

Calentadores de agua eléctricos instantáneos para uso doméstico

Métodos de medida de la aptitud a la función

Parte 2-1: Calentadores de agua eléctricos instantáneos multifuncionales

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 213 *Electrodomésticos*, cuya secretaría desempeña APPLIA ESPAÑA.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 63159-2-1

UNE-EN IEC 63159-2-1

Calentadores de agua eléctricos instantáneos para uso doméstico
Métodos de medida de la aptitud a la función
Parte 2-1: Calentadores de agua eléctricos instantáneos multifuncionales

Household electric instantaneous water heaters. Methods for measuring the performance. Part 2-1: Multifunctional electric instantaneous water heaters.

Chauffe-eau instantanés électrodomestiques. Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction. Partie 2-1: Chauffe-eau instantanés électriques multifonctions.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN IEC 63159-2-1:2021, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 63159-2-1:2021.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 63159-2-1

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	7
Declaración.....	7
Prólogo	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	10
2 Normas para consulta	10
3 Términos y definiciones.....	10
4 Condiciones generales de los ensayos	12
4.3 Condiciones generales	12
4.4 Montaje de ensayo.....	12
4.101 Símbolos y unidades	12
4.102 Constantes de tiempo (duración de la medición)	13
4.103 Montaje de ensayo.....	13
4.103.1 Montaje de medición	13
4.103.2 Valores de consigna	14
4.103.3 Medición de la presión del flujo y de la tasa de flujo	14
4.103.4 Medición de la temperatura	14
5 Eficiencia energética	14
6 Ensayos de aptitud a la función	14
6.1 Determinación del factor de clasificación CF	14
6.1.1 Generalidades	14
6.1.2 Definición de un calentador de agua instantáneo de referencia.....	15
6.1.3 Método de cálculo del consumo de energía nominal.....	16
6.1.4 Determinación de la demanda energética de la muestra	16
6.1.5 Definición de las clases H y E.....	16
6.2 Determinación de las tasas de flujo	16
6.2.1 Generalidades	16
6.2.2 Calentador de agua de clase E	17
6.2.3 Calentador de agua de clase H.....	17
6.2.4 Determinación de la tasa de flujo en función de la diferencia de presión.....	18
6.3 Diferencia de presión en la activación de la capacidad de calentamiento	18
6.3.1 Generalidades	18
6.3.2 Calentador de agua de clase E	19
6.3.3 Calentador de agua de clase H.....	19
6.4 Comportamiento en la puesta en marcha del aparato	19
6.4.1 Generalidades	19
6.4.2 Calentador de agua de clase E	19
6.4.3 Calentador de agua de clase H.....	20
6.5 Comportamiento siguiente al cambio de la tasa de flujo	21
6.5.1 Generalidades	21
6.5.2 Calentador de agua de clase E	21
6.5.3 Calentador de agua de clase H.....	22
6.6 Comportamiento después de una interrupción del flujo	23
6.6.1 Generalidades	23
6.6.2 Calentador de agua de clase E	23
6.6.3 Calentador de agua de clase H.....	24

6.7	Comportamiento a una regulación constante de la temperatura.....	25
6.7.1	Generalidades.....	25
6.7.2	Calentador de agua de clase E.....	25
6.7.3	Calentador de agua de clase H.....	25
6.8	Comportamiento siguiente a la modificación de la regulación del selector de temperatura.....	26
6.8.1	Generalidades.....	26
6.8.2	Aparatos controlados eléctricamente.....	26
6.8.3	Calentador de agua de clase H.....	27
6.9	Comportamiento en límites de tensión.....	27
6.10	Ensayos complementarios para los calentadores de agua instantáneos.....	28
6.10.1	Generalidades.....	28
6.10.2	Comportamiento de la temperatura de salida en la disminución de la temperatura del agua de entrada.....	28
6.10.3	Comportamiento de la temperatura de salida en la variación de la temperatura del agua de entrada.....	29
Anexo A (Normativo)	Patrón de carga.....	30
Anexo B (Normativo)	Montaje de ensayo.....	31
Bibliografía.....		36
Anexo ZA (Normativo)	Otras normas internacionales citadas en esta norma con las referencias de las normas europeas correspondientes.....	37
Figura B.101	- Punto único (abierto).....	31
Figura B.102	- Multi-punto (no abierto).....	32
Figura B.103	- Montaje de ensayo.....	33
Figura B.104	- Dispositivo de amortiguación (Detalle 4).....	34
Figura B.105	- Dispositivo de amortiguación (Detalle 5).....	35
Figura B.106	- Parte de conexión de agua (Detalle 6).....	35
Tabla 101	- Símbolos y unidades.....	12
Tabla 102	- Valores nominales para calentador de agua de clase E.....	17
Tabla 103	- Valores nominales para calentador de agua de clase H.....	18
Tabla 104	- Presión del flujo y tasa de flujo de los aparatos multi-punto.....	18
Tabla 105	- Presión del flujo y de la tasa de flujo de los aparatos de único punto.....	18
Tabla 106	- Diferencia de presión y tasa de flujo.....	19
Tabla 107	- Diferencia de presión y tasa de flujo.....	19
Tabla 108	- Comportamiento en la puesta en marcha del aparato para diferentes regulaciones del selector de temperatura.....	20
Tabla 109	- Comportamiento en la puesta en marcha del aparato para diferentes regulaciones.....	21
Tabla 110	- Comportamiento después de la modificación de la tasa de flujo para diferentes regulaciones del selector de temperatura.....	22
Tabla 111	- Comportamiento después de la modificación de la tasa de flujo para diferentes regulaciones.....	23

Tabla 112 – Comportamiento después de la una interrupción del flujo.....	24
Tabla 113 – Comportamiento después de una interrupción del flujo.....	25
Tabla 114 – Comportamiento a una regulación constante de temperatura	25
Tabla 115 – Comportamiento siguiente a la modificación de la regulación del selector de temperatura a una tasa de flujo del 50%.....	26
Tabla 116 – Comportamiento siguiente a la modificación de la regulación del selector de temperatura a una tasa de flujo del 100%.....	27
Tabla 117 – Comportamiento en los límites de tensión.....	28
Tabla 118 – Comportamiento de la temperatura de salida en la disminución de la temperatura del agua a la entrada	29
Tabla 119 – Comportamiento de la temperatura de salida después del aumento de la temperatura del agua de entrada	29

1 Objeto y campo de aplicación

Este capítulo de la Norma IEC 63159-1:2021 se aplica con la excepción siguiente.

Adición:

Este documento se aplica a los calentadores de agua instantáneos destinados a funcionar como aparatos multifunción con una potencia eléctrica asignada > 2 kW.

Este documento especifica los ensayos para la evaluación de la aptitud a la función.

2 Normas para consulta

Este capítulo de la Norma IEC 63159-1:2021 se aplica con la excepción siguiente:

Adición:

IEC 63159-1:2001, *Calentadores de agua eléctricos instantáneos para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud a la función. Parte 1: Aspectos generales.*