

JORNADA ONLINE

SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SEGURIDAD
EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS

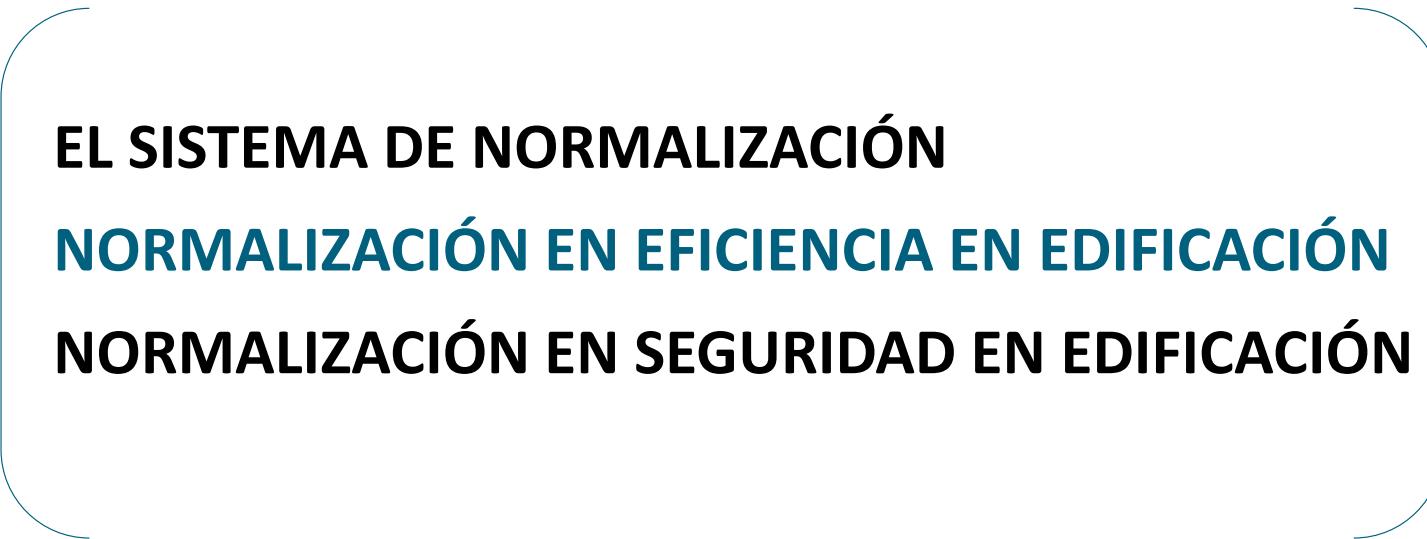


Normalización de Eficiencia y Seguridad en Edificación

Rafael Postigo

Gestor de proyectos de Equipos e Instalaciones Mecánicas
UNE

11 de marzo de 2021



**EL SISTEMA DE NORMALIZACIÓN
NORMALIZACIÓN EN EFICIENCIA EN EDIFICACIÓN
NORMALIZACIÓN EN SEGURIDAD EN EDIFICACIÓN**

El Sistema de Normalización

¿Qué es la Normalización?

La normalización tiene como **objetivo la elaboración** de una serie de especificaciones técnicas, **normas**, que son **utilizadas** por las organizaciones, de manera **voluntaria**, como **garantía** para probar **la calidad y la seguridad** de sus **actividades y productos**.

¿Qué es una norma?

Documento de aplicación voluntaria que contiene especificaciones técnicas basadas en los resultados de la **experiencia y del desarrollo tecnológico**. Es el **fruto del consenso** entre **todas** las **partes interesadas** en la actividad objeto de la misma y deben ser **aprobadas por un organismo de normalización reconocido**.



NormalizaciónEspañola

EL SISTEMA DE NORMALIZACIÓN



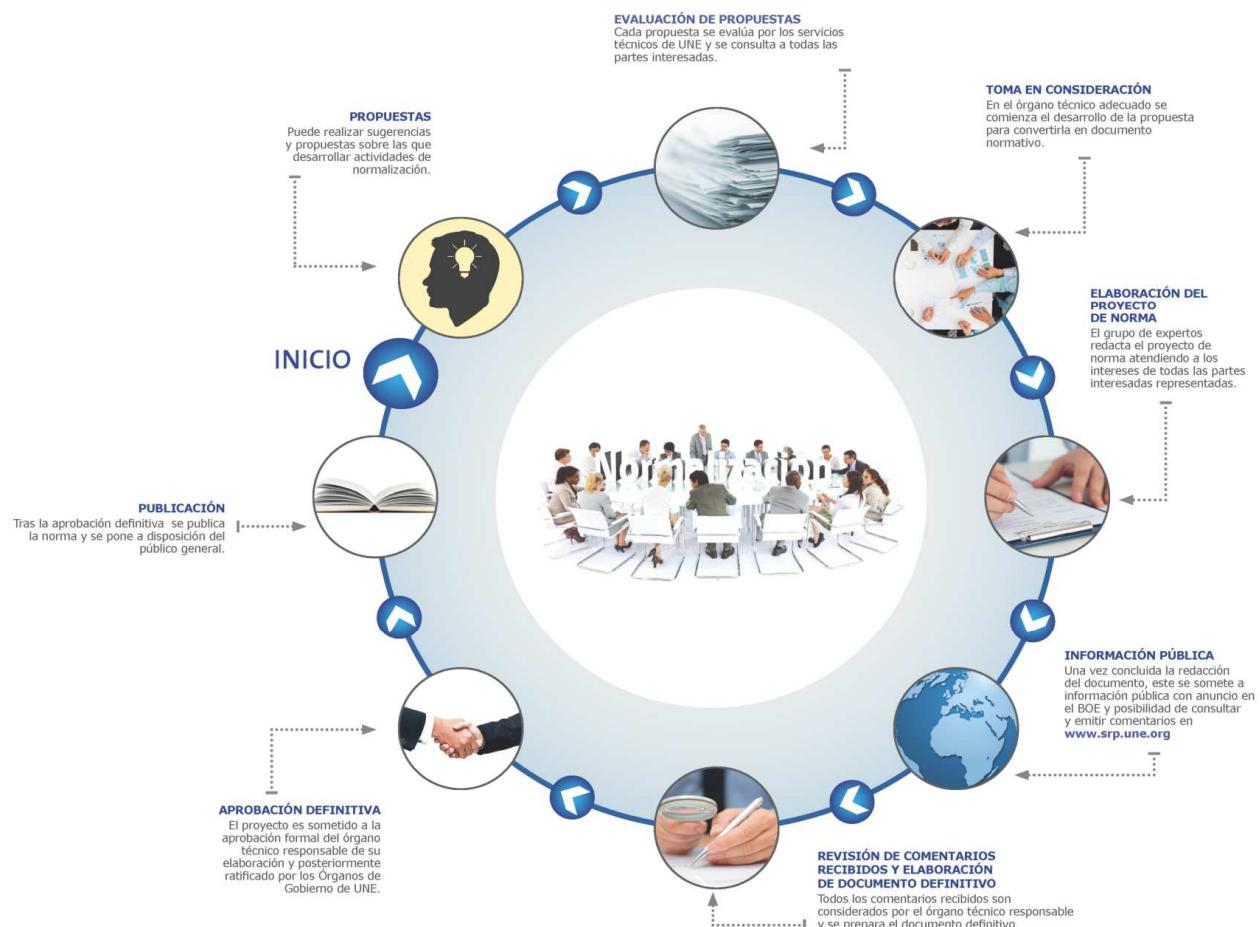
NormalizaciónEspañola

The grid contains the following logos:

- Afemetra (ESPECIALISTA EN NORMALIZACIÓN VERTICAL)
- ANDECE (Asociación Nacional de la Industria del Prefabricado de Hormigón)
- AIIMM (INSTITUTO TECNOLÓGICO METALURGIA, MADERA, MINERAL, VIDRIO Y OPIAS)
- ategrus
- Anfac
- anFEL
- Sercobe
- Calidad Siderúrgica
- unesa (Asociación Española de la Industria Eléctrica)
- IECA (Instituto de Estudios para la Competitividad)
- conaiif
- AEFYT (Asociación de Empresas de Física y sus Tecnologías)
- consejo intertextil español
- LOEMCO (Laboratorio Oficial para Ensayo de Materiales de Construcción)
- ih (instituto halal)
- Panasef
- FUNDACIÓN ICL (Desde 1980 Impulsando la Logística)
- AFEC (asociación de fabricantes de equipos de climatización)
- ASCR (Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos)
- fegeca (FABRICANTES DE GENERADORES Y EMISORES DE CALOR)
- Aeas (Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento)
- AOP VOL (Asociación Española de Operadores Productos Petrolíferos)
- CEM (CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA)
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
- CEPCO
- amec
- FACEL
- SEOPAN
- FEM AEM (Asociación Española de Manutención)
- FEIGRAF (FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE INDUSTRIAS GRÁFICAS DE ESPAÑA)
- ASEFAVE (Asociación Española de Fabricantes de Fábricas Ligeras y Vermosa)
- andimat (Asociación Nacional de Fabricantes de Plásticos Absorventes)
- HISPALYT (CERÁMICA PARA CONSTRUIR)
- AFME (Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico)

EL SISTEMA DE NORMALIZACIÓN

El Proceso



Normalización en Eficiencia en Edificación

Eficiencia energética en edificios

UNE-EN ISO 52000-1:2019

Eficiencia energética de los edificios. Evaluación global de la eficiencia energética de los edificios.

Parte 1: Marco general y procedimientos

- a) los términos, definiciones y símbolos comunes;
- b) los límites de los edificios y de la evaluación;
- c) la zonificación de un edificio en categorías de espacios;
- d) la metodología de cálculo de la EPB (fórmulas referentes a la energía utilizada, suministrada, producida y, o exportada al emplazamiento del edificio y su entorno);
- e) un conjunto de fórmulas generales y de relaciones de entrada – salida, que relacionan los diferentes elementos aplicables para la evaluación global de EPB;
- f) los requisitos generales para la EPB que tratan los cálculos parciales;
- g) las reglas referentes a la combinación de diferentes espacios en las zonas;
- h) los indicadores de eficiencia;
- i) la metodología que permite evaluar la eficiencia energética medida.

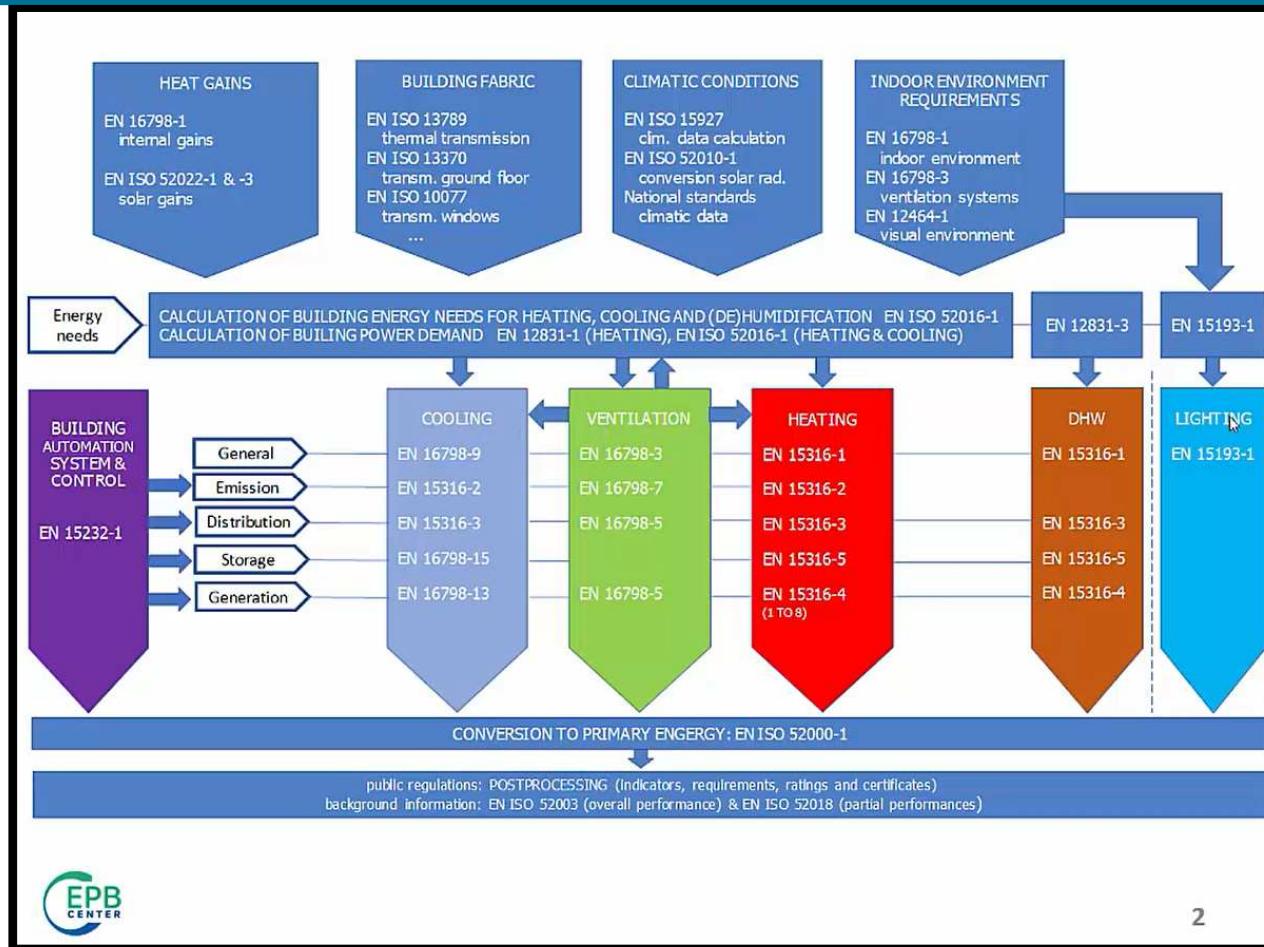


Tabla 1 – Posición de esta norma (en este caso M1-1, M1-3, M1-5, M1-7, M1-10) en la estructura modular de la serie de normas EPB

Submódulo	Marco		Edificio (como tal)	Sistemas técnicos del edificio										
	Descripción	M1		Descripción	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Generalidades	ISO 52000-1	Generalidades	Generalidades										
2	Términos y definiciones, símbolos y unidades e índices comunes	ISO 52000-1	Demandas energéticas del edificio	Demandas										
3	Aplicaciones	ISO 52000-1	Condiciones interiores (libres) sin sistema	Cargas y potencias máximas										
4	Formas de expresar la eficiencia energética		Formas de expresar la eficiencia energética	Formas de expresar la eficiencia energética										
5	Funciones y límites del edificio	ISO 52000-1	Transferencia térmica por transmisión	Emisión y control										
6	Ocupación del edificio y condiciones de funcionamiento		Transferencia térmica por infiltración y ventilación	Distribución y control										
7	Agregación de servicios energéticos y vectores energéticos	ISO 52000-1	Aportes de calor interno	Acumulación y control										
8	Zonificación del edificio	ISO 52000-1	Aportes solares	Generación y control										
9	Eficiencia energética calculada	ISO 52000-1	Dinámica del edificio (masa térmica)	Reparto de la carga y condiciones de funcionamiento										
10	Eficiencia energética medida	ISO 52000-1	Eficiencia energética medida	Eficiencia energética medida										
11	Inspección		Inspección	Inspección										
12	Formas de expresar el confort interior			Sistemas de gestión técnica del edificio (BMS)										
13	Condiciones del medio ambiente exterior													
14	Cálculos económicos													

^a Los módulos sombreados en gris no son aplicables.

Eficiencia energética en edificios





NormalizaciónEspañola

Eficiencia de las instalaciones RITE



Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

Castellano ▾

Buscar

Mi BOE

Menú

Está v.d. en > [Inicio](#) > [Buscar](#) > Documento consolidado BOE-A-2007-15820

Legislación consolidada

[Ayuda](#)

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Publicado en: «BOE» núm. 207, de 29/08/2007
Entrada en vigor: 29/02/2008
Departamento: Ministerio de la Presidencia
Referencia: BOE-A-2007-15820
Permalink ELI: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/1027>

IT 4.2 INSPECCIONES PERIÓDICAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

IT 4.2.1 Inspecciones de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria.

2. La inspección del sistema de calefacción y agua caliente sanitaria se realizará sobre las partes accesibles del mismo. Será válido a efectos de cumplimiento de esta obligación la inspección realizada por la norma UNE-EN 15378. Esta inspección comprenderá:

[Completo](#) [Solo Texto](#) [Índice](#) [Análisis](#)

TEXTO CONSOLIDADO

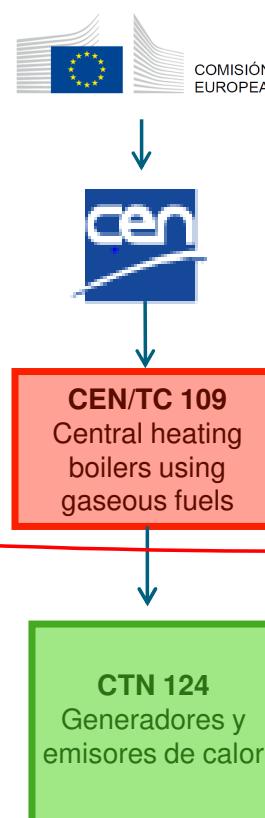
IT 4.2.2 Inspección de los sistemas de las instalaciones de aire acondicionado.

2. La inspección de las instalaciones de aire acondicionado se realizará sobre las partes accesibles del mismo. Será válido a efectos de cumplimiento de esta obligación la inspección realizada por las normas UNE-EN 15239 y UNE-EN 15240. Esta inspección comprenderá:

Diseño ecológico y Etiquetado energético



		Ecodesign	Energy Labelling
Fans	Industrial fans driven by motors	(EU) No 327/2011	
Heating and cooling appliances	Air conditioners and comfort fans	(EU) No 206/2012	(EU) No 626/2011
	Hot-water boilers	92/42/EEC	
	Water heaters and hot water storage tanks	(EU) No 814/2013	(EU) No 812/2013
	Space heaters	(EU) No 813/2013	(EU) No 811/2013
	Local space heaters, Solid fuel local space heaters	(EU) 2015/1188 (EU) 2015/1185	(EU) 2015/1186
	Solid fuel boilers	(EU) 2015/1189	(EU) 2015/1187
	Air heating products, cooling products, high temperature process chillers and fan coil units	(EU) No 2016/2281	
Refrigerated storage cabinets	Professional refrigerated storage cabinets, blast cabinets, condensing units and process chillers	(EU) 2015/1095	(EU) 2015/1094
Standby and off mode	Electric power consumption standby and off mode of electrical and electronic household and office equipment	(EC) No 1275/2008 (EC) No 801/2013	
Ventilation	Ventilation units	(EU) No 1253/2014	(EU) No 1254/2014



3.7.2014

EN

Official Journal of the European Union

C 207/2

Commission communication in the framework of the implementation of Commission Regulation (EU) No 813/2013 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for space heaters and combination heaters and of Commission Delegated Regulation (EU) No 811/2013 supplementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to the energy labelling of space heaters, combination heaters, packages of space heater, temperature control and solar device and packages of combination heater, temperature control and solar device
(2014/C 207/02)

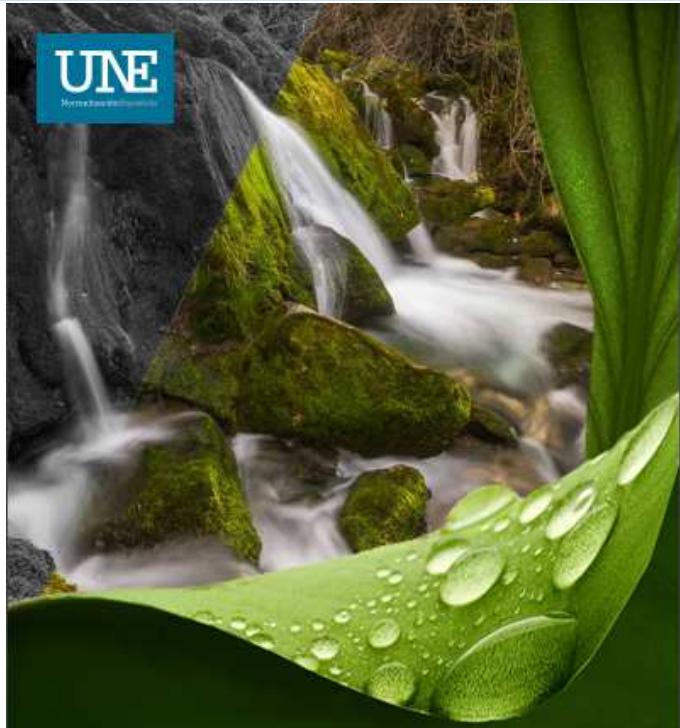
1. Publication of titles and references of transitional methods of measurement and calculation [\(1\)](#) for the implementation of Regulation (EU) No 813/2013, and in particular Annexes III and IV thereof, and for the implementation of Regulation (EU) No 811/2013, and in particular Annexes VII and VIII thereof.
2. Parameters *in italics* are determined in Regulation (EU) No 813/2013 and in Regulation (EU) No 811/2013.

3. References

Parameter	Organisation	Reference>Title	Notes
Boiler space heaters and boiler combination heaters using gaseous fuel			
η , P , design types; P_{stby} , P_{ign}	CEN	EN 15502-1:2012 Gas-fired heating boilers - Part 1: General requirements and tests;	EN 15502-1:2012 is set to replace EN 297, EN 483, EN 677, EN 656, EN 13836, EN 15420.
Useful heat output at rated heat output P_4 and useful efficiency at rated heat output η_4 at 80/60 °C	CEN	§ 3.1.6 Nominal output (definition, symbol P_n); § 3.1.5.7 Useful efficiency (definition, symbol η_u); § 9.2.2 (test);	All efficiency values are expressed in gross calorific value GCV.
Design types, definitions	CEN	§ 3.1.10. Design types of boilers with definitions of 'combination-boiler', 'low temperature boiler' and 'condensing boiler'	

UNE Transición Ecológica

NormalizaciónEspañola



**Apoyo de la Normalización
a la Transición Ecológica**

Informes de Normalización

“El informe Apoyo de la Normalización a la Transición Ecológica, revela la existencia de numerosas áreas de normalización en UNE que impulsan la transición ecológica: desde la economía circular, hasta el cambio climático, pasando por la eficiencia energética, la movilidad y las finanzas sostenibles o la compra verde, entre otras”

http://eventos.une.org/transacionecologica/docs/Informe_Transicion_Ecologica.pdf

Normalización en Seguridad en Edificación

Inspección reglamentaria

CTN 192 INSPECCIÓN REGLAMENTARIA

SECRETARÍA

UNE (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN)

CAMPO DE ACTIVIDAD

Normalización de:

Los procedimientos de actuación, en el ámbito de la Seguridad Industrial, en la realización de las inspecciones reglamentarias.

Con la exclusión de:

- La determinación de los Requisitos de Seguridad a cumplir por el producto o instalación, objeto de inspección.
- La metodología a aplicar en la realización de los ensayos realizados durante la inspección.

ESTRUCTURA

SC 1	Accidentes graves
SC 2	Grúas
SC 3	Transporte de mercancías peligrosas
SC 4	Transporte de mercancías perecederas
SC 5	Instalaciones contra incendios
SC 6	Instalaciones petrolíferas
SC 7	Instalaciones eléctricas para baja tensión
SC 8	Aparatos elevadores. Ascensor
SC 9	Combustibles gaseosos
SC 10	Líneas eléctricas de alta tensión
SC 11	Equipos a presión
SC 12	Almacenamiento de productos químicos
SC 13	Instalaciones frigoríficas
SC 14	Instalaciones eléctricas de alta tensión
SC 15	Instalaciones térmicas en los edificios
GT 1	Coordinación

UNE 192007-1:2020 Procedimiento para la inspección reglamentaria. Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.

UNE 192007-2-12:2018 Procedimiento para la inspección reglamentaria. Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 2-12: Instalaciones comunes en edificios de viviendas.

PNE 192013 Procedimiento para la inspección reglamentaria. Instalaciones frigoríficas

Futuro PNE 192015 Procedimiento para la inspección reglamentaria. Instalaciones Térmicas en edificios



NormalizaciónEspañola

Seguridad de las instalaciones

UNE 60670:2014 (13 partes) Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar.

Las instalaciones de calderas a gas para calefacción y/o agua caliente de potencia útil superior a 70 kW se realizarán, en cuanto a los requisitos de seguridad exigibles a los locales y recintos que alberguen calderas de agua caliente o vapor, conforme a la norma UNE 60601. Asimismo, los equipos de llama directa para refrigeración por absorción, así como los equipos destinados a la generación de energía eléctrica o a la cogeneración, siempre que su potencia útil nominal conjunta sea superior a 70 kW, deberán instalarse en salas de máquinas o integrarse como equipos autónomos de conformidad con los requisitos recogidos en la norma UNE 60601.

Las instalaciones receptoras con presión máxima de operación hasta 5 bar se realizarán conforme a la norma UNE 60670 y, en concreto, los aparatos de gas de circuito abierto conducido para locales de uso doméstico deberán instalarse en galerías, terrazas, recintos o locales exclusivos para estos aparatos, o en otros locales de uso restringido (lavaderos, garajes individuales, etc.). También podrán instalarse este tipo de aparatos en cocinas, siempre que se apliquen las medidas necesarias que impidan la interacción entre los dispositivos de extracción mecánica de la cocina y el sistema de evacuación de los productos de la combustión. No obstante, estas limitaciones no son de aplicación a los aparatos de uso exclusivo para la producción de agua caliente sanitaria.

Las instalaciones receptoras suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación superior a 5 bar se realizarán conforme a la norma UNE 60620.

Los tramos enterrados de las instalaciones receptoras se realizarán conforme a las especificaciones técnicas sobre acometidas descritas en las normas UNE 60310 y UNE 60311.



LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

Seguridad de los aparatos

UNE-EN 15502-1:2013+A1:2016 Calderas de calefacción central que utilizan combustibles gaseosos. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 16510-1:2019 Equipos de calefacción residencial alimentados con combustible sólido. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo.

UNE-EN 303-1:2018 Calderas de calefacción. Parte 1: Calderas con quemadores de tiro forzado. Terminología, requisitos generales, ensayo y marcado.

UNE-EN 378-1:2017 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección

Observatorio de Vigilancia de Mercado (OVM).



Con motivo de la publicación del **Reglamento (UE) 2019/1020**, del Parlamento Europeo y del consejo de 20 de junio de 2019, relativo a la **vigilancia del mercado y la conformidad de los productos**, UNE ha puesto en marcha el **Observatorio de Vigilancia de Mercado (OVM)**. Su objetivo es **fortalecer la colaboración público-privada** entre Administraciones y empresas en el marco de la nueva legislación europea **para mejorar la eficiencia de la vigilancia de mercado** a partir de 2021. Asimismo, busca **contribuir al cumplimiento de las normas técnicas**, lo que proporciona **credibilidad en los mercados**, impulsa la actividad industrial y supone una garantía para los consumidores

https://revista.une.org/33/observatorio-de-vigilancia-de-mercado-impulso-a-la-colaborac.html?utm_source=sendinblue&utm_campaign=RevistaUNEfeb21&utm_medium=email



(+34) 915 294 900 – normalizacion@une.org

www.une.org

UNE es el organismo
de normalización español en:

