

Aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos para la producción de agua caliente sanitaria
Parte 6: Evaluación del consumo energético de las bombas de calor de adsorción y absorción

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN-UNE 124 *Generadores y emisores de calor*, cuya secretaría desempeña FEGECA.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13203-6

UNE-EN 13203-6

Aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos para la producción de agua caliente sanitaria

Parte 6: Evaluación del consumo energético de las bombas de calor de adsorción y absorción

Gas-fired domestic appliances producing hot water. Part 6: Assessment of energy consumption of adsorption and absorption heat pumps.

Appareils domestiques produisant de l'eau chaude sanitaire utilisant les combustibles gazeux. Partie 6: Évaluation de la consommation énergétique des pompes à chaleur à ad-sorption et ab-sorption.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 13203-6:2022.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 13203-6:2019.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13203-6

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2022

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Condiciones generales de ensayo	9
4.1 Condiciones de referencia.....	9
4.2 Incertidumbres de medición.....	11
4.2.1 Generalidades.....	11
4.2.2 Condiciones de régimen permanente	11
4.3 Condiciones de ensayo.....	12
4.3.1 Generalidades.....	12
4.3.2 Sala de ensayo.....	12
4.3.3 Suministro de agua	13
4.3.4 Ajuste inicial del aparato.....	13
4.3.5 Condiciones para la determinación del perfil de carga máximo.....	13
4.3.6 Suministro eléctrico	13
5 Determinación del consumo de energía del aparato	13
5.1 Principios básicos para la medición del rendimiento	13
5.1.1 Llenado del depósito	14
5.1.2 Estabilización en frío.....	15
5.1.3 Tiempo de calentamiento [M1]	15
5.1.4 Potencia eléctrica y energía de gas consumidos en modo espera [M2].....	17
5.2 Perfiles de carga (M3).....	19
5.3 Determinación de la energía recuperada por el agua útil.....	19
5.4 Cálculo de la energía de gas	19
5.5 Cálculo de la energía eléctrica	20
5.5.1 Cálculo del consumo diario de energía eléctrica	20
5.5.2 Correcciones a aplicar para ventiladores y bombas de circulación de agua	21
5.6 Medición del consumo de energía en modo espera	23
5.7 Determinación del consumo diario de energía eléctrica auxiliar en modo apagado.....	23
6 Datos de productos relacionados con el ecodiseño	24
6.1 Eficiencia energética del calentamiento de agua.....	24
6.2 Factor de control inteligente (SCF) y coeficiente inteligente	24
6.3 Consumo anual de combustible (AFC)	24
6.4 Consumo anual de electricidad (AEC).....	25
6.5 Agua mezclada a 40 °C (V40) para calentadores acumuladores de agua	25
Anexo A (Informativo) Condiciones de ensayo.....	27
Anexo B (Informativo) Ejemplos de banco de ensayo y dispositivos de medición	28
Anexo C (Informativo) Declaración del perfil de carga máximo.....	29

Anexo ZA (Informativo)	Relación entre esta norma europea y los requisitos de ecodiseño del Reglamento de la Comisión (UE) N° 814/2013 [DOUE L239 de 6 de septiembre de 2013]	30
Anexo ZB (Informativo)	Relación entre esta norma europea y los requisitos de etiquetado energético del Reglamento Delegado de la Comisión (UE) N° 812/2013 [DOUE L239 de 6 de septiembre de 2013]	31
Anexo ZC (Informativo)	Relación entre esta norma europea y los requisitos de ecodiseño del Reglamento de la Comisión (UE) N° 813/2013 [DOUE L239 de 6 de septiembre de 2013]	32
Anexo ZD (Informativo)	Relación entre esta norma europea y los requisitos de etiquetado energético del Reglamento Delegado de la Comisión (UE) N° 811/2013 [DOUE L239 de 6 de septiembre de 2013]	33
Bibliografía		34

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento es aplicable a los aparatos que utilizan combustibles gaseosos para la producción de agua caliente sanitaria. Se aplica a las bombas de calor por sorción conectadas a un depósito acumulador de agua caliente sanitaria o que lo incluyen. Se aplica al paquete comercializado como una sola unidad o totalmente especificado por el fabricante que tiene:

- un consumo calorífico inferior o igual a 400 kW;
- un depósito acumulador de agua caliente (si lo hubiera) con capacidad inferior o igual a 2 000 l.

En el caso de bombas de calor por sorción que utilizan combustibles gaseosos, con o sin depósito acumulador, la producción de agua caliente sanitaria está integrada o acoplada, el conjunto se comercializa como una sola unidad.

La Norma EN 13203-1:2015 establece, en términos cualitativos y cuantitativos, las prestaciones en el suministro de agua caliente sanitaria para una variedad seleccionada de usos. También proporciona un sistema para presentar la información al usuario. Este documento establece un método para evaluar la prestación energética de los aparatos. Especifica un número de perfiles de carga diarios para cada uso de agua caliente sanitaria, cocina, ducha, baño y una combinación de estos, junto con los procedimientos de ensayo correspondientes, que permiten establecer las prestaciones energéticas de diferentes aparatos que utilizan combustibles gaseosos para compararlas y ajustarlas a las necesidades del usuario. Si se combinan otras tecnologías con una bomba de calor por sorción que utiliza combustible gaseoso para producir agua caliente sanitaria, se aplican las partes específicas de la Norma EN 13203.

Las fuentes geotérmicas horizontales no están cubiertas por el objeto y campo de aplicación de este documento.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

Deben ser conformes con el capítulo 2 de la Norma EN 13203-2:2002, con las siguientes adiciones:

EN 13203-2:2022, Aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos para la producción de agua caliente sanitaria. Parte 2: Evaluación del consumo energético.

EN 14511-3:2018, Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor para la calefacción y la refrigeración de locales y enfriadoras de proceso con compresores accionados eléctricamente. Parte 3: Métodos de ensayo.