

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.



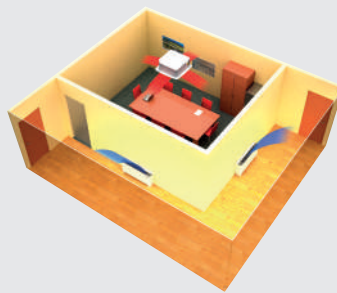
La solución ideal para edificios públicos y residenciales.

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 (% €)

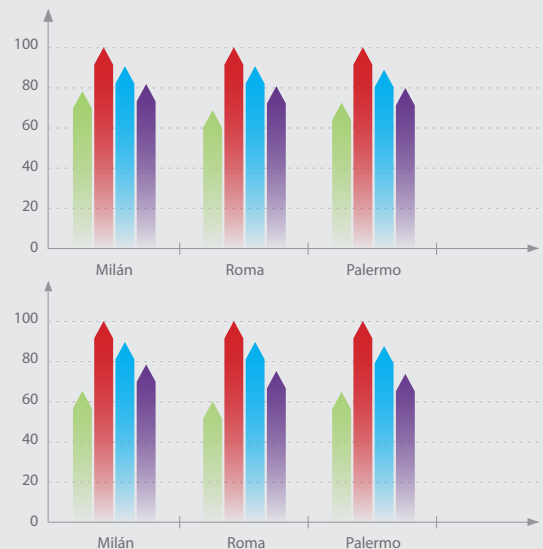
Los resultados obtenidos muestran un notable ahorro en la factura energética incluso con respecto a la combinación chiller con recuperación + caldera de condensación.



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 (% €)

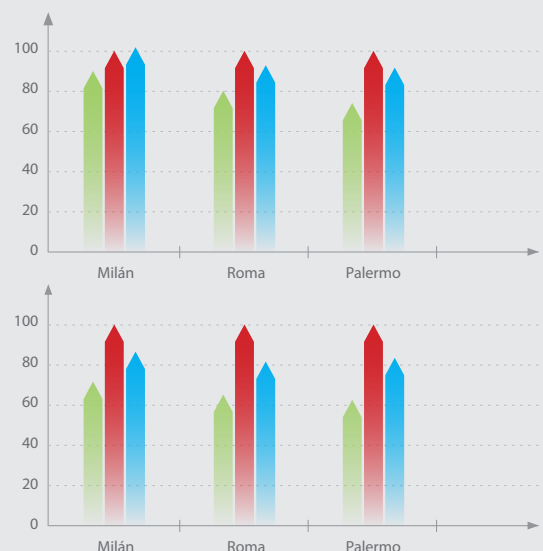
La serie Polivalente NRP Aermec ofrece lo mejor de sí misma también en el sector hotelero, donde a la climatización y a la calefacción de ambientes se le agrega un elevado requerimiento de producción de agua caliente sanitaria.



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

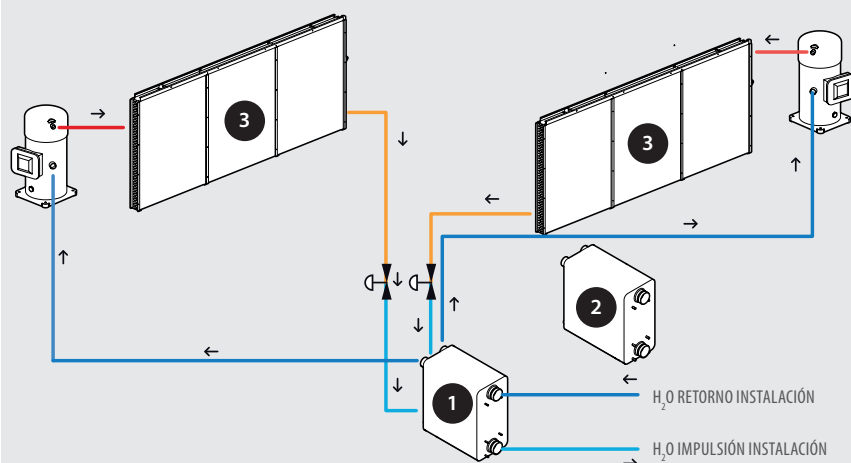


Principio de funcionamiento.

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

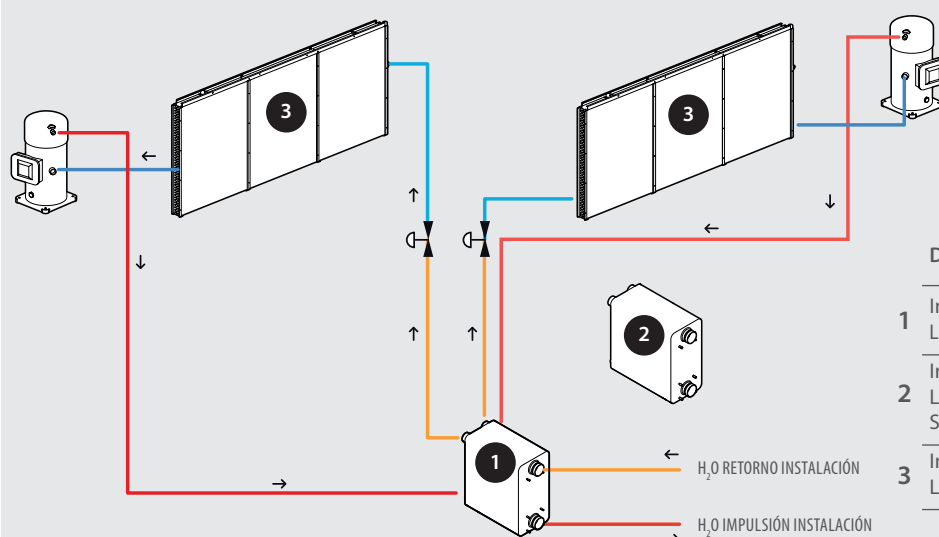
Esquemas de principio para INSTALACIÓN DE 2 TUBOS + Agua Caliente Sanitaria

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

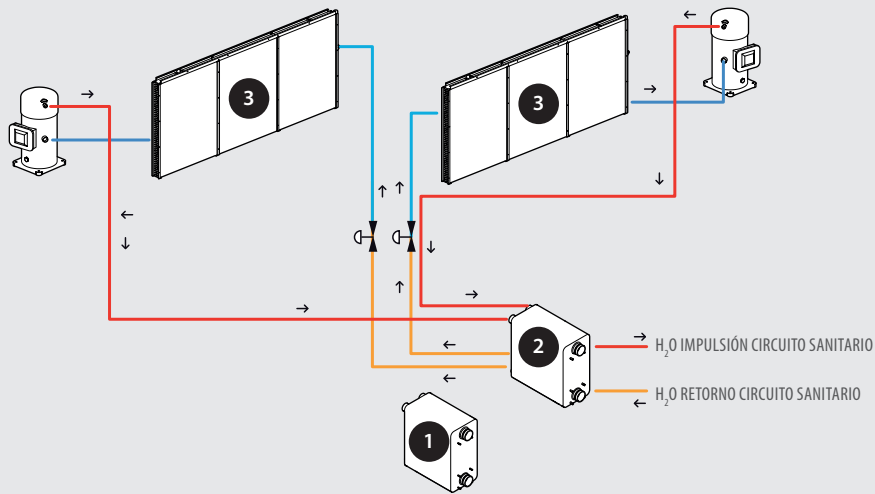
Solo producción de agua caliente para la instalación



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

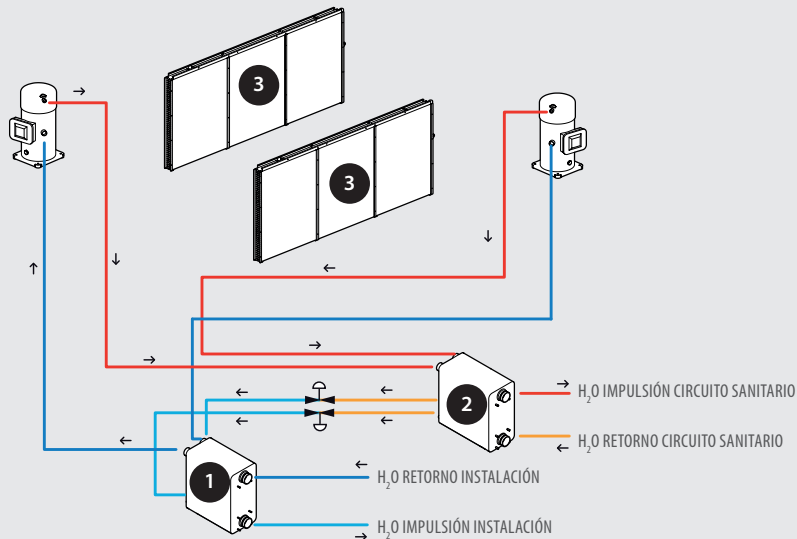
Esquemas de principio para INSTALACIÓN DE 2 TUBOS + Agua Caliente Sanitaria

Solo producción de agua caliente para el circuito sanitario



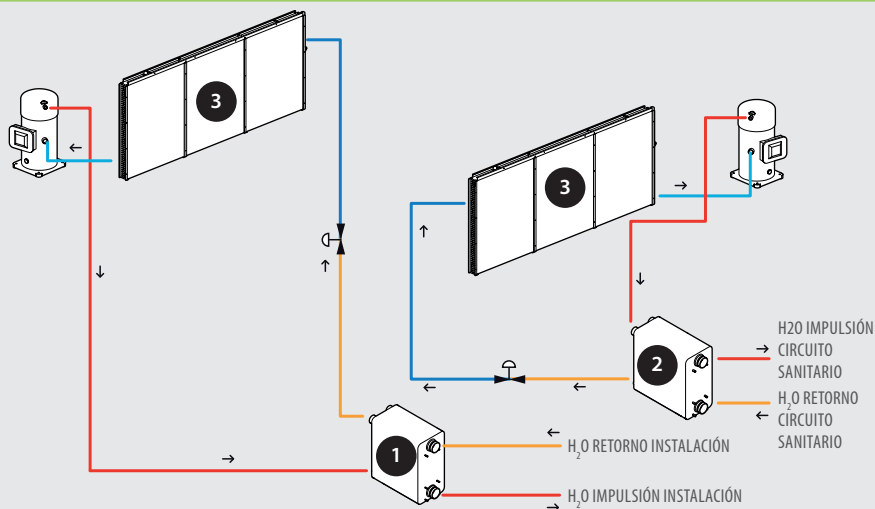
Descripción	Funcionamiento
1 Intercambiador LADO INSTALACIÓN	no en funcionamiento
2 Intercambiador LADO CIRCUITO SANITARIO	(CONDENSACIÓN) producción A.C.S.
3 Intercambiador LADO FUENTE	(EVAPORACIÓN) intercambio térmico con el aire

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

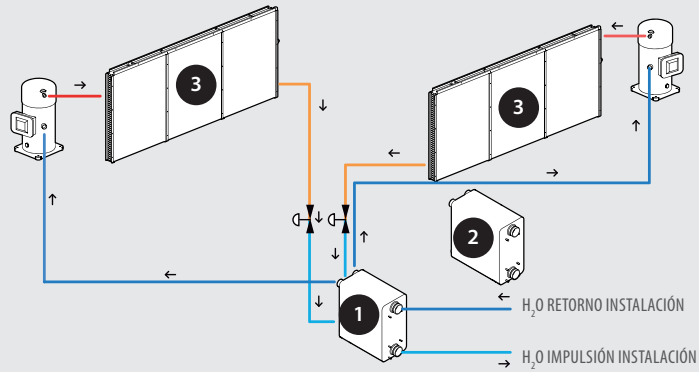
Producción de agua caliente para la instalación y de agua caliente para el circuito sanitario



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

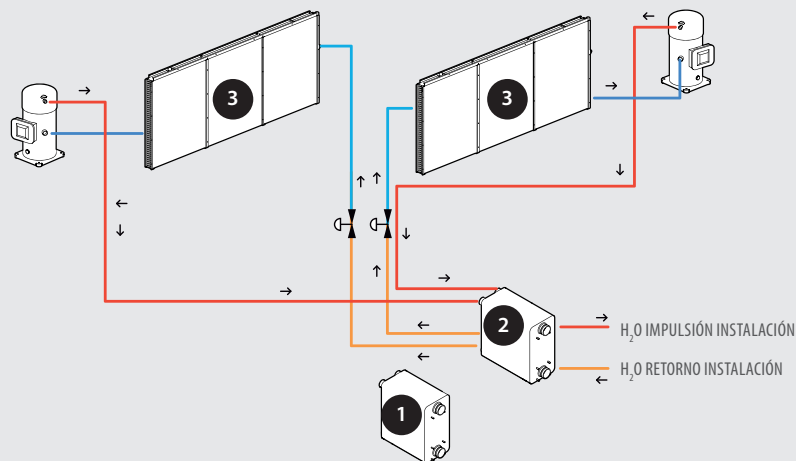
Esquemas de principio para INSTALACIÓN DE 4 TUBOS

Solo producción de agua fría para la instalación



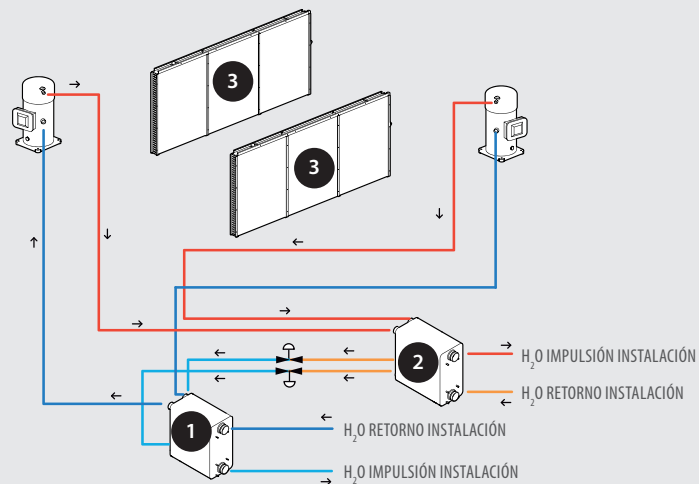
	Descripción	Funcionamiento
1	Intercambiador LADO FRÍO	(EVAPORACIÓN) producción de agua fría
2	Intercambiador LADO CALIENTE	no en funcionamiento
3	Intercambiador LADO FUENTE	(CONDENSACIÓN) intercambio térmico con el aire

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:

$$\text{TER} = (441 + 339) / 102 = 7,65 (*)$$

(*) 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.
- Intercambiadores de calor optimizados para aprovechar las excelentes características de intercambio térmico del R410A.
- 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.
- **AERWEB300:** El dispositivo AERWEB permite el control de una enfriadora por medio de cualquier PC conectado a algún buscador de Internet.
- **AERWEB300-6:** Web server para monitorizar y controlar como máximo 6 dispositivos en red RS485;
- **AERWEB300-18:** Web server para monitorizar y controlar como máximo 18 dispositivos en red RS485.;
- **AERWEB300-6G:** Web server para monitorizar y controlar como máximo 6 dispositivos en red RS485 con modem GPRS integrado;
- **AERWEB300-18G:** Web server para monitorizar y controlar como máximo 18 dispositivos en red RS485 con modem GPRS integrado;
- **MULTICHILLER_NRP:** 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.
- **VT:** Soporte antivibración para montar debajo de la base de la unidad.

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 polivalentes para sistemas de 2 tubos

			0200	0240	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750	
Enfriamiento lado instalación															
Rendimiento frigorífico	A	kW	-	-	-	-	-	-	100	103	123	140	159	184	
	E	kW	43	50	56	64	68	80	95	99	116	130	152	178	
Potencia total absorbida	A	kW	-	-	-	-	-	-	32,47	36,00	44,15	50,51	55,16	64,58	
	E	kW	14,01	16,59	18,92	20,89	23,25	27,06	35,23	38,95	48,37	55,51	61,88	70,60	
EER	A	W/W	-	-	-	-	-	-	3,07	2,87	2,80	2,78	2,88	2,85	
	E	W/W	3,05	3,00	2,95	3,05	2,91	2,94	2,68	2,53	2,39	2,35	2,46	2,52	
Caudal de agua	A	l/h	-	-	-	-	-	-	17200	17900	21300	24252	27520	31800	
	E	l/h	7400	8600	9630	11000	11700	13770	16340	17030	19874	22530	26300	30867	
Pérdidas de carga total	A	kPa	-	-	-	-	-	-	37	39	37	48	56	67	
	E	kPa	26	37	22	29	22	31	34	35	32	41	51	63	
Calefacción lado instalación															
Potencia térmica	A/E	kW	46	53	60	75	80	84	107	113	138	153	174	206	
Potencia total absorbida	A/E	kW	13,34	15,63	17,76	22,41	23,96	25,70	32,64	35,08	41,26	45,72	53,80	62,81	
COP	A/E	W/W	3,47	3,41	3,39	3,37	3,35	3,28	3,26	3,21	3,34	3,34	3,23	3,29	
Clase Eficiencia Energética (1)			A+	A+	A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-	
Caudal de agua	A/E	l/h	7912	9116	10300	12900	13760	14448	18232	19270	23564	26144	29756	35260	
Pérdidas de carga total	A/E	kPa	30	42	25	40	31	34	42	45	45	56	65	83	
Calefacción lado ECS															
Potencia térmica	A/E	kW	46	53	60	75	80	84	106	112	138	153	174	206	
Potencia total absorbida	A/E	kW	13,24	15,48	17,73	22,36	24,01	25,57	32,54	34,98	41,33	45,66	53,46	62,35	
COP	A/E	W/W	3,49	3,44	3,40	3,37	3,35	3,30	3,27	3,22	3,33	3,35	3,25	3,30	
Caudal de agua	A/E	l/h	7912	9116	10300	12900	13760	14448	18232	19264	23564	26146	29756	35260	
Pérdidas de carga total	A/E	kPa	13	17	21	33	38	19	31	34	51	49	35	50	
Enfriamiento con recuperación															
Rendimiento frigorífico	A/E	kW	46	52	58	69	74	87	103	111	134	148	169	203	
Potencia térmica	A/E	kW	58	67	75	88	95	111	132	143	175	194	219	262	
Potencia total absorbida	A/E	kW	13,45	15,82	18,10	20,85	22,90	25,90	31,18	33,37	43,87	48,58	53,03	64,06	
Caudal de agua lado instalación	A/E	l/h	7852	9040	10040	11868	12745	15000	17800	19195	23070	25598	29163	34925	
Pérdidas de carga lado instalación	A/E	kPa	29	41	24	33	26	36	40	44	42	52	62	81	
Caudal de agua lado sanitario	A/E	l/h	9976	11520	12900	15136	16340	19092	22704	24424	29928	33196	37496	44892	
Pérdidas de carga lado sanitario	A/E	kPa	20	27	33	46	54	33	47	55	82	78	56	81	
TER	(2)	A/E	W/W	7,72	7,58	7,39	7,55	7,41	7,67	7,57	7,62	7,05	7,06	7,33	7,27

NRP polivalentes para sistemas de 4 tubos

			0200	0240	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750	
Enfriamiento lado instalación															
Rendimiento frigorífico	A	kW	-	-	-	-	-	-	100	103	123	140	159	184	
	E	kW	43	50	56	64	68	80	95	99	116	130	152	178	
Potencia total absorbida	A	kW	-	-	-	-	-	-	32,47	36,00	44,15	50,51	55,16	64,58	
	E	kW	14,01	16,59	18,92	20,89	23,25	27,06	35,23	38,95	48,37	55,51	61,88	70,60	
EER	A	W/W	-	-	-	-	-	-	3,07	2,87	2,80	2,78	2,88	2,85	
	E	W/W	3,05	3,00	2,95	3,05	2,91	2,94	2,68	2,53	2,39	2,35	2,46	2,52	
Caudal de agua	A	l/h	-	-	-	-	-	-	17200	17900	21300	24252	27520	31800	
	E	l/h	7400	8600	9630	11000	11700	13770	16340	17030	19874	22530	26300	30867	
Pérdidas de carga total	A	kPa	-	-	-	-	-	-	37	39	37	48	56	67	
	E	kPa	26	37	22	29	22	31	34	35	32	41	51	63	
Calefacción lado instalación															
Potencia térmica	A/E	kW	46	53	60	75	80	84	107	113	138	153	174	206	
Potencia total absorbida	A/E	kW	13,24	15,48	17,73	22,36	24,01	25,57	32,54	34,98	41,33	45,66	53,46	62,35	
COP	A/E	W/W	3,49	3,44	3,39	3,37	3,35	3,28	3,26	3,21	3,34	3,34	3,23	3,29	
Clase Eficiencia Energética (1)			A+	A+	A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-	
Caudal de agua	A/E	l/h	7912	9116	10300	12900	13760	14448	18232	19264	23564	26146	29756	35260	
Pérdidas de carga total	A/E	kPa	13	17	21	33	38	19	31	34	51	49	35	50	
Enfriamiento con recuperación															
Rendimiento frigorífico	A/E	kW	46	52	58	69	74	87	103	111	134	148	169	203	
Potencia térmica	A/E	kW	58	67	75	88	95	111	132	143	175	194	219	262	
Potencia total absorbida	A/E	kW	13,45	15,82	18,10	20,85	22,90	25,90	31,18	33,37	43,87	48,58	53,03	64,06	
Caudal de agua lado frío	A/E	l/h	7852	9040	10040	11868	12745	15000	17800	19195	23070	25598	29163	34925	
Pérdidas de carga total lado frío	A/E	kPa	29	41	24	33	26	36	40	44	42	52	62	81	
Caudal de agua lado caliente	A/E	l/h	9976	11520	12900	15136	16340	19092	22704	24424	29928	33196	37496	44892	
Pérdidas de carga total lado caliente	A/E	kPa	20	27	33	46	54	33	47	55	82	78	56	81	
TER	(2)	A/E	W/W	7,72	7,58	7,39	7,55	7,41	7,67	7,57	7,62	7,05	7,06	7,33	7,27

1. Enfriamiento (14511:2013)

Temperatura agua de evaporador (in/out) 12°C/7°C
Temperatura del aire exterior 35°C

2. Calefacción (14511:2013)

Temperatura del agua salida del condensador 45°C
Temperatura del aire exterior 7°C b.s. 6°C b.h.

3. Enfriamiento con recuperación

Temperatura del agua de recuperación (in/out) 40°C/45°C
Temperatura agua de evaporador (out) 7°C

(1) La temperatura media Según el Reglamento N° 811/2013 Pdesignh ≤ 70kW

(2) Total Efficiency Ratio

Datos técnicos - NRP 800-1800

NRP polivalentes para sistemas de 2 tubos			0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
Enfriamiento lado instalación										
Rendimiento frigorífico	A	kW	217	242	259	321	363	400	439	475
	E	kW	199	216	229	290	331	367	400	428
Potencia total absorbida	A	kW	73,52	83,41	89,40	109,36	122,55	136,71	147,20	157,93
	E	kW	81,23	95,24	101,32	121,82	135,62	150,55	163,11	176,67
EER	A	W/W	2,95	2,90	2,89	2,94	2,97	2,93	2,98	3,01
	E	W/W	2,45	2,27	2,26	2,38	2,44	2,44	2,46	2,42
Caudal de agua	A	l/h	37498	41796	44753	55556	62852	69171	75888	81966
	E	l/h	34477	37289	39609	50044	57122	63288	69115	73977
Pérdidas de carga total	A	kPa	59	58	54	64	52	53	55	55
	E	kPa	50	47	43	54	43	44	46	45
Calefacción lado instalación										
Potencia térmica	A/E	kW	242	259	292	387	402	461	506	547
Potencia total absorbida	A/E	kW	74,65	81,11	89,40	117,15	121,47	139,96	155,68	167,47
COP	A/E	W/W	3,25	3,20	3,26	3,30	3,31	3,30	3,25	3,27
Caudal de agua	A/E	l/h	41452	44312	49946	66115	68833	78870	86579	93555
Pérdidas de carga total	A/E	kPa	72	66	68	93	63	68	72	72
Calefacción lado sanitario										
Potencia térmica	A/E	kW	242	259	291	385	401	460	505	546
Potencia total absorbida	A/E	kW	74,26	80,71	89,01	116,04	120,95	139,45	155,00	166,80
COP	A/E	W/W	3,26	3,21	3,27	3,32	3,32	3,30	3,26	3,27
Caudal de agua	A/E	l/h	41452	44312	49946	66048	68833	78870	86579	93555
Pérdidas de carga total	A/E	kPa	50	44	49	49	44	51	51	53
Enfriamiento con recuperación										
Rendimiento frigorífico	A/E	kW	226	254	282	339	384	428	470	503
Potencia térmica	A/E	kW	291	330	366	434	493	552	601	645
Potencia total absorbida	A/E	kW	68,92	80,24	89,65	102,00	116,23	132,97	140,38	151,76
Caudal de agua lado instalación	A/E	l/h	38924	43834	48556	58291	66151	73685	80797	86568
Pérdidas de carga lado instalación	A/E	kPa	63	64	63	70	57	60	62	61
Caudal de agua lado sanitario	A/E	l/h	49708	56417	62609	74305	84453	94601	102857	110425
Pérdidas de carga lado sanitario	A/E	kPa	72	72	78	63	66	73	72	74
TER	(1)	A/E	W/W	7,50	7,29	7,23	7,58	7,55	7,38	7,63

NRP polivalentes para sistemas de 4 tubos			0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
Enfriamiento lado instalación										
Rendimiento frigorífico	A	kW	217	242	259	321	363	400	439	475
	E	kW	199	216	229	290	331	367	400	428
Potencia total absorbida	A	kW	73,52	83,41	89,40	109,36	122,55	136,71	147,20	157,93
	E	kW	81,23	95,24	101,32	121,82	135,62	150,55	163,11	176,67
EER	A	W/W	2,95	2,90	2,89	2,94	2,97	2,93	2,98	3,01
	E	W/W	2,45	2,27	2,26	2,38	2,44	2,44	2,46	2,42
Caudal de agua	A	l/h	37498	41796	44753	55556	62852	69171	75888	81966
	E	l/h	34477	37289	39609	50044	57122	63288	69115	73977
Pérdidas de carga total	A	kPa	59	58	54	64	52	53	55	55
	E	kPa	50	47	43	54	43	44	46	45
Calefacción lado instalación										
Potencia térmica	A/E	kW	242	259	291	385	401	460	505	546
Potencia total absorbida	A/E	kW	74,26	80,71	89,01	116,04	120,95	139,45	155,00	166,80
COP	A/E	W/W	3,26	3,21	3,27	3,32	3,32	3,30	3,26	3,27
Caudal de agua	A/E	l/h	41452	44312	49946	66048	68833	78870	86579	93555
Pérdidas de carga total	A/E	kPa	50	44	49	49	44	51	51	53
Enfriamiento con recuperación										
Rendimiento frigorífico	A/E	kW	226	254	282	339	384	428	470	503
Potencia térmica	A/E	kW	291	330	366	434	493	552	601	645
Potencia total absorbida	A/E	kW	68,92	80,24	89,65	102,00	116,23	132,97	140,38	151,76
Caudal de agua lado frío	A/E	l/h	38924	43834	48556	58291	66151	73685	80797	86568
Pérdidas de carga total lado frío	A/E	kPa	63	64	63	70	57	60	62	61
Caudal de agua lado caliente	A/E	l/h	49708	56417	62609	74305	84453	94601	102857	110425
Pérdidas de carga total lado caliente	A/E	kPa	72	72	78	63	66	73	72	74
TER	(1)	A/E	W/W	7,50	7,29	7,23	7,58	7,55	7,38	7,63

Datos declarados de acuerdo con la normativa UNI EN14511:2013

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) Total Efficiency Ratio

Datos técnicos - Información general

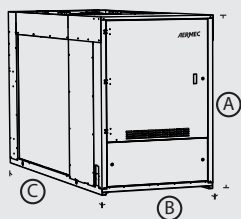
NRP				0200	0240	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750
Datos eléctricos															
Corriente absorbida total	(1)	A	A	-	-	-	-	-	-	55	59	72	82	88	113
	(1)	E	A	28	33	38	41	45	52	60	64	79	91	99	120
Corriente máxima (FLA)	(1)	A/E	A	36	41	46	53	58	63	76	81	100	112	122	144
Cor. inicial de arr. (LRA)	(1)	A/E	A	119	150	155	184	190	200	214	220	232	243	261	320
Compresores															
Compresores			tipo	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll
			n°	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4
Circuitos			n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Control de capacidad			%	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/25/50/100	0/25/50/100	0/25/50/100
Refrigerante				R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Intercambiador de calor lado (frío / caliente) Instalación de 2 tubos / lado (caliente) Instalación de 4 tubos															
Intercambiador			tipo	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas
			n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas
			n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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															
ventiladores			tipo	axial	axial	axial	axial	axial	axial	axial	axial	axial	axial	axial	axial
			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			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		A	kPa	Para obtener más información, consulte la selección de programas de Magallanes o la documentación técnica disponible											
Datos sonoros															
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
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
Alimentación			V/ph/Hz	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N

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
Cor. inicial de arr. (LRA)	(1)	A/E	A	348	404	426	535	624	654	691	666
Compresores											
Compresores			tipo	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll
			n°	4	4	4	4	4	4	5	6
Circuitos			n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Refrigerante				R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Intercambiador de calor lado (frío / caliente) Instalación de 2 tubos / lado (caliente) Instalación de 4 tubos											
Intercambiador			tipo	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas
			n°	1	1	1	1	1	1	1	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	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas	placas
			n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Conexiones hidráulicas		(in/out)	Ø	3"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	4"
Ventiladores standard											
ventiladores			tipo	axial	axial	axial	axial	axial	axial	axial	axial
			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			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							
Datos sonoros											
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	(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
Alimentación			V/ph/Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz

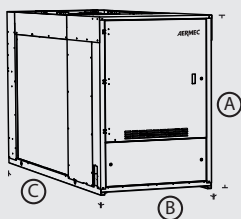
(1) Los datos eléctricos de las versiones sin kit hidráulico integrado

(2) datos calculados en el modo de refrigeración

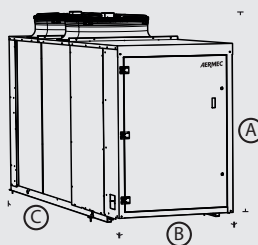
Diseños técnicos



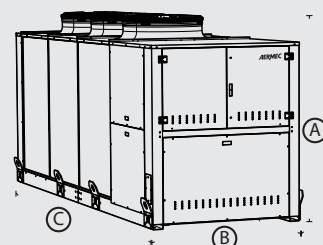
NRP 0200 - 0280



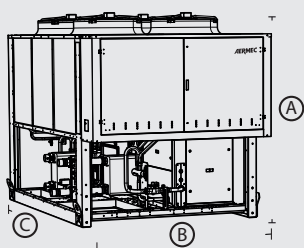
NRP 0300 - 0350



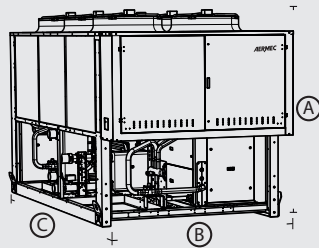
NRP 0500-0650



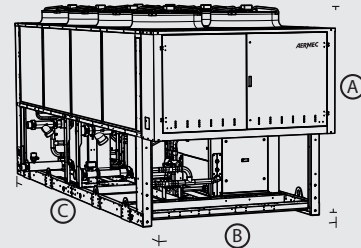
NRP 0700 - 0750



NRP 0800 - 1000



NRP 1250 - 1504



NRP 1655 - 1800

Dimensiones en mm

NRP 0200-0750	u.m	Versión	200	240	280	300	330	350	500	550	600	650	700	750
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 vacío (kg)		A/E	788	790	792	862	872	894	1233	1237	1359	1378	1591	1939

NRP 0800-1800	u.m	Versión	800	900	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 vacío (kg)		A/E	2270	2460	2640	2970	3220	3430	3950	4090

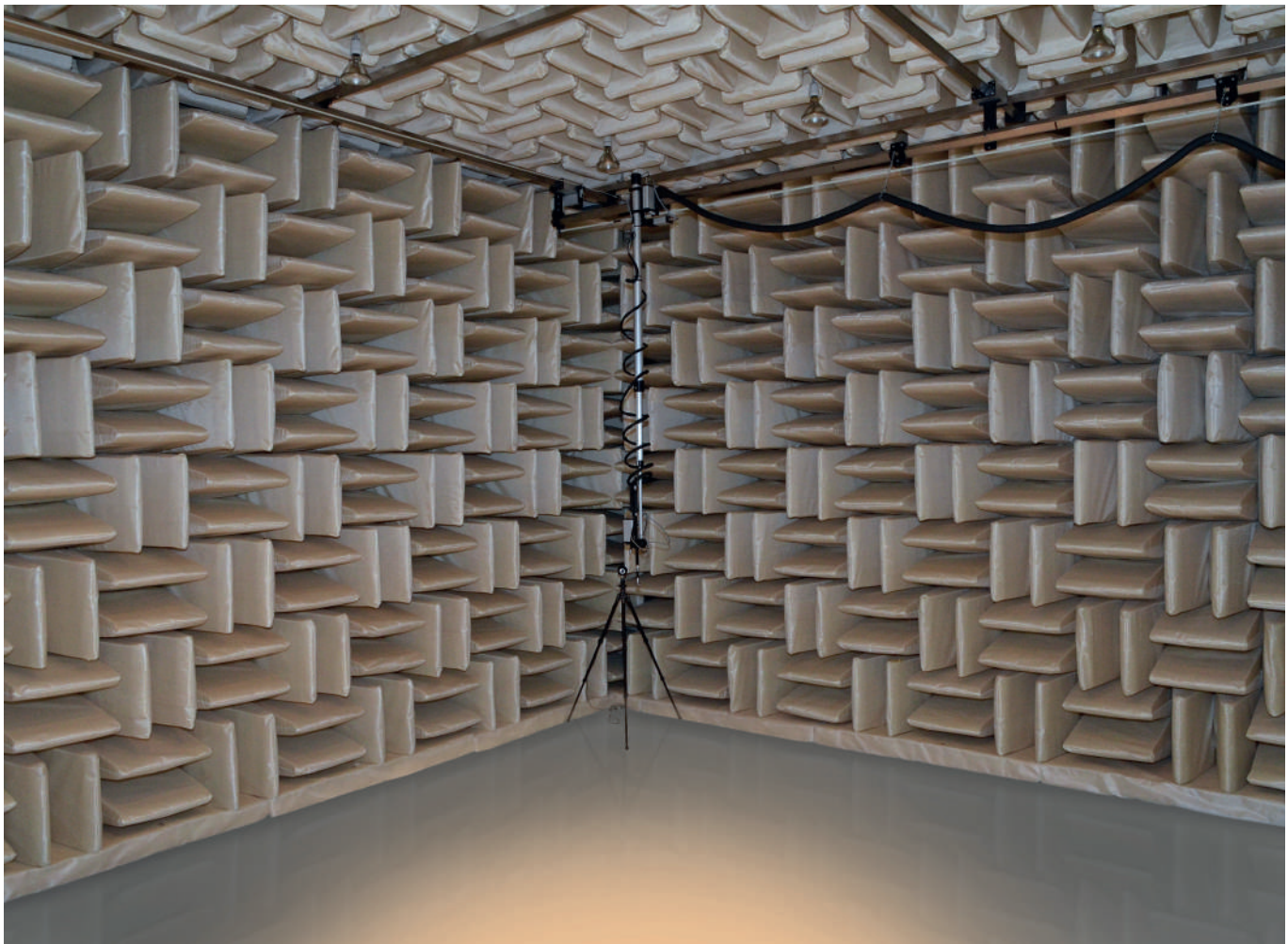
Atención: los pesos se refieren a versiones sin acumulación ni bomba.

Para más detalles consultar la selección de programas de Magallanes o el manual técnico disponible en la web www.aermec.com

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.