

ENFRIADORA Y BOMBA DE CALOR CONDENSADA POR AIRE



LENNOX participa en el programa
ECP para LCP-HP.
Compruebe la validez del certificado:
www.eurovent-certification.com

eCOMFORT

- Consumo eléctrico reducido, la mejor eficiencia estacional en su clase
- Plug & play con módulo hidráulico totalmente integrado
- Confort durante todo el año, confort garantizado y asegurado
- Eficiencia acústica y gestión inteligente del ruido
- Conectado para más confort y rendimiento

Capacidad de refrigeración:
20 - 190 kW

Capacidad calorífica:
20 - 180 kW



Enfriadora y bomba de calor condensada por aire

eCOMFORT

20 → 190 kW

Principales aplicaciones

- Edificios de oficinas de pequeño tamaño
- Hoteles
- Hospitales
- Proceso industrial



Aplicaciones de confort



Frío / Calor plug & play :

- **Módulo hidráulico integrado** con bomba simple o doble con baja o alta presión estática externa
- Depósito de agua **de alta capacidad**, con hasta 400 litros de acumulación
- **Funcionamiento en modo calefacción con baja temperatura ambiente de hasta -15°C**
- Resistencia eléctrica de inmersión modulante para una plena capacidad del modo de calefacción de hasta -15°C

Conectividad para más confort:

- **Conectividad inteligente del sistema** para enfriadora o bomba de calor con instalación de fan coils y/o UTAs (Lennoxhydrocontrol)

Eficiencia acústica:

- Nivel de ruido **bajo y ajustable** gracias al sistema de atenuación acústica activa

Reducción del consumo energético:

- Ahorro de costes energéticos gracias a **altas eficiencias durante todo el año**, elevados SEER y SCOP (Clase A+)
- **eDrive reduce los costes operativos gracias al invertir en la bomba de agua**
- **Agua caliente gratuita hasta 70°C**, gracias a la recuperación parcial de calor

CONTROL

LennoxHydroControl es la solución más inteligente para sistemas hidrónicos, administra y coordina la producción de frío y calor (planta enfriadora/bomba de calor) de hasta 32 fancoils.

Garantiza el confort del cliente, proporcionando importantes ahorros de energía mediante la zonificación del edificio, la programación horaria y el control de los puntos de consigna. Esta función es única cuando se compara con otros sistemas autónomos estándar.



eCOMFORT

Aplicaciones de enfriamiento de procesos



PROCESS COOLING
2021 READY HIGH TEMP. EU2016/2281

Reducción del consumo energético:

- Reducción de costes energéticos gracias al alto **SEPR**
- **eDrive reduce los costes operativos gracias al inverter para la bomba de agua**
- **Kit de free cooling** gestionado por la unidad

Fiabilidad:

- **Bajas temperaturas exteriores**, funcionamiento en modo enfriamiento en invierno hasta **-20°C** (ventilador EC)
- **Funcionamiento preciso**, gracias a la combinación de compresores multi-scroll, válvula de expansión electrónica y depósito de inercia
- Redundancia **con dos circuitos de 100 kW a 180 kW**
- **Bomba doble** montada en paralelo con presión estática externa baja o alta

Enfriamiento plug & play:

- **Módulo hidráulico totalmente integrado**
- **Depósito de agua** con alta capacidad de hasta 400 litros
- Amplia gama de opcionales: medidor de energía eléctrica, corrección de factor de potencia y arrancador suave

Facilidad de mantenimiento:

- **Conectividad para la mejora del rendimiento**, **LennoxCloud** ofrece un ahorro energético considerable evitando derivas de rendimiento
- **Carga de refrigerante muy baja** y alta resistencia a la corrosión (batería de micro canales)

SUPERVISIÓN

LennoxCloud es el sistema de supervisión remota de las unidades LENNOX. Es un sistema único para unidades situadas en diferentes instalaciones. A través de LennoxCloud, nuestros expertos pueden controlar, ajustar o diagnosticar la unidad a distancia. LennoxCloud puede comprobar (tendencias de datos en directo), optimizar (análisis de datos almacenados) y solucionar problemas (informes de alarmas/alertas) en las unidades del cliente. LennoxCloud permite obtener importantes ahorros de energía optimizando los rendimientos durante toda la vida útil de la unidad.



Datos generales - Versión estándar

eCOMFORT		020S	025S	030S	035S	040S	045S	055S	060S	070S	080S
Modo frío - GAC											
Capacidad frigorífica ⁽¹⁾	kW	20	24	31	36	39	45	54	60	68	81
EER ⁽¹⁾		3,31	3,05	2,77	2,94	2,94	2,92	3,02	2,99	2,96	3,05
Clase de eficiencia energética Eurovent ⁽¹⁾ Funcionamiento a carga completa		A	B	C	B	B	C	B	B	B	B
ESEER ⁽²⁾		4,45	4,41	4,11	4,16	4,17	4,05	4,35	4,15	4,30	4,25
Aplicaciones de confort	Factor de eficiencia energética estacional ⁽³⁾ SEER	4,20/ 4,45	4,23/ 4,38	4,10/ 4,10	4,13/ 4,10	4,18/ 4,18	4,10/ 4,10	4,28/ 4,33	4,18/ 4,10	4,28/ 4,30	4,25/ 4,28
	Eficiencia energética estacional ⁽⁴⁾ η_{s,c}	165% / 175%	166% / 172%	161% / 161%	162% / 161%	164% / 164%	161% / 161%	168% / 170%	164% / 161%	168% / 169%	167% / 168%
Aplicaciones de proceso	Factor de rendimiento energético estacional ⁽⁵⁾ SEPR - Temperatura alta (7°C)	5,64/ 5,69	5,80/ 5,70	5,39/ 5,31	5,41/ 5,32	5,44/ 5,44	5,28/ 5,20	5,62/ 5,55	5,36/ 5,28	5,39/ 5,40	5,30/ 5,29
	Factor de rendimiento energético estacional ⁽⁶⁾ SEPR - Temperatura media (-8°C)	3,33/ 3,39	3,53/ 3,52	3,54/ 3,51	3,64/ 3,62	3,44/ 3,46	3,46/ 3,44	3,73/ 3,72	3,63/ 3,60	3,65/ 3,68	3,58/ 3,60
Modo de calefacción - GAH											
Capacidad calorífica ⁽¹⁾	kW	19,8	24,5	31,9	36,7	39,2	44,6	53,6	61,3	67,6	79,3
COP ⁽¹⁾		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,01	3,11	3,06
Clase de eficiencia energética Eurovent ⁽¹⁾ Funcionamiento a carga completa		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Aplicaciones de confort	Coefficiente de Rendimiento Estacional ⁽⁷⁾ SCOP	3,45	3,28	3,23	3,23	3,23	3,23	3,28	3,23	3,45	3,33
	Eficiencia energética estacional ⁽⁸⁾ η_{s,h}	135%	128%	126%	126%	126%	126%	128%	126%	135%	130%
	Clase de eficiencia energética estacional ⁽⁹⁾	A+									
Datos eléctricos											
Tensión		400 V/3 F/50 Hz									
Circuito frigorífico											
Número de circuitos / Número de compresores (Unidad bomba de calor/solo refrigeración)		1 / 2									
Tipo de evaporador		Intercambiador de calor de placas soldado									
Etapas de capacidad		0-50-100%									
Carga total de refrigerante (solo refrigeración/unidad bomba de calor)	kg	3,3/ 7,0	3,3/ 6,1	4,4/ 8,3	4,6/ 7,7	4,8/ 9,4	4,8/ 9,6	7,0/ 13,5	8,0/ 17,0	8,5/ 18,4	9,5/ 18,4
Caída de presión											
Caudal de agua nominal	m ³ /h	3,47	4,24	5,47	6,36	6,92	7,85	9,45	10,56	11,99	14,26
Caída de presión	kPa	17	25	27	36	30	39	33	40	18	24
Conexión hidráulica											
Tipo		Roscado - Macho						Victaulic o soldado			
Diámetro		1 1/2"						2"			

(1) Datos con certificación EUROVENT, según la norma EN 14511:

Modo frío :

Temperatura del agua en el evaporador = 12/7°C
 Temperatura de aire exterior = 35°C

Modo calor :

Temperatura del agua en el condensador = 40/45°C
 Temperatura de aire exterior = 7°C

(2) ESEER siguiendo el método de cálculo Eurovent, de acuerdo con la norma EN 14511

(3) SEER según la norma EN 14825.

(4) Según el reglamento Ecodesign UE **2016/2281** sobre diseño ecológico para el enfriamiento del espacio, Temperatura del agua de salida normalizada a 7°C, según la norma EN 14825

(5) Según el reglamento Ecodesign UE 2016/2281 sobre diseño ecológico para enfriadoras de procesos, Temperatura del agua de salida normalizada a 7°C, según la norma EN 14825

(6) Según el reglamento Ecodesign UE **2015/1095** sobre diseño ecológico para enfriadoras de procesos, Temperatura del agua de salida normalizada a -8°C, según la norma EN 14825

(7) SCOP según la norma EN 14825. El rendimiento del modo de calefacción se define para las condiciones climáticas medias.

(8) Según el reglamento Ecodesign o UE **813/2013** sobre diseño ecológico para aparatos de calefacción, Temperatura del agua de salida normalizada a 7°C, según la norma EN 14825 en condiciones climáticas medias.

(9) Según el reglamento Ecodesign UE **811/2013** sobre etiquetado energético de aparatos de calefacción.

Datos generales - Versión estándar

eCOMFORT		090S	110S	125S	110D	125D	140D	160D	185D	
Modo frío - GAC										
Capacidad frigorífica ⁽¹⁾	kW	91	106	120	105	121	137	159	181	
EER ⁽¹⁾		2,98	3,15	2,95	2,80	2,90	2,95	2,95	2,91	
Clase de eficiencia energética Eurovent ⁽¹⁾ Funcionamiento a carga completa		B	A	B	C	B	B	B	B	
ESEER ⁽²⁾		4,37	4,00	4,00	4,42	4,00	4,13	4,19	4,00	
Aplicaciones de confort	Factor de eficiencia energética estacional ⁽³⁾ SEER	4,33/ 4,45	4,13/ 4,10	4,15/ 4,10	4,30/ 4,43	4,13/ 4,10	4,23/ 4,18	4,25/ 4,23	4,10	
	Eficiencia energética estacional ⁽⁴⁾ η_{s,c}	170% / 175%	162% / 161%	163% / 161%	169% / 174%	162% / 161%	166% / 164%	167% / 166%	161%	
Aplicaciones de proceso	Factor de rendimiento energético estacional ⁽⁵⁾ SEPR - Temperatura alta (7°C)	5,45/ 5,48	5,04/ 5,05	5,06/ 5,04	5,58/ 5,64	5,00/ 4,98	5,08/ 5,05	5,15/ 5,12	5,01/ 4,98	
	Factor de rendimiento energético estacional ⁽⁶⁾ SEPR - Temperatura media (-8°C)	3,56/ 3,59	3,33/ 3,36	3,38/ 3,39	3,78/ 3,83	3,39/ 3,39	3,49/ 3,48	3,54/ 3,53	3,39/ 3,39	
Modo de calefacción - GAH										
Capacidad calorífica ⁽¹⁾	kW	91,2	103,4	118,1	106,3	121,1	135,8	157,2	174,5	
COP ⁽¹⁾		3,01	3,03	3,0	3,12	3,02	3,12	3,06	3,0	
Clase de eficiencia energética Eurovent ⁽¹⁾ Funcionamiento a carga completa		B	B	B	B	B	B	B	B	
Aplicaciones de confort	Coefficiente de Rendimiento Estacional ⁽⁷⁾ SCOP	3,75	3,40	3,35	3,65	3,25	3,38	3,40	3,25	
	Eficiencia energética estacional ⁽⁸⁾ η_{s,h}	147%	133%	131%	143%	127%	132%	133%	127%	
	Clase de eficiencia energética estacional ⁽⁹⁾	A+								
Datos eléctricos										
Tensión		400 V/3 F/50 Hz								
Circuito frigorífico										
Número de circuitos / Número de compresores (Unidad bomba de calor/solo refrigeración)		1 / 3			2 / 2+2		2 / 2+2			
Tipo de evaporador		Intercambiador de calor de placas soldado								
Etapas de capacidad		0-33-66-100%			0-25-50-75-100%		0-25-50-75-100%		0-20-40- 60-80- 100%	
Carga total de refrigerante (solo refrigeración/unidad bomba de calor)	kg	12,5/ 23,5	12,5/ 25,5	14,0/ 26,0	13,0/ 27,6	13,6/ 29,0	16,0/ 35,0	16,6/ 37,0	16,8/ 38,0	
Caída de presión										
Caudal de agua nominal	m ³ /h	15,75	18,40	21,10	18,21	21,25	23,94	27,94	31,91	
Caída de presión	kPa	29	25	32	42	56	46	61	58	
Conexión hidráulica										
Tipo		Conexión Victaulic								
Diámetro		2 1/2"					3"			

(1) Datos con certificación EUROVENT, según la norma EN 14511:

Modo frío :

Temperatura del agua en el evaporador = 12/7°C
Temperatura de aire exterior = 35°C

Modo calor :

Temperatura del agua en el condensador = 40/45°C
Temperatura de aire exterior = 7°C

(2)ESEER siguiendo el método de cálculo Eurovent, de acuerdo con la norma EN 14511

(3)SEER según la norma EN 14825.

(4) Según el reglamento Ecodesign UE **2016/2281** sobre diseño ecológico para el enfriamiento del espacio, Temperatura del agua de salida normalizada a 7°C, según la norma EN 14825

(5) Según el reglamento Ecodesign UE **2016/2281** sobre diseño ecológico para enfriadoras de procesos, Temperatura del agua de salida normalizada a 7°C, según la norma EN 14825

(6) Según el reglamento Ecodesign UE **2015/1095** sobre diseño ecológico para enfriadoras de procesos, Temperatura del agua de salida normalizada a -8°C, según la norma EN 14825

(7)SCOP según la norma EN 14825. El rendimiento del modo de calefacción se define para las condiciones climáticas medias.

(8) Según el reglamento Ecodesign UE **813/2013** sobre diseño ecológico para aparatos de calefacción, Temperatura del agua de salida normalizada a 7°C, según la norma EN 14825.

(9) Según el reglamento Ecodesign UE **811/2013** sobre etiquetado energético de aparatos de calefacción.

Límites de funcionamiento

eCOMFORT		Modo frío	Modo calor
Temperatura máxima de aire exterior	°C	+48	+30 (opción)/ +20 (estándar)
Temperatura mínima de aire exterior		+20 (opción)/ +5 (estándar)	-15
Temperatura máxima de agua de salida		+20	+55
Temperatura mínima de agua de salida		+12 (opción)/ +5 (estándar)	+20

Datos acústicos

eCOMFORT			020S	025S	030S	035S	040S	045S	055S	060S	070S	080S
Nivel de potencia sonora global	SLN ⁽¹⁾	dB(A)	70	72	72	72	75,5	74,6	77,5	78,5	79,3	80,3
	STD ⁽²⁾		74	75,6	75,6	76,4	79,2	78,4	80,9	81,8	82,5	83,8

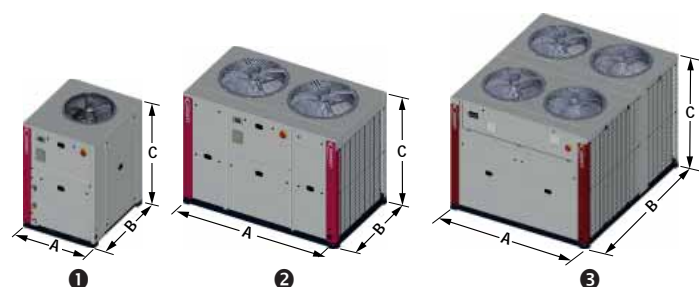
eCOMFORT			090S	110S	125S	110D	125D	140D	160D	185D
Datos acústicos										
Nivel de potencia sonora ⁽⁴⁾	SLN ⁽¹⁾	dB(A)	80	81,1	82,1	80,5	81,5	82,3	83,3	83,7
	STD ⁽²⁾		83,5	85,6	86,3	84,0	85,8	86,4	86,8	87,7

(1) : Super low noise (camisa acustica + compresor + ventilador EC → programa AAAS)

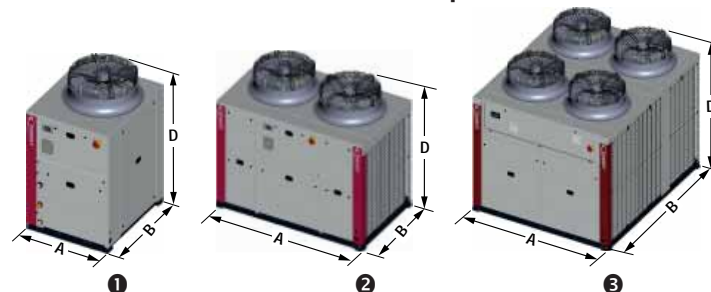
(2) : Estandar

Dimensiones

Unidad estándar



Unidad con control de caudal de aire variable con ventiladores EC opcionales



		GAC/GAH		GAC	GAH	GAC/GAH	
		020S-045S	055S-080S	090S-125S	90S-125S	110D-125D	140D-185D
		1	2	2	1	2	3
A		1125	2250	2250	2250	2250	2250
B		1320	1320	1320	1740	1740	2650
C	Con ventilador estándar	1540	1540	1815	1815	1815	1815
D	Con ventilador EC	1790	1790	2065	2065	2065	2065

Pesos (en funcionamiento)

eCOMFORT		020S	025S	030S	035S	040S	045S	055S	060S	070S	080S
GAC	kg	312	319	342	366	371	386	602	627	657	706
GAH		335	341	370	394	400	421	645	683	715	773
eCOMFORT		090S	110S	125S	110D	125D	140D	160D	185D		
GAC	kg	876	892	892	989	1000	1401	1508	1575		
GAH		927	995	995	1061	1073	1483	1592	1663		