

NRL

Free-Cooling
280/750

Chillers condensados por aire
Free-cooling
Compresores scroll, intercambiadores de placas y ventiladores axiales
Potencia frigorífica desde 13.16 hasta 46.24 tons
Free-cooling desde 10.22 hasta 32.71 tons



- **VERSIÓN ALTA EFICACIA**
- **VERSIÓN ALTA EFICIENCIA EN EJECUCIÓN SILENCIOSA**
- **ALTAS EFICIENCIAS INCLUSO CON CARGAS PARCIALES**
- **OPCIÓN KIT HIDRÓNICO INTEGRADO EN EL LADO DE LA INSTALACIÓN**

Características

Los NRL Free-cooling son chillers diseñados y fabricados para satisfacer las necesidades de climatización de los ambientes residenciales y comerciales, o para la refrigeración de los complejos industriales.

Son unidades de exterior con compresores scroll, ventiladores axiales, serpentines externos de cobre con aletas de aluminio e intercambiadores de placas.

Estos chillers disponen además de un serpentín Free-cooling, y se utilizan cuando la demanda de carga frigorífica permanece durante los meses invernales o cuando la temperatura del aire exterior es inferior a la temperatura del líquido de retorno desde la instalación. Con el funcionamiento Free-cooling (mixto Free-cooling y compresores o sólo Free-cooling), el fluido es enfriado directamente por el aire exterior, permitiendo incluso que los compresores se apaguen completamente, con un considerable ahorro energético. Existe además la versión Glycol free, para todas las aplicaciones donde no está permitido el uso de glicol.

Versiones

NRL_FA Alta eficiencia
NRL_FE Silenciosa

- Unidades con dos circuitos frigoríficos diseñadas para ofrecer el máximo rendimiento a plena carga, garantizando una eficiencia elevada incluso con cargas parciales y asegurando continuidad en caso de parada de uno de los dos circuitos.
- Flujostato, filtro de agua y transductores de alta y baja presión de serie.
- Posibilidad del kit hidráulico integrado, que contiene los principales componentes hidráulicos; está disponible en diferentes configuraciones con o sin acumulación, una o dos bombas de alta y baja presión.
- Válvula de tres vías situada en el lado del agua, para la conmutación del agua en los serpentines Free-cooling.
- Dispositivo para el control electrónico de la condensación de serie, para el funcionamiento incluso a bajas temperaturas o en Free-cooling, que

permite adecuar el caudal del aire a la demanda real de la instalación, con ventajas en términos de reducción del consumo.

- Regulación con microprocesador, que permite seccionar los serpentines de condensación para maximizar la eficiencia Free-cooling, incluso en funcionamiento mixto Free-cooling y compresores
 - Con teclado y pantalla LCD, que permite una consulta fácil y la intervención en la unidad por medio de un menú disponible en varios idiomas.
 - La presencia de un reloj programador permite programar las franjas horarias de funcionamiento y un posible segundo valor de consigna.
 - La termorregulación se produce con la lógica proporcional integral, en función de la temperatura de salida del agua.
 - Modalidad Night Mode: se puede configurar un perfil de funcionamiento silencioso.
- Opción perfecta para el funcionamiento nocturno por ejemplo, puesto que garantiza una mayor comodidad acústica por la tarde y una alta eficiencia en las horas de mayor carga.

Accesorios

- **AER485P1:** Interfaz RS-485 para los sistemas de supervisión con protocolo MODBUS.
- **AERBACP:** Interfaz para los sistemas de supervisión con protocolo BACNET.
- **PGD1:** panel remoto simplificado. Permite realizar los controles básicos de la unidad señalando las alarmas.
- **MULTICHILLER_PCO:** 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 en los intercambiadores.
- **AERWEB300:** el dispositivo AERWEB permite el control remoto de una enfriadora mediante un ordenador común con conexión ethernet y un simple navegador; están disponibles 4 modelos:
- **AERWEB300-6:** el dispositivo AERWEB permite el control remoto de una enfriadora mediante un ordenador común con conexión ethernet y un simple navegador; están disponibles 4 modelos:
- **AERWEB300-6G:** el dispositivo AERWEB permite el control remoto de una enfriadora mediante un ordenador común con conexión ethernet y un simple navegador; están disponibles 4 modelos:
- **AERWEB300-18G:** el dispositivo AERWEB permite el control remoto de una enfriadora mediante un ordenador común con conexión ethernet y un simple navegador; están disponibles 4 modelos:
- **GP:** Rejillas de protección para los serpentines y el circuito frigorífico.
- **VT:** Grupo antivibración.

Accesorios montados en la fábrica

DRE: Dispositivo electrónico de reducción de la corriente de arranque. Disponible sólo con alimentación de 400V.

RIF: Corrector de fase de la corriente, conectado en paralelo con el motor, permite obtener una reducción de la corriente consumida del 10% aproximadamente.

PRM1: Presostato de rearme manual con herramienta, conectado en serie al presostato de alta presión en el tubo de impulsión del compresor.

Compatibilidad de los accesorios

Kit hidrónico	NRL 0280	NRL 0300	NRL 0330	NRL 0350	NRL 0500	NRL 0550	NRL 0600	NRL 0650	NRL 0700	NRL 0750
00 / P3 / P4	VT 17	VT 17	VT 17	VT 17	VT 13	VT 13	VT 22	VT 22	VT 22	VT 23
03 / 04	VT 13	VT 13	VT 13	VT 13	VT 10	VT 10	VT 22	VT 22	VT 22	VT 23

Selección de la unidad

CAMPO SIGLA

1,2,3 **NRL**

4,5,6,7 TAMAÑO

0280 - 0300 - 0330 - 0350 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750

8 CAMPO DE USO

° Estándar (temperatura del agua producida hasta +4°C / 39,2°F)

y Baja temperatura (temperatura del agua producida de +4°C / 39,2°F a -6 °C / -21,2°F

X Válvula termostática electrónica 39,2°F / +4°C (para temperaturas diferentes póngase en contacto con la sede)

9 MODELO

F Free-cooling

10 RECUPERACIÓN DE CALOR

° Sin recuperación de calor

11 VERSIÓN

A Elevada eficacia

E Elevada eficacia silenciosa

12 SERPENTINES

° Aluminio

R Cobre

S Cobre estañado

V Barnizado Epoxi

13 VENTILADORES

I Inverter

14 ALIMENTACIÓN

6 230/3/60 Hz con magnetotérmicos

7 460/3/60 Hz con magnetotérmicos

8 575/3/60 Hz con magnetotérmicos

15,16 kit hidrónico integrado en el lado de la instalación

00 Sin kit hidrónico

03 Acumulador con nº 1 bomba de alta presión

04 Acumulador con nº 2 bombas de alta presión

P3 nº 1 bomba de alta presión

P4 nº 2 bombas de alta presión

Datos técnicos

Mod. NRL			0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750
Potencia frigorífica	FA	tons	-	-	-	-	23.84	27.23	34.06	37.91	41.17	46.24
	FE	tons	13.16	15.18	17.44	21.39	-	-	-	-	-	-
Potencia absorbida	FA	kW	-	-	-	-	33.30	40.02	48.02	56.23	64.65	65.05
	FE	kW	16.38	19.52	22.32	29.95	-	-	-	-	-	-
Caudal de agua	FA	gpm	-	-	-	-	57	65	82	91	99	111
	FE	gpm	32	36	42	51	-	-	-	-	-	-
Pérdidas de carga totales	FA	psi	-	-	-	-	7	9	10	10	12	12
	FE	psi	6	5	7	8	-	-	-	-	-	-
INDICES DE ENERGÍA												
EER	FA	Btu/W-h	-	-	-	-	8.60	8.17	8.52	8.10	7.65	8.54
	FE	Btu/W-h	9.65	9.34	9.39	8.58	-	-	-	-	-	-
IPLV	FA	Btu/W-h	-	-	-	-	12.02	11.92	12.56	12.19	11.87	11.51
	FE	Btu/W-h	11.85	11.82	11.89	11.48	-	-	-	-	-	-
Potencia frigorífica	FA	tons	-	-	-	-	18.48	19.39	25.19	29.82	30.68	32.71
	FE	tons	10.22	13.21	15.47	16.55	-	-	-	-	-	-
Potencia absorbida	FA	kW	-	-	-	-	4.67	4.67	6.59	6.66	6.66	6.66
	FE	kW	2.06	2.06	2.58	2.58	-	-	-	-	-	-
Caudal de agua	FA	gpm	-	-	-	-	57	65	82	91	99	111
	FE	gpm	32	36	42	51	-	-	-	-	-	-
Pérdidas de carga totales	FA	psi	-	-	-	-	9	12	14	15	17	19
	FE	psi	9	7	9	11	-	-	-	-	-	-
EER	FA	Btu/W-h	-	-	-	-	47.55	49.89	45.91	53.79	55.34	59.00
	FE	Btu/W-h	59.58	77.04	72.02	77.06	-	-	-	-	-	-

■ Enfriamiento (Cond.AHRI):

Temperatura agua evaporador (out)	6.67 °C / 44 °F
Temperatura agua evaporador (in)	12.22 °C / 54 °F
Caudal de agua	0.043 l/s por kW
Temperatura aire externo	35 °C / 95 °F.

Cond. AHRI:

Temperatura salida del agua:	6.67 °C / 44 °F
Caudal de agua	0.043 l/s por kW
Carga 100% aire	35 °C / 95 °F
Carga 75% aire	26.7 °C / 80.06 °F
Carga 50% aire	18.3 °C / 64.94 °F
Carga 25% aire	12.8 °C / 55.04 °F

■ Freecooling (100%) (Cond AHRI):

Temperatura de agua (out)	10.4 °C / 50.72 °F
Temperatura de agua (in)	15 °C / 59 °F
Temperatura aire externo	2 °C / 35.6 °F
Compresores off.	

Los datos no se refieren a la Bomba de Calor

Mod. NRL			0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750
COMPRESORES												
Compresores	FA/FE	n°	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4
Circuitos	FA/FE	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gas Refrigerante	FA/FE	tipo	R410A									
Charges	C1	FA/FE	lb	21.83	21.83	21.83	21.83	27.56	26.46	29.76	29.76	30.86
	C2	FA/FE	lb	21.83	21.83	21.83	21.83	20.94	21.83	29.76	29.76	30.86
Intercambiador lado instalación												
Conexiones hidráulicas (in/out)	FA/FE	Ø	2 ^{1/2}									
VENTILADORES ESTÁNDAR °												
Ventiladores	FA/FE	n°	6	6	8	8	2	2	3	3	3	3
Caudal de aire en frío	FA/FE	cfm	14,750	14,514	18,172	18,172	23,836	23,836	37,170	36,580	36,580	36,580
DATOS SONOROS												
Presión sonora	FA	dB(A)	-	-	-	-	50	50	51	52	55	55
	FE	dB(A)	42	42	43	44	44	44	44	45	50	50
Potencia sonora	FA	dB(A)	-	-	-	-	82	82	83	84	85	87
	FE	dB(A)	74	74	75	76	76	76	76	77	77	82

Potencia sonora

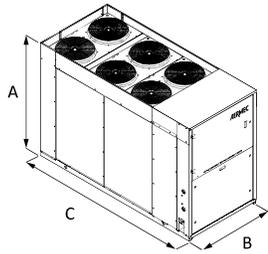
♪ Airlan determina el valor de la potencia sonora en función de las medidas realizadas en conformidad con la normativa EN ISO 9614 - 2, respetando lo establecido por la certificación Eurovent.

Presión sonora

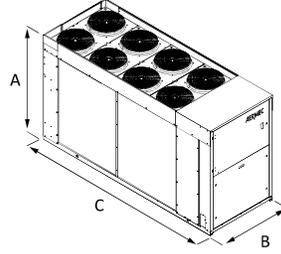
La presión sonora está medida en condiciones de campo abierto con superficie de reflexión (factor de directividad Q=2) a 10 metros de distancia de la superficie exterior de la unidad en cumplimiento con la normativa UNI EN ISO 3744

Dimensiones

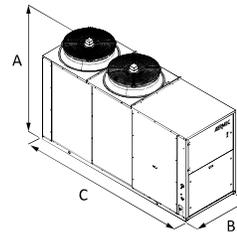
- NRL 0280 FE
- NRL 0300 FE



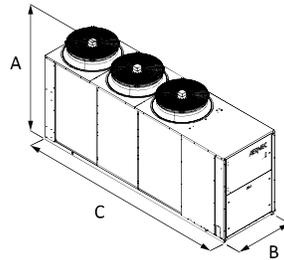
- NRL 0330 FE
- NRL 0350 FE



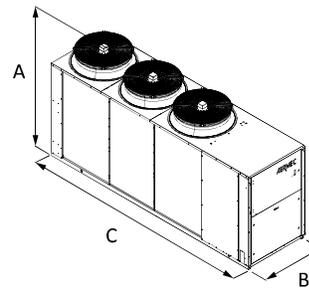
- NRL 0500 FA
- NRL 0550 FA



- NRL 0600 FA
- NRL 0650 FA
- NRL 0700 FA



- NRL 0750 FA



Mod. NRL				0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	0750
Altura	A	FA-FE	in	63	63	63	63	74	74	74	74	74	77
Ancho	B	FA-FE	in	43	43	43	43	43	43	43	43	43	59
Longitud	C	FA-FE	in	116	116	116	116	126	126	156	156	156	171
Peso en vacío	-	FA-FE	lb	18.47	20.02	20.37	20.66	24.49	24.67	30.20	31.97	32.41	39.46