

Enfriadora de agua

WSH-XEE2: sólo frío

WSHN-XEE2: bomba de calor reversible

Condensada por agua

Instalación interior

Potencias de 29,2 a 356 kW



Unidades participantes en
www.eurovent-certification.com

Conforme ErP
(WSHN-XEE2)

ELFOEnergy Ground Medium²

Los refrigeradores de líquido y las bombas de calor **ELFOEnergy Ground Medium²** son unidades condensadas por agua para instalación interior, ideal para edificios multi familiares (para comunidades) y comerciales.

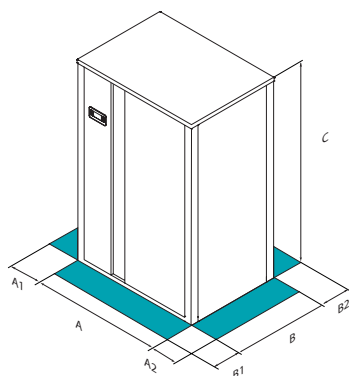
Las principales características son:

- ▶ **ALTA EFICIENCIA ESTACIONAL** - La combinación de compresores de diferente tamaño permite obtener mas etapas de regulación, para suministrar sólo la energía realmente solicitada por la instalación, reduce los consumos y obtiene una alta eficiencia estacional. Las unidades obtienen la Clase de eficiencia "A" Eurovent en calefacción y en refrigeración para instalación con paneles radiantes.
- ▶ **VERSION AGUA SUBTERRANEA O GEOTERMICA** - La utilización de intercambiadores específicos para aplicación con agua subterránea o geotérmica de anillo cerrado permite aumentar la eficiencia energética.
- ▶ **CENTRAL PREMONTADA** - Todos los componentes principales de la instalación se suministran en la unidad, garantizando la máxima fiabilidad y simplicidad de instalación.
- ▶ **MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA** - La construcción compacta permite instalar mas unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.

funciones y características



dimensiones y espacios funcionales



Tamaños – WSHN-XEE2	10.2	12.2	14.2	16.2	19.2	22.2	27.2	30.2	35.2	40.2	43.2	45.2	50.2	55.2	60.2	70.2	80.2	90.2	110.2	120.2
A - Longitud	mm	837	837	837	837	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Profundidad	mm	607	607	607	607	607	607	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040
C - Altura	mm	1481	1481	1481	1481	1481	1481	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907
A1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A2	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
B1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm	300	300	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Peso en funcionamiento	kg	260	260	277	328	355	361	471	476	580	631	710	675	792	814	863	932	990	1075	1533

Tamaños – WSHN-XEE2	10.2	12.2	14.2	16.2	19.2	22.2	27.2	30.2	35.2	40.2	43.2	45.2	50.2	55.2	60.2	70.2	80.2	90.2	110.2	120.2
A - Longitud	mm	837	837	837	837	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Profundidad	mm	607	607	607	607	607	607	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040
C - Altura	mm	1481	1481	1481	1481	1481	1481	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907	1907
A1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A2	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
B1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm	300	300	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Peso en funcionamiento	kg	279	279	286	356	377	383	501	506	592	670	749	687	838	861	878	995	1006	1106	1666

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

versiones y configuraciones

VERSIÓN:

- **GW** Version para aplicación de aguas subterráneas (Estándar)
- **GEO** Version para aplicación geotérmica

RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- - Recuperación energética: no solicitada (Estándar) (Sólo WSH-XEE2)
- **D** Recuperación energética parcial (Sólo WSH-XEE2) (tamaños 10.2÷90.2)
- **D** Recuperación energética parcial (Sólo WSHN-XEE2) (tamaños 10.2÷80.2)

FUNCIONAMIENTO (SÓLO WSH-XEE2):

- **OCO** Funcionamiento sólo frío (Estándar)
- **OHO** Funcionamiento de solo calor
- **OHI** Funcionamiento con reversibilidad en el circuito hidráulico

datos técnicos

Tamaños – WSH-XEE2			10.2	12.2	14.2	16.2	19.2	22.2	27.2	30.2	35.2	40.2	43.2	45.2	50.2	55.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	120.2
► Potencia frigorífica (EN14511:2013)	(1)	kW	30,8	35,4	42,7	49,6	59,1	68,4	83,8	94,4	109	123	135	147	159	172	197	221	249	280	305	356
Potencia total absorbida (EN14511:2013)	(1)	kW	6,45	7,63	9,22	10,8	12,5	15,6	17,5	20,4	23,5	26,6	29,8	31,5	34,1	37,7	42,7	48,2	54,7	61,5	68,4	82,4
EER (EN 14511:2013)	(1)	-	4,77	4,64	4,63	4,61	4,72	4,39	4,80	4,63	4,62	4,63	4,53	4,65	4,68	4,58	4,60	4,59	4,55	4,56	4,46	4,32
ESEER	(1)	-	6,31	6,20	5,65	5,52	5,71	5,51	6,19	6,05	6,03	6,02	5,78	6,00	5,97	5,79	5,62	5,78	5,48	5,52	5,48	5,31
► Potencia térmica (EN14511:2013)	(2)	kW	35,8	41,4	49,6	57,8	68,6	81,0	96,7	109	126	143	157	169	184	200	227	257	290	328	355	420
Potencia total absorbida (EN14511:2013)	(2)	kW	8,27	9,79	11,6	13,5	15,7	19,2	21,8	25,3	28,9	32,8	36,7	38,7	41,9	46,5	52,4	59,2	66,7	76,6	83,4	101
COP (EN 14511:2013)	(2)	-	4,33	4,23	4,26	4,29	4,37	4,23	4,43	4,32	4,35	4,35	4,27	4,37	4,39	4,30	4,33	4,34	4,34	4,28	4,25	4,16
Circuito refrigerante	Nr		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nº compresores	Nr		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tipo compresor	-		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Alimentación estándar	V		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Máx.temperatura agua a la salida	°C		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	-	-	-	-	-
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	44	44	45	49	49	49	49	49	58	58	60	60	60	60	61	63	63	64	64	65

Tamaños – WSHN-XEE2			10.2	12.2	14.2	16.2	19.2	22.2	27.2	30.2	35.2	40.2	43.2	45.2	50.2	55.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	120.2
► Potencia frigorífica (EN14511:2013)	(1)	kW	29,2	34,4	40,7	48,4	57,7	67,6	82,0	91,8	102	120	131	138	155	168	187	217	240	265	292	347
Potencia total absorbida (EN14511:2013)	(1)	kW	6,40	7,50	9,10	10,6	12,5	15,4	17,5	20,5	23,6	26,8	29,9	31,7	34,2	37,7	42,6	48,2	54,5	61,4	67,8	81,7
EER (EN 14511:2013)	(1)	-	4,57	4,58	4,47	4,56	4,62	4,38	4,68	4,49	4,32	4,47	4,38	4,37	4,52	4,46	4,38	4,50	4,40	4,31	4,31	4,25
ESEER	(1)	-	5,99	5,77	5,39	5,27	5,44	5,25	5,87	5,66	5,71	5,69	5,49	5,74	5,65	5,50	5,41	5,54	5,24	5,28	5,34	5,28
► Potencia térmica (EN14511:2013)	(2)	kW	34,4	40,4	48,0	56,8	67,0	79,5	93,8	107	119	139	151	163	178	195	218	252	280	314	343	408
Potencia total absorbida (EN14511:2013)	(2)	kW	8,18	9,65	11,6	13,4	15,7	19,1	21,4	24,7	28,3	32,3	36,0	38,4	41,3	45,7	51,9	58,0	65,5	75,3	82,5	100
COP (EN 14511:2013)	(2)	-	4,20	4,19	4,15	4,25	4,27	4,15	4,38	4,32	4,21	4,30	4,18	4,24	4,32	4,27	4,20	4,34	4,27	4,17	4,16	4,07
Circuito refrigerante	Nr		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nº compresores	Nr		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tipo compresor	-		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Alimentación estándar	V		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Directiva ErP (Energy Related Products)																						
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W35	-		A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W55	-		A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Máx.temperatura agua a la salida	°C		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	44	44	45	49	49	49	49	49	58	58	60	60	60	60	61	63	63	64	64	65

Notas

- Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Agua intercambiador exterior = 30/35°C; Datos de prestaciones calculados en referencia a la norma UNI-EN14511:2013; La unidad puede trabajar solo en enfriamiento o solo en calefacción. Para poder funcionar en ambos modos la instalación debe estar predispuesta para la reversibilidad en el circuito hidráulico.
- Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua en el intercambiador interior 40/45°C; Temperatura agua al intercambiador exterior 10/7 °C; Datos de prestaciones calculados en referencia a la norma UNI-EN14511:2013;
- Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonora se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Nivel de potencia sonora determinada mediante método (UNI EN ISO 9614-2); Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua en entrada / salida intercambiador lado de la aplicación 12/7 °C; Agua en entrada / salida intercambiador lado de la fuente 30/35°C

El Producto en bomba de calor respeta la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento delegado (UE) N. 811/2013 de la Comisión (potencia calorífica nominal ≤ 70 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia calorífica nominal ≤ 400 kW a las condiciones de referencia especificadas)

accesorios

- **SDV** Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores (tamaños 10.2÷80.2)
 - **MOBMAG** Mueble mejorado
 - **MF2** Monitor de fase multifunción
 - **RCTX** Control a distancia
 - **CMSC10** Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
 - **CMSC8** Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet
 - **CMSC9** Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
 - **CMMBX** Módulo de comunicaciones serie con supervisor (Modbus)
 - **CMSLWX** Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
 - **BACX** Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet
 - **SPCX** Compensación del set point con sonda de aire externa
 - **IFWX** Filtro malla de acero lado agua
 - **SFSTR** Dispositivo reducción corriente de arranque (tamaños 10.2÷80.2)
 - **PFCF** Condensador de retornado (cosfi > 0.9)
 - **AVIBX** Montajes antivibratorios
- Sólo WSH-XEE2:**
- **VS2MC** Válvula de dos vías de modulación lado frío (tamaños 10.2÷80.2)
 - **VS2MCX** Válvula de dos vías de modulación lado frío
 - **VS3MC** Válvula de tres vías de modulación lado frío (tamaños 10.2÷80.2)
 - **VS3MCX** Válvula de tres vías de modulación lado frío
 - **VARYC** VARYFLOW + (2 bombas a inverter lado frío)
 - **HYGC1** Grupo hidráulico lado frío con una bomba on-off

- **HYGC2** Grupo hidráulico lado frío con dos bombas on-off
 - **VS2MH** Válvula de dos vías de modulación lado calor (tamaños 10.2÷80.2)
 - **VS2MHX** Válvula de dos vías de modulación lado calor
 - **VS3MH** Válvula de tres vías de modulación lado calor (tamaños 10.2÷80.2)
 - **VS3MHX** Válvula de tres vías de modulación lado calor
 - **VARYH** VARYFLOW + (2 bombas a inverter lado caliente)
 - **HYGH1** Grupo hidráulico lado calor con una bomba on-off
 - **HYGH2** Grupo hidráulico lado calor con dos bombas on-off
 - **VACSHX** Válvula desviadora ACS lado calor
- Sólo WSHN-XEE2:**
- **VACSUX** Válvula desviadora ACS lado utilización
 - **VARYU** VARYFLOW + (2 bombas a inverter lado utilización)
 - **HYGU1** Grupo hidráulico lado utilización con una bomba on-off
 - **HYGU2** Grupo hidráulico lado utilización con 2 bombas on-off
 - **VS2M** Válvula de 2 vías Moduladora lado fuente (tamaños 10.2÷80.2)
 - **VS2MX** Válvula de 2 vías Moduladora lado fuente
 - **VS3M** Válvula de 3 vías Moduladora lado fuente (tamaños 10.2÷80.2)
 - **VS3MX** Válvula de 3 vías Moduladora lado fuente
 - **VARYS** VARYFLOW + (2 bombas a inverter lado fuente)
 - **HYGS1** Grupo hidráulico lado fuente con una bomba on-off
 - **HYGS2** Grupo hidráulico lado fuente con 2 bombas on-off

Leyenda símbolos:

- Accesorios suministrados por separado.