



Comprar

norma española

UNE-EN 16147

Noviembre 2011

TÍTULO

Bombas de calor con compresor accionado eléctricamente

Ensayos y requisitos para el mercado de equipos para agua caliente sanitaria

Heat pumps with electrically driven compressors. Testing and requirements for marking of domestic hot water units.

Pompes à chaleur avec compresseur entraîné par moteur électrique. Essais et exigences pour le marquage des appareils pour eau chaude sanitaire.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16147:2011.

OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 255-3:2000.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 100 *Climatización* cuya Secretaría desempeña AFEC.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16147

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 45757:2011

© AENOR 2011
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

35 Páginas

Grupo 22



Comprar

ÍNDICE

	Página
PRÓLOGO	6
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	7
2 NORMAS PARA CONSULTA.....	7
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES	7
4 SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS.....	8
5 REQUISITOS GENERALES DE ENSAYO	10
5.1 Aparatos de ensayo e incertidumbres.....	10
5.2 Cámara de ensayo para el intercambiador de calor exterior de la bomba de calor por aire	11
5.3 Ajuste de la diferencia de presión estática externa en el lado del aire para bombas de calor con conducto.....	11
5.3.1 Todos los equipos.....	11
5.3.2 Unidades sin conductos	12
5.3.3 Unidades con conductos.....	12
5.4 Instalación y conexión de la bomba de calor.....	12
5.5 Instalación de bombas de calor formadas por varios elementos	13
5.6 Condiciones de ensayo.....	13
6 ENSAYO DE PRESTACIONES Y DETERMINACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO.....	14
6.1 Generalidades	14
6.2 Principios básicos, campo de aplicación de los ensayos	14
6.3 Periodo de calentamiento.....	15
6.4 Potencia absorbida en régimen estable.....	16
6.5 Energía útil, consumo energético y coeficiente de eficiencia energética (COP) determinados a partir del uso de los ciclos de extracción de referencia	16
6.5.1 Ciclos de extracción de referencia.....	16
6.5.2 Determinación de la energía útil diaria	22
6.5.3 Determinación de consumo diario de energía eléctrica.....	24
6.5.4 Coeficiente de eficiencia energética (COPDHW).....	24
6.6 Temperatura de referencia del agua caliente y volumen máximo de agua caliente utilizable	24
6.7 Rango de temperaturas de funcionamiento	24
6.7.1 Generalidades	24
6.7.2 Fuera del rango de operaciones.....	24
6.8 Ensayo de control de los dispositivos de seguridad	24
6.8.1 Generalidades	24
6.8.2 Bloqueo de los caudales de los medios de transferencia de calor	24
6.8.3 Fallo completo de la fuente de alimentación	24
6.8.4 Drenaje de las condensaciones	24

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16147



Comprar

7	RESULTADOS DEL ENSAYO E INFORME DE ENSAYO	24
7.1	Información a registrar.....	24
7.2	Informe de ensayo	24
7.2.1	Información general.....	24
7.2.2	Resultados principales	24
8	MARCADO.....	24
9	DOCUMENTACIÓN.....	24
9.1	Ficha de datos técnicos.....	24
9.1.1	Descripción general	24
9.1.2	Características de las prestaciones.....	24
9.2	Instrucciones	24
9.2.1	Generalidades	24
9.2.2	Descripción física.....	24
9.2.3	Dispositivos de calentamiento adicionales, si están integrados en el equipo	24
9.2.4	Control y seguridad.....	24
9.2.5	Instrucciones de instalación.....	24
9.2.6	Instrucciones de mantenimiento	24
	BIBLIOGRAFÍA.....	24



Comprar

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma europea especifica los métodos de ensayo, el modo de presentación de informes, así como los requisitos para el marcado de bombas de calor aire/agua, salmuera/agua, agua/agua e intercambio directo/agua con compresores accionados eléctricamente conectados a, o que incluyan un depósito acumulador de agua caliente sanitaria. Cuando estos equipos se utilizan para calefactar un recinto, entonces se aplica la Norma EN 14511 (todas las partes).

En el caso de bombas de calor aire/agua, esta norma europea comprende sólo los equipos ensamblados en fábrica que pueden conectarse del lado del aire.

Esta norma europea comprende sólo los métodos de ensayo destinados a sistemas de bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria.

NOTA Los métodos de ensayo para el funcionamiento simultáneo para producción de agua caliente sanitaria y la calefacción de recintos no se tratan en esta norma. El término simultáneo quiere decir que la producción de agua caliente sanitaria y la generación de calefacción en el recinto suceden al mismo tiempo y pueden interactuar.

En el caso de equipos compuestos de varios elementos, esta norma sólo afecta a aquellos diseñados y suministrados como un conjunto.

Esta norma europea no incluye ningún requisito sobre la calidad del agua.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 14511-1:2007 *Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Parte 1: Términos y definiciones.*

EN 14511-2 *Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Parte 2: Condiciones de ensayo.*

EN 14511-3 *Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Parte 3: Métodos de ensayo.*

EN 14511-4 *Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Parte 4: Requisitos.*

EN 60204-1 *Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales (IEC 60204-1:2005, modificada).*

EN 60335-2-40 *Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores (IEC 60335-2-40:2002, modificada).*

EN 61000-3-11 *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 11: Límites de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de alimentación de baja tensión. Equipos con corriente de entrada ≤ 75 A y sujetos a una conexión condicional (IEC 61000-3-11:2000, modificada).*