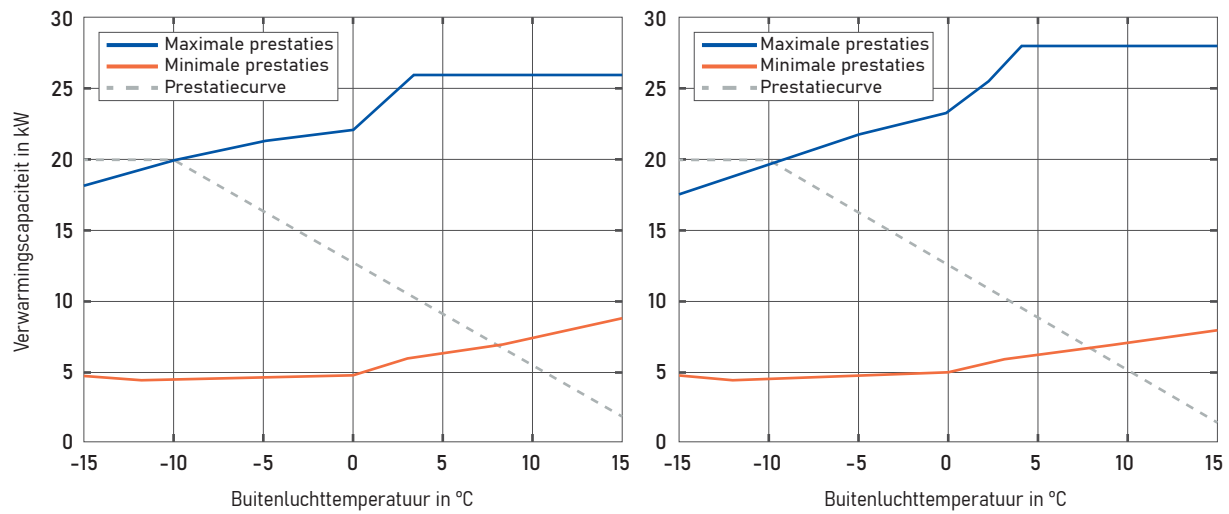


Abb. 7: Prestatiebereik van de EU20L afhankelijk van de buitenluchttemperatuur bij 5K spreiding en een luchtvochtigheid van 85% (links: 35 °C aanvoertemperatuur / rechts: 55 °C aanvoertemperatuur) met aanbevolen prestatiecurve conform EN 14825.

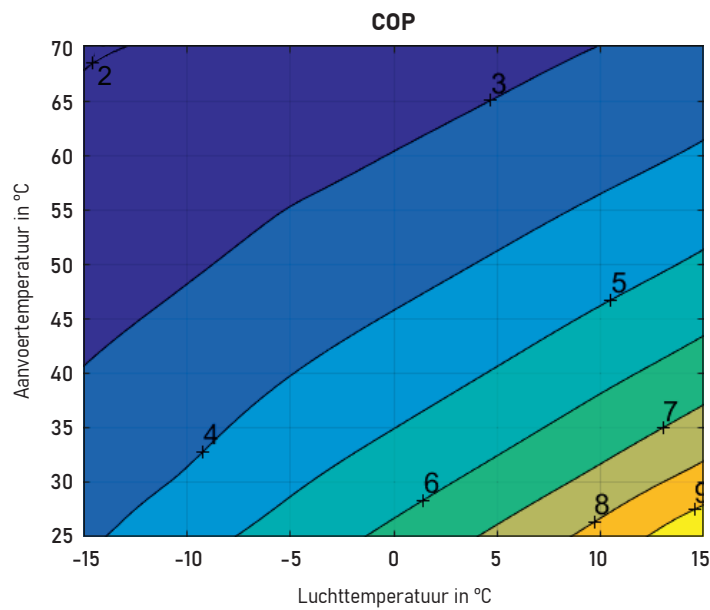


Abb. 8: EU20L bij 14kW verwarmingscapaciteit

1.4.5 EU35L

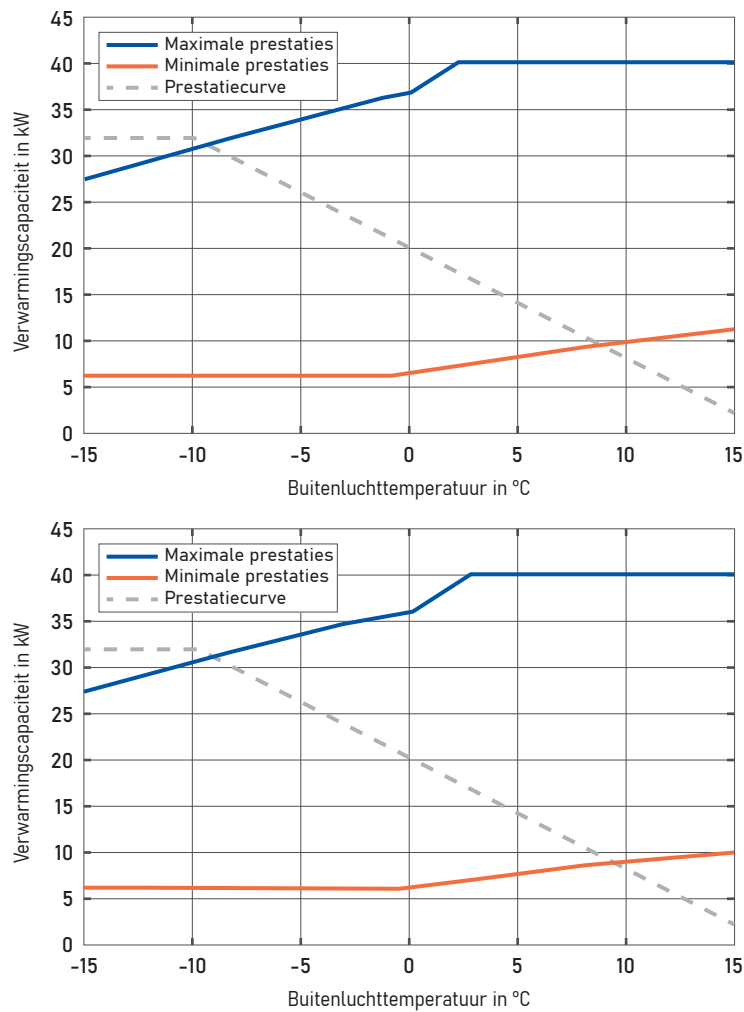


Abb. 9: Prestatiebereik van de EU35L afhankelijk van de buitenluchttemperatuur bij 5K spreiding en een luchtvochtigheid van 85% (links: 35 °C aanvoertemperatuur / rechts: 55 °C aanvoertemperatuur) met aanbevolen prestatiecurve conform EN 14825.

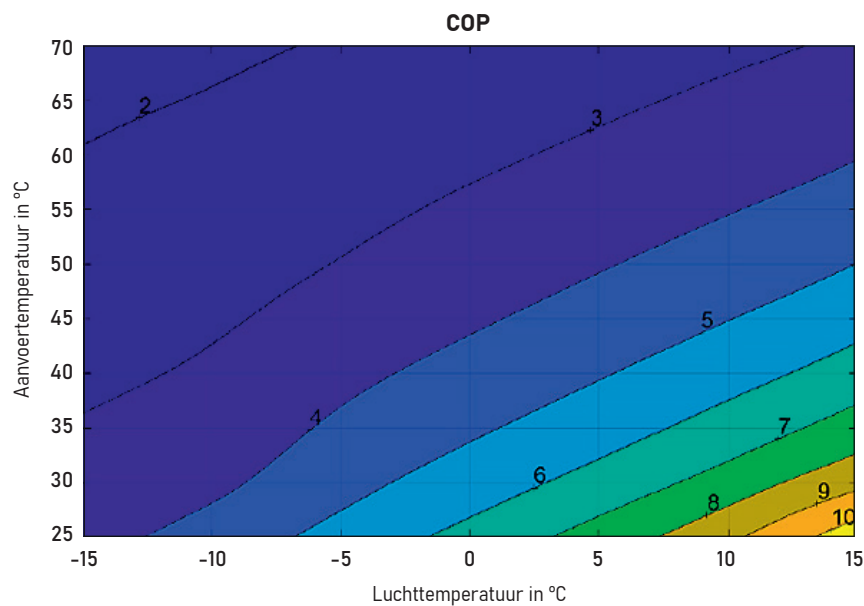


Abb. 10: EU35L bij 20kW verwarmingscapaciteit

1.5 Druckverlust und Restförderhöhe

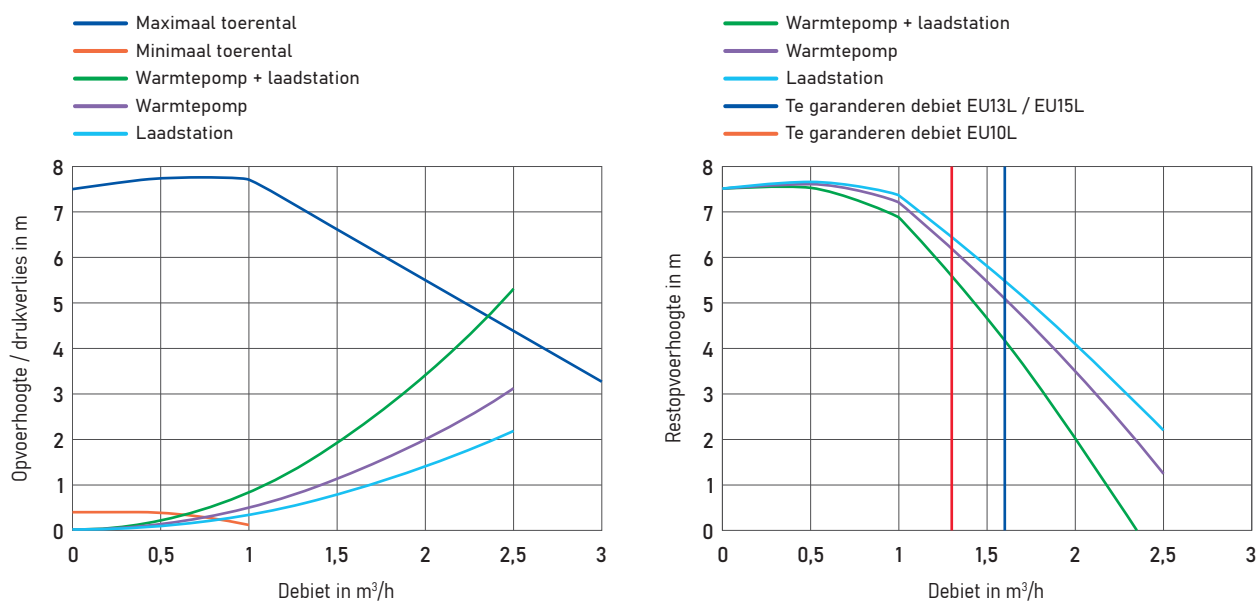


Abb. 11: Pompprogram, installatiediagram en restopvoerhoogte EU10L, EU13L, EU15L

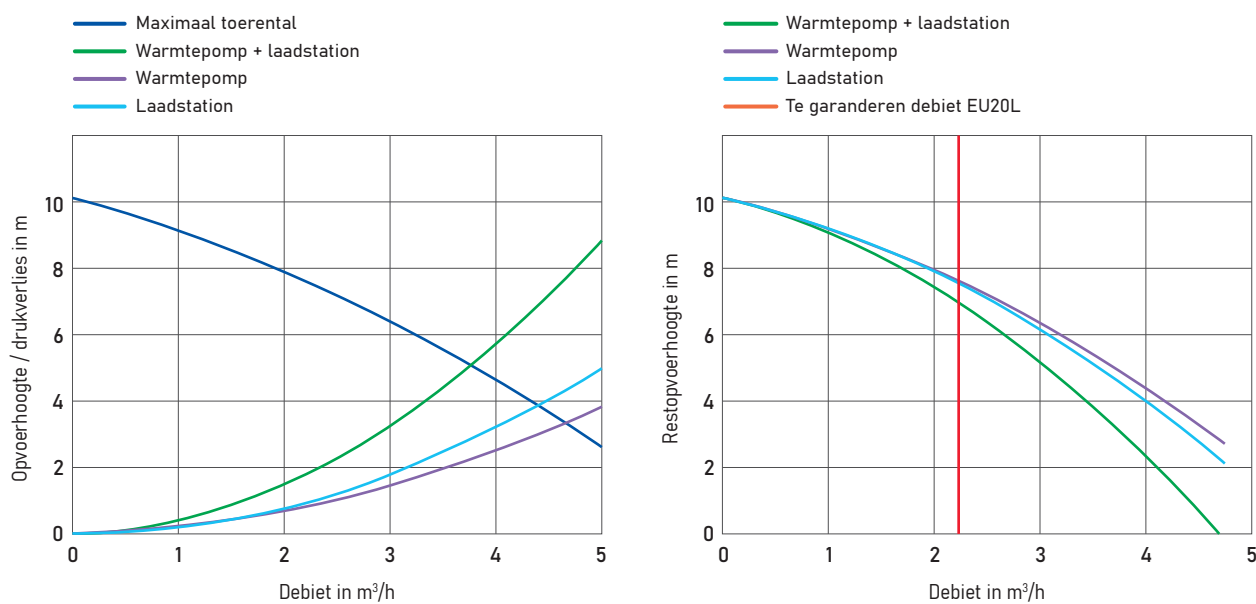


Abb. 12: Pompprogram, installatiediagram en restopvoerhoogte EU20L

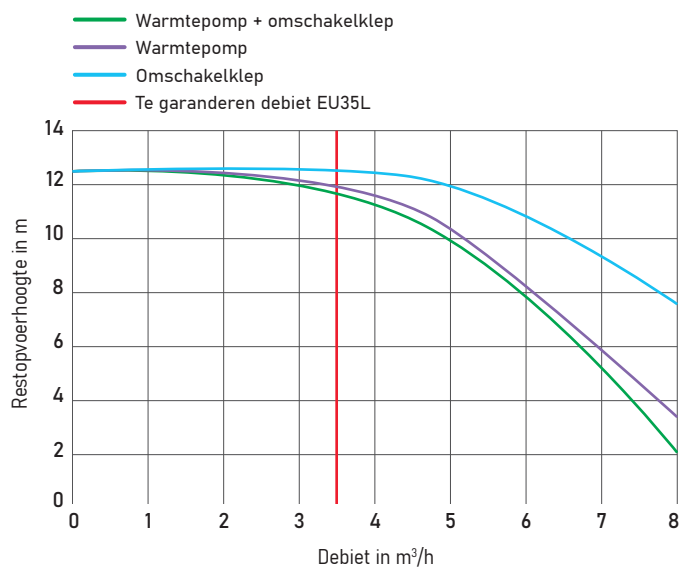
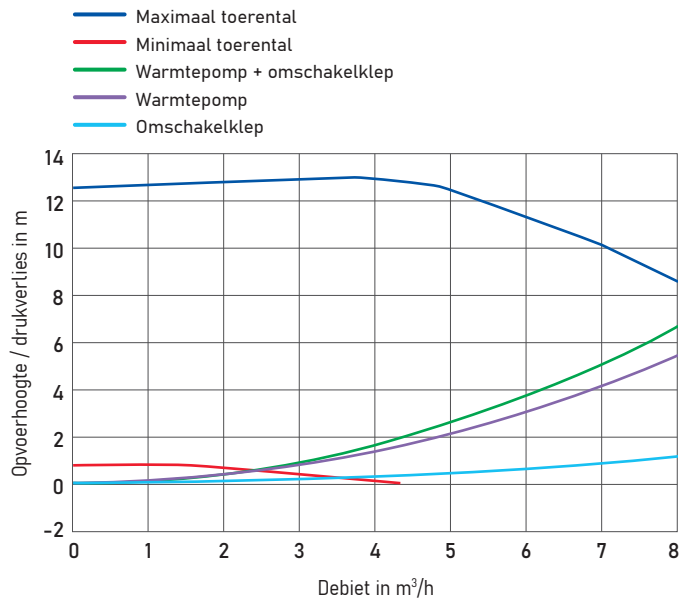


Abb. 13: Pompdigram, installatiediagram en restopvoerhoogte EU35L