

NRP

BOMBAS DE CALOR POLIVALENTES
PARA INSTALACIONES DE 2 Y DE 4 TUBOS
MÁS PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA



Unidades polivalentes condensadas con ventiladores axiales
Para instalación externa. Versión de alta eficiencia.



POLIVALENTE NRP

La serie NRP de Aermec. Una selección de valor.

La serie NRP representa para Aermec el ingreso al mundo de las bombas de calor de tipo polivalente: máquinas que permiten la producción simultánea de agua fría y de agua caliente del modo más versátil y eficiente.

La bomba de calor Polivalente NRP es capaz de satisfacer simultáneamente y de modo independiente todas las exigencias de refrigeración, calefacción y producción de agua caliente sanitaria.

Todo ello, del modo más racional y eficiente posible: las bombas de calor polivalentes son las máquinas tecnológicamente más eficientes porque aprovechan al máximo la recuperación del calor de condensación, calor que de otro modo sería devuelto al exterior.

Por lo tanto, las bombas de calor NRP son las máquinas más adecuadas para las instalaciones de 4 tubos (requerimiento simultáneo de calor y de frío) y para las instalaciones de 2 tubos + agua caliente sanitaria (calefacción y producción de agua caliente sanitaria simultáneas; refrigeración y producción de agua caliente sanitaria simultáneas).



La tecnología Aermec tiene un corazón. Y es verde.

- Producción simultánea e independiente de agua caliente y de agua fría;
- Producción de agua caliente sanitaria todo el año;
- Elevadísima eficiencia energética, sobre todo con cargas parciales, gracias a la lógica polivalente y a la **Tecnología MultiScroll**;
- Máxima fiabilidad gracias al **sistema MultiCircuito**;
- Extrema simplicidad de la instalación: disminución de los tiempos y de los costos de instalación;

-40%

Ahorro anual de energía primaria

Con respecto a la tradicional instalación enfriador (chiller) + caldera

-8dB(A)

Reducción media del nivel de ruido

En los modelos Extra Silenciosos con respecto a los modelos estándar

-35%

Disminución de los costos de instalación

Con respecto a una tradicional instalación enfriador (chiller) + caldera

-40%

Disminución de las emisiones de CO²

El anhídrido carbónico es el responsable del efecto invernadero



Confort Verde, versatilidad y ahorro. Tecnología Aermec. Al servicio del aire y del agua.

Frío y calor simultáneamente y de modo independiente

La bomba de calor Polivalente NRP Aermec es la elección ideal para todas las aplicaciones en instalaciones en las que los requerimientos de calor y de frío son simultáneos e independientes. En general, los modernos edificios de los sectores comercial, hotelero y hospitalario, están caracterizados por un requerimiento de energía térmica y de energía frigorífica no estrechamente ligado a la simple variación de las estaciones. Nace entonces la exigencia de disponer simultáneamente y de modo independiente de agua fría para la refrigeración y la deshumidificación de los ambientes y de agua caliente para calefaccionar los ambientes y/o para la producción de agua caliente sanitaria. La bomba de calor Polivalente NRP Aermec hace todo esto: es la máquina más indicada para las instalaciones de 4 tubos (requerimiento simultáneo de refrigeración y de calefacción) y para las instalaciones de 2 tubos + agua caliente sanitaria.



Máximo ahorro económico/energético

La bomba de calor Polivalente NRP Aermec es la elección más eficiente desde el punto de vista energético y de los costos de funcionamiento. La producción simultánea de agua caliente y de agua fría permite recuperar gratuitamente el calor de condensación que, de lo contrario, sería devuelto al exterior. En los momentos de requerimiento simultáneo de calor y de frío, la bomba de calor NRP alcanza su máxima eficiencia porque realiza una simple transferencia de energía de los ambientes que se deben enfriar a los ambientes que se deben calefaccionar o al agua caliente sanitaria. De este modo, la tecnología multiscroll contribuye a incrementar aún más la eficiencia energética, sobre todo con cargas parciales.



Extrema simplicidad de la instalación

La bomba de calor Polivalente NRP Aermec permite simplificar al máximo la distribución de la instalación y de disminuir notablemente los tiempos y los costos de la instalación. Gracias a la tecnología polivalente, la instalación es libre de gases (gas-free): no es necesaria la instalación de una caldera. En efecto, NRP permite la disponibilidad de agua caliente para la calefacción y de agua sanitaria para todo el año, de modo independiente y simultáneamente con los requerimientos de agua fría.



Respeto por el medio ambiente

Gracias a la tecnología polivalente y al uso del fluido refrigerante R410A, inocuo para la capa de ozono, la serie NRP es amiga del ambiente. R410A es también un fluido de alta eficiencia termodinámica y esto, junto con el uso de compresores scroll, permite disminuir las emisiones de CO₂. Sumando los ahorros en la climatización, en la calefacción y en la producción de agua caliente sanitaria, las emisiones de CO₂ disminuyen en un 40% con respecto al uso de un sistema chiller + caldera.



TER: Total Efficiency Ratio

La eficiencia energética de las bombas de calor de tipo tradicional se mide a partir de los parámetros EER para el funcionamiento refrigerante y COP para el funcionamiento en calefacción. Para las nuevas bombas de calor de tipo polivalente es necesario hacer referencia a un parámetro que tiene en cuenta la simultánea producción de agua caliente y de agua fría. Este nuevo parámetro es el TER (Total Efficiency Ratio) definido como la relación entre toda la potencia (caliente y fría) simultáneamente suministrada y la potencia eléctrica absorbida por la máquina:

TOTAL EFFICIENCY RATIO: TER = (Potencia Térmica + Potencia Frigorífica) / Potencia eléctrica

Analizando los datos técnicos de la serie NRP, se podrá observar que los valores de TER son notablemente superiores a los valores de COP y de EER: esto demuestra la elevadísima eficiencia global que una bomba de calor polivalente puede alcanzar con respecto a las tradicionales bombas de calor sin recuperación térmica. El diseñador termotécnico (en estrecha colaboración con el diseñador arquitectónico) podrá, por lo tanto, obtener el máximo ahorro energético, balanceando de modo óptimo las necesidades de calor y de frío del sistema edificio-instalación.

TER:
TOTAL
EFFICIENCY
RATIO

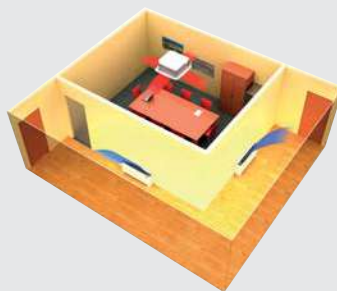
La solución ideal para edificios públicos y residenciales.

NRP es la elección más racional y eficiente para todos aquellos edificios en los que normalmente los requerimientos de potencia térmica y de potencia frigorífica se producen durante todo el año, por ejemplo: hospitales, hoteles y edificios de uso residencial. La bomba de calor Polivalente NRP es la solución más conveniente desde el punto de vista del ahorro energético tanto para las instalaciones de 4 tubos como para las instalaciones de 2 tubos con producción de agua caliente sanitaria. Los siguientes gráficos muestran los resultados obtenidos en las distintas zonas geográficas de Italia para distintos tipos de instalaciones (instalación de 4 tubos para oficinas - instalación de 2 tubos + agua caliente sanitaria para hoteles). Los resultados son extraordinarios: la tecnología polivalente de NRP Aermec demuestra ser la más económica y al mismo tiempo la más respetuosa del medio ambiente.

Cálculo del Ahorro Energético para una instalación de 4 tubos para un edificio de oficinas

Factura energética para el caso de oficinas con instalación de 4 tubos (% €)

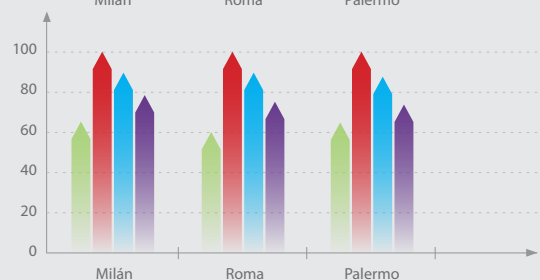
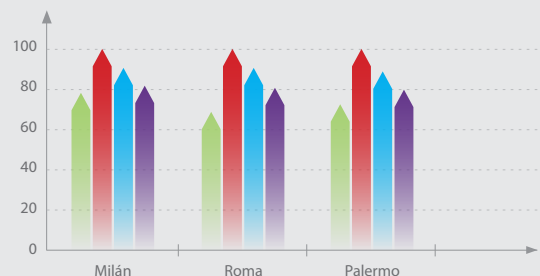
Los resultados obtenidos muestran un notable ahorro en la factura energética incluso con respecto a la combinación chiller con recuperación + caldera de condensación.



Consumo de energía primaria para el caso de oficinas con instalación de 4 tubos (% kWh)

El ahorro de energía primaria es notable y es garantía de total respeto por el medio ambiente.

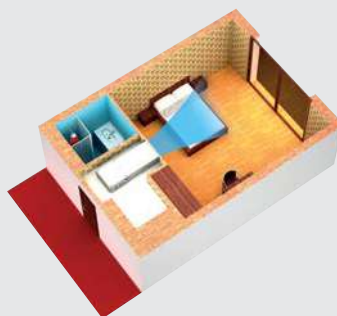
- Polivalente NRP Aermec
- Chiller + caldera
- Chiller con desrecalentador + caldera
- Chiller rec tot + caldera



Cálculo del Ahorro Energético para una instalación de 2 tubos + Agua Caliente Sanitaria

Factura energética para el caso de hoteles con instalación de 2 tubos + agua caliente sanitaria (% €)

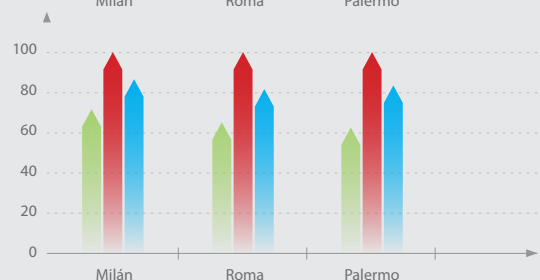
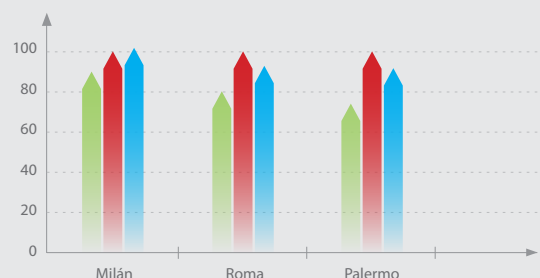
La serie Polivalente NRP Aermec ofrece lo mejor de sí misma también en el sector hotelero, donde a la climatización y a la calefacción de ambientes se le agrega un elevado requerimiento de producción de agua caliente sanitaria.



Consumo de energía primaria para el caso de hoteles con instalación de 2 tubos + agua caliente sanitaria (% kWh)

También en el sector hotelero, la elección más ecológica es la tecnología polivalente de NRP Aermec.

- Polivalente NRP Aermec
- Chiller + caldera
- Bomba de calor + caldera

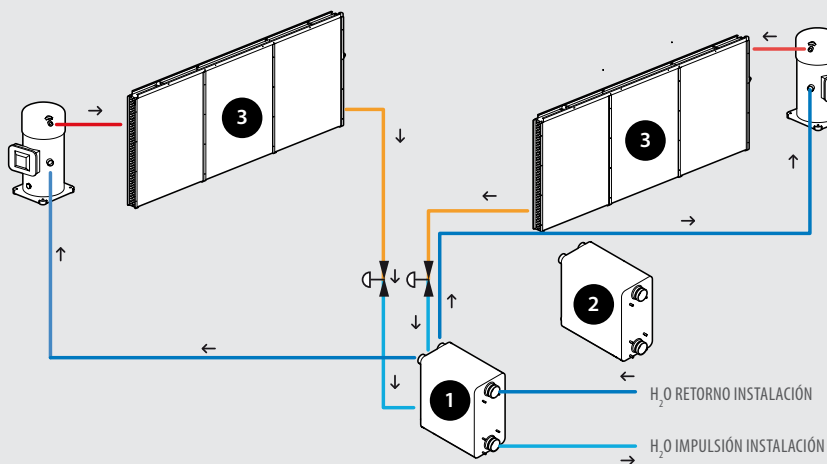


Principio de funcionamiento.

Mostramos a continuación los esquemas de funcionamiento de la Polivalente NRP para los distintos tipos de instalación: de 2 tubos y de 4 tubos.

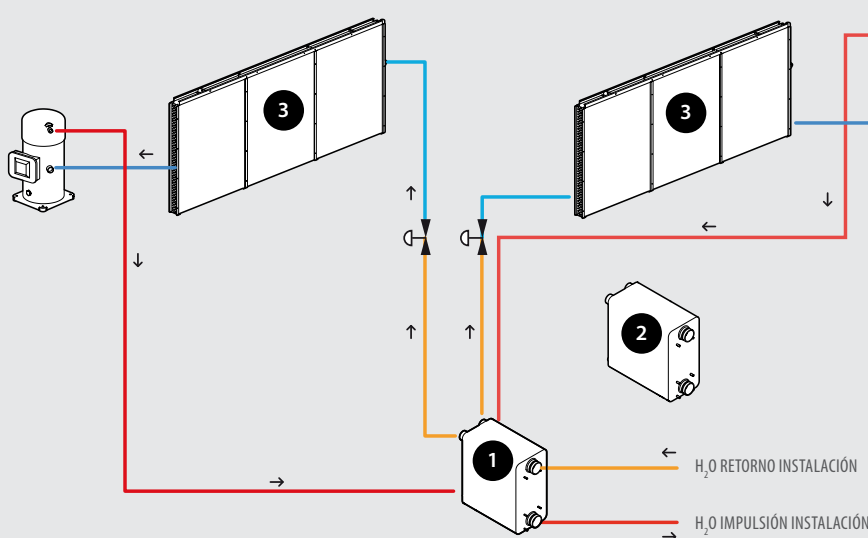
Esquemas de principio para INSTALACIÓN DE 2 TUBOS + Agua Caliente Sanitaria

Solo producción de agua fría para la instalación



Descripción	Funcionamiento
1 Intercambiador LADO INSTALACIÓN	(EVAPORACIÓN) producción de agua fría
2 Intercambiador LADO CIRCUITO SANITARIO	no en funcionamiento
3 Intercambiador LADO FUENTE	(CONDENSACIÓN) intercambio térmico con el aire

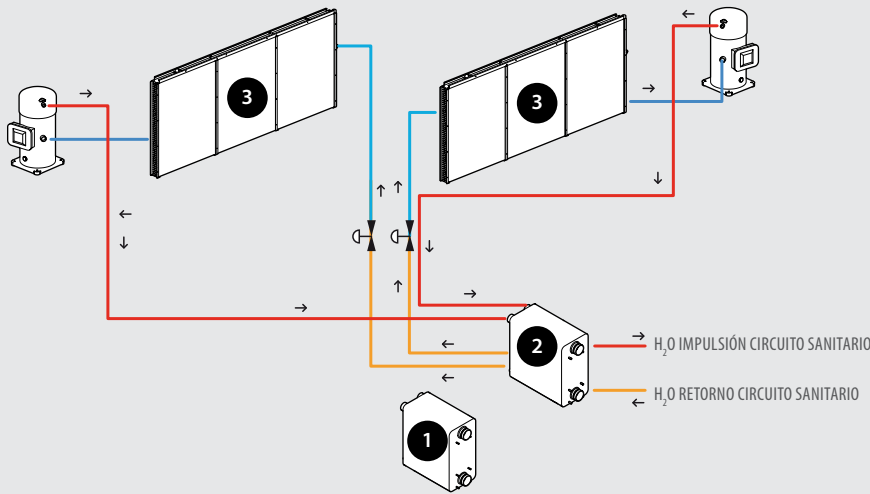
Solo producción de agua caliente para la instalación



Descripción	Funcionamiento
1 Intercambiador LADO INSTALACIÓN	(CONDENSACIÓN) producción de agua caliente
2 Intercambiador LADO CIRCUITO SANITARIO	no en funcionamiento
3 Intercambiador LADO FUENTE	(EVAPORACIÓN) intercambio térmico con el aire

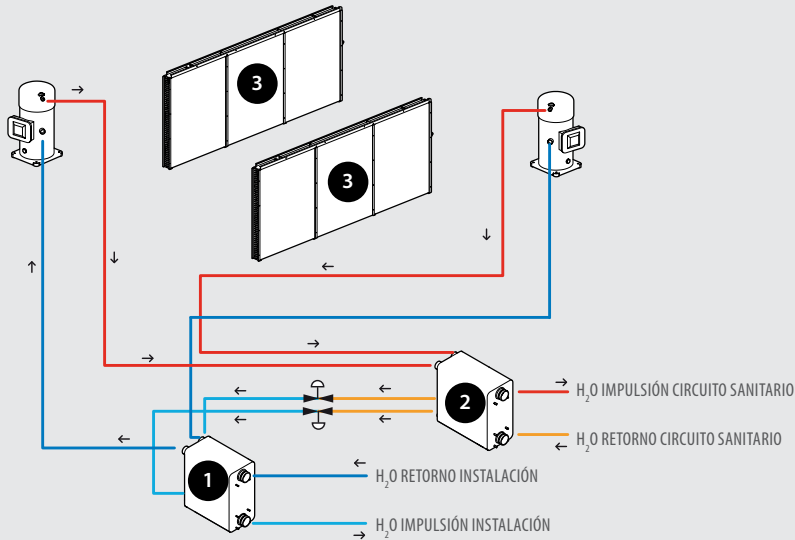
Esquemas de principio para INSTALACIÓN DE 2 TUBOS + Agua Caliente Sanitaria

Solo producción de agua caliente para el circuito sanitario



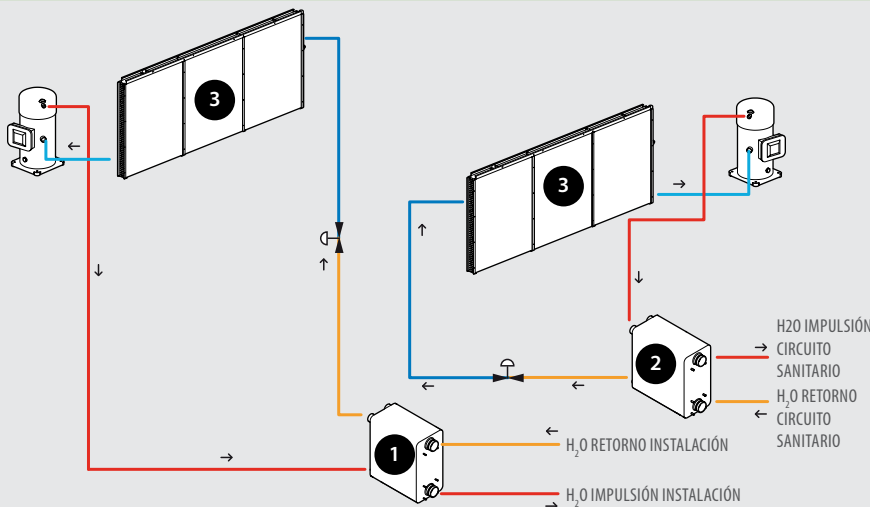
	Descripción	Funcionamiento
1	Intercambiador LADO INSTALACIÓN	no en funcionamiento
2	Intercambiador LADO CIRCUITO SANITARIO	(CONDENSACIÓN) producción A.C.S.
3	Intercambiador LADO FUENTE	(EVAPORACIÓN) intercambio térmico con el aire

Producción de agua fría para la instalación y de agua caliente para el circuito sanitario



	Descripción	Funcionamiento
1	Intercambiador LADO INSTALACIÓN	(EVAPORACIÓN) producción de agua fría
2	Intercambiador LADO CIRCUITO SANITARIO	(CONDENSACIÓN) producción A.C.S.
3	Intercambiador LADO FUENTE	no en funcionamiento

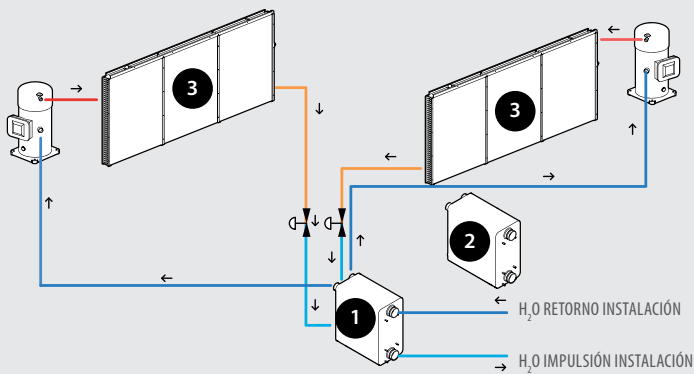
Producción de agua caliente para la instalación y de agua caliente para el circuito sanitario



	Descripción	Funcionamiento
1	Intercambiador LADO INSTALACIÓN	(CONDENSACIÓN) producción de agua caliente
2	Intercambiador LADO CIRCUITO SANITARIO	(CONDENSACIÓN) producción A.C.S.
3	Intercambiador LADO FUENTE	(EVAPORACIÓN) intercambio térmico con el aire

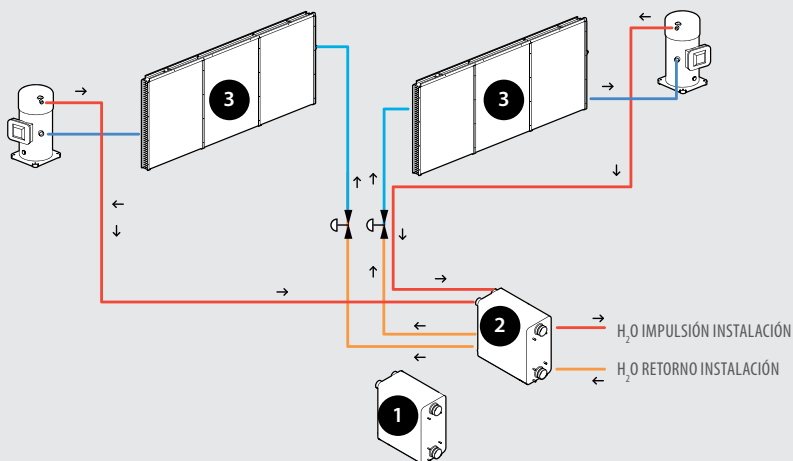
Esquemas de principio para INSTALACIÓN DE 4 TUBOS

Solo producción de agua fría para la instalación



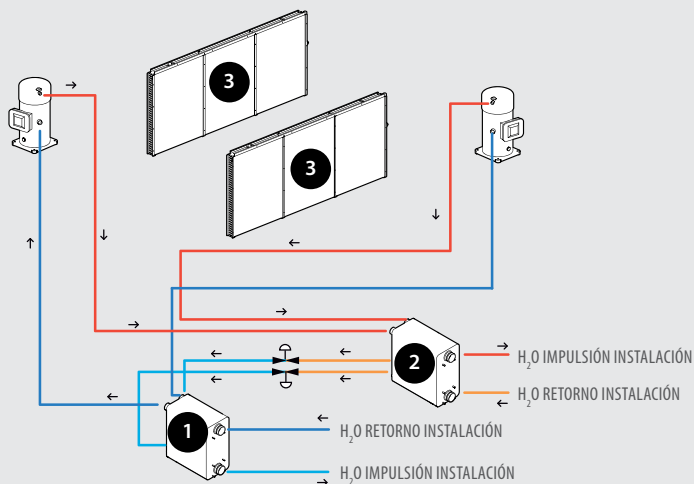
	Descripción	Funcionamiento
1	Intercambiador LADO FRÍO	(EVAPORACIÓN) producción de agua fría
2	Intercambiador LADO CALIENTE	no en funcionamiento
3	Intercambiador LADO FUENTE	(CONDENSACIÓN) intercambio térmico con el aire

Solo producción de agua caliente para la instalación



	Descripción	Funcionamiento
1	Intercambiador LADO FRÍO	no en funcionamiento
2	Intercambiador LADO CALIENTE	(CONDENSACIÓN) producción de agua caliente
3	Intercambiador LADO FUENTE	(EVAPORACIÓN) intercambio térmico

Producción de agua caliente y fría simultáneamente para la instalación



	Descripción	Funcionamiento
1	Intercambiador LADO FRÍO	(EVAPORACIÓN) producción de agua fría
2	Intercambiador LADO CALIENTE	(CONDENSACIÓN) producción de agua caliente
3	Intercambiador LADO FUENTE	no en funcionamiento

TER es el nuevo nombre de la eficiencia energética

TER
TOTAL
EFFICIENCY
RATIO

$$= (\text{Potencia Térmica} + \text{Potencia Frigorífica}) / \text{Potencia eléctrica}$$

Analizando los datos técnicos de la serie NRP, se podrá observar que los valores de **TER** son notablemente superiores a los valores de COP y de EER: esto demuestra la elevadísima eficiencia global que una bomba de calor polivalente puede alcanzar con respecto a las tradicionales bombas de calor sin recuperación térmica. El diseñador termotécnico (en estrecha colaboración con el diseñador arquitectónico) podrá, por lo tanto, obtener el máximo ahorro energético, balanceando de modo óptimo las necesidades de calor y de frío del sistema edificio-instalación.



En el caso del ejemplo (referido al tamaño NRP 1250) el valor de la eficiencia global es:

$$\text{TER} = (434 + 339) / 102 = 7,58 (*)$$

(*) Note el valor muy elevado con respecto a los valores de COP y de EER de las bombas de calor tradicionales.

Características técnicas

NRP es la gama de polivalentes para exterior que funcionan con refrigerante R410A, estudiada para aplicaciones con instalaciones de 2 o de 4 tubos. Con una sola unidad se pueden satisfacer los requerimientos de agua caliente y fría de modo simultáneo e independiente, para todo el año.

Gama:

- Refrigerante R410A.
- 2 circuitos frigoríficos.
- Elevada eficiencia aún con cargas parciales.
- NRP tiene el intercambiador de chapa de serie del tamaño 0800 al 1800, pero a pedido, puede suministrarse también con el intercambiador de hilera de tubos. Para mayor información, remitirse a la documentación específica.
- Compresores scroll de alta eficiencia.
- Ventiladores axiales con reducida emisión sonora.
- Estructura sumamente sólida tratada con pintura poliéster anticorrosiva.
- Límites operativos en el funcionamiento como bomba de calor:
 - Temperatura máx del agua producida 55° C.

- Temperatura del aire externo de -15 a 42° C.
- Las unidades incluyen de fábrica el regulador de velocidad de los ventiladores (DCPX) que permite un correcto funcionamiento invernal con temperaturas externas de hasta -10°C, además permite un correcto funcionamiento en caliente con temperaturas máximas externas de 42°C.
- Versiones disponibles:
 - "A" Bomba de calor de alta eficiencia.
 - "E" Bomba de calor de alta eficiencia silenciosa.
- Grupo ventilador:
 - "o" Estándar.
 - "M" Aumentados.
 - "J" Inverter.
- Versiones con grupo de bombeo, filtro de agua, flujostato y vaso de expansión.
- Regulación con microprocesador.

Accesorios

- **AER485P1:** Interfaz RS-485 para los sistemas de supervisión con protocolo MODBUS.
- **AERNET:** El dispositivo permite el control de la gestión y la monitorización remota de un refrigerador con un PC, smartphone o tablet mediante la conexión Cloud. AERNET desempeña la función de Máster, mientras que cada unidad conectada se configura como Slave hasta un máximo de 6 unidades; además, con un simple clic es posible guardare en el propio terminal un archivo log con todos los datos de las unidades conectadas para posibles post análisis.
- **MULTICHILLER_EVO:** Sistema de control para el mando, el encendido y el apagado de cada una de las enfriadoras en una instalación en la cual se hayan instalado varios aparatos en paralelo, asegurando siempre un caudal constante para los evaporadores.
- **PGD1:** Pantalla gráfica que permite la gestión completa de la unidad como la que se encuentra en la máquina. Se puede controlar a una distancia de 50 m con cable telefónico y a 200 m con cable blindado AWG 24.
- **GP:** Rejilla de protección, protege las baterías externas de golpes fortuitos
- **AVX:** Soporte antivibración para montar debajo de la base de la unidad. Disponible para tamaños NRP 0800-1800.
- **VT:** Soporte antivibración para montar debajo de la base de la unidad. Disponible para tamaños NRP 0200-0750.

Accesorios montados en fábrica

- **DRE:** dispositivo electrónico de reducción de la corriente de arranque (, 26% en el bicircuito). Disponible solo con alimentación 400V.
- **RIF:** Corrector del factor de potencia de corriente. Conectado en paralelo con el motor, permite obtener una reducción de la corriente absorbida (alrededor del 10%).

Datos técnicos - NRP 0200-0750

NRP - para sistemas de 2 tubos*		0200	0240	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750	
V/Ph/Hz		400V/3N/50Hz												
Enfriamiento lado instalación (A)														
12°C / 7°C	Rendimiento frigorífico	(1) kW	/	/	/	/	/	99,8	103,7	123,7	140,7	159,7	184,6	
	Potencia total absorbida	(1) kW	/	/	/	/	/	32,4	36,0	44,1	50,5	55,2	64,6	
	EER	(1)	/	/	/	/	/	3,08	2,89	2,80	2,79	2,89	2,86	
	ηsc	%	/	/	/	/	/	141,6	130,6	148,0	150,1	151,3	153,7	
	SEER	(1)	/	/	/	/	/	3,62	3,34	3,78	3,83	3,86	3,92	
	Caudal de agua	(1) l/h	/	/	/	/	/	17181	17868	21304	24225	27489	31785	
	Pérdidas de carga total	(1) kPa	/	/	/	/	/	37	39	37	48	56	67	
Enfriamiento lado instalación (E)														
12°C / 7°C	Rendimiento frigorífico	(1) kW	42,9	49,9	55,9	63,9	67,9	79,8	94,8	98,8	115,8	130,7	152,7	178,7
	Potencia total absorbida	(1) kW	13,9	16,5	18,9	20,8	23,2	27,0	35,2	38,9	48,3	55,5	61,9	70,6
	EER	(1)	3,08	3,02	2,97	3,07	2,93	2,96	2,70	2,54	2,40	2,35	2,47	2,53
	ηsc	%	148,2	146,5	147,7	145,0	146,5	157,1	138,1	128,5	143,6	145,7	146,9	147,5
	SEER	(1)	3,78	3,74	3,77	3,70	3,74	4,00	3,53	3,29	3,67	3,72	3,75	3,76
	Caudal de agua	(1) l/h	7387	8590	9621	10995	11683	13744	16322	17009	19930	22507	26287	30754
	Pérdidas de carga total	(1) kPa	26	37	22	29	22	31	34	35	32	41	51	63
Calefacción lado instalación (A) (E)														
40°C / 45°C	Potencia térmica	(2) kW	46,1	53,2	60,1	75,2	80,2	84,2	106,3	112,3	137,3	152,3	173,3	205,4
	Potencia total absorbida	(2) kW	13,3	15,6	17,7	22,4	23,9	25,6	32,6	35,1	41,3	45,7	53,8	62,8
	COP	(2)	3,47	3,42	3,40	3,36	3,36	3,28	3,26	3,20	3,33	3,33	3,22	3,27
	Caudal de agua	(2) l/h	7994	9211	10427	13034	13903	14599	18422	19465	23810	26417	30067	35628
	Pérdidas de carga total	(2) kPa	30	43	26	41	31	35	43	46	46	56	67	85
	Calefacción lado ECS (A) (E)													
40°C / 45°C	Potencia térmica	(3) kW	46,1	53,1	60,1	75,2	80,2	84,1	106,2	112,2	137,3	152,3	173,4	205,3
	Potencia total absorbida	(3) kW	13,2	15,4	17,7	22,3	24,0	25,5	32,5	34,9	41,3	45,7	53,5	62,3
	COP	(3)	3,49	3,44	3,40	3,37	3,35	3,30	3,27	3,21	3,32	3,34	3,24	3,29
	Caudal de agua	(3) l/h	7994	9211	10427	13034	13903	14599	18422	19465	23810	26417	30067	35628
	Pérdidas de carga total	(3) kPa	13	17	21	33	38	19	30	34	51	48	35	49
	Prestaciones en condiciones climáticas medias (Average) - Eficiencia en Aplicaciones para temperatura baja (35 °C) eglamento n°811/2013 Pdesignh ≤ 70kW													
Pdesignh			39	45	51	64	68	71	90	95	116	129	147	174
SCOP			3,60	3,53	3,55	3,50	3,50	3,42	3,52	3,50	3,70	3,67	3,55	3,45
ηs			141	138	139	137	137	134	138	137	145	144	139	141
Clase de eficiencia energética			A+	A+	A+	A+	A+	/	/	/	/	/	/	
Enfriamiento con recuperación (A) (E)														
40°C / 45°C - 7°C / 12°C	Rendimiento frigorífico	(4) kW	45,7	52,6	58,4	69,0	74,1	87,3	103,5	111,6	134,1	148,8	169,6	203,1
	Potencia térmica recuperada	(4) kW	58,1	67,1	75,1	88,2	95,2	111,1	132,2	142,2	174,3	193,3	218,4	261,3
	Potencia total absorbida	(4) kW	13,1	15,3	17,7	20,3	22,4	25,2	30,4	32,4	42,7	47,3	51,7	61,9
	Caudal de agua lado instalación	(4) l/h	7387	8590	9621	10995	11683	13744	16322	17009	19930	22507	26287	30754
	Pérdidas de carga lado instalación	(4) kPa	26	37	22	29	22	31	34	35	32	41	51	63
	Caudal de agua lado sanitario	(4) l/h	7994	9211	10427	13034	13903	14599	18422	19465	23810	26417	30067	35628
	Pérdidas de carga lado sanitario	(4) kPa	13	17	21	33	38	19	30	34	51	48	35	49
TER		W/W	7,93	7,81	7,56	7,75	7,57	7,87	7,76	7,83	7,22	7,24	7,51	7,50
NRP - para sistemas de 4 tubos														
Enfriamiento lado instalación (A)														
12°C / 7°C	Rendimiento frigorífico	(1) kW	/	/	/	/	/	/	99,8	103,7	123,7	140,7	159,7	184,6
	Potencia total absorbida	(1) kW	/	/	/	/	/	/	32,4	36,0	44,1	50,5	55,2	64,6
	EER	(1)	/	/	/	/	/	/	3,08	2,89	2,80	2,79	2,89	2,86
	ηsc	%	/	/	/	/	/	/	141,6	130,6	148,0	150,1	151,3	153,7
	SEER	(1)	/	/	/	/	/	/	3,62	3,34	3,78	3,83	3,86	3,92
	Caudal de agua	(1) l/h	/	/	/	/	/	/	17181	17868	21304	24225	27489	31785
	Pérdidas de carga total	(1) kPa	/	/	/	/	/	/	37	39	37	48	56	67
Enfriamiento lado instalación (E)														
12°C / 7°C	Rendimiento frigorífico	(1) kW	42,9	49,9	55,9	63,9	67,9	79,8	94,8	98,8	115,8	130,7	152,7	178,7
	Potencia total absorbida	(1) kW	13,9	16,5	18,9	20,8	23,2	27,0	35,2	38,9	48,3	55,5	61,9	70,6
	EER	(1)	3,08	3,02	2,97	3,07	2,93	2,96	2,70	2,54	2,40	2,35	2,47	2,53
	ηsc	%	148,2	146,5	147,7	145,0	146,5	157,1	138,1	128,5	143,6	145,7	146,9	147,5
	SEER	(1)	3,78	3,74	3,77	3,70	3,74	4,00	3,53	3,29	3,67	3,72	3,75	3,76
	Caudal de agua	(1) l/h	7387	8590	9621	10995	11683	13744	16322	17009	19930	22507	26287	30754
	Pérdidas de carga total	(1) kPa	26	37	22	29	22	31	34	35	32	41	51	63
Calefacción lado instalación (A) (E)														
40°C / 45°C	Potencia térmica	(3) kW	46,1	53,1	60,1	75,2	80,2	84,1	106,2	112,2	137,3	152,3	173,4	205,3
	Potencia total absorbida	(3) kW	13,2	15,4	17,7	22,3	24,0	25,5	32,5	34,9	41,3	45,7	53,5	62,3
	COP	(3)	3,49	3,44	3,40	3,37	3,35	3,30	3,27	3,21	3,32	3,34	3,24	3,29
	Caudal de agua	(3) l/h	7994	9211	10427	13034	13903	14599	18422	19465	23810	26417	30067	35628
	Pérdidas de carga total	(3) kPa	13	17	21	33	38	19	30	34	51	48	35	49
	Prestaciones en condiciones climáticas medias (Average) - Eficiencia en Aplicaciones para temperatura baja (35 °C) eglamento n°811/2013 Pdesignh ≤ 70kW													
Pdesignh			39	45	51	64	68	71	90	95	116	129	147	174
SCOP			3,60	3,53	3,55	3,50	3,50	3,42	3,52	3,50	3,70	3,67	3,55	3,45
ηs			141	138	139	137	137	134	138	137	145	144	139	141
Clase de eficiencia energética			A+	A+	A+	A+	A+	/	/	/	/	/	/	
Enfriamiento con recuperación (A) (E)														
40°C / 45°C - 7°C / 12°C	Rendimiento frigorífico	(4) kW	45,7	52,6	58,4	69,0	74,1	87,3	103,5	111,6	134,1	148,8	169,6	203,1
	Potencia térmica recuperada	(4) kW	58,1	67,1	75,1	88,2	95,2	111,1	132,2	142,2	174,3	193,3	218,4	261,3
	Potencia total absorbida	(4) kW	13,1	15,3	17,7	20,3	22,4	25,2	30,4	32,4	42,7	47,3	51,7	61,9
	Caudal de agua lado frío	(4) l/h	7387	8590	9621	10995	11683	13744	16322	17009	19930	22507	26287	30754
	Pérdidas de carga	(4) kPa	26	37	22	29	22	31	34	35	32	41	51	63
	Caudal de agua lado caliente	(4) l/h	7994	9211	10427	13034	13903	14599	18422	19465	23810	26417	30067	35628
	Pérdidas de carga	(4) kPa	13	17	21	33	38	19	30	34	51	48	35	49
TER		W/W	7,93	7,81	7,56	7,75	7,57	7,87	7,76	7,83	7,22	7,24	7,51	7,50

Datos (14511:2018)

* Solo las unidades configuradas para sistemas de 2 tubos están certificadas por Eurovent

(1) Agua lado aplicación 12 °C / 7 °C, Aire exterior 35 °C (EUROVENT)

(2) Agua lado aplicación 40 °C / 45 °C, Aire exterior 7°C B.S. / 6 °C B.H.(EUROVENT)

(3) Agua de recuperación 40°C/45°C.

(4) Agua de recuperación 40°C/45°C, Agua evaporador (7°C)

TER Efficienza Globale

Datos técnicos - NRP 800-1800

NRP - para sistemas de 2 tubos*		0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800	
V/Ph/Hz		400V/3N/50Hz								
Enfriamiento lado instalación (A)										
12°C / 7°C	Rendimiento frigorífico	(1) kW	217,6	242,6	259,6	322,5	364,5	401,5	440,5	476,5
	Potencia total absorbida	(1) kW	73,5	83,4	89,4	109,4	122,5	136,7	147,2	157,9
	EER	(1)	2,96	2,91	2,90	2,95	2,97	2,94	2,99	3,02
	η _{sc}	%	160,1	154,0	155,9	155,9	158,7	161,7	152,0	153,7
	SEER		4,08	3,93	3,97	3,97	4,04	4,12	3,88	3,92
	Caudal de agua	(1) l/h	37454	41750	44670	55495	62711	69068	75768	81954
	Pérdidas de carga total	(1) kPa	59	58	54	64	52	53	55	55
Enfriamiento lado instalación (E)										
12°C / 7°C	Rendimiento frigorífico	(1) kW	199,7	216,7	229,7	290,6	331,6	367,6	401,6	429,5
	Potencia total absorbida	(1) kW	81,2	95,2	101,3	121,8	135,6	150,6	163,1	176,7
	EER	(1)	2,46	2,27	2,27	2,39	2,45	2,44	2,46	2,43
	η _{sc}	%	154,7	150,5	152,6	155,5	157,4	157,1	150,5	152,0
	SEER		3,94	3,84	3,89	3,96	4,01	4,00	3,84	3,88
	Caudal de agua	(1) l/h	34362	37283	39516	49997	57041	63226	69068	73878
	Pérdidas de carga total	(1) kPa	50	47	43	54	43	44	46	45
Calefacción lado instalación (A) (E)										
40°C / 45°C	Potencia térmica	(2) kW	241,4	258,4	290,5	384,6	400,5	459,6	503,6	544,7
	Potencia total absorbida	(2) kW	74,7	81,2	89,5	117,3	121,5	140,0	155,8	167,6
	COP	(2)	3,23	3,18	3,25	3,28	3,30	3,28	3,23	3,25
	Caudal de agua	(2) l/h	41885	44840	50401	66738	69519	79773	87421	94546
	Pérdidas de carga total	(2) kPa	74	68	70	96	64	70	74	74
Calefacción lado ECS (A) (E)										
40°C / 45°C	Potencia térmica	(3) kW	241,4	258,3	290,4	348,5	400,4	459,5	503,5	544,6
	Potencia total absorbida	(3) kW	74,3	80,7	89,0	116,1	121,0	139,5	155,0	166,8
	COP	(3)	3,25	3,20	3,26	3,31	3,31	3,29	3,25	3,26
	Caudal de agua	(3) l/h	41885	44840	50401	66738	69519	79773	87421	94546
	Pérdidas de carga total	(3) kPa	50	45	49	50	44	51	51	53
Prestaciones en condiciones climáticas medias (Average) - Eficiencia en Aplicaciones para temperatura baja (35 °C) eglamento n°811/2013 Pdesignh ≤ 70kW										
	Pdesignh		204	219	246	326	339	389	/	/
	SCOP		3,60	3,60	3,60	3,70	3,75	3,72	/	/
	η _s		141	141	141	145	147	146	/	/
Enfriamiento con recuperación (A) (E)										
40°C / 45°C - 7°C / 12°C	Rendimiento frigorífico	(4) kW	226,3	254,9	282,3	338,9	384,6	428,4	469,8	503,3
	Potencia térmica recuperada	(4) kW	289,4	328,3	364,4	432,5	491,4	550,5	598,5	642,6
	Potencia total absorbida	(4) kW	67,1	78,0	87,2	99,6	113,5	129,9	137,0	148,2
	Caudal de agua lado instalación	(4) l/h	34362	37283	39516	49997	57041	63226	69068	73878
	Pérdidas de carga lado instalación	(4) kPa	50	47	43	54	43	44	46	45
	Caudal de agua lado sanitario	(4) l/h	41885	44840	50401	66738	69519	79773	87421	94546
	Pérdidas de carga lado sanitario	(4) kPa	50	45	49	50	44	51	51	53
	TER	W/W	7,69	7,47	7,41	7,75	7,72	7,54	7,80	7,73
NRP - para sistemas de 4 tubos										
Enfriamiento lado instalación (A)		0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800	
12°C / 7°C	Rendimiento frigorífico	(1) kW	217,6	242,6	259,6	322,5	364,5	401,5	440,5	476,5
	Potencia total absorbida	(1) kW	73,5	83,4	89,4	109,4	122,5	136,7	147,2	157,9
	EER	(1)	2,96	2,91	2,90	2,95	2,97	2,94	2,99	3,02
	η _{sc}	%	160,1	154,0	155,9	155,9	158,7	161,7	152,0	153,7
	SEER		4,08	3,93	3,97	3,97	4,04	4,12	3,88	3,92
	Caudal de agua	(1) l/h	37454	41750	44670	55495	62711	69068	75768	81954
	Pérdidas de carga total	(1) kPa	59	58	54	64	52	53	55	55
Enfriamiento lado instalación (E)										
12°C / 7°C	Rendimiento frigorífico	(1) kW	199,7	216,7	229,7	290,6	331,6	367,6	401,6	429,5
	Potencia total absorbida	(1) kW	81,2	95,2	101,3	121,8	135,6	150,6	163,1	176,7
	EER	(1)	2,46	2,27	2,27	2,39	2,45	2,44	2,46	2,43
	η _{sc}	%	154,7	150,5	152,6	155,5	157,4	157,1	150,5	152,0
	SEER		3,94	3,84	3,89	3,96	4,01	4,00	3,84	3,88
	Caudal de agua	(1) l/h	34362	37283	39516	49997	57041	63226	69068	73878
	Pérdidas de carga total	(1) kPa	50	47	43	54	43	44	46	45
Calefacción lado instalación (A) (E)										
40°C / 45°C	Potencia térmica	(3) kW	241,4	258,3	290,4	384,5	400,4	459,5	503,5	544,6
	Potencia total absorbida	(3) kW	74,3	80,7	89,0	116,1	121,0	139,5	155,0	166,8
	COP	(3)	3,25	3,20	3,26	3,31	3,31	3,29	3,25	3,26
	Caudal de agua	(3) l/h	41885	44840	50401	66738	69519	79773	87421	94546
	Pérdidas de carga total	(3) kPa	50	45	49	50	44	51	51	53
Prestaciones en condiciones climáticas medias (Average) - Eficiencia en Aplicaciones para temperatura baja (35 °C) eglamento n°811/2013 Pdesignh ≤ 70kW										
	Pdesignh		204	219	246	326	339	389	/	/
	SCOP		3,60	3,60	3,60	3,70	3,75	3,72	/	/
	η _s		141	141	141	145	147	146	/	/
Enfriamiento con recuperación (A) (E)										
40°C / 45°C - 7°C / 12°C	Rendimiento frigorífico	(4) kW	226,3	254,9	282,3	338,9	384,6	428,4	469,8	503,3
	Potencia térmica recuperada	(4) kW	289,4	328,3	364,4	432,5	491,4	550,5	598,5	642,6
	Potencia total absorbida	(4) kW	67,1	78,0	87,2	99,6	113,5	129,9	137,0	148,2
	Caudal de agua lado instalación	(4) l/h	34362	37283	39516	49997	57041	63226	69068	73878
	Pérdidas de carga lado instalación	(4) kPa	50	47	43	54	43	44	46	45
	Caudal de agua lado sanitario	(4) l/h	41885	44840	50401	66738	69519	79773	87421	94546
	Pérdidas de carga lado sanitario	(4) kPa	50	45	49	50	44	51	51	53
	TER	W/W	7,69	7,47	7,41	7,75	7,72	7,54	7,80	7,73



Aermec participa en el Programa EUROVENT: LCP
Los productos correspondientes figuran en el
sitio web www.eurovent-certification.com

Datos generales - NRP 0200-0750

NRP				0200	0240	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750
Datos eléctricos															
Corriente absorbida total	(1)	A	A	-	-	-	-	-	-	55	59	72	82	88	113
	(1)	E	A	28	33	38	41	45	52	60	64	79	91	99	120
Corriente máxima (FLA)	(1)	A/E	A	36	41	46	53	58	63	76	81	100	112	122	144
Corriente de arranque (LRA)	(1)	A/E	A	119	150	155	184	190	200	214	220	232	243	261	320
Compresores - Scroll															
Compresores / Circuitos			n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/2	3/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Refrigerante				R410A											
Intercambiador de calor lado (frío / caliente) Instalación de 2 tubos / lado (caliente) Instalación de 4 tubos															
Intercambiador			tipo / n°	Placas / 1											
Conexiones hidráulicas		(in/out)	Ø	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"
Intercambiador de calor lado (sanitario) Instalación de 2 tubos / lado (caliente) Instalación de 4 tubos															
Intercambiador			tipo / n°	Placas / 1											
Conexiones hidráulicas		(in/out)	Ø	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"
Ventiladores standard - Axial															
Ventiladores			n°	6	6	6	8	8	8	2	2	2	2	3	3
Caudal de aire a frío		A	m³/h	-	-	-	-	-	-	37000	37000	36500	36500	58000	48000
		E	m³/h	20000	20000	20000	26000	26000	26000	20200	21100	21400	22400	31900	34600
Caudal de aire a caliente		A/E	m³/h	20000	20000	20000	26000	26000	26000	37000	37000	36500	36500	58000	48000
Kit hidráulico															
Acumulador			l.	300	300	300	300	300	300	500	500	500	500	500	700
Presión disponible			kPa	Para obtener más información, consulte la selección de programas de Magallanes o la documentación técnica disponible											
Datos sonoros															
Potencia sonora	(2)	A	dB(A)	-	-	-	-	-	-	82	82	82	83	85	85
	(2)	E	dB(A)	74	74	74	75	75	76	74	74	74	75	77	77
Presión sonora	(2)	A	dB(A)	-	-	-	-	-	-	50	50	50	51	53	53
	(2)	E	dB(A)	42	42	42	43	43	44	42	42	42	43	45	45

Datos generales - NRP 0800-1800

NRP				0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
Datos eléctricos											
Corriente absorbida total	(1)	A	A	136	158	180	196	235	273	289	304
	(1)	E	A	145	169	192	211	251	292	306	324
Corriente máxima (FLA)	(1)	A/E	A	173	195	217	267	290	320	357	398
Corriente de arranque (LRA)	(1)	A/E	A	348	404	426	535	624	654	691	666
Compresores - Scroll											
Compresores / Circuitos			n°/n°	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	5/2	6/2
Refrigerante				R410A							
Intercambiador de calor lado (frío / caliente) Instalación de 2 tubos / lado (caliente) Instalación de 4 tubos											
Intercambiador			tipo / n°	Placas/1							
Conexiones hidráulicas		(in/out)	Ø	3"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	4"
Intercambiador de calor lado (sanitario) Instalación de 2 tubos / lado (caliente) Instalación de 4 tubos											
Intercambiador			tipo / n°	Placas/2							
Conexiones hidráulicas		(in/out)	Ø	3"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	4"
Ventiladores standard - Axial											
Ventiladores			n°	4	4	4	6	6	6	8	8
Caudal de aire a frío		A	m³/h	85600	84600	83600	126000	124200	122400	168000	165600
		E	m³/h	59920	59220	60610	88200	90000	91800	117600	115920
Caudal de aire a caliente		A/E	m³/h	85600	84600	83600	126000	124200	122400	168000	165600
Kit hidráulico											
Presión disponible			kPa	Para obtener más información, consulte la selección de programas de Magallanes o la documentación técnica disponible							
Datos sonoros											
Potencia sonora	(2)	A	dB(A)	88,5	88,5	88,5	91,5	91	91,5	92	94
	(2)	E	dB(A)	83	83	83,5	86	85,5	85	86,5	88,5
Presión sonora	(2)	A	dB(A)	56,5	56,5	56,5	59,5	59	58,5	60	62
	(2)	E	dB(A)	51	51	51	54	53,5	53	54,5	56,5

Potencia sonora

Aermec determina el valor de la potencia sonora en base a las medidas efectuadas según la normativa ISO 9614-2, respetando en todo momento las exigencias de la certificación Eurovent.

Presión sonora

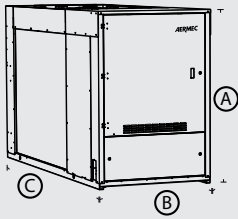
Presión sonora en campo abierto, a 10 m de distancia de la superficie exterior de la unidad, (según la normativa ISO 3744)

(1) Los datos eléctricos de las versiones sin kit hidráulico integrado

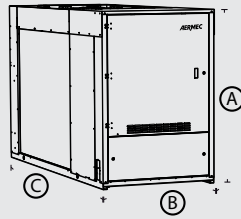
(2) datos calculados en el modo de refrigeración

Nota: Para obtener más información, consulte la selección de programas de Magallanes o la documentación técnica disponible en la página web www.aermec.com

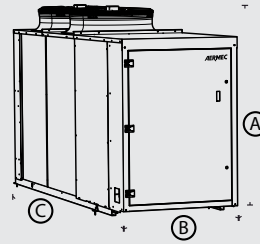
Diseños técnicos



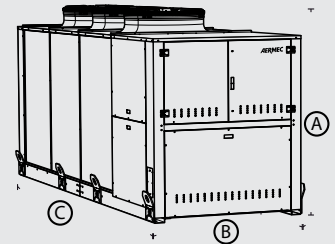
NRP 0200 - 0280



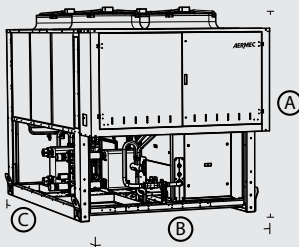
NRP 0300 - 0350



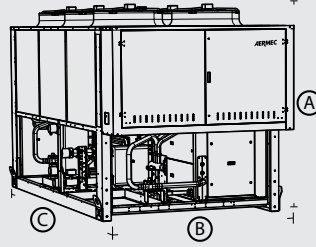
NRP 0500-0650



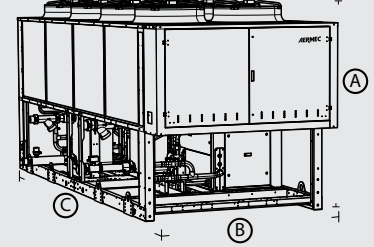
NRP 0700 - 0750



NRP 0800 - 1000



NRP 1250 - 1504



NRP 1655 - 1800

Dimensiones en mm

NRP 0200-0750		Versión	0200	0240	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750
Altura (mm)	A	A/E	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1875	1875	1875	1875	1875	1975
Ancho (mm)	B	A/E	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1500
Profundidad (mm)	C	A/E	2700	2700	2700	3200	3200	3200	3342	3342	3342	3342	4342	4350
Peso en vacío (kg)		*	788	790	792	862	872	894	1233	1237	1359	1378	1591	1939

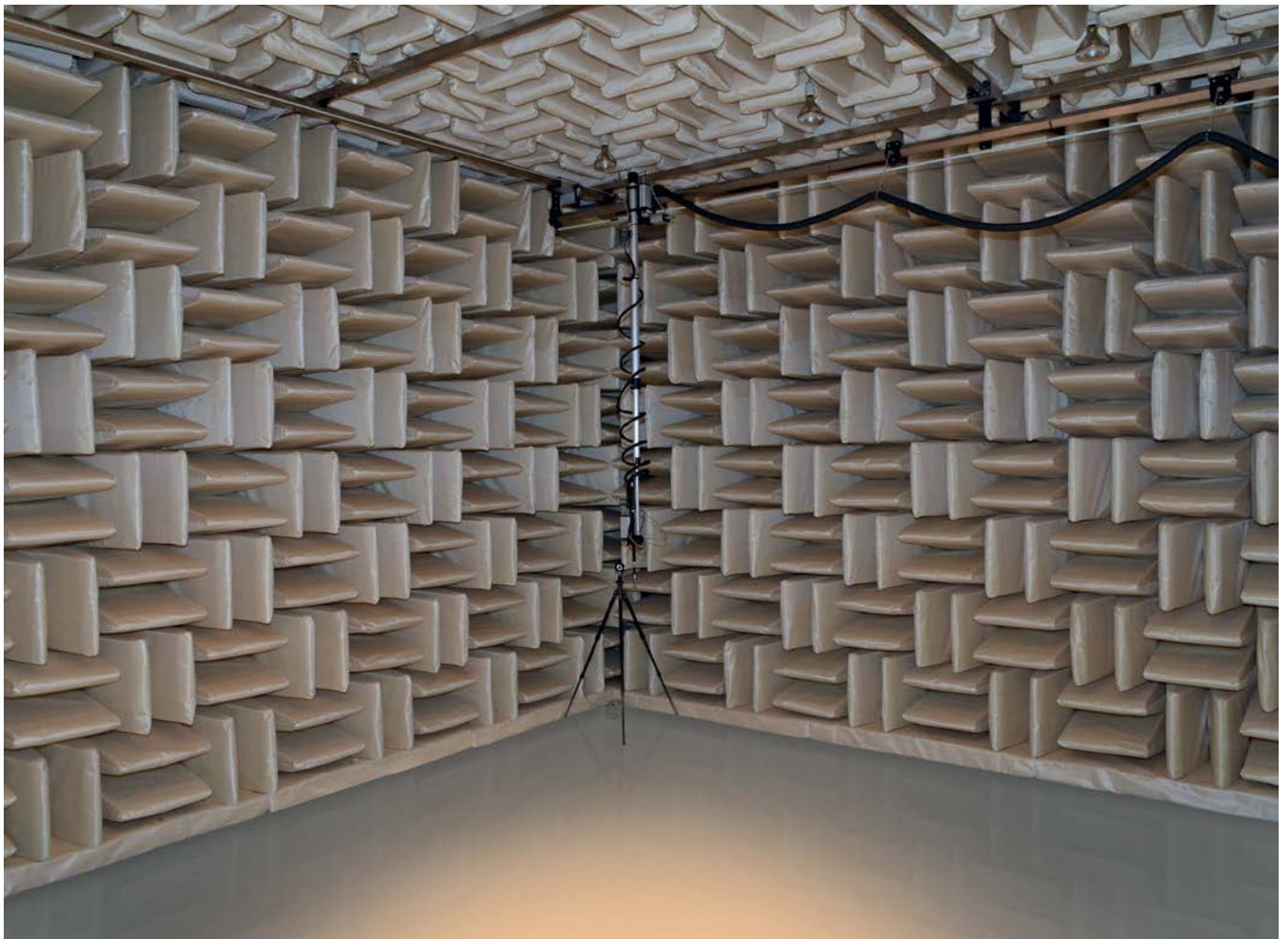
NRP 0800-1800		Versión	0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
Altura (mm)	A	A/E	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Ancho (mm)	B	A/E	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Profundidad (mm)	C	A/E	3400	3400	3400	4250	4250	4250	5750	5750
Peso en vacío (kg)		*	2270	2460	2640	2970	3220	3430	3950	4090

* Atención: los pesos se refieren a versiones sin acumulación ni bomba.

Confort total. Máxima eficiencia. Mínimo consumo. Esta es Aermec. La tecnología italiana al servicio de tu bienestar.

La capacidad de Aermec de continuar siendo líder no obstante las evoluciones del mercado, se debe a la búsqueda constante de calidad y de innovación. Una calidad toda italiana, ya que cada aparato es diseñado, desarrollado y probado en los modernos y tecnológicamente avanzados laboratorios de investigación Aermec de Bevilacqua (Verona).

La constante dedicación a la búsqueda de la calidad final del producto se pone en evidencia también a través de la formación continua de personal altamente especializado y gracias a las estrechas relaciones de colaboración con las más prestigiosas Universidades italianas.



Sala para tests acústicos de fan coils, climatizadoras y pequeñas enfriadoras

Aermec S.p.A.

Via Roma, 996

37040 Bevilacqua (VR) - Italia

Tel. + 39 0442 633111

Fax +39 0442 93577

sales@aermec.com

www.aermec.com

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Aunque se han hecho todos los esfuerzos para asegurar una información precisa, Aermec no asume responsabilidad alguna derivada de eventuales errores u omisiones.