

Gerät zur Außenaufstellung

PLE 50 - 160 kW



PLUS

- » Kältemittel R454B (GWP=467)
- » Hohe saisonale Effizienz (ErP 2021 compliant)
- » Elektronisches Expansionsventil standard
- » Hohe Konfigurierbarkeit von Optionen und Zubehör
- » Verfügbarkeit mit Standard-Akustik-Setup oder in schallgedämpfter Konfiguration
- » Waterproductie van -10°C tot 55°C
- » Erweiterung des Arbeitsbereichs in der Aufheizphase durch die Option „Low Air Temperature“
- » Äußerst kompakte Abmessungen (bis zu 38 kW/m²)

Die Wasserkühlanlagen und die Wärmepumpen der Reihe PLE wurden für die Kühlung oder die Erwärmung des Wassers geplant, das für Klima- und Heizungsanlagen für Wohnungs-, Gewerbe- und Industrieverbraucher bestimmt ist. Die Verwendung von Kältemittel mit niedrigem GWP-Wert gewährleistet die Einhaltung der Grenzwerte, die durch die F-GAS-Norm für Gase mit potentielltem Beitrag zur globalen Erwärmung (Treibhausgase) auferlegt werden.

Luft-Wasser-Einheit mit hoher saisonaler Effizienz mit Kältemittel mit Low GWP

PLE ist die neue Palette Galletti Luft kondensiert Monoblock-Kältemaschinen und Wärmepumpen für die Installation in Freien von großer Macht, die sich durch die Verwendung des Kältemittel R454B auszeichnet. R454B ist das Kältemittel A2L der neuesten Generation, das mit nur 467 GWP einen der niedrigsten GWP-Werte auf dem Markt garantiert.

Dieser GWP-Wert stellt sicher, dass diese neue Palette PLE der durch die F-GAS-Verordnung vorgeschriebenen schrittweisen Reduzierung der durch den Einsatz von Treibhausgasen entstehenden Emissionen bis zu den strengsten für das Jahr 2030 festgelegten Grenzwerten entspricht.

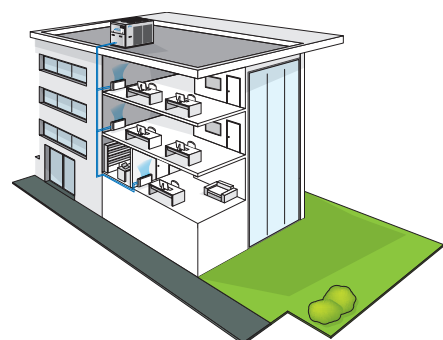
Die Palette setzt sich aus 10 Luft - Wasser-Modellen zusammen, die in der Ausführung mit umkehrbarer Wärmepumpe mit einer von 50 bis 160 kW reichenden Kühlleistung angeboten werden.

Die Hauptstärke der Palette liegt in ihrer hohen saisonalen Effizienz, die darauf abzielt, den jährlichen Energieverbrauch definitiv zu senken und die von der Verordnung ErP 2021 vorgeschriebenen Mindesteffizienzanforderungen zu erfüllen.

Um die Effizienz bei Teillasten zu erhöhen, sind alle Modelle PLE sie sind nämlich mit Tandemlösungen ausgestattet (2 Verdichter an einem einzigen Kreislauf) und serienmäßig mit einem elektronischen Expansionsventil ausgestattet.

Durch die Verwendung von qualitativ hochwertigen und fortschrittlichsten Komponenten bei den Kühl-, Hydraulik- und Elektrik-Teilen sind die Einheiten PLE der Kühler in Bezug auf Effizienz, Zuverlässigkeit und Einsatzgrenzen auf dem neuesten Stand der Technik. Tatsächlich ist die Möglichkeit der Wassererzeugung von -10°C bis 55°C und der Vollastbetrieb mit Außenluft von -12°C bis 46°C gewährleistet.

Die Palette sieht eine hohe Konfigurierbarkeit unter dem Aspekt der Akustik vor, denn sie verfügt über zahlreiches Zubehör zum Reduzieren der Schallemissionen. Der bei allen Modellen der Palette vorhandene fortgeschrittene Controller erlaubt die durchgehende Überwachung der Betriebsparameter sowie der fortgeschrittenen Regel- und Konnektivitätslogiken.



HAUPTBESTANDTEILE

Kältemittel mit äußerst niedrigem GWP

Verwendung des Kältemittels R454B mit geringer Umweltbelastung. R454B ist das Kältemittel A2L der neuesten Generation, das mit nur 467 GWP einen der niedrigsten GWP-Werte auf dem Markt garantiert. Dieser GWP-Wert stellt sicher, dass die Palette PLE der für den europäischen Markt durch die F-GAS-Verordnung vorgeschriebenen schrittweisen Reduzierung des Anteils von Kältemitteln mit Treibhauseffekt bis zu den strengsten für das Jahr 2030 festgelegten Grenzwerten entspricht.

Scrollverdichter

Es handelt sich um akustisch isolierbare Scroll-Verdichter für den Betrieb mit R454B, komplett mit internem Überlastungsschutz der Wicklungen, und auf speziellen schwingungsdämpfenden Halterungen montiert. Die Scroll-Verdichter sind mit IDV-Ventil ausgestattet. Durch die IDV-Zwischenauslassventiltechnik vermeidet der Verdichter die Verluste durch Überverdichtung und damit die zusätzliche Arbeit, die der Motor im Teillastbetrieb leisten muss, was zu einer Energieersparnis führt und die saisonale Effizienz sowie die Teillasteffizienz von 3% auf 10% erhöht.

Microchannel

Die gesamte Kaltwassersatzpalette verfügt standardmäßig über Microchannel-Register. Die große Wärmetauschfläche, das Fehlen einer Kupfer-Aluminium-Schnittstelle und der perfekte Luftdurchgang ermöglichen es, die gleichen Leistungen zu erzielen und die Kältemittelfüllung bis auf 40% zu reduzieren, mit offensichtlichen Vorteilen unter dem Umweltschutzaspekt. Die Microchannel-Register von Galletti sind aus Long Life Alloy gefertigt, einer Aluminiumlegierung, die maximale Sicherheit in städtischen und industriellen Umgebungen bietet.

Elektronisches Ventil

Dieses Ventil ist serienmäßig bei der gesamten Palette installiert und bietet eine bessere Reaktivität während der Transienten. Die Elektronik verwaltet ferner einen synergischen Betrieb der Verdichter und des Ventils, was es ermöglicht, die Überhitzung zu variieren und die Effizienz bei Teillasten zu optimieren.



KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	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	

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN

Ausführungen nur Kühlen

PLE..CS0B	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz
PLE..CS2B	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische
PLE..CS4B	Spannungsversorgung 400V-3-50Hz
PLE..CS5B	Spannungsversorgung 400V-3-50Hz + Thermomagnetische

Ausführungen Reversible Wärmepumpe

PLE..HS0B	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz
PLE..HS2B	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische
PLE..HS4B	Spannungsversorgung 400V-3-50Hz
PLE..HS5B	Spannungsversorgung 400V-3-50Hz + Thermomagnetische

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- | | |
|--|--|
| <p>1 Expansionsventil</p> <p>A Elektronisch</p> <p>2 Wasserpumpe und Zubehör</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>2 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>3 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>4 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>A LP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>B LP Betrieb und Standby inverter Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>C HP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>D HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>3 Pufferspeicher</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>S Ausgewählt</p> <p>4 Teilweise wärmerückgewinnung</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>D Enthitzer mit Pumpenkontakt</p> <p>5 Modulation Luftdurchsatz</p> <p>A Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren hoher Förderhöhe</p> <p>C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung</p> <p>E Verflüssigungskontrolle mit Ventilatoren mit elektronischer Kontrolle EC</p> <p>6 Frostschutzkit</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>E Verdampfer</p> <p>P Verdampfer und Wasserpumpe</p> <p>S Verdampfer, Wasserpumpe und Pufferspeicher</p> <p>7 Schalldämmung und Dämpfung</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> | <p>3 Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube</p> <p>Zubehör für Kältemittelleitungen</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>2 Betriebsgrenzen niedrige Lufttemperatur (Flüssigkeitsabscheider an Verdichteransaugung + liquid injection)</p> <p>9 Fernbedienungen / serielle Karten</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)</p> <p>B BACNET IP / PCOWEB serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>G BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + supervision software (Gweb)</p> <p>S Vereinfachte Fernbedienung</p> <p>X Fernbedienung für den erweiterten Regler</p> <p>10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung</p> <p>0 Kupfer - Aluminium (nur Wärmepumpe)</p> <p>C Kataphoresebehandlung an Rippen und Coil-Zimmerei</p> <p>E Long Life Alloy-Mikrokanal (standard für chiller)</p> <p>I Hydrophile Beschichtung</p> <p>M Microchannelregister mit e-coating</p> <p>P Vorbeschichtete Lamellen mit Polyesterfarbe</p> <p>R Kupfer-Kupfer</p> <p>11 Vibrationsdämpfer</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>G Gummivibrationsdämpfer</p> <p>M Federvibrationsdämpfer</p> <p>12 Außenverflüssiger Heizband</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 Ausgewählt</p> <p>13 Onboard Regler</p> <p>1 Erweitert</p> |
|--|--|

ZUBEHÖR

A	Schutzfilter für Außenverflüssiger	M	Signal 0-10V zur Steuerung externe Pumpe Verbraucher (Ausgenommen Pumpe an Bord)
B	Verflüssiger-Schutzgitter	N	Verdichter tandem/trio Absperrventile
C	Ein Paar Victaulic-Kupplungen	O	Low noise Nachtbetrieb
D	ON-/OFF-Status der Verdichter	Q	Temperaturfühler zur Pumpenabschaltung im Primärkreis
E	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	R	Aktivierung 2. Sollwert / externes Alarmsignal über digitalen Eingang
F	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	S	Elektronischer Heißdraht-Durchflusswächter
G	Softstarter	T	Netzanalysator für die Überwachung und die Begrenzung des Stromverbrauchs
H	Kondensatoren für Phasenausgleich	U	Rohre zum Heben der Einheit
I	Gasleck-Erfassungssysteme	V	Sollwertänderung mit 4-20mA Signal
L	Zusätzliche Isolierung Wasserrohr		

Luftgekühlte Kältemaschinen und WP mit Low GWP PLE

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE PLE C

PLE			052	062	072	082	092
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	53,0	59,0	66,0	72,0	88,0
Totale aufgenommene Leistung	(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
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	9069	10116	11365	12318	15112
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	22	27	27	31	33
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	164	155	150	140	124
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	213	204	198	188	183
Max. Betriebsstrom		A	48,0	52,0	58,0	64,0	78,0
Spitzenstromaufnahme		A	163	170	184	224	254
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	128	133	144	174	200
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1				
Puffertank		dm ³	125	125	125	125	190
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	80	81	81	81	84
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(3)	dB(A)	77	78	78	78	81
Gewicht ohne Optionals		kg	462	465	469	476	590
Transportgewicht maximum		kg	520	523	529	536	682

PLE			102	122	132	142	152
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	97,0	108	122	135	145
Totale aufgenommene Leistung	(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
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	16625	18648	20981	23169	25009
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	39	35	43	44	50
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	115	115	156	148	135
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	173	174	177	170	157
Max. Betriebsstrom		A	85,0	94,0	105	116	127
Spitzenstromaufnahme		A	304	304	308	376	376
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	239	239	243	296	296
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1				
Puffertank		dm ³	190	190	295	295	295
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	84	85	88	88	89
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(3)	dB(A)	81	82	85	85	87
Gewicht ohne Optionals		kg	591	642	750	808	858
Transportgewicht maximum		kg	683	733	906	962	1012

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2022 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

TECHNISCHE NENNDATEN WÄRMEPUMPEN PLE H

PLE			052	062	072	082	092
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	50,1	54,9	62,5	70,5	83,8
Totale aufgenommene Leistung	(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
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8624	9446	10758	12140	14418
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	21	24	25	31	28
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	168	160	151	138	129
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	218	210	200	186	187
Heizleistung	(3)(E)	kW	59,0	66,0	75,0	84,0	99,0
Totale aufgenommene Leistung	(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
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+				
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	10193	11420	13026	14577	17208
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	28	34	35	43	36
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	160	150	138	118	119
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(3)	kPa	209	199	185	164	177
Max. Betriebsstrom		A	48,0	52,0	58,0	64,0	78,0
Spitzenstromaufnahme		A	163	170	184	224	254
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	128	133	144	174	200
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1				
Puffertank		dm ³	125	125	125	125	190
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	80	81	81	81	84
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(5)	dB(A)	77	78	78	78	81
Gewicht ohne Optionals		kg	502	505	517	532	646
Transportgewicht maximum		kg	560	563	577	592	739

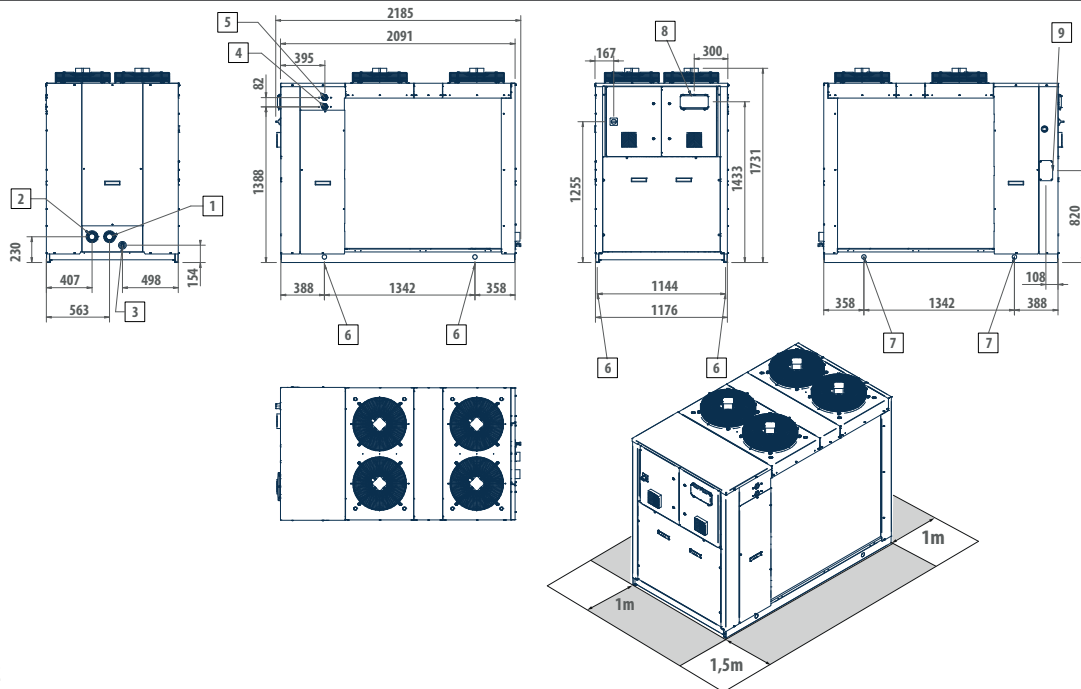
PLE			102	122	132	142	152
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	92,5	107	120	132	142
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	36,1	41,0	44,8	49,7	56,3
EER	(1)(E)		2,56	2,61	2,68	2,66	2,53
SEER	(2)(E)		4,02	4,22	4,23	4,15	3,93
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	15927	18419	20699	22745	24516
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	36	34	42	38	44
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	116	115	158	156	138
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	175	173	179	177	160
Heizleistung	(3)(E)	kW	111	125	138	157	172
Totale aufgenommene Leistung	(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
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+				
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	19221	21658	23996	27204	29845
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	51	46	55	51	60
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	101	96	140	136	111
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(3)	kPa	159	154	162	158	132
Max. Betriebsstrom		A	85,0	94,0	105	116	127
Spitzenstromaufnahme		A	304	304	308	376	376
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	239	239	243	296	296
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1				
Puffertank		dm ³	190	190	295	295	295
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	84	85	88	88	89
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(5)	dB(A)	81	82	85	85	87
Gewicht ohne Optionals		kg	647	711	828	906	956
Transportgewicht maximum		kg	739	801	983	1059	1109

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2022)
- (2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2022 zu nehmen.
- (3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2022)
- (4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]. Die Energieeffizienzklasse dieses Produkts ist im Sortiment enthalten A+++ → D]
- (5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
- (E) EUROVENT Zertifikate

Luftgekühlte Kältemaschinen und WP mit Low GWP PLE

MASSZEICHNUNG

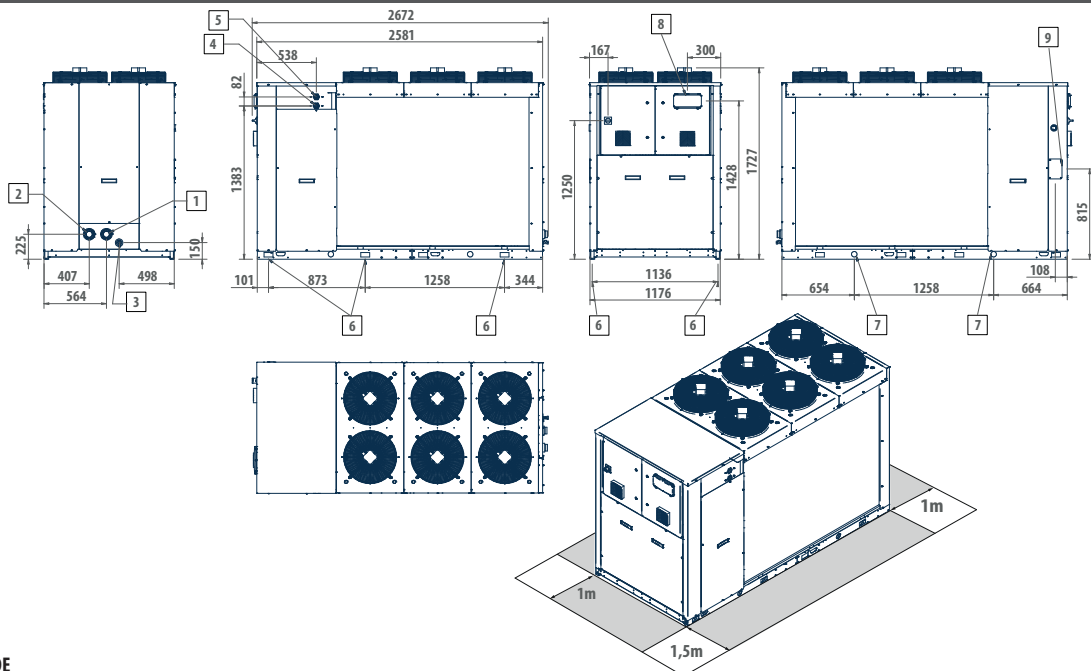
PLE 52-82



LEGENDE

1	Wassereinlass Victaulic 2"	6	Schwingungsdämpfer
2	Wasserauslauf Victaulic 2"	7	Hebepunkte
3	Wasser Ablassen 1/2" F	8	Anwenderschnittstelle
4	Eingang Wärmetauscher 1" 1/4 F	9	Eingang Spannungsversorgung
5	Ausgang Wärmetauscher 1" 1/4 F		

PLE 92-122

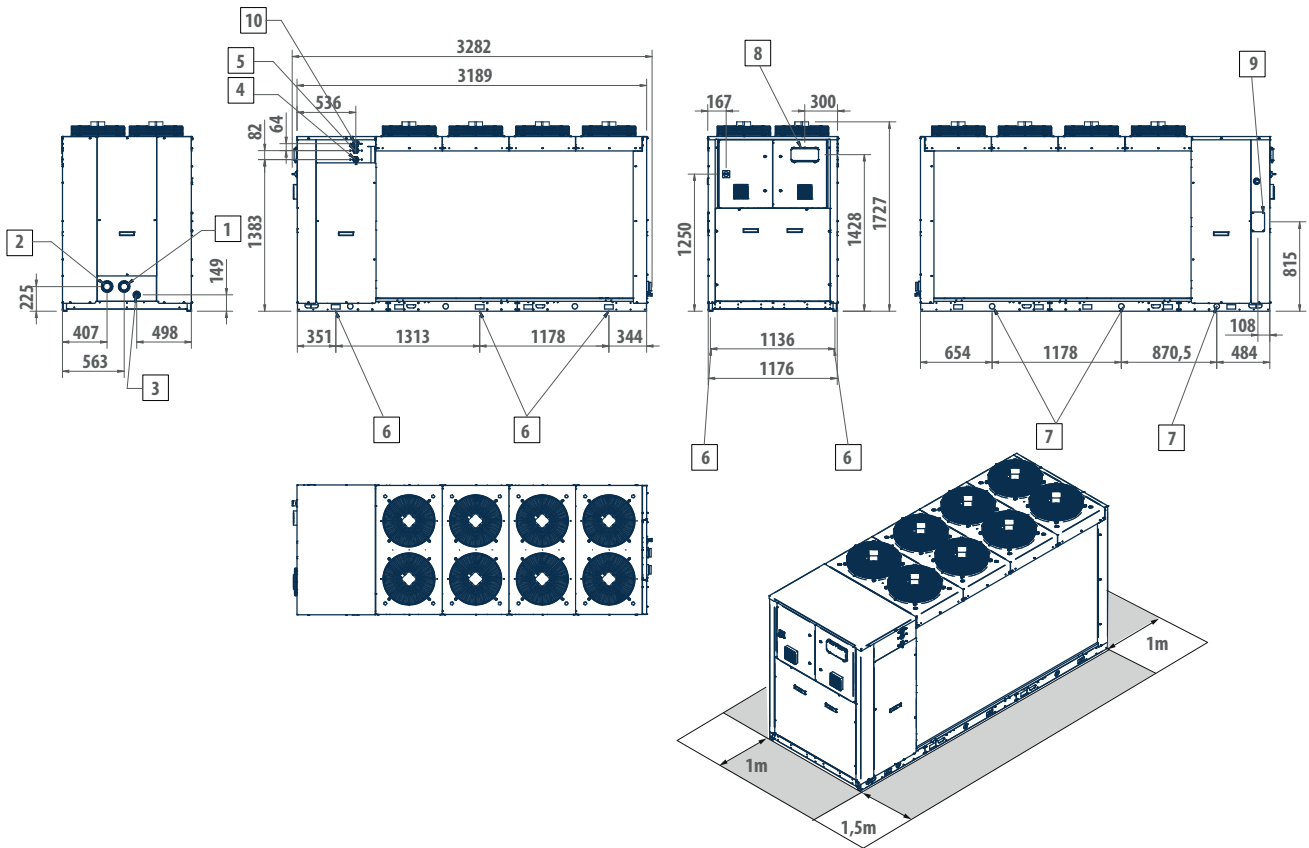


LEGENDE

1	Wassereinlass Victaulic 2"	6	Schwingungsdämpfer
2	Wasserauslauf Victaulic 2"	7	Hebepunkte
3	Wasser Ablassen 1/2" F	8	Anwenderschnittstelle
4	Eingang Wärmetauscher 1" 1/4 F	9	Eingang Spannungsversorgung
5	Ausgang Wärmetauscher 1" 1/4 F		

MASSZEICHNUNG

PLE 132-152



LEGENDE

1	Wassereinlass Victaulic 2" 1/2
2	Wasserauslauf Victaulic 2" 1/2
3	Wasser Ablassen 1/2" F
4	Eingang Wärmetauscher 1" 1/4 F
5	Ausgang Wärmetauscher 1" 1/4 F
6	Schwingungsdämpfer
7	Hebepunkte
8	Anwenderschnittstelle
9	Eingang Spannungsversorgung
10	Ausfahrt Sicherheitsventil 1" 1/4 NPT