

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.

Estructura de la Norma UNE 60.670

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 de gas.
- Parte 7: Requisitos de instalación y conexión de los aparatos de 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 de gas de las instalaciones receptoras en servicio.

Novedades de la Nueva UNE 60.670:2023 indicadas parte a parte

Parte 1: Generalidades.

Actualización de la lista de normas referidas en el Anexo A, que recoge la relación completa de normas para consulta citadas en las partes 1 a 13 de la Norma UNE 60670.

Parte 2: Terminología.

Inclusión de algunos términos nuevos:

- o Aparato móvil
- o Intemperie
- o Local o edificio industrial
- o Loft
- o Ventilación cruzada

Eliminación del término “primer sótano” para dejar únicamente el de “semisótano”, que es el que queda a lo largo del resto de diferentes partes de la norma.

Parte 3: Tuberías, elementos, accesorios y sus uniones.

Actualización de las referencias de las normas de aplicación.

Adición de la referencia a la Norma UNE 5300-8, relativa al diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas de canalización de tubos multicapa, y referencia a la necesidad de incluir los elementos de seguridad indicados en dicha norma, en especial el limitador de caudal y el limitador de temperatura.

Consideración de los tallos con entrada en polietileno de tipo polietileno-multicapa, como opción adicional a los de tipo polietileno-cobre, polietileno-acero o polietileno-acero inoxidable considerados hasta ahora.

Revisión del contenido del apartado relativo a conjuntos de regulación, modificando la referencia de algunas normas en las que ha de apoyarse su diseño, así como algunos de los rangos de presión de entrada y salida.

Eliminación de las referencias a las Normas UNE-EN 12864, UNE-EN 13785 y UNE-EN 13785, que quedan todas ellas sustituidas por la referencia a la Norma UNE-EN 16129.

Consideración de los contadores domésticos ultrasónicos y de la norma con la que han de cumplir, la UNE-EN 14236.

Eliminación de la referencia a la Norma UNE 60708, cuyo alcance ya queda cubierto por el de la Norma UNE-EN 331, al llegar hasta DN 100.

Eliminación del requisito de autobloqueo para las llaves extremas de la instalación (llaves de conexión de aparato de DN 8, DN 10 o DN 15).

Eliminación de las referencias a las Normas UNE 60712-1 y UNE 60712-3, que quedan sustituidas por las Normas UNE-EN 16436-1 y UNE-EN 16436-2.

Se especifica que las uniones mecánicas (desmontables o desmontables) solo pueden utilizarse hasta una MOP de 5 bar.

Se consideran, como opción adicional a las uniones de tubos de cobre y de acero inoxidable mediante accesorios de compresión radial (por ejemplo, press-fitting) y axial, las uniones de aleaciones de cobre.

Parte 4: Diseño y construcción.

Actualización de las normas de aplicación

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 litros.

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 las referencias a las Normas UNE-EN 13785 y UNE-EN 13785, que quedan sustituidas por la referencia a la Norma UNE-EN 16129.

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.

Parte 5: Recintos destinados a la instalación de contadores de gas.

Con relación a la instalación de contadores en un edificio ya construido, cuando éstos se instalen en el interior de las viviendas o locales privados, se establece que, además de que las llaves de usuario de las instalaciones individuales se deban situar de modo que sean fácilmente accesibles para la empresa distribuidora desde zona comunitaria, cumplan los mismos requerimientos de identificación que se exigen a las llaves de contador en instalación centralizada de contadores.

Se establece que los recintos de centralización de contadores sean accesibles desde zonas comunitarias de la edificación, disponiendo el acceso a dichos recintos de los medios necesarios que cumplan con la legislación vigente en prevención de riesgos laborales para permitir a la empresa distribuidora realizar operaciones en estos elementos.

Para la ventilación de los recintos de centralización de contadores se establecen los requisitos que ha de cumplir la abertura inferior.

Se revisan y extienden los requisitos de instalación del contador tanto en el interior de vivienda o local como en el exterior.

Se revisan los requisitos de dimensionamiento de los contadores, que deben trabajar en torno a los márgenes de caudal entre el 60% y el 85% del caudal máximo del contador y en locales de grado de gasificación 1 y 2 en torno a los márgenes de caudal entre el 40% y el 85%. El dimensionamiento debe procurar que el contador trabaje al menos la mayor parte de su tiempo de funcionamiento por encima del caudal de transición (Q_t).

Se modifica la exigencia en cuanto al material de la válvula de tres vías incorporada sobre los manómetros, que no debe ser necesariamente de acero inoxidable, sino de material metálico no oxidable.

Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos de gas.

Actualización de las referencias de las normas de aplicación.

Se especifica en el alcance que, junto con las salas de máquinas, también los equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración objeto de la Norma UNE 60601 quedan fuera del alcance de esta Parte 6.

En línea con lo recogido por la Norma UNE 60601, se establece que en un semisótano se permite la instalación de aparatos de gas suministrados con gas menos denso que el aire únicamente cuando la diferencia entre el nivel del suelo de éste y el del suelo exterior de la calle o del terreno colindante no sea superior a 4 m.

Se permite la instalación de aparatos de cocción de tipo A en los loft, bajo determinadas condiciones.

Se revisan por entero las condiciones de instalación de los aparatos de tipo B.

Se eliminan los requisitos de altura de suspensión mínimas para tubos radiantes y los radiadores luminosos, indicando que éstas sean las recomendadas por el fabricante.

Se limita la exigencia del uso de rejillas para las aberturas de ventilación en los locales de uso doméstico, colectivo o comercial.

Se añaden condiciones específicas de ventilación para locales industriales o que alberguen aplicaciones de tipo industrial en que la suma de los consumos caloríficos nominales de los aparatos de tipo A y tipo B sea superior a 70 kW.

Se aclara que las especificaciones de la Norma UNE 60406, relativa a deflectores, son solo de aplicación a los aparatos de tipo B.

Se revisa el redactado de los textos asociados a las dos últimas figuras, ahora 13 y 14, relativos a las distancias a guardar por la salida de los productos de la combustión.

Se establece, como norma general, que no se deben conectar a una misma chimenea aparatos de condensación y aparatos de no condensación, estableciéndose los requisitos específicos que han de cumplirse en caso de realizar tal conexión.

Parte 7: Requisitos de instalación y conexión de los aparatos de gas.

Actualización de las referencias de las normas de aplicación.

Se revisan los tipos de conexión, separando en tablas diferentes, por un lado, los de aparatos de gas a la instalación receptora o a un envase de GLP de contenido inferior o igual a 15 kg y, por otro, los de mecheros y sopletes.

En consecuencia con tal revisión, se actualiza el contenido de los apartados que siguen a las tablas.

El capítulo que existía relativo a la clasificación de los aparatos de gas se actualiza y traslada a modo de Anexo A informativo sobre el tipo de conexión a la instalación receptora o envase de GLP de contenido inferior o igual a 15 kg en función de la tipología de aparato.

Parte 8: Pruebas de estanquidad para la entrega de la instalación receptora.

Se amplía el alcance para indicar que esta Parte 8 es también aplicable a los tramos de conexión de los aparatos a la instalación receptora hasta el mando interior de los mismos.

En consecuencia, se intercala un capítulo sobre la comprobación de la estanquidad del tramo comprendido entre la llave de conexión de aparato y el propio aparato.

Parte 9: Pruebas previas al suministro y puesta en servicio.

Esta Parte 9 no contiene cambios respecto a la versión de 2014.

Parte 10: Comprobaciones para la puesta en marcha de los aparatos de gas o tras su adecuación por cambio de familia de gas.

Modifica su título parcial de "Verificación del mantenimiento de las condiciones de seguridad de los aparatos en su instalación" para pasar a ser "Comprobaciones para la puesta en marcha de los aparatos de gas o tras su adecuación por cambio de familia de gas".

Por tanto, no solo incorpora el concepto de puesta en marcha sino el de adecuación por cambio de familia de gas, no recogido hasta ahora en esta Parte 10, y las comprobaciones que debe llevar asociadas.

Introduce la medición del CO-ambiente como criterio adicional alternativo para determinar la aptitud o no de un aparato en su puesta en marcha.

Se trae como apartado 4.7 el contenido existente sobre los requisitos impuestos sobre los equipos de medida, hasta ahora recogidos en los Anexos A y B.

En el Anexo A, con respecto al orificio para la toma de muestras se establece que para aparatos con potencia nominal inferior o igual a 70 kW el conjunto del aparato o su sistema de evacuación debe disponer de toma de muestras accesible para el análisis de los productos de la combustión. En el caso de que no disponga de la misma se debe instalar un sistema de evacuación que disponga de toma de muestras que esté certificado de acuerdo a la clasificación del aparato según se define en la Norma UNE-EN 1749.

Parte 11: Operaciones en instalaciones receptoras en servicio.

- Se exige la evidencia documental de la realización de cualquier operación de las indicadas en la tabla 1.

Se añaden las siguientes operaciones a considerar:

- o Cambio de presión de contaje por sustitución de regulador.
- o Anulación de puntos de consumo.
- o Cese del suministro a la instalación.

Se añade un apartado para replicar la definición de modificación de una instalación receptora recogida en la ITC-ICG 07 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

Se dota de contenido, mediante el desarrollo de los correspondientes apartados, a las operaciones de cambio de combustible, anulación de puntos de consumo y cese del suministro de gas.

Se establece que el detector utilizado para la comprobación de la estanquidad debe ser calibrado periódicamente, en ningún caso por encima de periodos superiores a 18 meses. Alternativamente a la calibración se permite su verificación de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Parte 12: Criterios técnicos básicos para el control periódico de las instalaciones receptoras en servicio.

Se precisa mejor y desarrolla qué se consideran deficiencias apreciables en los conductos de evacuación de los productos de la combustión.

Se generaliza como anomalía principal el hecho de que un aparato de gas de tipo B esté ubicado en un local de $V \leq 8 \text{ m}^3$ que carece de la ventilación suficiente, con independencia de que disponga o no del conducto de evacuación de los productos de la combustión que, por diseño, se presupone ha de llevar.

En los casos de llaves no bloqueables, se considera anomalía principal si éstas no están cerradas, precintadas y taponadas.

Se precisa mejor y desarrolla qué se entiende por estado general de conservación de la instalación defectuoso o utilización de materiales o técnicas de unión inadecuados.

Adicionalmente a que la puerta o cerradura en armario de regulación o en recinto de contadores sea incorrecta se considere como anomalía secundaria, también se considera como tal la no existencia de puerta.

Se añade como anomalía secundaria la falta de identificación de los contadores (en centralización de contadores) o de las llaves de usuario (en centralizaciones de llaves).

Parte 13: Criterios técnicos básicos para el control periódico de los aparatos de gas de las instalaciones receptoras en servicio.

Se revisan las condiciones para fijar cuándo se considera imposible la comprobación de los productos de la combustión del aparato cuando sea de tipo B o C.