

Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar

Parte 4: Diseño y construcción

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN-UNE 60 *Combustibles gaseosos e instalaciones y aparatos de gas*, cuya secretaría desempeña SEDIGAS.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 60670-4

UNE 60670-4

Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar

Parte 4: Diseño y construcción

Gas installations pipework supplied at maximum operating pressure (MOP) up to and including 5 bar. Part 4: Design and construction.

Installations intérieures de gaz alimentés a une pression maximale de service (MOP) inférieure ou égale à 5 bar. Partie 4: Conception et construction.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE 60670-4:2014.

Esta versión corregida de la Norma UNE 60670-4:2023 incorpora las siguientes correcciones:

- Se elimina el decimoprimer guion de la introducción en el que se hacía referencia a las Normas UNE-EN 13785, UNE-EN 13786 y UNE-EN 16129.
- Capítulo 2 "Normas para consulta" se añaden las referencias UNE-EN 13785 y UNE-EN 13786 y se elimina la referencia UNE-EN 16129.
- Apartado 6.2.1, primer párrafo, se sustituye la referencia UNE-EN 16129 por UNE-EN 13785.
- Apartado 6.2.1, segundo párrafo, se sustituye la referencia UNE-EN 16129 por UNE-EN 13786.
- Apartado 6.2.1, primer párrafo tras el primer guion, se sustituye la referencia UNE-EN 16129 por UNE-EN 13785.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 60670-4

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 2025

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

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

Índice

0	Introducción.....	4
1	Objeto y campo de aplicación.....	6
2	Normas para consulta.....	6
3	Dimensionado de las instalaciones receptoras de gas.....	7
3.1	Características del gas suministrado y de la acometida.....	7
3.2	Grado de gasificación.....	8
3.3	Potencia de diseño de la acometida interior o de la instalación común.....	9
3.4	Determinación de los caudales de diseño de las instalaciones y de los aparatos de gas.....	10
3.5	Criterios de diseño.....	12
4	Modalidades de ubicación de tuberías que conducen gas.....	12
4.1	Clasificación.....	12
4.2	Generalidades.....	12
4.4	Tuberías alojadas en vainas o conductos.....	14
4.5	Tuberías enterradas.....	18
4.6	Tuberías empotradas.....	18
4.7	Prescripciones específicas para tuberías con MOP superior a 2 bar e inferior o igual a 5 bar.....	18
4.8	Prescripciones específicas para tuberías de entrada y salida de armarios o nichos empotrados o de recintos interiores a la edificación que alojen conjuntos de regulación, reguladores o contadores.....	19
5	Tomas de presión.....	19
6	Elementos de regulación de presión.....	19
6.1	Instalaciones suministradas con gases de la segunda familia.....	20
6.2	Instalaciones suministradas con gases de la tercera familia.....	21
7	Dispositivos de corte.....	22
7.1	Llave de acometida.....	22
7.2	Llave de edificio.....	22
7.3	Llave de montante colectivo.....	23
7.4	Llave de usuario.....	23
7.5	Llaves integrantes de la instalación individual.....	23
7.6	Casos en que una llave integrante de la instalación común o individual puede ejercer varias funciones.....	24

0 Introducción

La Norma UNE 60670 tiene por objeto establecer los criterios técnicos, los requisitos esenciales de seguridad y las garantías de buen servicio, que se deben utilizar al diseñar, construir, ampliar, modificar, probar, poner en servicio y controlar periódicamente las instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar, así como las condiciones de ubicación, instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos de gas.

La Norma UNE 60670 está compuesta de 13 partes bajo el título general *Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar*, incluyendo la presente, en las que se desarrollan los diferentes aspectos de las instalaciones receptoras de gas:

- *Parte 1: Generalidades.*
- *Parte 2: Terminología.*
- *Parte 3: Tuberías, elementos, accesorios y sus uniones.*
- *Parte 4: Diseño y construcción.*
- *Parte 5: Recintos destinados a la instalación de contadores de gas.*
- *Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas.*
- *Parte 7: Requisitos de instalación y conexión de los aparatos a gas.*
- *Parte 8: Pruebas de estanquidad para la entrega de la instalación receptora.*
- *Parte 9: Pruebas previas al suministro y puesta en servicio.*
- *Parte 10: Comprobaciones para la puesta en marcha de los aparatos de gas o tras su adecuación por cambio de familia de gas.*
- *Parte 11: Operaciones en instalaciones receptoras en servicio.*
- *Parte 12: Criterios técnicos básicos para el control periódico de las instalaciones receptoras en servicio.*
- *Parte 13: Criterios técnicos básicos para el control periódico de los aparatos a gas de las instalaciones receptoras en servicio.*

Esta parte, junto con las 12 restantes, anulan y sustituyen las trece siguientes partes de la Norma UNE 60670 de julio de 2014:

- *Parte 1: Generalidades.*
- *Parte 2: Terminología.*
- *Parte 3: Tuberías, elementos, accesorios y sus uniones.*
- *Parte 4: Diseño y construcción.*
- *Parte 5: Recintos destinados a la instalación de contadores de gas.*

- *Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas.*
- *Parte 7: Requisitos de instalación y conexión de los aparatos a gas.*
- *Parte 8: Pruebas de estanquidad para la entrega de la instalación receptora.*
- *Parte 9: Pruebas previas al suministro y puesta en servicio.*
- *Parte 10: Verificación del mantenimiento de las condiciones de seguridad de los aparatos en su instalación.*
- *Parte 11: Operaciones en instalaciones receptoras en servicio.*
- *Parte 12: Criterios técnicos básicos para el control periódico de las instalaciones receptoras en servicio.*
- *Parte 13: Criterios técnicos básicos para el control periódico de los aparatos a gas de las instalaciones receptoras en servicio.*

Los cambios principales de esta parte de la Norma UNE 60670 en comparación con la edición previa son los siguientes:

- Actualización del capítulo 2 Normas para consulta.
- Se explica cómo han de individualizarse las instalaciones receptoras de potencia superior a 70 kW.
- Se aclara que las tuberías empotradas son aquéllas que están alojadas directamente en el interior de un muro o pared sin estar dentro de una vaina o conducto.
- Se especifica que cuando se prohíbe el paso de tuberías por locales que contengan recipientes de combustible líquido, se refiere a locales domésticos, con excepción de cuando se trate de combustibles de clase C (combustibles líquidos cuyo punto de inflamación es igual o superior a 55 °C, lo que incluye el gasoil) y locales con un volumen inferior o igual a 1000 l.
- Se establece que excepcionalmente, en el caso de que no se puedan cumplir las distancias indicadas entre tuberías de gas y cables o instalaciones eléctricas o de agua, se puede reducir la separación de 3 cm, siempre y cuando se aisle la tubería de gas, en los tramos donde no se respete dicha distancia, mediante una protección adecuada. Dicha protección puede ser proporcionada mediante coquilla aislante, caña de PVC, cinta autovulcanizante o termoretráctil.
- Se aceptan las uniones mecánicas no desmontables *press-fitting* en el interior de vainas o conductos.
- Se modifican y desarrollan los requisitos que ha de cumplir un semisótano para ser considerado suficientemente ventilado y permitir el paso por él de tuberías suministradas con gases menos densos que el aire a una MOP inferior o igual a 50 mbar.
- Se exige el sellado del extremo de toda vaina para ventilación de una tubería que accede a un local sin ventilación.
- Se revisan los requisitos de ubicación donde deben disponerse tomas de presión.
- Se exige que cuando el regulador disponga de válvula de alivio de seguridad (VAS) y esté instalado en el interior éste haya de tener algún tipo de ventilación permanente, directa o indirecta, con el exterior o con un patio de ventilación.

- Eliminación de la referencia a la Norma UNE 60712-3, que queda sustituida por la de las Normas UNE-EN 16436-1 y UNE-EN 16436-2.
- Se exige la instalación de una llave de montante colectivo adicional en las terminaciones de las instalaciones receptoras comunes, dimensionadas para suministrar a más usuarios y cuyo trazado no complete la totalidad de la longitud que permitiría abastecer al usuario más alejado del montante.
- Se establece que las instalaciones receptoras comunes de nueva construcción que tengan algún tramo aéreo deban disponer de una toma Peterson con accesibilidad de grado 2 (y únicamente con accesibilidad de grado 3 si cuenta con autorización de la empresa distribuidora) desde vía pública.
- Se exige que las llaves de conexión de aquellos aparatos de gas pendientes de instalación o pendientes de poner en marcha queden cerradas, bloqueadas y precintadas. Además, dichas llaves deben taponarse en aquellos casos en que el aparato correspondiente esté pendiente de instalación.
- Se especifica que en ningún caso la llave de vivienda puede realizar la función de llave de aparato.

1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la norma tiene por objeto establecer las directrices para el diseño y construcción de las instalaciones receptoras de gas suministradas con una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar.

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación 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).

UNE 60311, *Canalizaciones de combustibles gaseosos con presión máxima de operación inferior o igual a 5 bar.*

UNE 60670-5:2023, *Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 5: Recintos destinados a la instalación de contadores de gas.*

UNE 60670-6, *Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas.*

UNE 60719, *Accesorios para unión de llaves y elementos de instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos.*

UNE-EN 437, *Gases de ensayo. Presiones de ensayo. Categorías de los aparatos.*

UNE-EN 751-1, *Materiales sellantes para juntas roscadas metálicas en contacto con gases de la 1ª, 2ª y 3ª familia y con agua caliente. Parte 1: Compuestos sellantes anaeróbicos.*

UNE-EN 13785, *Reguladores de caudal inferior o igual a 100 kg/h, para presiones nominales máximas de salida inferiores o iguales a 4 bar, incluidos los dispositivos de seguridad incorporados a ellos, destinados a utilizar gas butano, propano y sus mezclas, distintos de los amparados por la Norma EN 12864.*

UNE-EN 13786, *Inversores automáticos, con presión máxima de salida inferior o igual a 4 bar, de caudal inferior o igual a 100 kg/h, incluidos los dispositivos de seguridad incorporados en ellos, destinados a utilizar gas butano, propano y sus mezclas.*

UNE-EN 16436-1, *Mangueras y tubos de elastómero y plástico usados para propano, butano y sus mezclas en fase vapor. Parte 1: Mangueras y tubos.*

UNE-EN 16436-2, *Mangueras y tubos de elastómero y plástico y sus conjuntos utilizados para propano, butano y sus mezclas en fase vapor. Parte 2: Conjuntos con accesorios de unión.*

UNE-EN 61386-24, *Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 24: Requisitos particulares. Sistemas de tubos enterrados bajo tierra.*