



Monoblok lucht-water units voor binnen

LEP 50 - 470 kW



Scroll-compressor



Koudemiddel R-410A



Koud/warm



Multifunctionele warmtepompen met volledige warmteterugwinning



Multifunctionele warmtepompen 2-pijp systeem



Multifunctionele warmtepompen 4-pijp systeem

Maximale efficiëntie met volledige warmteterugwinning en dissipatie in water

De LEP-units zijn echte multifunctionele warmtepompen, met een volledige warmteterugwinning van de condensatiewarmte die gekenmerkt worden door de gelijktijdige productie van gekoeld en warm water. Verkrijgbaar voor 2-pijp systemen met een productieaanvraag van SWW of voor 4-pijp systemen. Ontworpen voor applicaties met een middelgroot-groot vermogen (bijvoorbeeld commerciële of multiresidentiële units) door een hoog thermodynamisch rendement en een grote configureerbaarheid te bieden, zowel op het gebied van accessoires als in het koudemiddelcircuit.

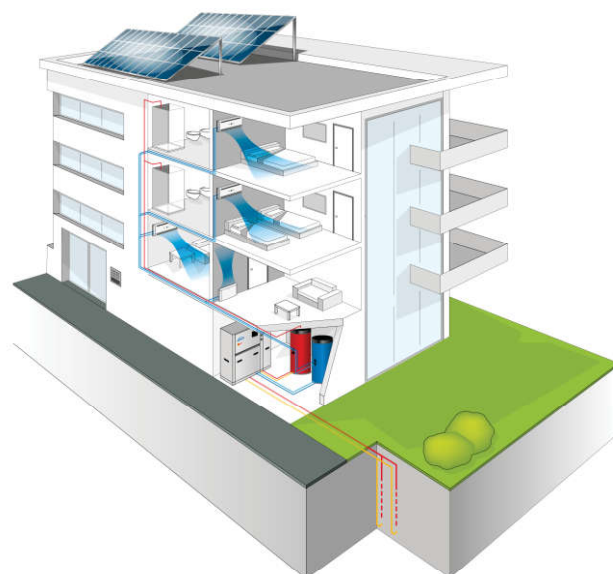
Het LEP-assortiment wordt gekenmerkt door een kleine afmeting, een hoge COP van de thermodynamische cyclus, geen geluid buiten en een geringe hoeveelheid koudemiddel. Het bestaat uit 24 modellen met een koelcapaciteit van 50 tot 470 kW, zowel in de standaardversie als de low noise versie.

De multifunctionele LEP-machines hebben 6 wateraansluitingen voor drie verschillende watercircuits, waarvan een voor de dissipatie (koud of warm) die aan de gebruiker is tegengesteld. De gebruikers onderscheiden zich in 2-pijp systemen, die een koud/warm circuit en een warm circuit voor SWW bevatten, en in 4-pijp systemen waarin die een koud en een warm circuit bevatten.

Samen met de unit is een volledig low noise optionele externe hydraulische module verkrijgbaar met recirculatiepompen voor dissipatiecircuits, gebruiker en sanitair warm water.

PLUS

- » Maximale energie-efficiëntie
- » Volledige warmteterugwinning van de condensatiewarmte
- » Elektronisch expansieventiel
- » Maximaal 4 compressoren
- » Externe aansluiting met de meest voorkomende protocollen
- » Compacte afmetingen
- » Lage geluidsniveaus dankzij de akoestische bekleding



LEP is geschikt voor de klimatisering van 2-pijp systemen en een productieaanvraag van SWW of 4-pijp systemen. In de beide toepassingen waarborgt de volledige warmtewisseling een aanzienlijke energiebesparing.

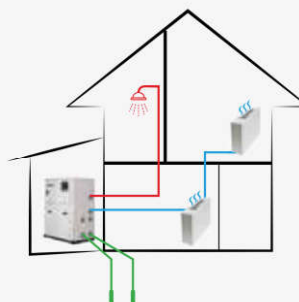
HOOFDCOMPONENTEN

LEP-M: modus armtepomp

In de modus "koelmachine" koelt het water voor de koeling van de ruimte aan de gebruikerszijde door de condensatiewarmte af te geven via het water dat in de dissipatie warmtewisselaar wordt gekoeld.

LEP-M: modus koelmachine + SWW

In de modus "koelmachine + SWW" kan gekoeld water en sanitair warm water met een hoge temperatuur worden geproduceerd, dankzij een volledige warmteterugwinning van de warmte.



LEP-M: modus SWW

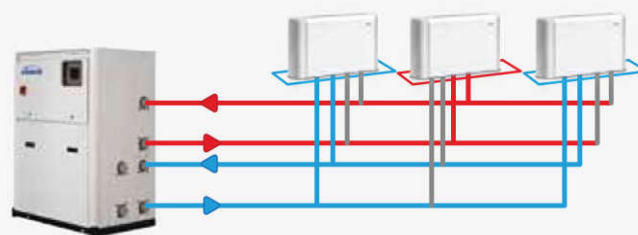
In de modus "Warmwaterproductie met hoge temperatuur voor sanitair gebruik (SWW)" wordt het water in de condensor die eventueel aan de SWW is gewijd opgewarmd door het koelcapaciteit voor de verdamping af te geven aan het water dat aan de dissipatiezijde in de warmtewisselaar wordt opgewarmd.

LEP-M: modus warmtepomp

In de modus "warmtepomp" wordt het water in de condensor voor de verwarming van de gebruikerszijde opgewarmd, door het koelcapaciteit van de verdamping af te geven via het water dat wordt opgewarmd in de dissipatie warmtewisselaar.

LEP-P: 4-pijp systeem

Het systeem met vier leidingen omvat een distributiesysteem dat zowel warm water (met aanverwante uittredeleidingen) en gekoeld water (met aanverwante uittredeleidingen) bevat. De LEP-P-unit heeft een circuit voor de productie van warm water en een circuit voor de productie van gekoeld water.



CONFIGURATOR

De modellen kunnen volledig geconfigureerd worden door de versie en de opties te selecteren. Hiernaast geven we een voorbeeld van de configuratie.

Versie	Vel-	den	1	2	3	4	5	6	7	8	9
LEP214ML	2	B	P	0	2	G	0	0	B		

Gebruik de selectiesoftware of de prijslijst om de compatibiliteit van de opties te verifiëren.

BESCHIKBARE VERSIES

2-pijp systeem versie

LEP..MS Standaarduitvoering
LEP..ML Low-noise

4-pijp systeem versie

LEP..PS Standaarduitvoering
LEP..PL Low-noise

CONFIGURATIE-OPTIES

1 Stroomvoorziening

- 0 400 V - 3 N - 50 Hz
- 2 400 V - 3 N - 50 Hz + Magnetothermische

2 Controller op unit en smoororgaan

- B Geavanceerd + elektronisch expansieventiel

3 Debitmodulatie watervolumestroom bronzijde

- 0 Niet aanwezig
- P Signaal 0-10V voor condensatiecontrole

4 Modulatie waterdebiet gebruikerszijde

- 0 Niet aanwezig
- D Signaal 0-10V voor debietmodulatie water met logica $\Delta T = \text{const}$ (vereist een geavanceerde controller)
- T Signaal 0-10V voor debietmodulatie water met logica $T = \text{const}$ (vereist een geavanceerde controller)

5 Communicatie op afstand

- 0 Niet aanwezig
- 1 Serieële kaart RS485 (Carel-/Modbus-protocol)
- 2 Serieële LON FTT10-kaart (vereist een geavanceerde controller)
- 3 Kit gsm-modem (vereist geavanceerde controle)
- 4 Serieële BACNET IP / PCOWEB-kaart + Gweb-supervisie-software (vereist een geavanceerde controller)
- 5 Serieële BACNET IP / PCOWEB-kaart + Klokkaart + Supervisie-software Gweb (vereist geavanceerde controle)

6 Isolatie tegen trillingen

- 0 Niet aanwezig
- G Rubberen trillingsdempers
- M Veertrillingsdempers

7 Verpakking

0 Standaard

- 1 Houten kist
- 2 Houten krat

8 Afstandsbediening

- 0 Niet aanwezig
- 3 Remote gebruikersinterface voor geavanceerde controller

9 Externe geïsoleerde hydraulische module gescheiden van de hoofdunit

- 0 Niet aanwezig
- A Pompen gebruiker LP + dissipatie LP + warmteterugwinning LP
- B Pompen gebruiker LP + dissipatie LP + warmteterugwinning LP
- C Pompen gebruiker LP + dissipatie HP + warmteterugwinning LP
- D Pompen gebruiker LP + dissipatie HP inverter + warmteterugwinning LP
- E Pompen gebruiker HP + dissipatie LP + warmteterugwinning LP
- F Pompen gebruiker HP + dissipatie LP inverter + warmteterugwinning LP
- G Pompen gebruiker HP + dissipatie HP + warmteterugwinning LP
- H Pompen gebruiker HP + dissipatie HP inverter + warmteterugwinning LP
- I Pompen gebruiker LP + dissipatie LP + warmteterugwinning HP
- J Pompen gebruiker LP + dissipatie LP inverter + warmteterugwinning HP
- K Pompen gebruiker LP + dissipatie HP + warmteterugwinning HP
- L Pompen gebruiker LP + dissipatie HP inverter + warmteterugwinning HP
- M Pompen gebruiker HP + dissipatie LP + warmteterugwinning HP
- N Pompen gebruiker HP + dissipatie LP inverter + warmteterugwinning HP
- P Pompen gebruiker HP + dissipatie HP + warmteterugwinning HP
- Q Pompen gebruiker HP + dissipatie HP + warmteterugwinning HP

ACCESSOIRES

A Power factor correctie condensoren

B Softstarter

C Service kit voor snelle diagnostiek (vereist een geavanceerde controller)

D ON/OFF-status compressoren

E Externe watersensor voor setpoint-compensatie

F Manometers koudemiddel

G Drie paar Victaulic-koppelingen

H Filterkit (solenoiden en kraan)

I 4-weg waterstroomkeerklep gebruikerszijde machine

L Paar sondes voor temperatuurregeling van de tank



Multifunctionele warmtepompen met volledige warmteterugwinning LEP

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS MODELLEN VOOR 2-PIJP SYSTEMEN + SWW

LEP M			042	052	062	072	082	092
Stroomvoorziening			V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Koelen								
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	46,1	53,4	63,1	68,8	80,1	92,4
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	10,7	12,5	14,4	15,9	18,0	21,5
EER	(1)(E)		4,32	4,27	4,39	4,32	4,45	4,30
SEER	(2)		5,61	5,52	5,87	5,81	6,17	6,12
Watervolumestroom gebruikerszijde	(1)	l/h	7989	9262	10936	11935	13866	16014
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(1)(E)	kPa	19	25	21	25	19	25
Watervolumestroom bronzijde	(1)	l/h	9741	11299	13298	14547	16841	19550
Waterzijdige drukval bronzijde	(1)(E)	kPa	27	36	30	35	27	36
Koeling en SWW met volledige terugwinning								
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	42,7	49,6	58,7	63,7	74,1	85,9
Verwarmingscapaciteit	(4)(E)	kW	54,7	63,7	74,9	81,8	94,2	110
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	12,2	14,2	16,4	18,3	20,5	24,3
COP HRE	(5)(E)		7,99	7,97	8,14	7,95	8,20	8,05
Watervolumestroom gebruikerszijde	(3)	l/h	7993	9303	10996	11932	13852	16077
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(3)	kPa	19	25	21	25	19	25
Watervolumestroom warm tapwaterzijde	(4)	l/h	9394	10928	12872	14037	16207	18872
Waterzijdige drukval warm tapwaterzijde	(4)	kPa	25	33	28	33	25	33
Verwarming of SWW								
Verwarmingscapaciteit SWW	(6)(E)	kW	54,7	63,8	75,0	81,8	94,2	110
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	12,4	14,5	16,7	18,6	20,9	24,7
COP	(6)(E)		4,41	4,39	4,49	4,39	4,52	4,44
SCOP	(2)		4,16	4,30	4,38	4,31	4,36	4,21
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(7)		A+++					
Watervolumestroom warm tapwaterzijde	(6)	l/h	9399	10933	12883	14043	16214	18883
Waterzijdige drukval warm tapwaterzijde	(6)	kPa	26	33	28	33	25	33
Watervolumestroom bronzijde	(6)	l/h	12276	14287	16905	18326	21279	24699
Waterzijdige drukval bronzijde	(6)	kPa	41	54	46	53	42	54
Algemene gegevens								
Maximaal opgenomen stroom		A	32,0	36,0	43,0	50,0	62,0	68,0
Aanloopstroom		A	117	140	161	143	171	208
Aanloopstroom met softstarter kit		A	60	68	81	91	111	126
aantal compressoren / circuits			2 / 1					
Geluidsvermogeniveau	(8)(E)	dB(A)	78	74	75	78	79	80
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(8)	dB(A)	72	68	69	72	73	74
Transport- / bedrijfsgewicht		kg	410	420	450	460	490	510

(1) Watertemperatuur gebruiker 12°C / 7°C, watertemperatuur dissipatie 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ en $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.

(3) Temperatuur gekoeld water 7°C, waterdebiet net als tijdens koelen

(4) Watertemperatuur warmteterugwinning 45 °C waterdebiet net als tijdens verwarming

(5) Temperatuur gekoeld water 7°C, watertemperatuur warmteterugwinning 45°C

(6) Watertemperatuur SWW 40°C / 45°C, bronwatertemperatuur 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(7) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden [REGLEMENT (EU) N. 811/2013]

(8) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS MODELLEN VOOR 2-PIJP SYSTEMEN + SWW

LEP M			112	132	142	144	162	164
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Koelen								
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	105	116	132	146	147	156
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	24,3	27,2	30,6	34,6	34,4	36,7
EER	(1)(E)		4,32	4,29	4,32	4,22	4,26	4,24
SEER	(2)		6,40	6,38	6,31	6,07	6,17	6,19
Watervolumestroom gebruikerszijde	(1)	l/h	18203	20223	22928	25326	25439	26970
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(1)(E)	kPa	31	38	35	41	38	33
Watervolumestroom bronzijde	(1)	l/h	22181	24648	27931	30971	31061	33002
Waterzijdige drukval bronzijde	(1)(E)	kPa	45	54	49	60	54	48
Koeling en SWW met volledige terugwinning								
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	97,1	108	123	135	137	144
Verwarmingscapaciteit	(4)(E)	kW	125	139	158	175	175	185
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	27,9	30,9	34,7	39,5	39,0	41,8
COP HRE	(5)(E)		7,96	8,00	8,08	7,84	7,99	7,89
Watervolumestroom gebruikerszijde	(3)	l/h	18199	20326	23080	25376	25614	27008
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(3)	kPa	31	38	35	42	38	33
Watervolumestroom warm tapwaterzijde	(4)	l/h	21401	23849	27043	29923	30081	31849
Waterzijdige drukval warm tapwaterzijde	(4)	kPa	42	51	47	56	51	45
Verwarming of SWW								
Verwarmingscapaciteit SWW	(6)(E)	kW	125	139	158	174	176	186
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	28,3	31,6	35,4	40,4	39,9	42,5
COP	(6)(E)		4,41	4,41	4,45	4,32	4,40	4,37
SCOP	(2)		4,29	4,24	4,29	4,34	4,28	4,28
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(7)		A+++					
Watervolumestroom warm tapwaterzijde	(6)	l/h	21425	23861	27059	29888	30104	31887
Waterzijdige drukval warm tapwaterzijde	(6)	kPa	42	51	47	56	51	45
Watervolumestroom bronzijde	(6)	l/h	27986	31219	35454	38893	39355	41543
Waterzijdige drukval bronzijde	(6)	kPa	68	83	76	90	83	72
Algemene gegevens								
Maximaal opgenomen stroom		A	72,0	76,0	87,0	101	97,0	124
Aanloopstroom		A	212	279	289	222	336	233
Aanloopstroom met softstarter kit		A	133	141	161	131	180	147
aantal compressoren / circuits			2 / 1	2 / 1	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2
Geluidsvermogeniveau	(8)(E)	dB(A)	84	86	86	78	86	82
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(8)	dB(A)	78	80	80	72	80	76
Transport- / bedrijfsgewicht		kg	690	700	770	1010	830	1050

- (1) Watertemperatuur gebruiker 12°C / 7°C, watertemperatuur dissipatie 30°C / 35°C (EN14511:2018)
(2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ en $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.
(3) Temperatuur gekoeld water 7°C, waterdebiet net als tijdens koelen
(4) Watertemperatuur warmteterugwinning 45 °C waterdebiet net als tijdens verwarming
(5) Temperatuur gekoeld water 7°C, watertemperatuur warmteterugwinning 45°C
(6) Watertemperatuur SWW 40°C / 45°C, bronwatertemperatuur 10°C / 7°C (EN14511:2018)
(7) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden [REGLEMENT (EU) N. 811/2013]
(8) Bepaald door metingen conform ISO 9614
(E) Gegevens EUROVENT-certificaten



Multifunctionele warmtepompen met volledige warmteterugwinning LEP

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS MODELLEN VOOR 2-PIJP SYSTEMEN + SWW

LEP M			182	184	204	214	244
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Koelen							
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	195	185	209	233	253
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	44,9	42,9	48,4	54,1	56,3
EER	(1)(E)		4,35	4,31	4,33	4,31	4,50
SEER	(2)		6,37	6,47	6,43	6,54	6,87
Watervolumestroom gebruikerszijde	(1)	l/h	33774	32034	36306	40457	43790
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(1)(E)	kPa	34	31	39	47	27
Watervolumestroom bronzijde	(1)	l/h	41169	39104	44251	49302	53156
Waterzijdige drukval bronzijde	(1)(E)	kPa	49	45	56	68	35
Koeling en SWW met volledige terugwinning							
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	181	172	195	217	236
Verwarmingscapaciteit	(4)(E)	kW	231	220	249	278	299
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	50,8	48,5	54,9	61,5	64,3
COP HRE	(5)(E)		8,11	8,08	8,08	8,05	8,32
Watervolumestroom gebruikerszijde	(3)	l/h	33850	32186	36482	40694	44047
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(3)	kPa	34	31	39	48	28
Watervolumestroom warm tapwaterzijde	(4)	l/h	39682	37764	42778	47723	51413
Waterzijdige drukval warm tapwaterzijde	(4)	kPa	46	42	52	64	37
Verwarming of SWW							
Verwarmingscapaciteit SWW	(6)(E)	kW	231	220	249	279	298
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	51,7	49,3	56,1	63,2	65,1
COP	(6)(E)		4,47	4,46	4,44	4,41	4,58
SCOP	(2)		4,34	4,37	4,31	4,34	4,43
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(7)		A+++				
Watervolumestroom warm tapwaterzijde	(6)	l/h	39688	37784	42799	47745	51391
Waterzijdige drukval warm tapwaterzijde	(6)	kPa	46	42	52	64	37
Watervolumestroom bronzijde	(6)	l/h	51980	49447	56038	62501	67579
Waterzijdige drukval bronzijde	(6)	kPa	74	68	85	104	54
Algemene gegevens							
Maximaal opgenomen stroom		A	131	136	144	153	163
Aanloopstroom		A	375	276	284	355	366
Aanloopstroom met softstarter kit		A	240	175	185	195	208
aantal compressoren / circuits			2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Geluidsvermogeniveau	(8)(E)	dB(A)	88	83	87	89	89
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(8)	dB(A)	82	77	81	83	83
Transport- / bedrijfsgewicht		kg	890	1130	1280	1350	1840

(1) Watertemperatuur gebruiker 12°C / 7°C, watertemperatuur dissipatie 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ en $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.

(3) Temperatuur gekoeld water 7°C, waterdebiet net als tijdens koelen

(4) Watertemperatuur warmteterugwinning 45°C waterdebiet net als tijdens verwarming

(5) Temperatuur gekoeld water 7°C, watertemperatuur warmteterugwinning 45°C

(6) Watertemperatuur SWW 40°C / 45°C, bronwatertemperatuur 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(7) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden (REGLEMENT (EU) N. 811/2013)

(8) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS MODELLEN VOOR 2-PIJP SYSTEMEN + SWW

LEP M			284	314	344	374	424
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Koelen							
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	266	291	340	388	441
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	60,2	68,3	78,6	89,6	102,4
EER	(1)(E)		4,42	4,26	4,33	4,34	4,31
SEER	(2)		6,67	6,31	6,40	6,47	6,77
Watervolumestroom gebruikerszijde	(1)	l/h	46049	50338	58846	67164	76363
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(1)(E)	kPa	30	35	33	33	36
Watervolumestroom bronzijde	(1)	l/h	56051	61633	71899	82028	93317
Waterzijdige drukval bronzijde	(1)(E)	kPa	40	48	45	47	52
Koeling en SWW met volledige terugwinning							
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	248	272	317	360	411
Verwarmingscapaciteit	(4)(E)	kW	315	348	404	459	524
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	68,6	77,4	89,2	101	115
COP HRE	(5)(E)		8,22	7,99	8,08	8,09	8,11
Watervolumestroom gebruikerszijde	(3)	l/h	46393	50772	59147	67279	76745
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(3)	kPa	30	35	33	34	37
Watervolumestroom warm tapwaterzijde	(4)	l/h	54285	59756	69492	79015	90062
Waterzijdige drukval warm tapwaterzijde	(4)	kPa	40	48	44	45	49
Verwarming of SWW							
Verwarmingscapaciteit SWW	(6)(E)	kW	315	348	404	459	524
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	69,7	78,7	90,6	103	117
COP	(6)(E)		4,52	4,42	4,46	4,46	4,47
SCOP	(2)		4,37	4,29	4,34	4,34	4,20
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(7)		A+++				
Watervolumestroom warm tapwaterzijde	(6)	l/h	54229	59834	69559	79031	90131
Waterzijdige drukval warm tapwaterzijde	(6)	kPa	40	48	44	45	49
Watervolumestroom bronzijde	(6)	l/h	71121	78092	90945	103318	117993
Waterzijdige drukval bronzijde	(6)	kPa	61	74	68	71	80
Algemene gegevens							
Maximaal opgenomen stroom		A	174	194	228	262	296
Aanloopstroom		A	376	433	467	506	541
Aanloopstroom met softstarter kit		A	221	247	287	328	370
aantal compressoren / circuits			4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Geluidsvermogeniveau	(8)(E)	dB(A)	89	89	90	91	94
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(8)	dB(A)	83	83	84	85	88
Transport- / bedrijfsgewicht		kg	1940	2040	2110	2180	2380

- (1) Watertemperatuur gebruiker 12°C / 7°C, watertemperatuur dissipatie 30°C / 35°C (EN14511:2018)
(2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ en $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.
(3) Temperatuur gekoeld water 7°C, waterdebiet net als tijdens koelen
(4) Watertemperatuur warmteterugwinning 45 °C waterdebiet net als tijdens verwarming
(5) Temperatuur gekoeld water 7°C, watertemperatuur warmteterugwinning 45°C
(6) Watertemperatuur SWW 40°C / 45°C, bronwatertemperatuur 10°C / 7°C (EN14511:2018)
(7) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden [REGLEMENT (EU) N. 811/2013]
(8) Bepaald door metingen conform ISO 9614
(E) Gegevens EUROVENT-certificaten



Multifunctionele warmtepompen met volledige warmteterugwinning LEP

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS VOOR 4-PIJP SYSTEMEN

LEP P			042	052	062	072	082	092
Stroomvoorziening			V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Koelen								
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	45,1	52,1	61,7	67,2	78,1	90,0
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	10,8	12,8	14,7	16,3	18,4	22,1
EER	(1)(E)		4,16	4,08	4,19	4,12	4,25	4,06
SEER	(2)		5,61	5,52	5,87	5,81	6,17	6,12
Wervolumestroom gebruikerszijde	(1)	l/h	7764	8970	10624	11576	13434	15491
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(1)(E)	kPa	29	38	41	37	29	39
Wervolumestroom bronzijde	(1)	l/h	9544	11043	13026	14238	16458	19090
Waterzijdige drukval bronzijde	(1)(E)	kPa	41	54	44	53	41	55
Koeling en verwarming met volledige warmteterugwinning								
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	41,4	47,9	56,8	61,6	71,8	82,9
Verwarmingscapaciteit	(4)(E)	kW	53,9	62,6	73,8	80,4	92,6	108
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	12,5	14,6	16,9	18,8	21,0	25,0
COP HRE	(5)(E)		7,62	7,56	7,71	7,56	7,82	7,64
Wervolumestroom koelingszijde	(3)	l/h	7764	8970	10624	11576	13434	15491
Waterzijdige drukval koelzijde	(3)	kPa	29	38	41	37	29	39
Wervolumestroom verwarmingszijde	(4)	l/h	11955	13886	16438	17799	20687	23944
Waterzijdige drukval verwarmingszijde	(4)	kPa	64	84	89	80	63	85
Verwarming								
Verwarmingscapaciteit	(6)(E)	kW	53,3	61,9	72,9	79,5	91,7	107
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	12,7	14,9	17,3	19,2	21,4	25,4
COP	(6)(E)		4,20	4,15	4,23	4,14	4,29	4,19
SCOP	(2)		4,16	4,30	4,38	4,31	4,36	4,21
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(7)		A+++					
Wervolumestroom gebruikerszijde	(6)	l/h	9233	10724	12640	13771	15902	18483
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(6)	kPa	39	51	41	50	39	52
Wervolumestroom bronzijde	(6)	l/h	11955	13886	16438	17799	20687	23944
Waterzijdige drukval bronzijde	(6)	kPa	64	84	89	80	63	85
Algemene gegevens								
Maximaal opgenomen stroom		A	32,0	36,0	43,0	50,0	62,0	68,0
Aanloopstroom		A	117	140	161	143	171	208
Aanloopstroom met softstarter kit		A	60	68	81	91	111	126
aantal compressoren / circuits			2 / 1					
Geluidsvermogeniveau	(8)(E)	dB(A)	78	74	75	78	79	80
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(8)	dB(A)	72	68	69	72	73	74
Transport- / bedrijfsgewicht		kg	410	420	450	460	490	510

(1) Watertemperatuur gebruiker 12°C / 7°C, watertemperatuur dissipatie 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ en $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.

(3) Temperatuur gekoeld water 7°C, waterdebiet net als tijdens koelen

(4) Watertemperatuur warmteterugwinning 45 °C waterdebiet net als tijdens verwarming

(5) Temperatuur gekoeld water 7°C, watertemperatuur warmteterugwinning 45°C

(6) Watertemperatuur gebruiker 40°C / 45°C, bronwatertemperatuur 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(7) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden (REGLEMENT (EU) N. 811/2013)

(8) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS VOOR 4-PIJP SYSTEMEN

LEP P			112	132	142	144	162	164
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Koelen								
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	106	118	133	147	148	154
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	24,2	27,1	30,5	34,6	34,3	37,2
EER	(1)(E)		4,37	4,34	4,37	4,25	4,30	4,14
SEER	(2)		6,40	6,38	6,31	6,07	6,17	6,19
Wattvolumestroom gebruikerszijde	(1)	l/h	18203	20223	22928	25326	25439	26518
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(1)(E)	kPa	32	37	34	41	38	40
Wattvolumestroom bronzijde	(1)	l/h	22181	24648	27931	30971	31061	32609
Waterzijdige drukval bronzijde	(1)(E)	kPa	43	52	47	57	51	57
Koeling en verwarming met volledige warmteterugwinning								
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	97,1	108	123	135	137	142
Verwarmingscapaciteit	(4)(E)	kW	125	139	158	174	175	184
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	27,9	30,9	34,7	39,5	39,0	42,3
COP HRE	(5)(E)		7,95	8,00	8,08	7,84	7,99	7,71
Wattvolumestroom koelingzijde	(3)	l/h	18203	20223	22928	25326	25439	26518
Waterzijdige drukval koelzijde	(3)	kPa	32	37	34	41	38	40
Wattvolumestroom verwarmingzijde	(4)	l/h	27986	31219	35454	38893	39355	40954
Waterzijdige drukval verwarmingzijde	(4)	kPa	70	81	76	89	82	88
Verwarming								
Verwarmingscapaciteit	(6)(E)	kW	124	138	156	172	174	182
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	28,3	31,5	35,4	40,3	39,8	43,1
COP	(6)(E)		4,37	4,36	4,41	4,27	4,36	4,22
SCOP	(2)		4,29	4,24	4,29	4,34	4,28	4,28
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(7)		A+++					
Wattvolumestroom gebruikerszijde	(6)	l/h	21425	23861	27059	29888	30104	31588
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(6)	kPa	40	49	45	54	49	53
Wattvolumestroom bronzijde	(6)	l/h	27986	31219	35454	38893	39355	40954
Waterzijdige drukval bronzijde	(6)	kPa	70	81	76	89	82	88
Algemene gegevens								
Maximaal opgenomen stroom		A	72,0	76,0	87,0	101	97,0	124
Aanloopstroom		A	212	279	289	222	336	233
Aanloopstroom met softstarter kit		A	133	141	161	131	180	147
aantal compressoren / circuits			2 / 1	2 / 1	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2
Geluidsvermogeniveau	(8)(E)	dB(A)	84	86	86	78	86	82
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(8)	dB(A)	78	80	80	72	80	76
Transport- / bedrijfsgewicht		kg	690	700	770	1010	830	1050

- (1) Watertemperatuur gebruiker 12°C / 7°C, watertemperatuur dissipatie 30°C / 35°C (EN14511:2018)
 (2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ en $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.
 (3) Temperatuur gekoeld water 7°C, waterdebiet net als tijdens koelen
 (4) Watertemperatuur warmteterugwinning 45 °C waterdebiet net als tijdens verwarming
 (5) Temperatuur gekoeld water 7°C, watertemperatuur warmteterugwinning 45°C
 (6) Watertemperatuur gebruiker 40°C / 45°C, bronwatertemperatuur 10°C / 7°C (EN14511:2018)
 (7) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden [REGLEMENT (EU) N. 811/2013]
 (8) Bepaald door metingen conform ISO 9614
 (E) Gegevens EUROVENT-certificaten



Multifunctionele warmtepompen met volledige warmteterugwinning LEP

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS VOOR 4-PIJP SYSTEMEN

LEP P			182	184	204	214	244
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Koelen							
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	193	184	208	235	255
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	45,3	43,3	49,1	54,0	56,3
EER	(1)(E)		4,26	4,25	4,24	4,36	4,53
SEER	(2)		6,37	6,47	6,43	6,54	6,87
Watervolumestroom gebruikerszijde	(1)	l/h	33246	31620	35782	40457	43790
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(1)(E)	kPa	39	37	45	46	27
Watervolumestroom bronzijde	(1)	l/h	40691	38738	43806	49302	53156
Waterzijdige drukval bronzijde	(1)(E)	kPa	55	51	64	64	35
Koeling en verwarming met volledige warmteterugwinning							
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	178	170	192	217	236
Verwarmingscapaciteit	(4)(E)	kW	229	218	247	278	299
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	51,3	49,0	55,6	61,4	64,3
COP HRE	(5)(E)		7,94	7,91	7,90	8,06	8,32
Watervolumestroom koelingszijde	(3)	l/h	33246	31620	35782	40457	43790
Waterzijdige drukval koelzijde	(3)	kPa	39	37	45	46	27
Watervolumestroom verwarmingszijde	(4)	l/h	51235	48810	55307	62501	67579
Waterzijdige drukval verwarmingszijde	(4)	kPa	86	80	98	100	60
Verwarming							
Verwarmingscapaciteit	(6)(E)	kW	226	216	244	275	296
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	52,2	49,9	56,9	63,1	65,3
COP	(6)(E)		4,33	4,33	4,30	4,36	4,53
SCOP	(2)		4,34	4,37	4,31	4,34	4,43
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(7)		A+++				
Watervolumestroom gebruikerszijde	(6)	l/h	39280	37451	42421	47745	51391
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(6)	kPa	51	48	60	61	33
Watervolumestroom bronzijde	(6)	l/h	51235	48810	55307	62501	67579
Waterzijdige drukval bronzijde	(6)	kPa	86	80	98	100	60
Algemene gegevens							
Maximaal opgenomen stroom		A	131	136	144	153	163
Aanloopstroom		A	375	276	284	355	366
Aanloopstroom met softstarter kit		A	240	175	185	195	208
aantal compressoren / circuits			2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Geluidsvermogeniveau	(8)(E)	dB(A)	88	83	87	89	89
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(8)	dB(A)	82	77	81	83	83
Transport- / bedrijfsgewicht		kg	890	1130	1280	1350	1840

(1) Watertemperatuur gebruiker 12°C / 7°C, watertemperatuur dissipatie 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ en $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.

(3) Temperatuur gekoeld water 7°C, waterdebiet net als tijdens koelen

(4) Watertemperatuur warmteterugwinning 45 °C waterdebiet net als tijdens verwarming

(5) Temperatuur gekoeld water 7°C, watertemperatuur warmteterugwinning 45°C

(6) Watertemperatuur gebruiker 40°C / 45°C, bronwatertemperatuur 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(7) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden (REGLEMENT (EU) N. 811/2013)

(8) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS VOOR 4-PIJP SYSTEMEN

LEP P			284	314	344	374	424
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Koelen							
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	268	293	337	381	436
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	60,2	68,3	79,5	90,8	103
EER	(1)(E)		4,45	4,29	4,24	4,19	4,21
SEER	(2)		6,67	6,31	6,40	4,47	6,77
Watervolumestroom gebruikerszijde	(1)	l/h	46049	50338	57955	65437	74853
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(1)(E)	kPa	30	35	37	40	41
Watervolumestroom bronzijde	(1)	l/h	56051	61633	71104	80435	91914
Waterzijdige drukval bronzijde	(1)(E)	kPa	40	48	51	55	57
Koeling en verwarming met volledige warmteterugwinning							
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	248	272	312	352	404
Verwarmingscapaciteit	(4)(E)	kW	315	348	400	453	518
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	68,6	77,5	89,8	102	116
COP HRE	(5)(E)		8,22	7,99	7,93	7,86	7,94
Watervolumestroom koelingzijde	(3)	l/h	46049	50338	57955	65437	74853
Waterzijdige drukval koelzijde	(3)	kPa	30	35	37	40	41
Watervolumestroom verwarmingzijde	(4)	l/h	71121	78092	89661	101204	115970
Waterzijdige drukval verwarmingzijde	(4)	kPa	65	77	82	87	90
Verwarming							
Verwarmingscapaciteit	(6)(E)	kW	312	345	397	449	513
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	69,7	78,8	91,6	105	119
COP	(6)(E)		4,48	4,37	4,33	4,29	4,33
SCOP	(2)		4,37	4,29	4,34	4,34	4,20
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(7)		A+++				
Watervolumestroom gebruikerszijde	(6)	l/h	54229	59834	68863	77881	89017
Waterzijdige drukval gebruikerzijde	(6)	kPa	38	46	49	52	54
Watervolumestroom bronzijde	(6)	l/h	71121	78092	89661	101204	115970
Waterzijdige drukval bronzijde	(6)	kPa	65	77	82	87	90
Algemene gegevens							
Maximaal opgenomen stroom		A	174	194	228	262	296
Aanloopstroom		A	376	433	467	506	541
Aanloopstroom met softstarter kit		A	221	247	287	328	370
aantal compressoren / circuits			4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Geluidsvermogeniveau	(8)(E)	dB(A)	89	89	90	91	94
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(8)	dB(A)	83	83	84	85	88
Transport- / bedrijfsgewicht		kg	1940	2040	2110	2180	2380

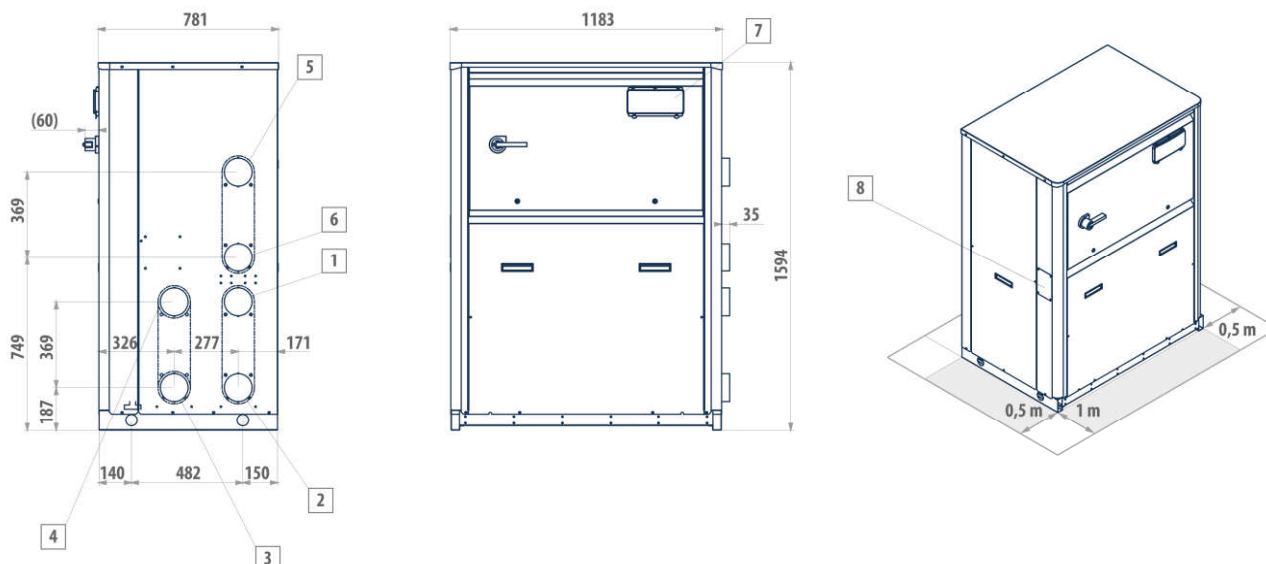
- (1) Watertemperatuur gebruiker 12°C / 7°C, watertemperatuur dissipatie 30°C / 35°C (EN14511:2018)
 (2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ en $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.
 (3) Temperatuur gekoeld water 7°C, waterdebiet net als tijdens koelen
 (4) Watertemperatuur warmteterugwinning 45 °C waterdebiet net als tijdens verwarming
 (5) Temperatuur gekoeld water 7°C, watertemperatuur warmteterugwinning 45°C
 (6) Watertemperatuur gebruiker 40°C / 45°C, bronwatertemperatuur 10°C / 7°C (EN14511:2018)
 (7) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden [REGLEMENT (EU) N. 811/2013]
 (8) Bepaald door metingen conform ISO 9614
 (E) Gegevens EUROVENT-certificaten



Multifunctionele warmtepompen met volledige warmteterugwinning LEP

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

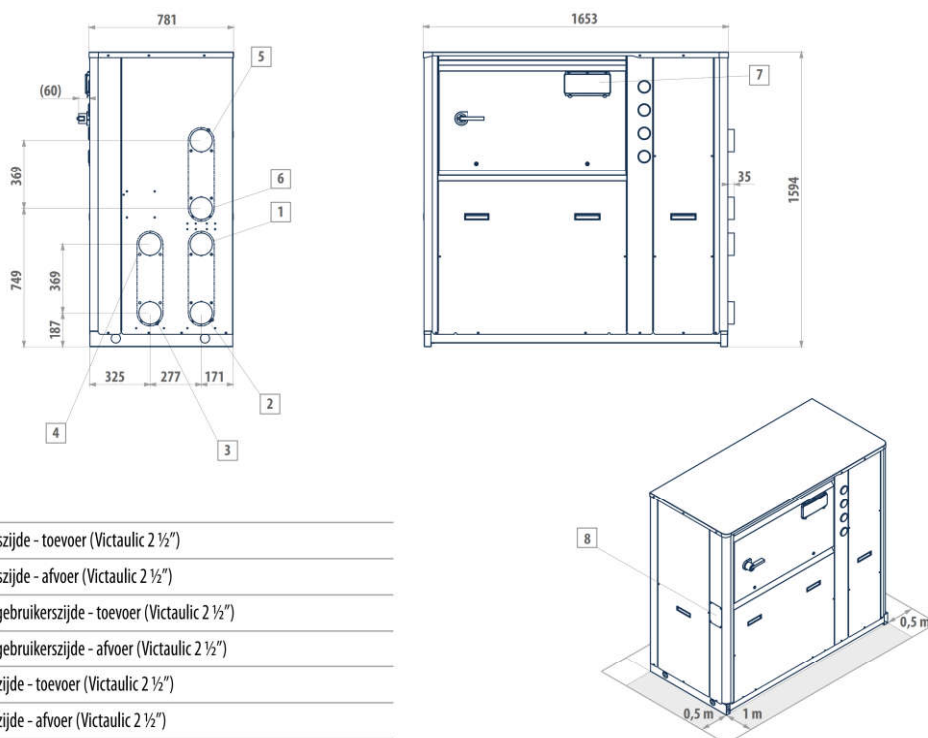
LEP 041 - 092



MODEL	VERSIE
-------	--------

LEP 112	M-P	S-L
LEP 132	M-P	S-L
LEP 142	M-P	S-L
LEP 162	M-P	S-L
LEP 182	M-P	S-L

LEP 112 - 182

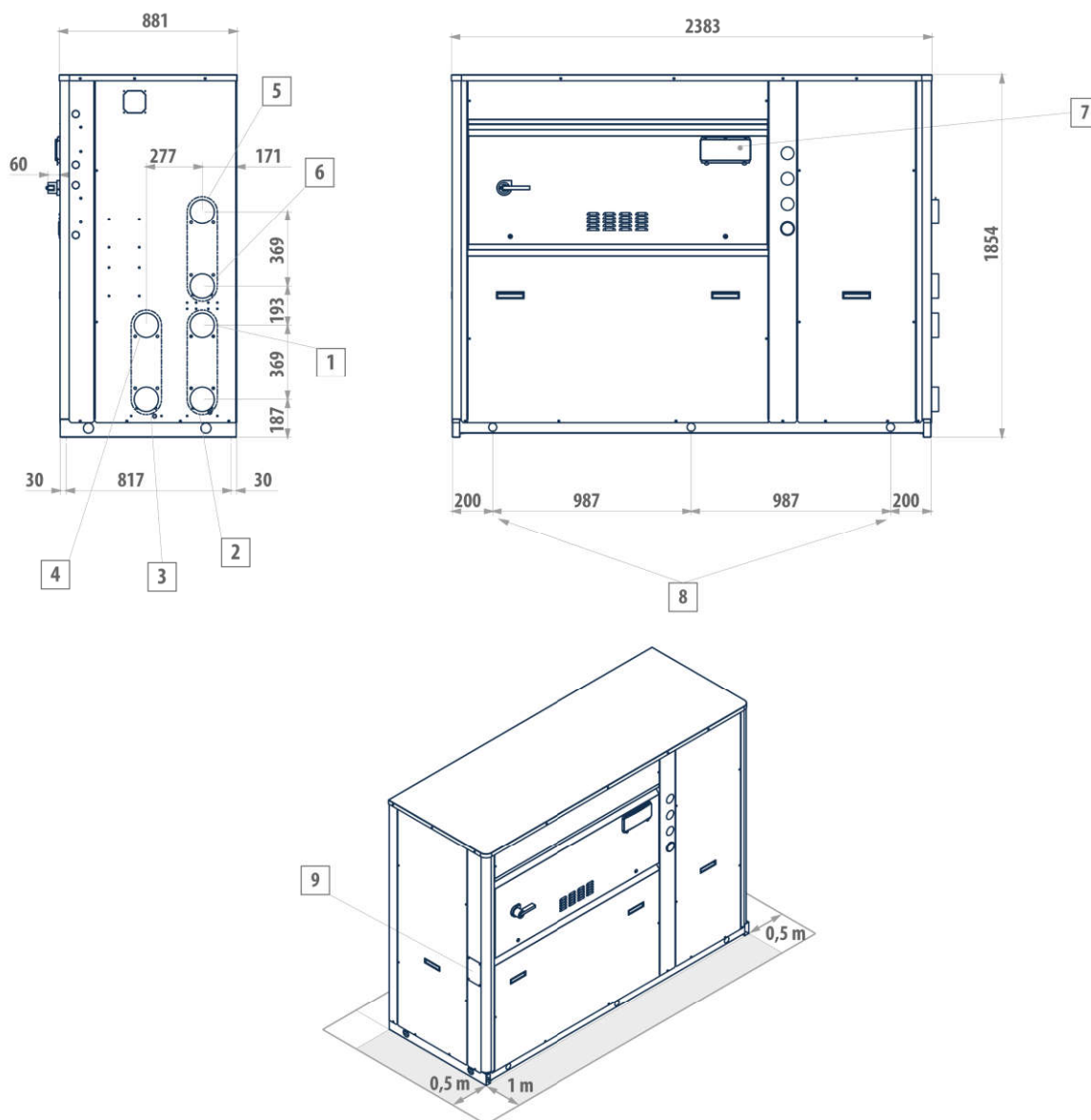


LEGENDA

1	Gebruikerszijde - toevoer (Victaulic 2 1/2")
2	Gebruikerszijde - afvoer (Victaulic 2 1/2")
3	Sanitaire gebruikerszijde - toevoer (Victaulic 2 1/2")
4	Sanitaire gebruikerszijde - afvoer (Victaulic 2 1/2")
5	Dissipatiezijde - toevoer (Victaulic 2 1/2")
6	Dissipatiezijde - afvoer (Victaulic 2 1/2")
7	Gebruikersinterface
8	Ingang elektrische voeding

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

LEP 144 - 184



LEGENDA

- | | |
|---|--|
| 1 | Gebruikerszijde - toevoer (Victaulic 2 ½") |
| 2 | Gebruikerszijde - afvoer (Victaulic 2 ½") |
| 3 | Sanitaire gebruikerszijde - toevoer (Victaulic 2 ½") |
| 4 | Sanitaire gebruikerszijde - afvoer (Victaulic 2 ½") |
| 5 | Dissipatiezijde - toevoer (Victaulic 2 ½") |
| 6 | Dissipatiezijde - afvoer (Victaulic 2 ½") |
| 7 | Gebruikersinterface |
| 8 | Hijspunten |
| 9 | Ingang elektrische voeding |

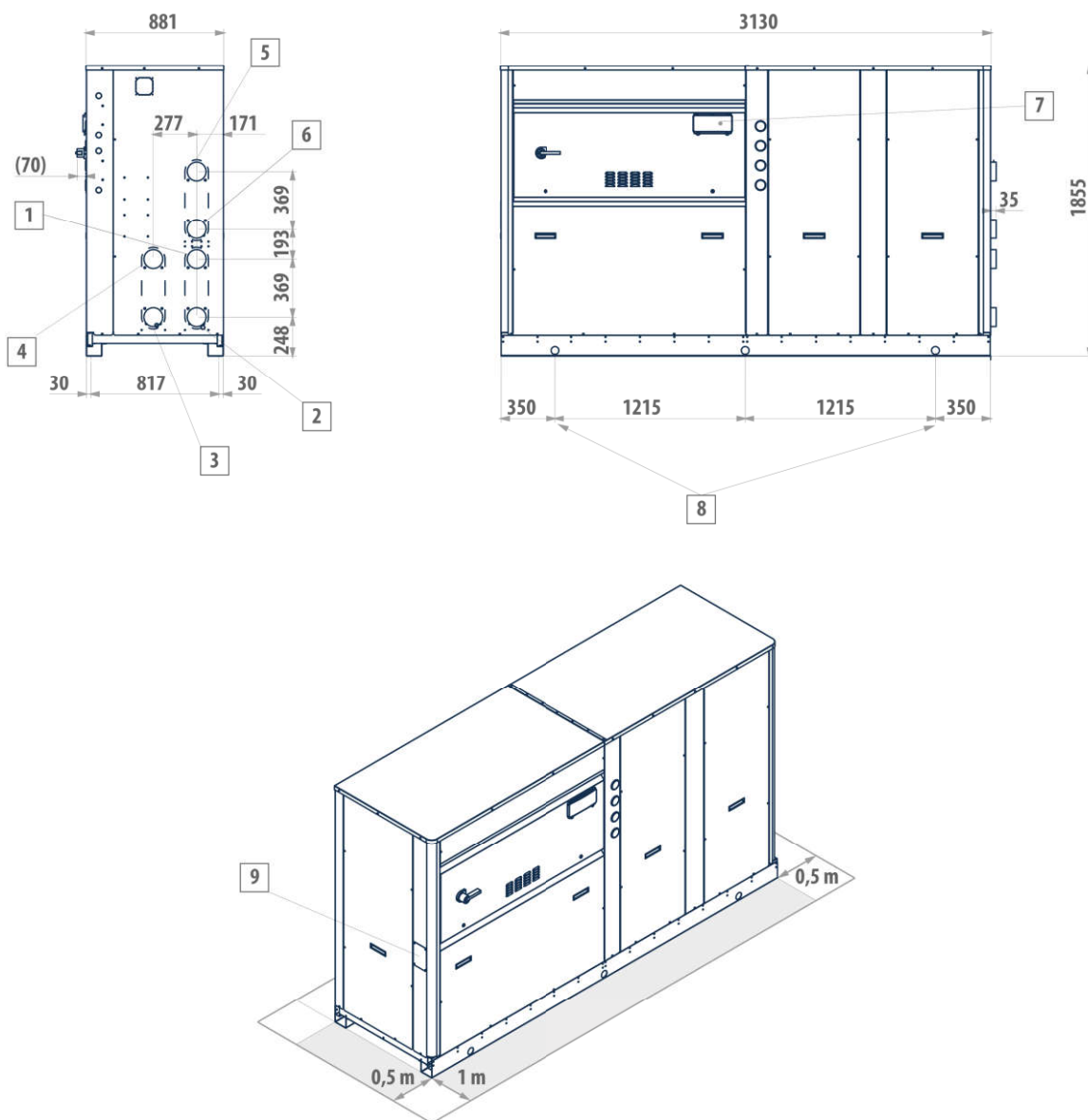
MODEL	VERSIE	
LEP 144	M-P	S-L
LEP 164	M-P	S-L
LEP 184	M-P	S-L



Multifunctionele warmtepompen met volledige warmteterugwinning LEP

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

LEP 204 - 214



LEGENDA

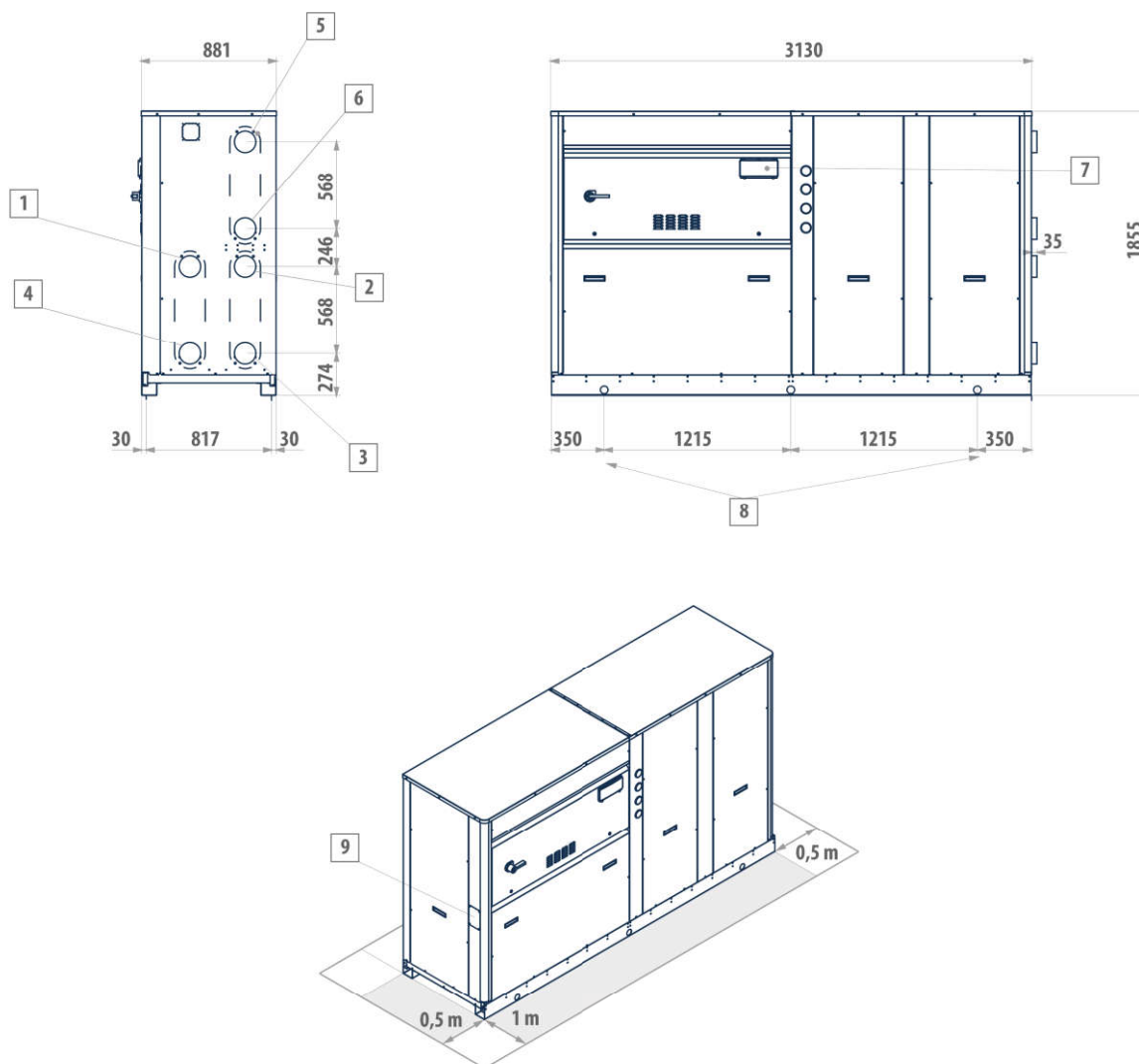
1	Gebruikerszijde - toevoer (Victaulic 2 ½")
2	Gebruikerszijde - afvoer (Victaulic 2 ½")
3	Sanitaire gebruikerszijde - toevoer (Victaulic 2 ½")
4	Sanitaire gebruikerszijde - afvoer (Victaulic 2 ½")
5	Dissipatiezijde - toevoer (Victaulic 2 ½")
6	Dissipatiezijde - afvoer (Victaulic 2 ½")
7	Gebruikersinterface
8	Hijspunten
9	Ingang elektrische voeding

MODEL VERSIE

LEP 204	M-P	S-L
LEP 214	M-P	S-L

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

LEP 244 - 424



LEGENDA

1	Gebruikerszijde - intrede (Victaulic 3")
2	Gebruikerszijde - uittrede (Victaulic 3")
3	Sanitaire gebruikerszijde - toevoer (Victaulic 3")
4	Sanitaire gebruikerszijde - afvoer (Victaulic 3")
5	Dissipatiezijde - intrede (Victaulic 3")
6	Dissipatiezijde - uittrede (Victaulic 3")
7	Gebruikersinterface
8	Hijspunten
9	Ingang elektrische voeding

MODEL	VERSIE
LEP 244	M-P S-L
LEP 284	M-P S-L
LEP 314	M-P S-L
LEP 344	M-P S-L
LEP 374	M-P S-L
LEP 424	M-P S-L