



Unidad monobloc para exteriores a R290

PLN 50 - 150 kW



Compresor scroll



Refrigerante R-290



Detección de fugas de gas A3



Gestión de válvula de 3 vías externa



Solo frío



Calor/frío

PLUS

- » Refrigerante R290 (GWP=3)
- » Soluciones multi-scroll
- » Carga de refrigerante baja (< 10 kg para circuito)
- » Producción de agua caliente hasta 75°C
- » Funcionamiento a plena carga con temperatura exterior de hasta -20°C (agua a 45°C)
- » Valores altos de eficiencia estacional
- » Monitorear la producción de energía y COP (opción)
- » Disponibilidad de configuraciones silenciadas

Los enfriadores de agua y las bombas de calor de la serie PLN han sido proyectados para el enfriamiento o calentamiento del agua destinada a las instalaciones de acondicionamiento y calefacción en ambientes residenciales, comerciales o industriales.

El uso del refrigerante natural R290 (propano) garantiza el cumplimiento de los límites más estrictos impuestos por la normativa F-GAS en materia de gases con potencial contribución al calentamiento global (gases de efecto invernadero).

Unidades aire-agua con refrigerante R290 y compresores multi-scroll

La reducción de las emisiones contaminantes, ya estén directamente relacionadas con el uso de gases de efecto invernadero o más indirectamente con las emisiones localizadas en el punto de producción de la energía eléctrica que luego se consume durante la vida útil de una bomba de calor, son el primer y más importante pilar sobre el que Galletti basa sus soluciones de Advanced design.

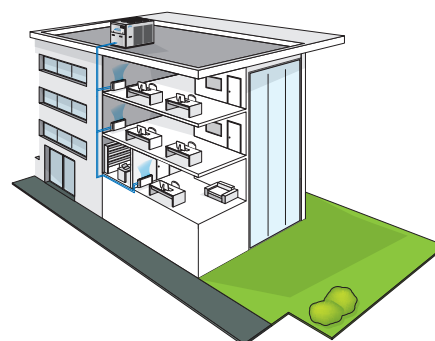
Este camino ha dado lugar a PLN, una nueva gama de unidades aire-agua con refrigerante natural y soluciones multi-scroll. Su amplio rango de trabajo y el alto rendimiento en todas las condiciones operativas la convierten en la respuesta perfecta a la necesidad de abandonar progresivamente el uso de energía proveniente de fuentes fósiles para la calefacción y refrigeración de los edificios.

Gracias a las altas temperaturas del agua producida (hasta 75°C), podemos sustituir un generador de combustible fósil manteniendo toda la potencia del sistema de emisiones preexistente.

Aprovechando las configuraciones multi-scroll (hasta 4 compresores), producimos en todo momento, sin desperdicios, exactamente lo necesario para garantizar el confort de las personas, ni más ni menos, trabajando para maximizar la eficiencia de todo el sistema.

Miramos hacia el futuro de nuestro medio ambiente, así como hacia las necesidades de las personas que utilizan nuestros productos.

Trabajamos cada día para hacer más sostenible el confort ambiental.



Refrigerante natural (R290)

El R290 (propano) es un refrigerante natural caracterizado por un GWP (potencial de calentamiento global) igual a sólo 3. Este aspecto lo convierte en uno de los refrigerantes líderes en el mundo de las soluciones de aire acondicionado. Se caracteriza, en primer lugar, por una contribución enormemente menor al efecto invernadero que los refrigerantes de origen sintético, así como por unas propiedades físicas que lo hacen perfecto para satisfacer las necesidades de diseño ligadas al uso cada vez más extendido de las bombas de calor.

Compresor scroll

El nuevo compresor scroll para R290 está diseñado para configuraciones tanto individuales como en paralelo, ofreciendo mayor eficiencia y una vida útil prolongada. Gracias a características innovadoras como las válvulas de descarga intermedias (IDV) para una eficiencia estacional superior, los rodamientos de polímero sin plomo para un mejor desempeño en condiciones de baja lubricación y un motor patentado para una refrigeración óptima, esta serie establece un nuevo punto de referencia en la tecnología de compresores. Además, la válvula de retención interna (INRV) minimiza el riesgo de fugas, mientras que la conexión soldada del tubo de aceite garantiza un funcionamiento sin pérdidas.

CAMPO DE TRABAJO AMPLIADO PARA CADA APLICACIÓN

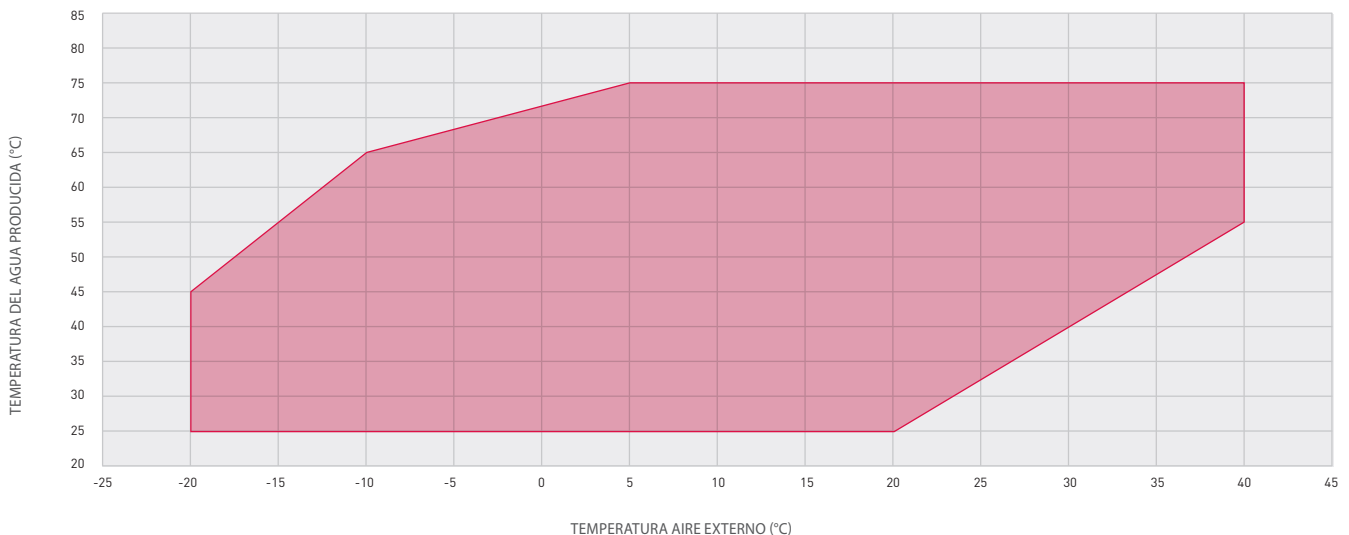
Límites de trabajo extremadamente amplios

Ahora está claro que las bombas de calor jugarán un papel fundamental en el logro de los objetivos del Pacto Verde Europeo, siendo el primero de ellos el abandono de los combustibles fósiles. Uno de los requisitos fundamentales para que una bomba de calor pueda considerarse una alternativa válida a las calderas, incluso en los climas más adversos, es sin duda la ampliación de los límites de funcionamiento que han caracterizado hasta ahora a las bombas de calor tradicionales.

Gracias al uso de tecnología de compresores scroll de nueva generación, combinada con el uso de propano como refrigerante y con las soluciones innovadoras desarrolladas por la Advanced Design Unit de Galletti en la fase de diseño y prototipado, PLN garantiza la posibilidad de producir agua caliente a temperaturas muy elevadas (hasta 75 °C) y de funcionar a plena carga incluso con temperaturas exteriores extremadamente bajas (hasta -20 °C).

De este modo (dado el nivel de temperaturas alcanzables, impensables con una bomba de calor tradicional) se puede imaginar la sustitución de un generador de combustión por una bomba de calor R290, incluso si las intervenciones de aislamiento del edificio se posponen. Esto permite incrementar de manera significativa la proporción de energía renovable utilizada para la calefacción, sin comprometer el confort interior.

Las soluciones Advanced Design miran hacia el futuro del medio ambiente y las necesidades de las personas que utilizan nuestros productos.



PLN enfriadores y bombas de calor con refrigerante natural

Enfriadores y bombas de calor con refrigerante natural

CONFIGURADOR

Los modelos son completamente configurables seleccionando la versión y las opciones. A continuación se muestra un ejemplo de configuración.

Versión	Campo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PLN072HS2A		A	1	S	0	E	E	0	0	0	I	G	0	1	2	0

Para verificar la compatibilidad de las opciones, utilice el software de selección o los listados de precios.

VERSIONES DISPONIBLES

Versiones solo frío

PLN..CS2A

Alimentación eléctrica 400 V-3N-50 Hz + interruptores automáticos

PLN..CS5A

Alimentación eléctrica 400 V-3-50 Hz + interruptores automáticos

Versiones de bomba de calor reversible

PLN..HS2A

Alimentación eléctrica 400 V-3N-50 Hz + interruptores automáticos

PLN..HS5A

Alimentación eléctrica 400 V-3-50 Hz + interruptores automáticos

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN

1 Válvula de expansión

A Válvula electrónica

2 Bomba agua y accesorios

0 Ausente

1 Bomba sencilla estándar

2 Doble bomba est - OR

3 Bomba sencilla HP

4 Doble bomba HP - OR

A Bomba sencilla estándar Inverter

B Doble bomba estándar inverter - OR

C Bomba sencilla HP Inverter

D Doble bomba HP inverter - OR

3 Depósito de acumulación inercial

0 Ausente

S Presente

4 Desobrecalentador

0 Ausente

D Presente con contacto bomba

5 Control de condensación/evaporación

A Con ventiladores EC alta presión

C Corte de fase (no disponible hasta la talla 114)

E con ventiladores EC (no disponible hasta la talla 114)

6 Kit anti-congelación

E Solo Intercambiador de placas (de serie)

P Placa + bomba

S Placa + bomba + depósito

T Para intercambiador de placas y depósito

7 Aislamiento y atenuación acústica

0 Ausente

3 Aislamiento acústico fonoabsorbente en compartimento compresor y forros del compresor

6 Aislamiento acústico del compartimento de los compresores y auriculares + ventiladores ralentizados

8 Producción de agua a baja temperatura

0 Hasta 5°C

1 Hasta 0°C

2 Hasta -5°C (solo si la opción 5 = E o A)

9 Control remoto

0 Ausente

2 Tarjeta RS485 (protocolo Carel / Modbus)

B Tarjeta serial BACNET IP / PCOWEB

G Tarjeta serial BACNET IP / PCOWEB + software de supervisión

S Mando remoto adicional simplificado

T Control pantalla táctil (hasta 50m)

X Mando remoto para mando avanzado (hasta 50 m)

10 Baterías especiales / Tratamiento protectorio

0 Cobre / Aluminium (estándar para version H)

C Cataforesis (solo para versiones H)

E Microcanales en Long Life Alloy (estándar para versiones C)

I Hidrofilico (solo para version H)

M Microcanales con E-coating (solo para version C)

P Aleta pre-barnizada con barniz epóxico (solo para versiones H)

R Cobre / Cobre (solo para versiones H)

11 Antivibratorios para base

0 Ausente

G De goma

M De muelle

12 Cable calentador para batería

0 Ausente

1 Presente (solo para versiones H)

13 Panel de control

1 Avanzado

2 Avanzado con pantalla táctil

14 Control de caudal de agua

2 Flujostato de paletas

3 Flujostato electrónico (con cable caliente)

15 Accesorios ACS (sólo si opción 3 = 0)

0 Ausente

1 Válvula de 3 vías ACS + sonda deposito

2 Llamada ACS desde ID

3 Válvula de 3 vías ACS (suministrado) + Llamada ACS desde ID

ACCESORIOS

B	Rejilla de protección de la batería
D	Estado ON-OFF de los compresores (obligatorio sólo si opt.4 = D)
E	Contacto remoto para limitación de los pasos de potencia (excluye el accesorio 2)
F	Tarjeta de salida de alarma digital configurable
G	Soft starter
H	Condensadores para corregir el factor de potencia
I	Sistemas de detección de fugas de gas refrigerante (estándar)
L	Doble aislamiento en el lado del agua (estándar para tanque)
M	Señal 0-10V para controlar la bomba externa lado instalación (solo si opt. 4 = 0)
N	Contacto de activación de integración (resistencia / calentador de agua) planta
O	Low noise nocturno (sólo si opción 7 diferente de 6)
Q	Sonda de temperatura para el apagado de la bomba en el circuito primario
R	Habilitación de 2° de set-point
T	Analizador de red para el control de los consumos eléctricos
V	Modificación del punto de consigna con señal 4-20mA
Z	Contador de calorías para monitorear la producción de energía
1	Contacto de activación de integración (resistencia) de ACS (sólo si opción 15 diferente de 0)
2	Certificaciones Smart Grid (excluye variante E)
3	Desaireador para circuito hidráulico (suministrado)
4	Desfangador (suministrado)



DATOS TÉCNICOS NOMINALES ENFRIADORAS DE AGUA PLN C

PLN C			052	072	082	104	114	134	154
Alimentación eléctrica		V-ph-Hz	400-3N-50						
Potencia frigorífica	(1)(E)	kW	50,8	65,5	77,4	106	118	138	160
Potencia absorbida total	(1)(E)	kW	16,5	20,1	24,3	35,6	40,6	43,3	51,7
EER	(1)(E)		3,08	3,25	3,19	2,99	2,90	3,18	3,09
SEER	(2)(E)		4,12	4,61	4,40	4,45	4,65	5,00	4,62
Caudal de agua	(1)	l/h	8743	11262	13322	18341	20289	23702	27456
Pérdida de presión lado agua	(1)(E)	kPa	25	27	35	55	65	35	44
Carga de presión disponible - Bombas BP	(1)	kPa	158	145	129	113	102	198	178
Carga de presión disponible - Bombas HP	(1)	kPa	192	180	165	172	160	322	301
n.º de compresores / circuitos			2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2
Intensidad máxima absorbida		A	67,0	77,0	84,0	129	137	152	157
Intensidad de arranque		A	187	240	247	249	264	315	320
Intensidad de arranque con Soft Starter		A	143	181	188	205	217	256	261
Capacidad depósito		dm ³	125	200	200	200	200	600	600
Nivel de potencia sonora	(3)(E)	dB(A)	84	85	85	85	86	87	87
Nivel de potencia sonora versión silenciada	(3)	dB(A)	81	82	82	82	83	84	84
Peso de transporte máximo		kg	1042	1270	1270	1805	1805	2587	2589

(1) Temperatura aire externo 35°C, temperatura agua 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(2) Los valores de eficiencia η en calentamiento y enfriamiento se calculan respectivamente con las siguientes fórmulas: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ y $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Para más información, consulte la explicación técnica "DIRECTIVA ErP 2009/125/EC" en las páginas introductorias del catálogo o la normativa EN14825:2022.

(3) Determinada por mediciones efectuadas según ISO 9614

(E) Datos certificados EUROVENT

Enfriadores y bombas de calor con refrigerante natural

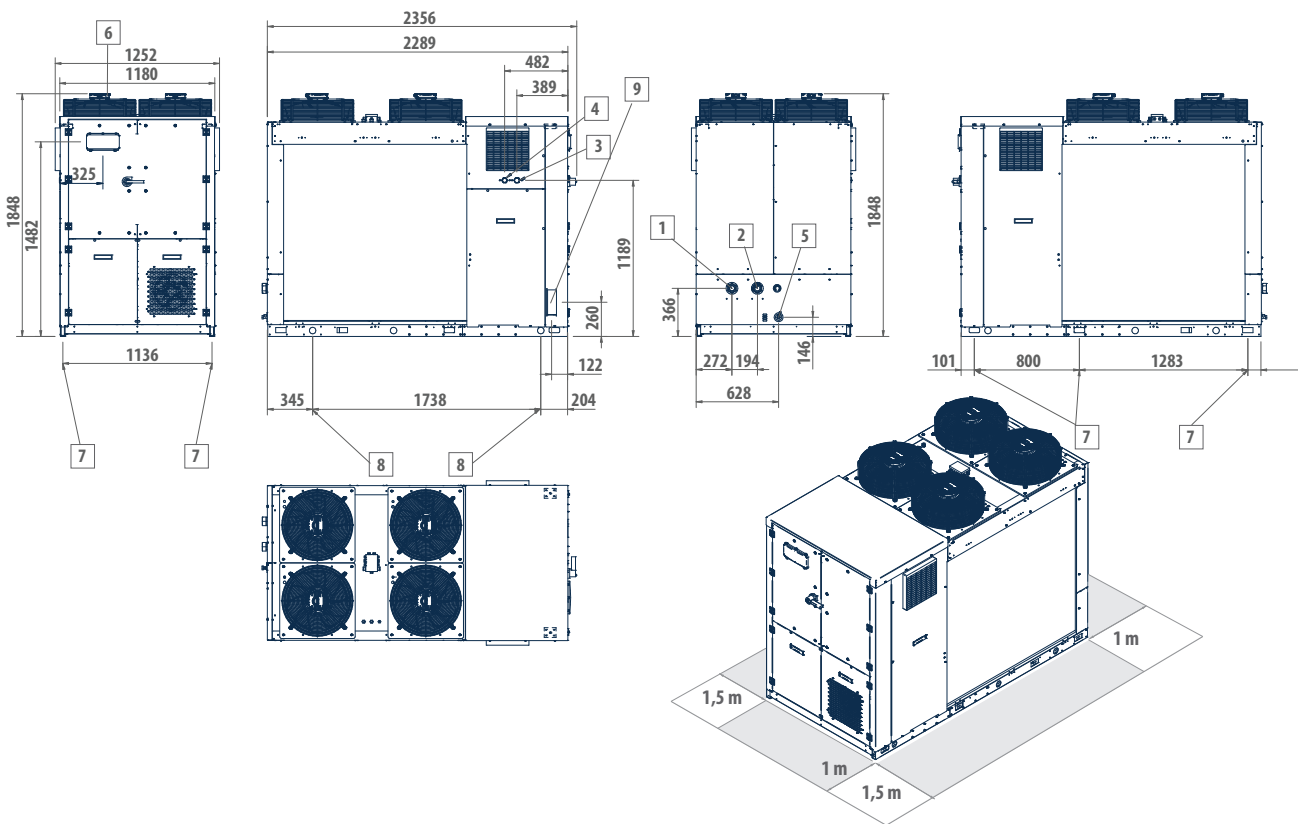
DATOS TÉCNICOS NOMINALES DE LAS BOMBAS DE CALOR PLN H

PLN H			052	072	082	104	114	134	154
Alimentación eléctrica		V-ph-Hz	400 / 3+N / 50						
Potencia frigorífica	(1)(E)	kW	48,6	63,4	72,0	101	111	130	148
Potencia absorbida total	(1)(E)	kW	16,9	21,2	25,2	35,3	39,2	41,6	49,9
EER	(1)(E)		2,88	2,99	2,86	2,86	2,83	3,12	2,97
SEER	(2)(E)		4,02	4,32	4,11	4,28	4,50	4,90	4,55
Caudal de agua	(1)	l/h	8355	10912	12397	17374	19097	22336	25465
Pérdida de presión lado agua	(1)(E)	kPa	25	30	37	49	57	32	38
Carga de presión disponible - Bombas BP	(1)	kPa	158	144	128	116	104	199	180
Carga de presión disponible - Bombas HP	(1)	kPa	192	179	163	175	162	322	303
Potencia térmica	(3)(E)	kW	54,6	68,6	79,5	106	120	132	154
Potencia absorbida total	(3)(E)	kW	16,7	20,7	23,9	32,8	36,6	40,0	47,7
COP	(3)(E)		3,28	3,32	3,32	3,24	3,29	3,30	3,22
SCOP	(4)(E)		3,80	3,70	3,82	3,90	4,00	3,80	3,95
SCOP	(5)(E)		3,05	3,03	3,12	3,30	3,34	3,14	3,25
Clase de eficiencia energética en calentamiento	(6)(E)		A+	A+	A+	A++	A++	A+	A++
Clase de eficiencia energética en calentamiento	(7)(E)		A+	A+	A+	A++	A++	A+	A++
Caudal de agua	(3)	l/h	9464	11898	13782	18364	20827	22910	26629
Pérdida de presión lado agua	(3)(E)	kPa	29	33	42	49	59	32	40
Carga de presión disponible - Bombas BP	(3)	kPa	149	136	114	101	86	179	151
Carga de presión disponible - Bombas HP	(3)	kPa	183	171	149	159	144	301	272
Intensidad máxima absorbida		A	67,0	77,0	84,0	129	137	152	157
Intensidad de arranque		A	187	240	247	249	264	315	320
Intensidad de arranque con Soft Starter		A	143	181	188	205	217	256	261
n.º de compresores / circuitos			2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2
Capacidad depósito		dm ³	125	200	200	200	200	600	600
Nivel de potencia sonora	(8)(E)	dB(A)	84	85	85	85	86	87	87
Nivel de potencia sonora versión silenciada	(8)	dB(A)	81	82	82	82	83	84	84
Peso de transporte máximo		kg	960	1196	1206	1698	1771	2534	2624

- (1) Temperatura aire externo 35°C, temperatura agua 12°C / 7°C (EN14511:2022)
- (2) Los valores de eficiencia η en calentamiento y enfriamiento se calculan respectivamente con las siguientes fórmulas: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ y $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Para más información, consulte la explicación técnica "DIRECTIVA ErP 2009/125/EC" en las páginas introductorias del catálogo o la normativa EN14825:2022.
- (3) Temperatura aire externo 7°C bulbo seco / 6°C bulbo húmedo, temperatura agua 40°C / 45°C (EN14511:2022)
- (4) Los valores de eficiencia η en calentamiento y enfriamiento se calculan respectivamente con las siguientes fórmulas: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ y $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Para más información, consulte la explicación técnica "DIRECTIVA ErP 2009/125/EC" en las páginas introductorias del catálogo o la normativa EN14825:2022. Condiciones de baja temperatura.
- (5) Los valores de eficiencia η en calentamiento y enfriamiento se calculan respectivamente con las siguientes fórmulas: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ y $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Para más información, consulte la explicación técnica "DIRECTIVA ErP 2009/125/EC" en las páginas introductorias del catálogo o la normativa EN14825:2022. Condiciones de temperatura media.
- (6) Clase de eficiencia energética estacional del calentamiento del ambiente a TEMPERATURA BAJA en condiciones climáticas PROMEDIO [REGLAMENTO (UE) NÚM. 811/2013]
- (7) Clase de eficiencia energética estacional del calentamiento del ambiente a TEMPERATURA MEDIA en condiciones climáticas PROMEDIO [REGLAMENTO (UE) NÚM. 811/2013]
- (8) Determinada por mediciones efectuadas según ISO 9614
- (E) Datos certificados EUROVENT

DIBUJOS DIMENSIONALES

PLN 52

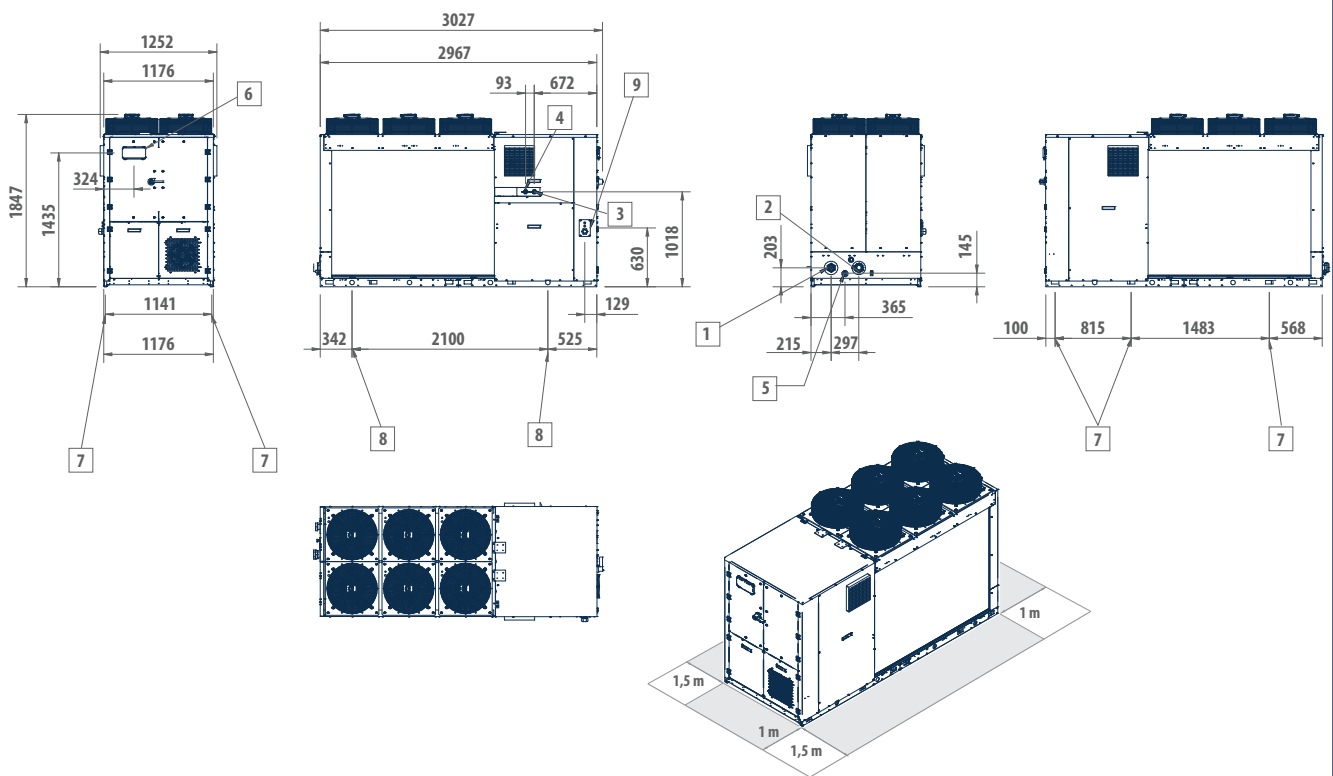


LEYENDA

1	Entrada de agua de usuario 2" F
2	Salida de agua usuario 2" F
3	Entrada de agua recuperador parcial 1" F
4	Salida agua recuperador parcial 1" F
5	Descarga agua 1/2" F
6	Interfaz del usuario
7	Antivibratorios
8	Puntos de fijación
9	Entrada alimentación eléctrica

DIBUJOS DIMENSIONALES

PLN 72 - 82

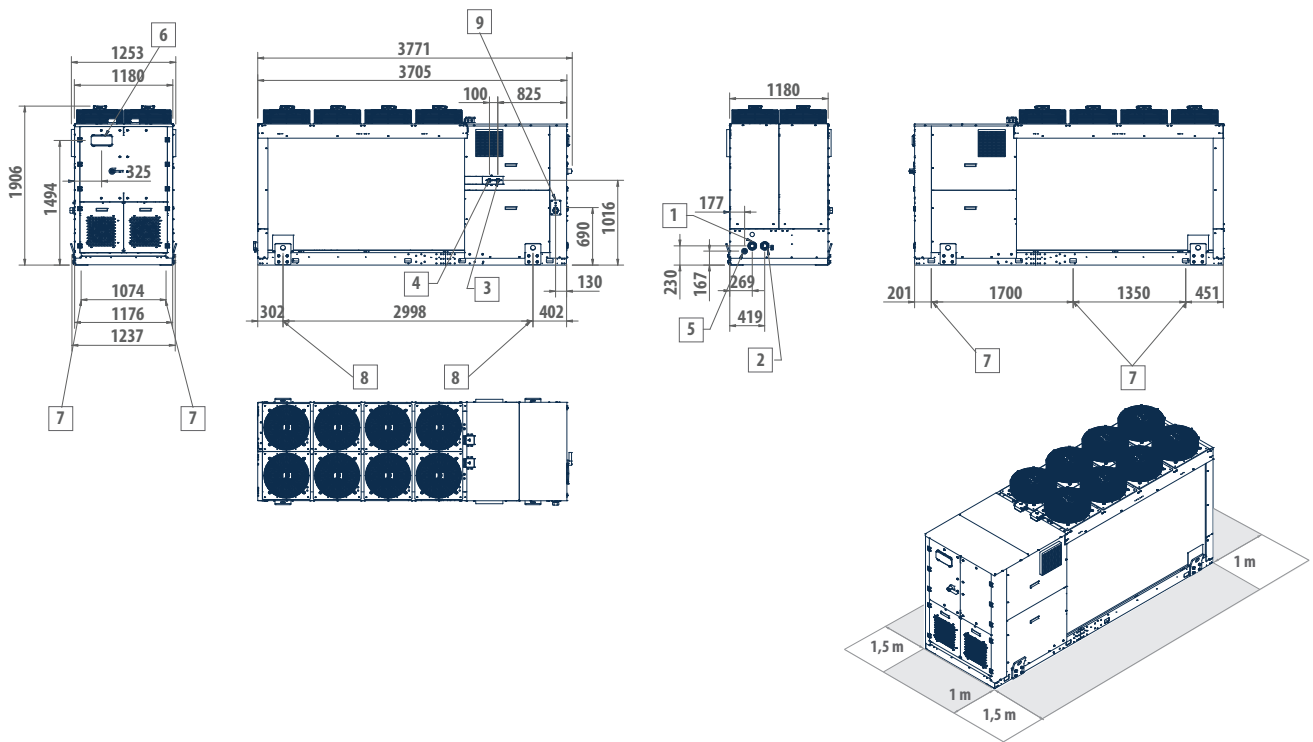


LEYENDA

1	Entrada de agua de usuario 2" 1/2 F
2	Salida de agua usuario 2" 1/2 F
3	Entrada de agua recuperador parcial 1" F
4	Salida agua recuperador parcial 1" F
5	Descarga agua 1/2" F
6	Interfaz del usuario
7	Antivibratorios
8	Puntos de fijación
9	Entrada alimentación eléctrica

DIBUJOS DIMENSIONALES

PLN 104 - 114



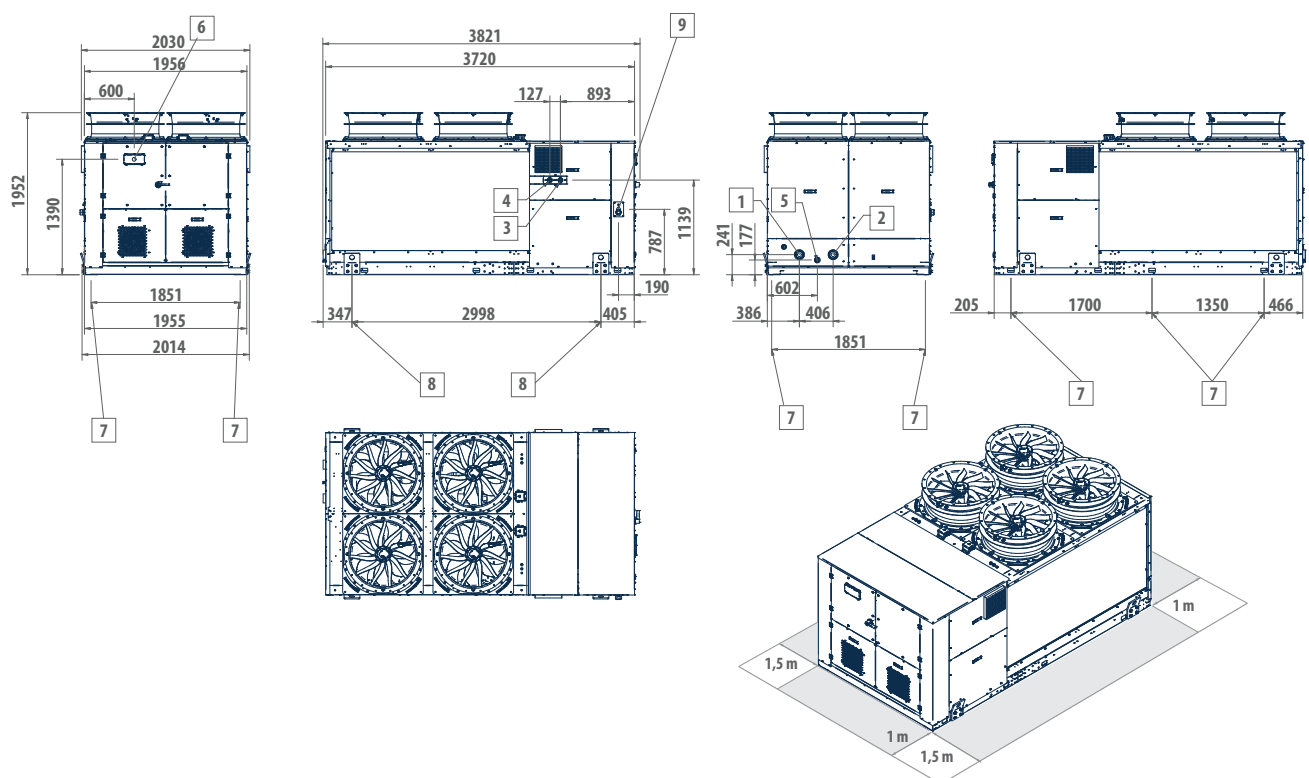
LEYENDA

1	Entrada de agua de usuario 2" 1/2 F
2	Salida de agua usuario 2" 1/2 F
3	Entrada de agua recuperador parcial 1" F
4	Salida agua recuperador parcial 1" F
5	Descarga agua 1/2" F
6	Interfaz del usuario
7	Antivibratorios
8	Puntos de fijación
9	Entrada alimentación eléctrica

PLN enfriadores y bombas de calor con refrigerante natural

DIBUJOS DIMENSIONALES

PLN 134 - 154



LEYENDA

1	Entrada de agua de usuario 3" VIC
2	Salida de agua usuario 3" VIC
3	Entrada desrequeador 1" 1/2 F
4	Salida desrequeador 1" 1/2 F
5	Descarga agua 1/2" F
6	Interfaz del usuario
7	Antivibratorios
8	Puntos de fijación
9	Entrada alimentación eléctrica