

Monoblok units voor buiten

PLE 50 - 160 kW



PLUS

- » Koudemiddel R454B (GWP=467)
- » Hoge seizoensgebonden efficiëntiewaarden (ErP 2021 compliant)
- » Elektronisch expansieventiel (standaard-)
- » Hoge configureerbaarheid van opties en accessoires
- » Beschikbaarheid van standaard akoestische opstelling of in stille configuratie
- » Waterproductie van -10°C tot 55°C
- » Uitbreiding van het werkbereik in de verwarmingsfase dankzij de optie low air T
- » Extreem compacte afmetingen (tot 38 kW/m²)

De waterkoelmachines en de warmtepompen uit het assortiment PLE zijn ontworpen voor het koelen of verwarmen van water voor airconditioning- en verwarmingsinstallaties voor commercieel, industrieel of residentieel gebruik. Het gebruik van koudemiddel met een lage GWP waarborgt de naleving van de limieten van de norm F-GAS met betrekking tot gassen die mogelijk aan de opwarming van de aarde bijdragen (broeikasgassen).

Lucht-water unit met hoge seizoensgebonden efficiëntie en koudemiddel met lage GWP

PLE is het nieuwe Galletti-assortiment monoblok luchtgekoelde koelmachines en warmtepompen voor de installatie buiten die gebruik maken van het koudemiddel R454B. R454B is het modernste A2L-koudemiddel dat een van de laagste GWP-waarden van de markt waarborgt: slechts 467.

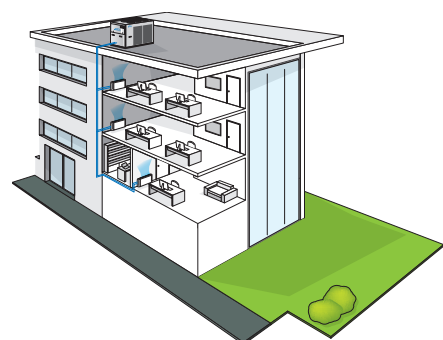
Deze GWP-waarde waarborgt dat het PLE-assortiment voldoet aan de geleidelijke verlaging van de uitstoot verbonden aan het gebruik van broeikasgassen die wordt bepaald door de norm F-GAS tot aan de strengste limieten die voor 2030 zijn voorzien. Het assortiment omvat 10 modellen met een koelvermogen van 50 tot 160 kW, in de versie enkel koeling of met omkeerbare warmtepomp.

Het sterkste punt van het assortiment is de hoge seizoensgebonden efficiëntie, die erop is gericht om het jaarlijkse energieverbruik definitief te beperken, en de naleving van de minimumvereisten voor de efficiëntie die worden voorgeschreven voor de verordening ErP 2021.

Om de efficiëntie bij deellast te verhogen zijn de modellen PLE uitgerust met tanden oplossingen (2 compressoren op een enkel circuit) en zijn ze standaard voorzien van een elektronisch expansieventiel.

Dankzij het gebruik van componenten van hoogwaardige kwaliteit en de delen voor de elektriciteit, het water en het koelen garanderen de PLE-units een hoogwaardig technische niveau op het gebied van efficiëntie, betrouwbaarheid en werkingsslimieten. In feite is de mogelijkheid om water te produceren van -10°C tot 55°C gegarandeerd, en werking bij volledige belasting met externe lucht van -12°C tot 46°C.

Het assortiment biedt een grote configureerbaarheid met een uitgebreid aanbod aan accessoires die erop gericht zijn om het geluid te beperken. De geavanceerde controller die altijd aanwezig is, maakt een continue bewaking van de werkingsparameters, de geavanceerde regellogica en de connectiviteit mogelijk.



HOOFDCOMPONENTEN

Koudemiddel met zeer lage GWP

Gebruik van het koudemiddel R454B met geringe uitwerkingen op het milieu. R454B is het modernste A2L-koudemiddel dat een van de laagste GWP-waarden van de markt waarborgt: slechts 467. Deze GWP-waarde waarborgt dat het PLE-assortiment voldoet aan de geleidelijke verlaging van de hoeveelheid koudemiddel met broeikas effect op de Europese markt die wordt bepaald door de norm F-GAS tot aan de strengste limieten die voor 2030 zijn voorzien.

Scroll-compressoren

Scroll type ontworpen om te werken met R454B, akoestisch geïsoleerd, compleet met interne thermische bescherming van de wikkelingen en geïnstalleerd op speciale trillingsdempers. Scroll-compressoren zijn uitgerust met een IDV-klep. Dankzij de IDV-technologie met tussenliggende luchtintredeklep kan de compressor verlies door overcompressie vermijden en dus de extra inspanning die de motor bij een werking met deellast moet leveren, waardoor energie kan worden bespaard en de seizoensgebonden efficiëntie en de efficiëntie bij deellast van 3% tot 10% kan worden verbeterd.

Microchannel

Het complete assortiment aan koelmachines is standaard voorzien van warmtewisselaars met microkanalen. Dankzij het grote warmtewisseloppervlak, de afwezigheid van een koper-aluminium interface en de perfecte passage van lucht kunnen dezelfde prestaties worden verkregen, terwijl de hoeveelheid koudemiddel tot 40% kan worden beperkt. Dit biedt grote ecologische voordelen. Galletti microchannel batterijen zijn gemaakt van Long Life Alloy, een aluminium legering die maximale veiligheid biedt in stedelijke en industriële omgevingen.

Elektronische klep

Het volledige assortiment biedt standaard een hogere reactiviteit tijdens overgangen. De elektronica beheert tevens een synergetische werking van de compressoren en kleppen en zorgt ervoor dat de oververhitting kan worden gevarieerd en de efficiëntie bij deellast kan worden gemaximaliseerd.



CONFIGURATOR

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

Versie	Velden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PLE162HS0B		A	1	S	0	E	0	0	2	0	0	G	0	1

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

BESCHIKBARE VERSIES

Versies enkel koelen

PLE..CS0B	Elektrische voeding 400V-3N-50Hz
PLE..CS2B	Elektrische voeding 400V-3N-50Hz + magnetothermische beveiligingen
PLE..CS4B	Elektrische voeding 400V-3-50Hz
PLE..CS5B	Elektrische voeding 400V-3-50Hz + magnetothermische beveiligingen

Versies omkeerbare warmtepomp

PLE..HS0B	Elektrische voeding 400V-3N-50Hz
PLE..HS2B	Elektrische voeding 400V-3N-50Hz + magnetothermische beveiligingen
PLE..HS4B	Elektrische voeding 400V-3-50Hz
PLE..HS5B	Elektrische voeding 400V-3-50Hz + magnetothermische beveiligingen

CONFIGURATIE-OPTIES

- | | |
|--|---|
| <p>1 Expansieventiel</p> <p>A Elektronisch</p> <p>2 Waterpomp en accessoires</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>1 LP-pomp + expansievat</p> <p>2 Dubbele LP-pomp met rotatie op tijd + expansievat</p> <p>3 HP-pomp + expansievat</p> <p>4 Dubbele HP-pomp met rotatie op tijd + expansievat</p> <p>A Inverter LP-pomp + expansievat</p> <p>B Dubbele inverter LP-pomp met rotatie op tijd + expansievat</p> <p>C Inverter HP-pomp + expansievat</p> <p>D Dubbele inverter HP-pomp met rotatie op tijd + expansievat</p> <p>3 Buffervat</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>S Aanwezig</p> <p>4 Gedeeltelijke warmteterugwinning</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>D De-superheater met pomcontact</p> <p>5 Modulatief luchtdebiet</p> <p>A Condensatiecontrole met ventilatoren met elektronische controller EC hoge prevalentie</p> <p>C Condensatiecontrole met ventilatoren met faseonderbreking</p> <p>E Condensatiecontrole met ventilatoren met elektronische controller EC</p> <p>6 Vorstbeveiliging</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>E Verdampers</p> <p>P Verdampers en waterpomp</p> <p>S Verdampers, waterpomp en buffervat</p> <p>7 Isolatie en geluidbeperking</p> <p>0 Niet aanwezig</p> | <p>3 Geluiddempende omkasting en isolatie van de compressorkast</p> <p>8 Accessoires koudemiddelcircuit</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>2 Uitbreiding van het werkbereik in de lage luchttemperatuur (Vloeistofafscheider in zuig + liquid injection)</p> <p>9 Afstandsbediening/Seriële communicatie</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>2 Seriële kaart RS485 (Carel-/Modbus-protocol)</p> <p>B Seriële BACNET IP / PCOWEB-kaart (vereist een geavanceerde controller)</p> <p>G BACNET IP / PCOWEB-kaart + SUPERVISIESOFTWARE (GWeb)</p> <p>S Eenvoudigere remote gebruikersinterface</p> <p>X Remote gebruikersinterface voor geavanceerde controller</p> <p>10 Speciale warmtewisselaars/Beschermende behandelingen</p> <p>0 Koper - Aluminium (standaard warmtepomp)</p> <p>C Kataforesebehandeling op vinnen en roltimmerwerk</p> <p>E Microkanalen in Long Life Alloy (standaard voor koelmachine)</p> <p>I Hydrofiele behandeling</p> <p>M Microkanalen met e-coating behandeling</p> <p>P Vin voorgelakt met polyester verf</p> <p>R Koper-koper</p> <p>11 Isolatie tegen trillingen</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>G Rubberen trillingsdempers</p> <p>M Veertrillingsdempers</p> <p>12 Verwarmingkabel vorstbeveiliging warmtewisselaar</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>1 Aanwezig</p> <p>13 Controller op unit</p> <p>1 Geavanceerd</p> |
|--|---|

ACCESSOIRES

A	Metalen beschermfilters warmtewisselaar met ribben	L	Dubbele isolatie watercircuit
B	Beschermrooster warmtewisselaar	M	Signaal 0-10V voor controle externe gebruikerspomp (sluit de pomp in de unit uit)
C	Paar Victaulic-koppelingen	N	Dubbele/driedubbele afsluiters compressoren
D	ON/OFF-status compressoren	O	Low-noise nacht
E	Afstandsbediening voor beperking van de vermogensstappen (vereist een geavanceerde controller)	Q	Temperatuursonde voor pompschakeling op het primaire circuit
F	Kaart configureerbare digitale alarmen (vereist een geavanceerde controller)	R	Activering 2e setpoint/externe alarmmelding door digitale ingang
G	Softstarter	S	Elektronische debietregelaar met warme draad
H	Power factor correctie condensators	T	Netwerkanalysator voor toezicht houden en beperking van stroomverbruik
I	Koelmiddellectsensoren	U	Hijsbuizen unit
		V	Wijziging setpoint met 4-20mA signaal

Chillers en WP op lucht PLE

TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR WATERKOELERS PLE C

PLE			052	062	072	082	092
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50				
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	53,0	59,0	66,0	72,0	88,0
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	17,4	20,1	23,0	26,3	30,2
EER	(1)(E)		3,03	2,92	2,87	2,73	2,91
SEER	(2)(E)		4,42	4,23	4,15	4,12	4,45
Watervolumestroom	(1)	l/h	9069	10116	11365	12318	15112
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	22	27	27	31	33
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	164	155	150	140	124
Beschikbare opvoerhoogte - HP pompen	(1)	kPa	213	204	198	188	183
Maximaal opgenomen stroom		A	48,0	52,0	58,0	64,0	78,0
Aanloopstroom		A	163	170	184	224	254
Aanloopstroom met softstarter kit		A	128	133	144	174	200
aantal compressoren / circuits			2/1				
Buffertank volume		dm ³	125	125	125	125	190
Geluidsvermogeniveau	(3)(E)	dB(A)	80	81	81	81	84
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(3)	dB(A)	77	78	78	78	81
Gewicht zonder opties		kg	462	465	469	476	590
Maximaal transportgewicht		kg	520	523	529	536	682

PLE			102	122	132	142	152
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50				
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	97,0	108	122	135	145
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	34,3	39,9	42,2	49,0	56,1
EER	(1)(E)		2,82	2,72	2,89	2,74	2,59
SEER	(2)(E)		4,25	4,26	4,25	4,18	4,11
Watervolumestroom	(1)	l/h	16625	18648	20981	23169	25009
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	39	35	43	44	50
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	115	115	156	148	135
Beschikbare opvoerhoogte - HP pompen	(1)	kPa	173	174	177	170	157
Maximaal opgenomen stroom		A	85,0	94,0	105	116	127
Aanloopstroom		A	304	304	308	376	376
Aanloopstroom met softstarter kit		A	239	239	243	296	296
aantal compressoren / circuits			2/1				
Buffertank volume		dm ³	190	190	295	295	295
Geluidsvermogeniveau	(3)(E)	dB(A)	84	85	88	88	89
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(3)	dB(A)	81	82	85	85	87
Gewicht zonder opties		kg	591	642	750	808	858
Maximaal transportgewicht		kg	683	733	906	962	1012

(1) Buitentemperatuur 35°C, watertemperatuur 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(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 EN14825:2022 voor meer informatie.

(3) Bepaald door metingen conform ISO 9614

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS WARMTEPOMPEN PLE H

PLE			052	062	072	082	092
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50				
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	50,1	54,9	62,5	70,5	83,8
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	18,5	21,3	24,0	27,0	30,8
EER	(1)(E)		2,71	2,58	2,60	2,61	2,72
SEER	(2)(E)		4,40	4,21	4,11	3,93	4,40
Watervolumestroom	(1)	l/h	8624	9446	10758	12140	14418
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	21	24	25	31	28
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	168	160	151	138	129
Beschikbare opvoerhoogte - HP pompen	(1)	kPa	218	210	200	186	187
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	59,0	66,0	75,0	84,0	99,0
Totaal opgenomen vermogen	(3)(E)	kW	18,3	20,6	23,5	26,0	30,7
COP	(3)(E)		3,21	3,20	3,20	3,24	3,23
SCOP	(2)(E)		3,61	3,66	3,77	3,90	3,61
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(4)(E)		A+				
Watervolumestroom	(3)	l/h	10193	11420	13026	14577	17208
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	28	34	35	43	36
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(3)	kPa	160	150	138	118	119
Beschikbare opvoerhoogte - HP pompen	(3)	kPa	209	199	185	164	177
Maximaal opgenomen stroom		A	48,0	52,0	58,0	64,0	78,0
Aanloopstroom		A	163	170	184	224	254
Aanloopstroom met softstarter kit		A	128	133	144	174	200
aantal compressoren / circuits			2/1				
Buffertank volume		dm ³	125	125	125	125	190
Geluidsvermogeniveau	(5)(E)	dB(A)	80	81	81	81	84
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(5)	dB(A)	77	78	78	78	81
Gewicht zonder opties		kg	502	505	517	532	646
Maximaal transportgewicht		kg	560	563	577	592	739

PLE			102	122	132	142	152
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50				
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	92,5	107	120	132	142
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	36,1	41,0	44,8	49,7	56,3
EER	(1)(E)		2,56	2,61	2,68	2,66	2,53
SEER	(2)(E)		4,02	4,22	4,23	4,15	3,93
Watervolumestroom	(1)	l/h	15927	18419	20699	22745	24516
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	36	34	42	38	44
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	116	115	158	156	138
Beschikbare opvoerhoogte - HP pompen	(1)	kPa	175	173	179	177	160
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	111	125	138	157	172
Totaal opgenomen vermogen	(3)(E)	kW	34,7	39,1	43,1	48,4	53,8
COP	(3)(E)		3,20	3,20	3,21	3,24	3,20
SCOP	(2)(E)		3,61	3,84	3,73	3,79	3,73
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(4)(E)		A+				
Watervolumestroom	(3)	l/h	19221	21658	23996	27204	29845
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	51	46	55	51	60
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(3)	kPa	101	96	140	136	111
Beschikbare opvoerhoogte - HP pompen	(3)	kPa	159	154	162	158	132
Maximaal opgenomen stroom		A	85,0	94,0	105	116	127
Aanloopstroom		A	304	304	308	376	376
Aanloopstroom met softstarter kit		A	239	239	243	296	296
aantal compressoren / circuits			2/1				
Buffertank volume		dm ³	190	190	295	295	295
Geluidsvermogeniveau	(5)(E)	dB(A)	84	85	88	88	89
Geluidsvermogeniveau low-noise versie	(5)	dB(A)	81	82	85	85	87
Gewicht zonder opties		kg	647	711	828	906	956
Maximaal transportgewicht		kg	739	801	983	1059	1109

(1) Buitentemperatuur 35°C, watertemperatuur 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(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 EN14825:2022 voor meer informatie.

(3) Drogebolbuitentemperatuur 7°C / nattebolbuitentemperatuur 6°C, watertemperatuur 40°C / 45°C (EN14511:2022)

(4) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met LAGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden (REGLEMENT (EU) N. 811/2013. De energie-efficiëntieklasse van dit product is inbegrepen in het assortiment A+++ → D)

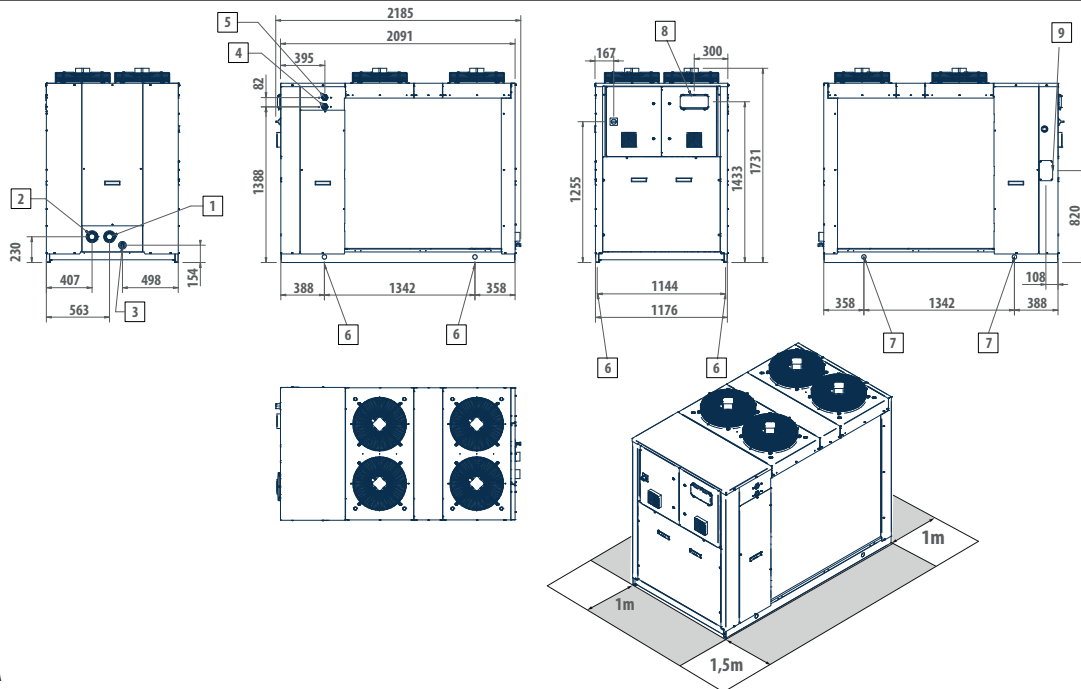
(5) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

Chillers en WP op lucht PLE

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

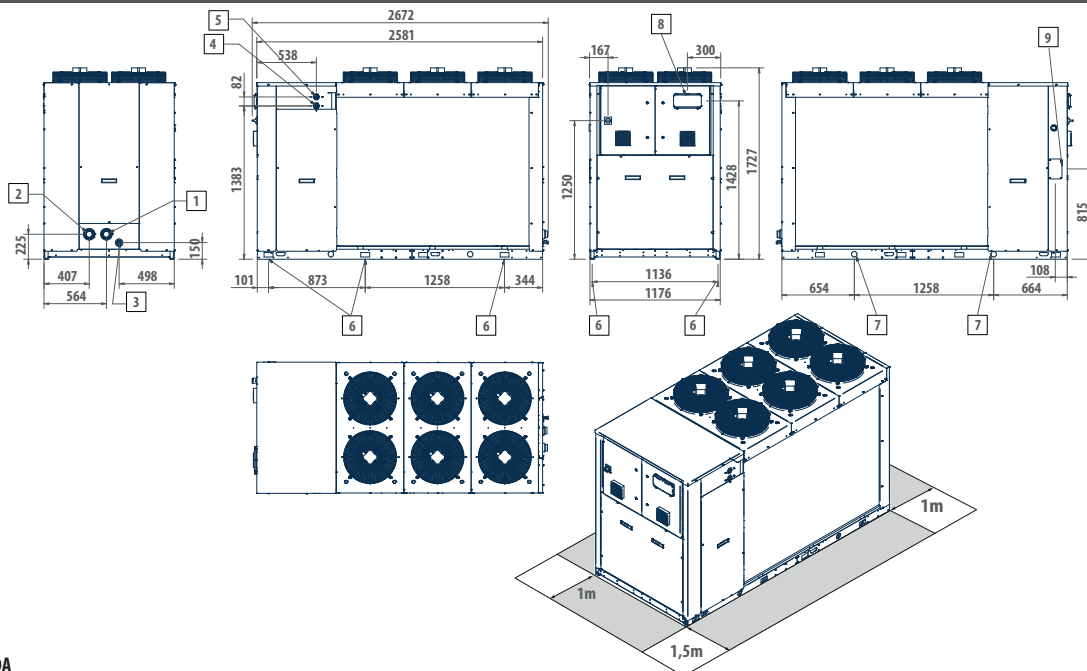
PLE 52-82



LEGENDA

1	Waterintrede Victaulic 2"	6	Trillingsdempers
2	Wateruitrede Victaulic 2"	7	Hijspunten
3	Wateruitrede 1/2" vrouwelijk	8	Gebruikersinterface
4	Warmtewisselaaringang 1" 1/4 (vrouwelijk gas)	9	Ingang elektrische voeding
5	Warmtewisselaaruitgang 1" 1/4 (vrouwelijk gas)		

PLE 92-122

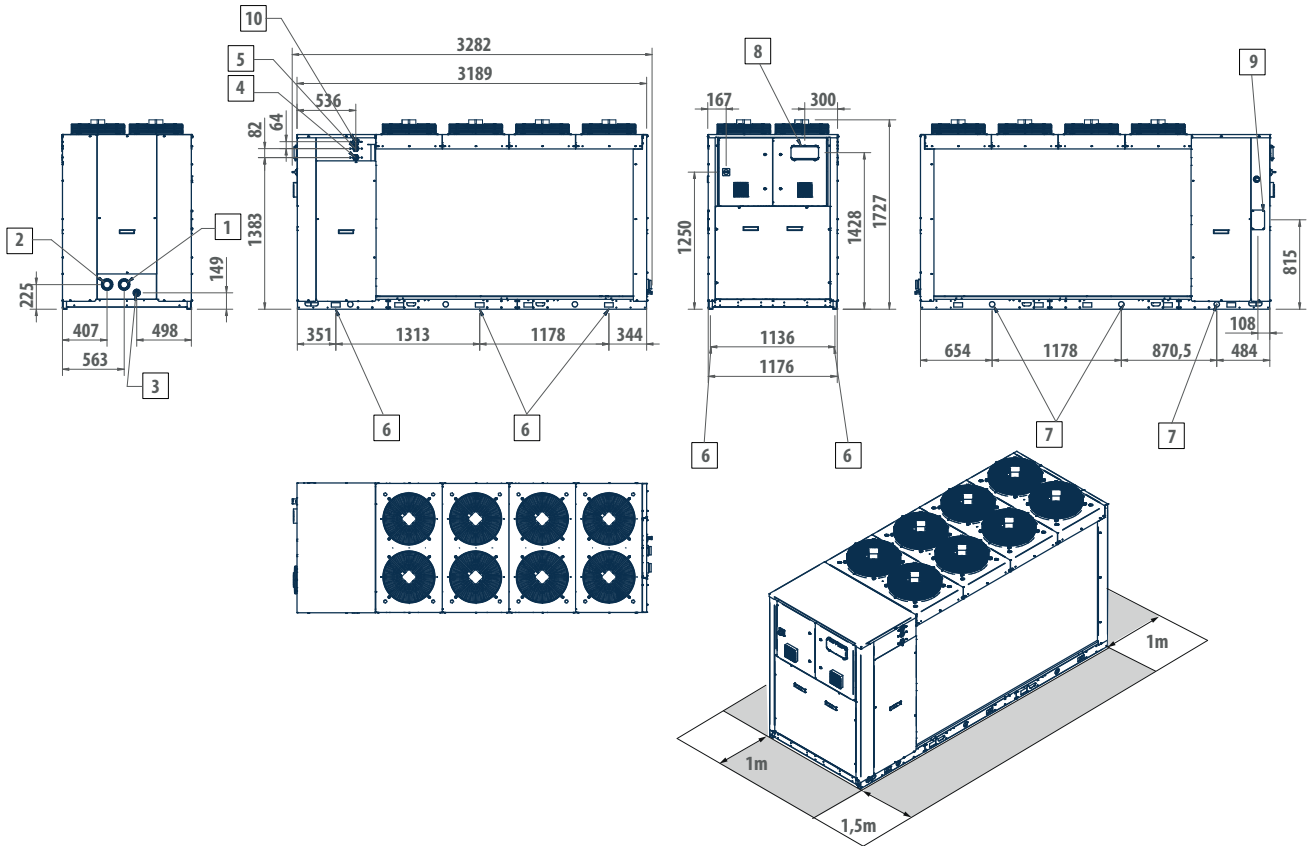


LEGENDA

1	Waterintrede Victaulic 2"	6	Trillingsdempers
2	Wateruitrede Victaulic 2"	7	Hijspunten
3	Wateruitrede 1/2" vrouwelijk	8	Gebruikersinterface
4	Warmtewisselaaringang 1" 1/4 (vrouwelijk gas)	9	Ingang elektrische voeding
5	Warmtewisselaaruitgang 1" 1/4 (vrouwelijk gas)		

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

PLE 132-152



LEGENDA

1	Waterintrede Victaulic 2" 1/2
2	Wateruittrede Victaulic 2" 1/2
3	Wateruittrede 1/2" vrouwelijk
4	Warmtewisselaaringang 1" 1/4 (vrouwelijk gas)
5	Warmtewisselaaruitgang 1" 1/4 (vrouwelijk gas)
6	Trillingsdempers
7	Hijspunten
8	Gebruikersinterface
9	Ingang elektrische voeding
10	Uitgang Veiligheidsklep 1" 1/4 NPT