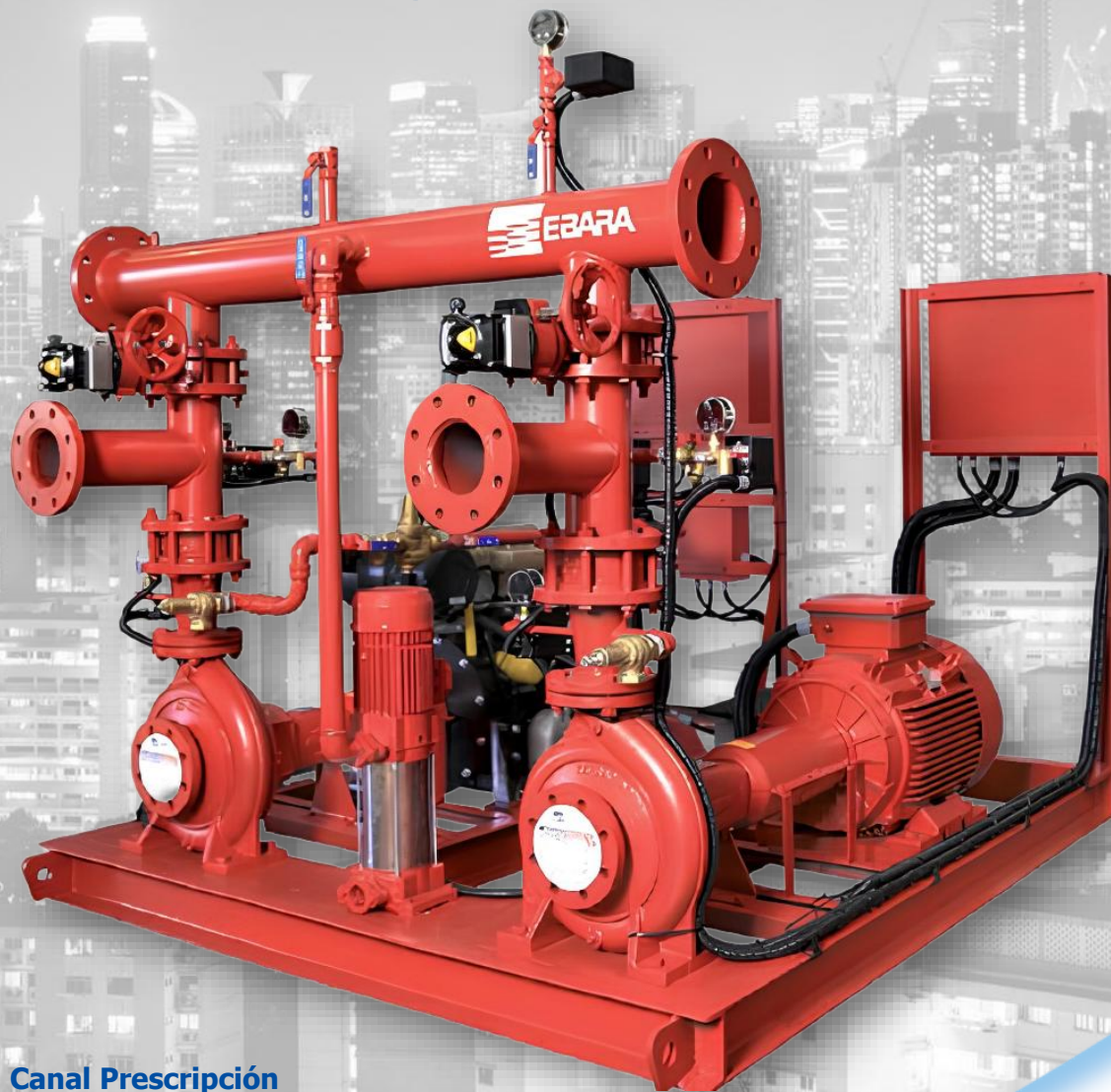


Abastecimiento de agua contra incendios, UNE 23500 - Marco Legislativo



Ana Diez
Responsable Canal Prescripción
diez.ana@ebara.com

Looking ahead,
going beyond expectations
Ahead Beyond

EBARA PUMPS IBERIA

Abastecimiento de Agua

NORMATIVA DE APLICACIÓN

CTE

- RIPCI del RD 513/2017
- RSCIEI
- UNE 23500
- UNE EN 12845
- Regla Técnica CEPREVEN RT2-ABA
- Regla Técnica CEPREVEN RT1-ROC
- CEA 4001



Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI, RD 513/2017)

Publicado en BOE 12 de Junio de 2017

Entrada en vigor a los seis meses de su publicación en el BOE.

Anula y sustituye al anterior RD 1942/1993 del 5 de Nov. Y la Orden del Ministerio de Industria Y Energía del 16 de Abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del citado RD.

Anexo I

- Características e instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios.
- Punto 2. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
- Cuando se exija un sistema de abastecimiento de agua contra incendio, sus características y especificaciones serán conformes a lo establecido en la norma UNE 23500.

Apéndice del Anexo I

- Relación normas UNE y otras reconocidas internacionalmente.
- UNE 23500:2012 Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.



REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo

GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN

Versión 3
(marzo 2022)



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

D.G. DE INDUSTRIA
Y DE LA PEQUEÑA
Y MEDIANA EMPRESA

S.G. DE CALIDAD
Y SEGURIDAD
INDUSTRIAL

RIPCI



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN:
REGLAMENTO DE INSTALACIONES
DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
(REAL DECRETO 513/2017)

Revisión: 3
Fecha: marzo 2022
Página: 68 de 96

DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
UNE-EN 671-1:2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE-EN 671-2: 2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE-EN 671-3: 2009	Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Mantenimiento de las bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas y planas.
SISTEMA DE EXTINCIÓN POR ROCIADORES Y AGUA PULVERIZADA	
UNE-EN 12845:2005+A2:2010	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.
UNE-EN 12259-1:2002 UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-2:2000 UNE-EN 12259-2/A1:2001 UNE-EN 12259-2/AC:2002 UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-3:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
UNE-EN 12259-4:2000 UNE-EN 12259-4/A1:2001	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 4: Alarmas hidromecánicas.
UNE-EN 12259-5:2003	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua.
UNE 23501:1988	Sistemas fijos de agua pulverizada. Generalidades.
UNE 23502:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Componentes del sistema.
UNE 23503:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Diseño e instalaciones.
UNE 23504:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos de recepción.
UNE 23505:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos periódicos y mantenimiento.
UNE 23506:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Planos, especificaciones y cálculos hidráulicos.
UNE 23507:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Equipos de detección automática.



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
UNE-EN 54-7:2001 UNE-EN 54-7/A1:2002 UNE-EN 54-7:2001/A2:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-10:2002 UNE-EN 54-10:2002/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 10: Detectores de llama. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-11:2001 UNE-EN 54-11:2001/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-12:2003	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
UNE-EN 54-13:2006	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 13: Evaluación de la compatibilidad de los componentes de un sistema
UNE 23007-14:2014	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
UNE-EN 54-16:2010	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 16: Control de la alarma por voz y equipos indicadores.
UNE-EN 54-17:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 17: Aisladores de cortocircuito.
UNE-EN 54-18:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 18: Dispositivos de entrada/salida.
UNE-EN 54-20:2007 UNE-EN 54-20:2007/AC:2009	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 20: Detectores de aspiración de humos.
UNE-EN 54-21:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.
UNE-EN 54-23:2011	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 23: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos de alarma visual (VAD).
UNE-EN 54-24:2009	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 24: Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces.
UNE-EN 54-25:2009 UNE-EN 54-25:2009/AC:2012	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25: Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos.
UNE-EN 14604:2006 UNE-EN 14604:2006/AC:2009	Alarmas de humo autónomas.
UNE-EN 60849:2002	Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia.
SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS	
UNE 23500:2012	Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
SISTEMAS DE HIDRANTES	



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
ACTAS PARA LA REVISIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
UNE 23580-1:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 1: Generalidades.
UNE 23580-2:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 2: Sistemas de detección y alarma de incendios.
UNE 23580-3:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 3: Abastecimiento de agua.
UNE 23580-4:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 4: Red general: hidrantes y válvulas.
UNE 23580-5:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 5: Red de bocas de incendio equipadas.
UNE 23580-6:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 6: Sistemas de rociadores.
UNE 23580-7:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 7: Sistemas de espuma.
UNE 23580-8:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 8: Sistemas de gases.
UNE 23580-9:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 9: Extintores.

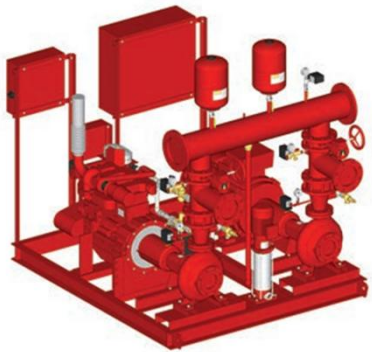
Nota: En caso de discrepancia entre las normas UNE-EN ISO 7010:2012 y UNE 23033-1:1981, prevalecerá lo indicado en la norma UNE-EN ISO 7010:2012.

Actualización de normas en el RIPCI

Disposición final cuarta. Normas UNE y otras reconocidas internacionalmente

1. El apéndice del anexo I del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios incluye un listado de normas UNE y otras reconocidas internacionalmente, de obligado cumplimiento, de manera total o parcial, a fin de facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento.

Dichas normas se identifican por sus títulos y numeración, incluyendo el año de edición.



2. Cuando una o varias normas varíen su año de edición, se editen modificaciones posteriores a las mismas o se publiquen nuevas normas, deberán ser objeto de actualización en el listado de normas, mediante resolución del titular de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de tener efectos reglamentarios.

Cuando no haya recaído dicha resolución, se entenderá que también cumple las condiciones reglamentarias la edición de la norma posterior a la que figure en el listado de normas, siempre que la misma no modifique criterios básicos y se limite a actualizar ensayos o incremente la seguridad intrínseca del material correspondiente.

Marco Legislativo

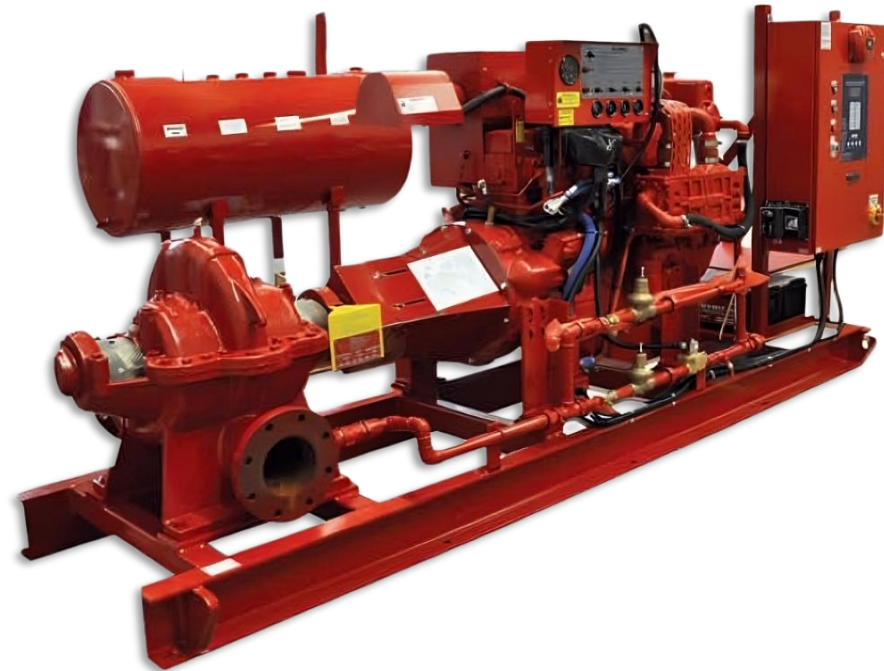
Norma UNE 23500 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Ediciones de la norma:

23500:2012

23500:2018

23500:2021





MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO



Nota de prensa

Consejo de Ministros

El Gobierno aprueba un nuevo Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales

- Entre las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio, el reglamento establece que el diseño de los establecimientos deberá minimizar la posibilidad de propagación tanto exterior como interior y se dispondrá de los medios adecuados de evacuación de ocupantes, además de contar con las instalaciones de detección, control, extinción y alarma que sean necesarias.
- Los titulares de los establecimientos industriales deberán solicitar la inspección periódica de sus instalaciones a un organismo de control habilitado para dichas tareas, al menos, cada 5 años.

04 de marzo de 2025. - El Consejo de Ministros ha aprobado hoy un nuevo Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. Dada la evolución de la técnica y de los marcos normativos nacional y europeo, se hace conveniente revisar y actualizar los requisitos establecidos en el anterior reglamento del año 2004 para adaptarlo a las necesidades y soluciones constructivas actuales, y al mismo tiempo, alinearlos con el resto de normativa de productos, instalaciones y edificación.

El ámbito de aplicación son los establecimientos industriales: actividades industriales, almacenes industriales, talleres de reparación de vehículos y actividades auxiliares.

Entre las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio, el reglamento establece las siguientes: el diseño minimizará la propagación tanto exterior como interior de posibles incendios. Se dispondrá de los medios adecuados de evacuación de ocupantes. Se contará con las instalaciones de detección, control, extinción y alarma que sean adecuadas

COMUNICACIÓN
prensa@mintur.es

Página 1 de 2

www.mintur.gob.es

PSO DE LA CASTELLANA, 149
28071 - MADRID
TEL: 91 349 43 29 - 40
SAL: 91 349 43 46

en cada caso. Se facilitará la intervención de los bomberos y se garantizará la resistencia estructural suficiente (medida en tiempo de resistencia al fuego), para que se pueda llevar a cabo la evacuación y la extinción.

Los equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección activa contra incendios cumplirán con lo dispuesto en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el RD 513/2017.

Los establecimientos industriales nuevos, así como los que sufran modificaciones significativas, requerirán la elaboración de un proyecto firmado por un técnico competente, que será preceptivo para la obtención de las licencias o autorizaciones.

Para la puesta en servicio, se requiere la presentación ante el órgano competente en materia de industria de la correspondiente Comunidad Autónoma de los siguientes documentos para su registro: proyecto, certificado de adecuación de la obra al proyecto, acta de inspección inicial (en su caso) y documentación de los equipos sujetos al reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Con independencia de la función inspectora asignada al órgano competente en materia de industria, los titulares de los establecimientos industriales deberán solicitar la inspección periódica de sus instalaciones a un organismo de control habilitado para dichas tareas, al menos, cada 5 años.

Por último, el titular del establecimiento deberá comunicar al órgano competente en materia de industria, en el plazo máximo de 15 días hábiles, cualquier incendio relevante que se produzca en el establecimiento industrial.



Nota de prensa:

Ministerio de Industria y Turismo | 4 de marzo de 2025
El Gobierno aprueba un nuevo Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales

COMUNICACIÓN
prensa@mintur.es

Página 2 de 2

Esta información puede ser usada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes

www.mintur.gob.es

COMPLEJO DE LA FARMACIA
28071 - MADRID
TEL: 91 351 41 95 - 45 54
SAL: 91 351 40 17



Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI, RD 164/2025)

Publicado en BOE 10 de Abril de 2025

Entrada en vigor en un 1 mes de su publicación en el BOE (10 de Mayo de 2025).

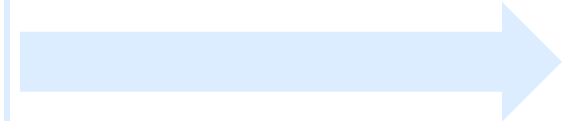
Aplicación voluntaria durante 6 meses.

Aplicación obligatoria a partir de 10 de Noviembre de 2025.

Disposición final primera. *Modificación del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, y del propio real decreto.*

Diecisiete. Se sustituye el apéndice del anexo I, quedando redactado de la siguiente forma:

«Relación de normas UNE y otras reconocidas internacionalmente



Documento	Título
Notas relativas a la aplicación de la norma UNE 23007-32:2020: Nota 1: Respecto a las distancias de los altavoces a instalar cuando se usa el método prescriptivo (apartado 6.5.3), estas podrán ser superiores a las que se establecen como recomendación en dicho apartado siempre que se verifique que con el número de dispositivos instalados se alcanza el nivel y calidad necesarios de sonido. Nota 2: Como alternativa a la norma UNE 23007-32, también se admite el uso de la norma UNE-EN 60849:2002, Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia.	
SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS	
UNE 23500:2021 (ver nota)	Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
Nota: Para la aplicación de la norma UNE 23500:2021 se tomarán las siguientes consideraciones: 1. Cuando la categoría del abastecimiento requerida sea I, se aceptan las combinaciones de fuentes de agua y sistemas de impulsión de las figuras 11, 13, 15, 16 y 17 de las tablas 4A y 4B del apartado 5.3 de Clases de abastecimiento, siempre que la instalación no requiera un abastecimiento doble conforme a otra reglamentación en vigor y no se den cualquiera de las siguientes condiciones: a) La longitud medida en línea recta desde el punto de abastecimiento y el sistema más alejado del mismo supera los 2.000 m. b) La superficie total protegida con rociadores automáticos supera 250.000 m². 2. En cuanto a las combinaciones de fuentes de agua y sistemas de impulsión y categorías resultantes de tablas 4A y 4B del apartado 5.3 de Clases de abastecimiento, la red de uso público tipo 1 se podrá considerar clase de abastecimiento superior y se podrá usar para abastecimientos de categoría II. 3. Las referencias a «Hidrantes» contenidas en la norma UNE 23500, para aquellos cuyo único uso previsto sea el llenado de camiones (aquellos no previstos para impulsión directa), se considerarán de categoría III y, por tanto, bastará la clase de abastecimiento de tipo «SENCILLO» (tablas 3, 4A y 4B de la citada norma).	
SISTEMAS DE HIDRANTES CONTRA INCENDIOS	
UNE-EN 14384:2006	Hidrantes de columna.
UNE-EN 14339:2006	Hidrantes contra incendios bajo tierra.
MANGUERAS	
UNE 23091-1:1989	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 1: Generalidades.
UNE 23091-2A:1996	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetros 45 mm y 70 mm.
UNE 23091-2B:1981	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2B: Manguera flexible plana para servicio duro, de diámetros 25, 45, 70 y 100 mm.
UNE 23091-4:1990. UNE 23091-4/IM:1994 UNE 23091-4/2M:1996	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos.
RACORES	
UNE 23400-1:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE 23400-2:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 UNE 23400-3:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-4:1998 UNE 23400-4:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.
UNE 23400-5:1998 UNE 23400-5:1999 ERRATUM	Material contra incendio. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
EXTINTORES DE INCENDIO	
UNE-EN 2:1994 UNE-EN 2:1994/A1:2005	Clases de fuego.
UNE-EN 3-7:2004+A1:2008	Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.

cve: BDE-A-3025-7190
Verificable en <https://www.boe.es>

Documento	Título
UNE-EN 3-10:2010	Extintores portátiles de incendios. Parte 10: Prescripciones para la evaluación de la conformidad de un extintor portátil de incendios de acuerdo con la Norma europea EN 3-7.
UNE 23120:2012	Mantenimiento de extintores de incendios.
UNE-EN 1866-1:2008	Extintores de incendio móviles. Parte 1: Características, comportamiento y métodos de ensayo.
SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS	
UNE-EN 671-1:2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE-EN 671-2:2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE-EN 671-3:2009	Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Mantenimiento de las bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas y planas.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR ROCIADORES AUTOMÁTICOS Y AGUA PULVERIZADA	
UNE-EN 12845:2016+A1:2021	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.
UNE-EN 12259-1:2002 UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-2:2000 UNE-EN 12259-2/A1:2001 UNE-EN 12259-2/AC:2002 UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-3:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
UNE-EN 12259-4:2000 UNE-EN 12259-4/A1:2001	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 4: Alarmas hidromecánicas.
UNE-EN 12259-5:2003	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua.
UNE-EN 12259-9:2019	Sistemas de fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 9: Válvulas de alarma por inundación.
UNE 23501:1988	Sistemas fijos de agua pulverizada. Generalidades.
UNE 23502:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Componentes del sistema.
UNE 23503:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Diseño e instalaciones.
UNE 23504:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos de recepción.
UNE 23505:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos periódicos y mantenimiento.
UNE 23506:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Planos, especificaciones y cálculos hidráulicos.
UNE 23507:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Equipos de detección automática.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA	
UNE-EN 14972-1:2021 (sustituye a UNE CEN/TS 14972)	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de agua nebulizada. Parte 1: Diseño, instalación, inspección y mantenimiento.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR ESPUMA FÍSICA	
UNE-EN 13565-1:2019	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo de los componentes.

cve: BDE-A-3025-7190
Verificable en <https://www.boe.es>

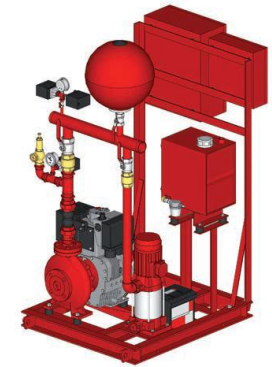
Documento	Título
UNE 23585:2017	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de humo y calor. Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos (SCTEH) en caso de incendio estacionario.
UNE-EN 12101-1:2007 UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo.
UNE-EN 12101-2:2004	Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
UNE-EN 12101-3:2016	Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.
UNE-EN 12101-6:2006	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 6: Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión. Equipos.
UNE-EN 12101-7:2013	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 7: Secciones de conducto de humo.
UNE-EN 12101-8:2015	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 8: Puertas para el control de humo.
UNE-EN 12101-10:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 10: Equipos de alimentación de energía.
MANTAS IGNÍFUGAS	
UNE-EN 1869:2021	Mantas ignífugas.
SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN EN COCINAS COMERCIALES	
UNE-EN 17446:2022	Sistemas de extinción de incendios en cocinas comerciales. Requisitos de diseño, documentación y ensayo.
SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE	
UNE-EN ISO 7010:2020	Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas.
UNE 23032:2015	Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación.
UNE 23033-1:2019	Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Parte 1: Señales y balizamiento de los sistemas y equipos de protección contra incendios.
UNE 23035-2:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.
UNE 23035-4:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.
ACTAS DE MANTENIMIENTO	
UNE 23580-1:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 1: Generalidades.
UNE 23580-2:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 2: Sistemas de detección y alarma de incendios.
UNE 23580-3:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 3: Abastecimiento de agua.
UNE 23580-4:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 4: Red general: hidrantes y válvulas.
UNE 23580-5:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 5: Red de bocas de incendio equipadas.
UNE 23580-6:2022	Seguridad contra incendios. Actas de mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Parte 6: Sistemas de rociadores.
UNE 23580-7:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 7: Sistemas de espuma.

2012

UNE 23500:2012 - Anexo C

(en la edición 2012 Anexo C, 12 m³/h, BIE 25 mm, sólo EJ)

Este anexo incluye las excepciones que podrán aplicarse a los equipos de bombeo con bomba jockey y principal eléctrica destinados para establecimientos sencillos con un caudal de demanda máximo de 200 l/min, sólo para sistemas de BIEs de $\varnothing$ 25 mm, según la tabla 2.



2021

UNE 23500:2021

6.4 Sistemas de bombeo en un abastecimiento sencillo con caudal nominal máximo de 250 l/min, sólo para sistemas de BIE de 25 mm

Nuevo ámbito de aplicación de los sistemas con ABASTECIMIENTO SENCILLO, se limita a abastecimiento de BIE de 25 mm hasta un caudal máximo de 250 l/min, 15 m³/h



2021

UNE 23500:2021

6.4 Sistemas de bombeo en un abastecimiento sencillo con caudal nominal máximo de 250 l/min, sólo para sistemas de BIE de 25 mm

Nuevo ámbito de aplicación de los sistemas con ABASTECIMIENTO SENCILLO, se limita a abastecimiento de BIE de 25 mm hasta un caudal máximo de 250 l/min, 15 m³/h.

- en la edición 2012 Anexo C, 12 m³/h, BIE 25 mm, sólo EJ.

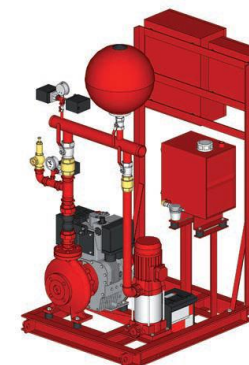
Tabla 7 – Posibles combinaciones de equipos de bombeo y grupos de bombeo

Grupos de bombeo principales	Abastecimiento sencillo con		Abastecimiento sencillo con	
	Equipo de bombeo único - Opción normativa -		Equipo de bombeo doble - Opción voluntaria -	
Cantidad de grupos principales	1 ud	2 ud	2 ud	3 ud
Caudal Q_{nb} de cada bomba principal	$Q_{nb} = 100\% Q_n$	$Q_{nb} = 50\% Q_n$	100% Q_n	50% Q_n
Posibles tipos de accionamiento de bomba principal ¹⁾	E o D	EE o ED o DD	EE o ED o DD	EEE o EED o EDD o DDD

2021

Documentación y pruebas de los grupos especificados directamente, diferenciándose de los de abastecimiento Superior y Doble.

Se requieren 2 juegos de baterías con 6 intentos de arranque para los grupos diésel



Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

NOVEDADES NUEVA GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, RIPCI, 30.03.2022

El Ministerio de Industria ha publicado una **nueva Guía Técnica de Aplicación del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios** (Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo), donde se han integrado los cambios más significativos desde su última revisión en 2018.

Los cambios más importantes añadidos en la nueva Guía Técnica de Aplicación son:

- I) **LA INCLUSIÓN DEL REAL DECRETO 298/2021**, de 27 de abril, por el que se modificaron diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial (de cuyas novedades ya se informó a los socios con fecha 30 de abril de 2021)
- II) **MARCADO CE**: incluye lo siguiente (sobre responsabilidades de los agentes del mercado, pág. 16)

En todos los casos, el proyectista, instalador y resto de agentes deben comprobar que los productos de construcción que utilizan tienen correctamente colocado el marcado CE, junto con la Declaración de Prestaciones (debiendo comprobar también que las prestaciones declaradas son las adecuadas) y las instrucciones e información de seguridad



EBARA PUMPS IBERIA, S.A.

www.ebara.es ISO 9001 – ISO 14001

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

DECLARATION OF CONFORMITY



DESCRIPCIÓN Grupo contra incendios
DESCRIPTION Fire fighting pressure boosting set



Incorporando las siguientes bombas:

Mounting the following pump types:

Bomba principal EN(R/S/I) - GS - SERIE 3 - PQ - EVM(S/G/L) - MD - MVP - HGT - MATRIX
Main pump SPLT - CPE - BN - PZ/S - MOTOBOMBAS DIESEL SERIE M / SERIE RY

Bomba jockey CVM - MVP - EVM(S/G/L) - COMPACT - WINNER
Jockey pump

EBARA PUMPS IBERIA, S.A.

Polígono Ind. La Estación. C/ Cormoranes, 6-8
28320 PINTO (Madrid) - España

DECLARA, bajo su única responsabilidad, que los productos arriba indicados se hallan en conformidad con las siguientes Directivas Europeas: Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE, Directiva RoHS 2011/65/UE, Directiva sobre Diseño Ecológico 2009/125/CE, Directiva de Máquinas 2006/42/CE; y las siguientes Normas Técnicas Armonizadas: EN809:1998+A1:2009, EN ISO 12100:2010 y EN ISO 13857:2008.

DECLARES, under its own responsibility, that the products above mentioned comply with the following European Directives: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/UE, Low Voltage Directive 2014/35/EU, RoHS Directive 2011/65/UE, EcoDesign Directive 2009/125/CE, Machine Directive 2006/42/CE; and the following Harmonized Technical Standards: EN809:1998+A1:2009, EN ISO 12100:2010 and EN ISO 13857:2008.

RESPONSABLE
RESPONSIBLE

Firma
Signature

Angel Díaz

Cargo
Title

Director General
General Manager

Fecha
Date 25-02-2019

Comunidad Europea

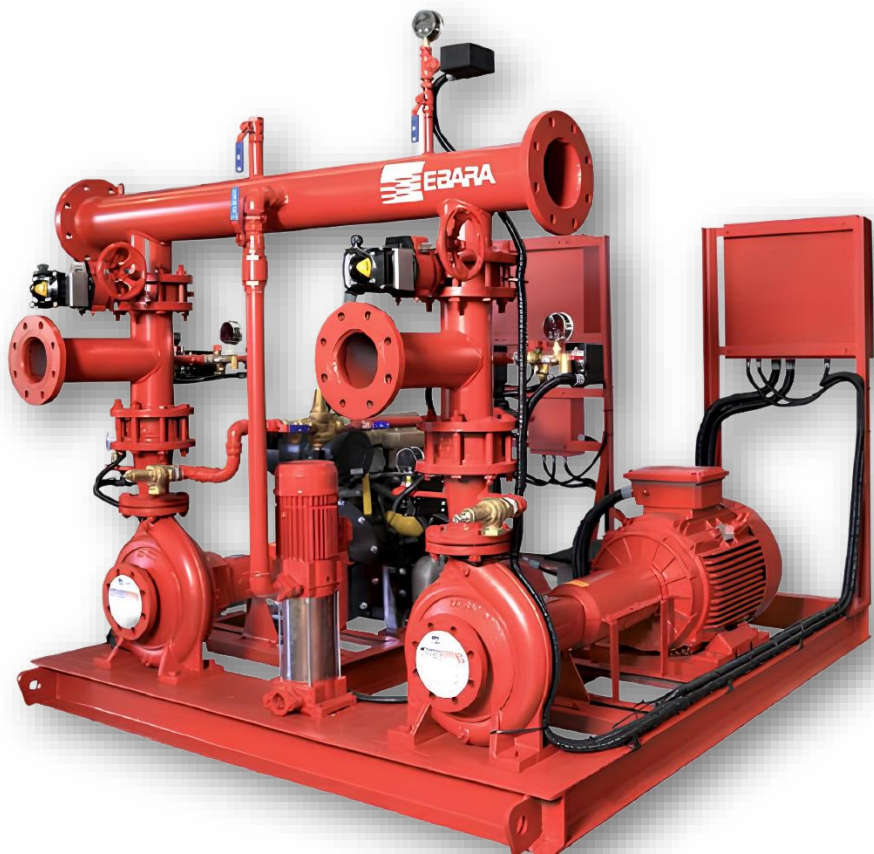


China Export



Marco Legislativo

Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios



UNE
Normalización Española

Norma Española
UNE 23500
Septiembre 2021



Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 23 Seguridad contra incendios, cuya secretaría desempeña TECNIFUEGO.



UNE
Normalización Española

Asociación Española
de Normalización
Génova, 6 - 28004 Madrid
915 294 900
info@une.org
www.une.org

Este documento ha sido adquirido por EBARA PUMPS IBERIA, S.A. el 2021-10-1.
Para poder utilizarlo en un sistema de red interno, deberá disponer de la correspondiente licencia de AENOR

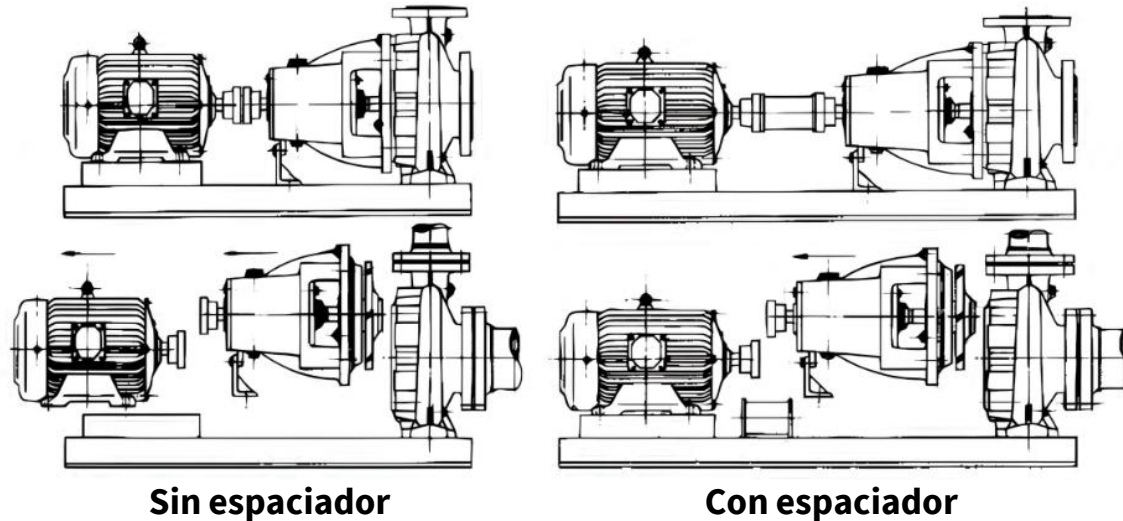
Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Obliga al uso de espaciador o dispositivo distanciador

Para desmontar la bomba sin desembridar tuberías ni desplazar motores.

El tipo de bomba o el sistema de montaje de los grupos de bombeo debe permitir la reparación y mantenimiento de la bomba sin que sea preciso desembridarla, ni desmontar el motor, excepto en las bombas verticales sumergidas o multicelulares.



Cardan

Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

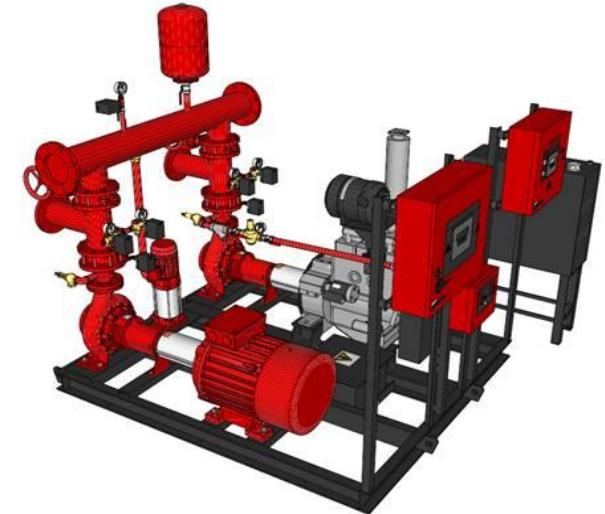
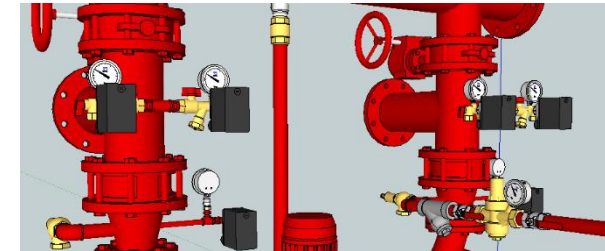
- Doble presostato / sensor de presión de arranque

Se garantiza que siempre se va a producir la señal de arranque.

6.5.3.5.1 Número y disposición de los sensores de presión

Se deben instalar dos sensores de presión para el arranque de cada grupo de bombeo principal, cada uno de los cuales podrá enviar la orden de arranque al cuadro de arranque y control. Existen para ello estas cuatro opciones:

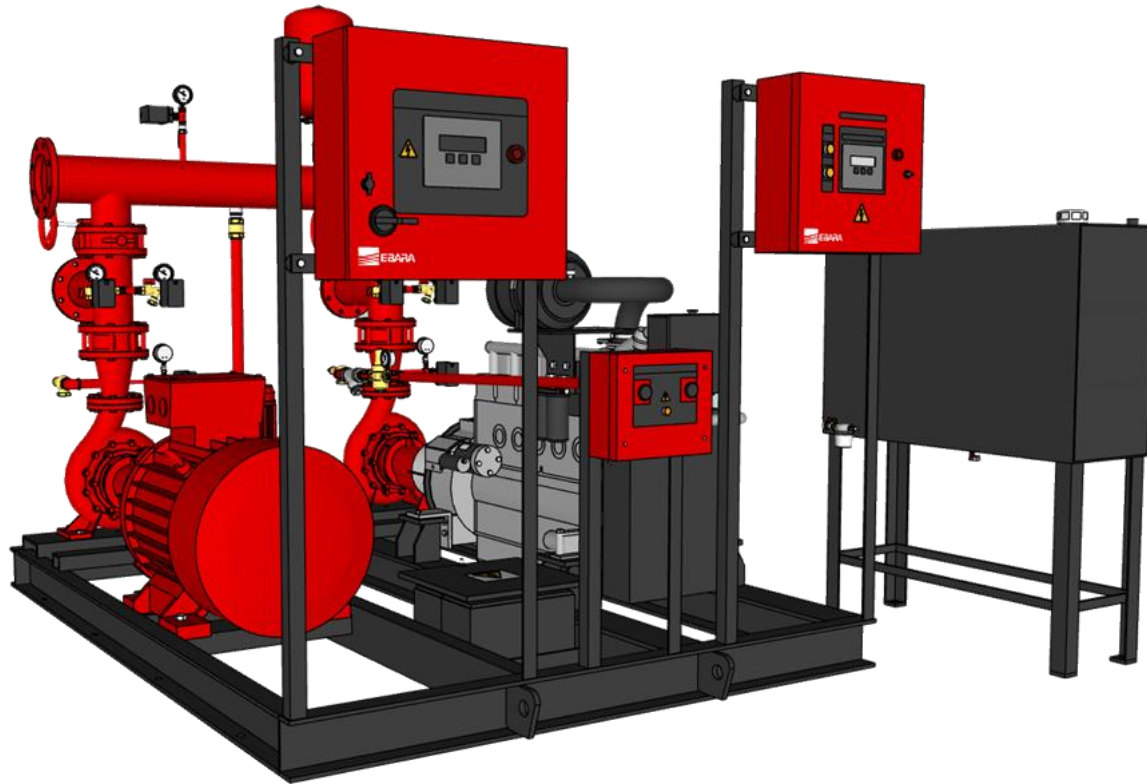
- 2 presostatos conectados en serie con sus contactos normalmente cerrados por encima de la presión de arranque de manera que se abran en caso de pérdida de presión.
- 2 presostatos conectados en paralelo con sus contactos normalmente abiertos por encima de la presión de arranque de manera que se cierran en caso de pérdida de presión. Los presostatos deben conectarse con el cuadro de arranque y control vía dos líneas independientes, aunque ambas pueden ser unidas en el cuadro de arranque y control.
- 1 presostato y 1 transductor conectados al cuadro de arranque y control por dos bornes independientes, de modo que el presostato tenga su contacto normalmente cerrado por encima de la presión de arranque de manera que se abra en caso de pérdida de presión y el transductor se conecte a un instrumento que visualice la presión y emita señal en caso de pérdida de presión.
- 2 transductores conectados al cuadro de arranque y control por dos bornes independientes conectados a sendos instrumentos que visualicen la presión y emitan respectivas señales en caso de pérdida de presión.



Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Registro de datos y eventos requerido en los cuadros de control (Anexo G) para todos los tipos de abastecimiento.
Contactos libres de potencial (Cuadro eléctrico - versión estándar)



Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Registro de datos y eventos requerido en los cuadros de control (Anexo G) para todos los tipos de abastecimiento.

Módulo de comunicaciones RS485 o Ethernet (Cuadro eléctrico - opcionales)

Módulo de comunicaciones RS485 y software de PC

- Tipo de red RS-485.
- Máxima distancia de cableado hasta 1.200 metros.
- Protocolo de comunicaciones Modbus RTU.
- Tipo de ordenador PC.
- Sistema operativo Windows XP o posterior.

Módulo de comunicaciones ETHERNET y software de PC

- Tipo de red LAN (Red Local), WAN (Internet) o punto a punto con un PC.
- Protocolo de comunicaciones Modbus / TPC (Puerto 502). SCADA.
- Comunicación a través de Internet o conectividades inalámbricas como Wi-Fi o 3G empleando dispositivos Modem o Router.
- Tipo de ordenador PC.
- Sistema operativo Windows XP o posterior.

Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Registro de datos y eventos requerido en los cuadros de control (Anexo G) para todos los tipos de abastecimiento.

Cuadro con telecontrol GSM

El cuadro incluye un dispositivo de comunicación que a través de una tarjeta SIM envía periódicamente información técnica del estado del equipo y de los eventos que va registrando.



CE

Especificaciones del cuadro

Armario	Armario metálico IP 66
Alimentación	220 V monofásico
Interruptor	Interruptor general y piloto de tensión
Tamaño reducido	250 x 200 x 150 mm
Instalación	Fácil instalación
Color	RAL 3000

Funcionamiento

Características	- Monitorización continua del estado del equipo, utilizando las señales a distancia disponibles en el cuadro, y transmisión a web vía GSM (utilizando una tarjeta SIM). - Registro de horas de funcionamiento, número de arranques, conexiones a la red y todo tipo de alarmas desde puesta en marcha. - Capacidad para guardar datos de muchos meses, de modo que el usuario puede consultar la evolución del equipo en el periodo que quiera, y así diagnosticar las causas de una avería o programar un mantenimiento. - Envío de alarmas al móvil del usuario. - Permite recibir señales externas, como por ejemplo para resetear el variador.
-----------------	--

Contenido del cuadro

Módulo comunicación 2G/4G	- 8 entradas digitales - 4 entradas analógicas 4-20 mA - 1 salida digital - Comunicación GSM 2G/4G - Puerto USB + Modbus RTU + RS-485 - Memoria 90.000 registros - Operación -10 a +75 °C
Fuente de alimentación UPS	Con conmutación automática en caso de corte de tensión.
Batería	Batería 12V alta capacidad que monitoriza y mantiene la comunicación durante varios días.
Antena	Antena de alta ganancia que garantiza la mejor cobertura.

Aplicación para telecontrol GSM

Control remoto	Se puede consultar el funcionamiento de los equipos vía web desde el PC, tablet o móvil. Descargar la App directamente en el móvil desde  
----------------	--

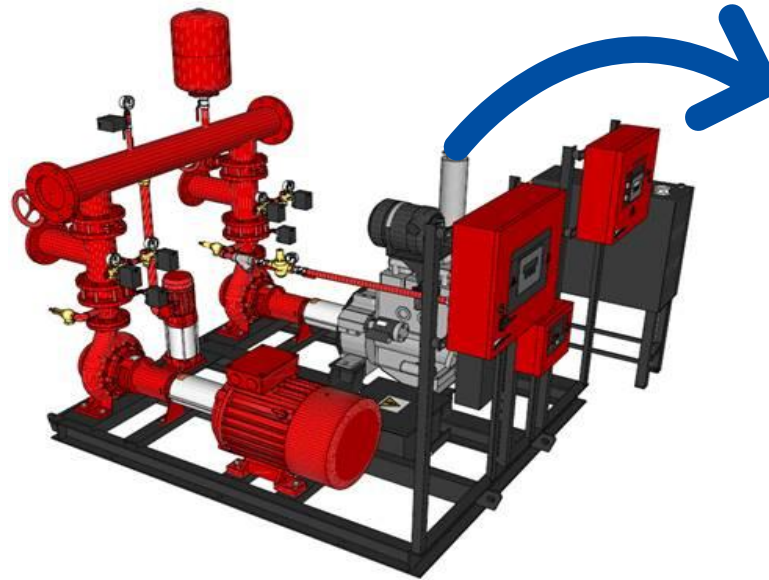
Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Flexible + Silencioso

6.5.5.5 Sistema de escape

La tubería de escape debe estar provista de un silencioso adecuado, con conexión flexible al motor, y la presión de escape no debe superar la recomendada por el fabricante del motor. En el caso de varios motores diésel cada motor debe tener tubería de escape independiente.



Estándar Suministro GCI EBARA



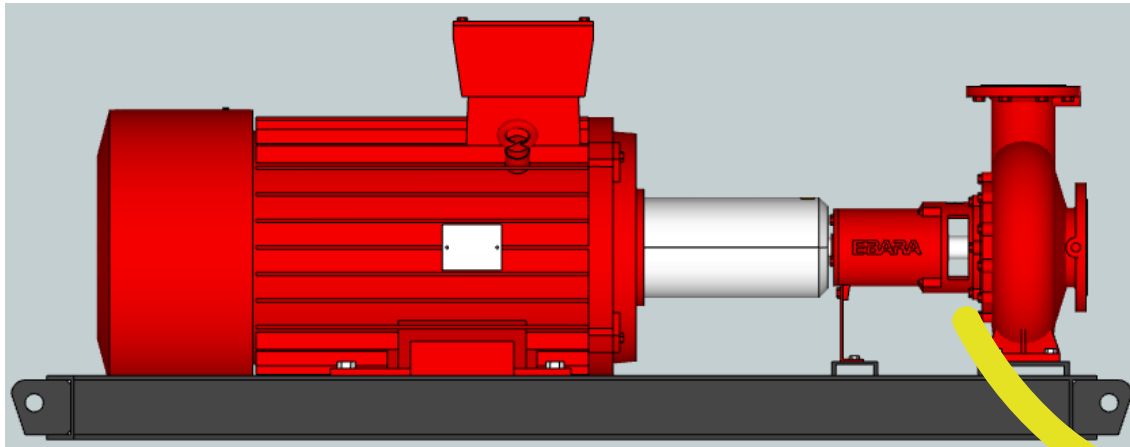
Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Sellado del eje mediante empaquetadura



El sellado del eje se debe realizar mediante empaquetadura. No se admite el sellado con cierre mecánico.



DESAGÜE DE EMPAQUETADURA
DRENAGEM DE ÁGUAS DO EMPANQUE CORDAO

Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Selección correcta de los motores

Las bombas tienen que estar equipadas con motores eléctricos o diésel capaces de suministrar la potencia máxima requerida por la bomba en cualquier condición de carga de la misma, desde caudal cero hasta el caudal correspondiente a un NPSH requerido de 16m en bombas de curva de potencia creciente.

Norma UNE 23500 (Apartado 6.5.2.2 b):

Las bombas deben tener motores eléctricos o diésel que sean capaces de suministrar como mínimo la potencia requerida, más el margen de seguridad establecido en función del tipo de curva. En el caso de bombas verticales de eje, la potencia requerida total es la correspondiente a la parte hidráulica más la potencia consumida por los ejes y cojinetes de columna, más la potencia consumida por el cabezal de engranajes para los motores diésel. En cualquier caso, la potencia de los motores debe ser superior a la máxima indicada en las siguientes condiciones:

b) para bombas con curvas de potencia de subida continua, la máxima potencia para cualquier condición de carga de la bomba, desde caudal cero hasta el caudal correspondiente a un NPSH requerido igual a 16 m.

Punto 1 de la Guía rápida para el cumplimiento de la normativa



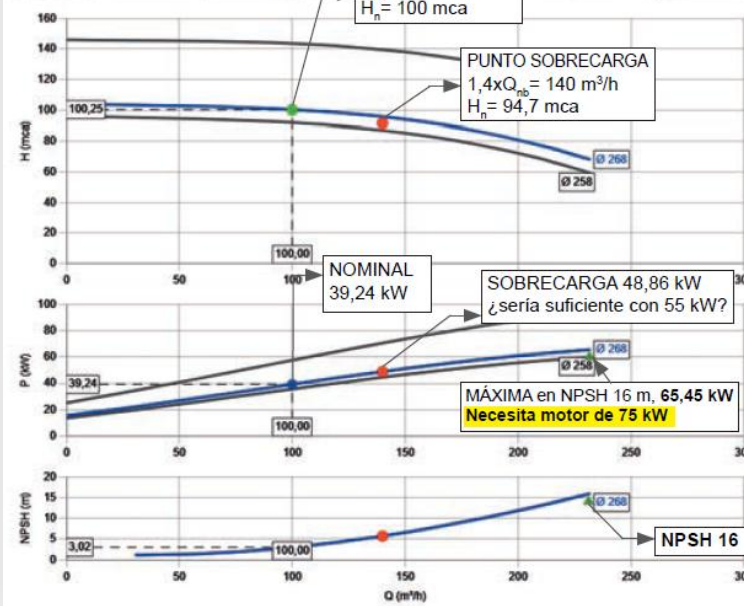
Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características hidráulicas de las bombas

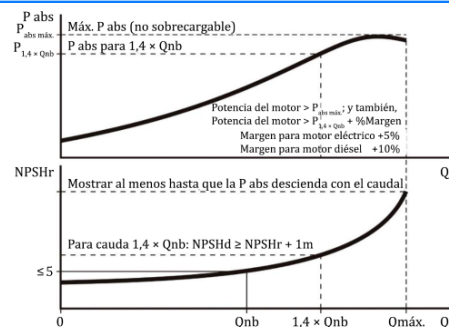
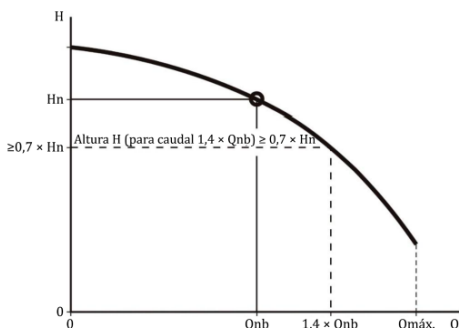
EJEMPLO de la Guía rápida para el cumplimiento de la normativa

	EBARA PUMPS IBERIA, S.A Polígono Industrial La Estación, C/ Comoranes, 6-8 - 28320 Pinto (Madrid) - España Teléfono: 916923630 diez.ana@ebara.com http://www.ebara.es	
	AFU21 GS 65-315/75 EDJ	

Datos punto requerido		Datos punto de trabajo	
Caudal	100.00 m³/h	Caudal	100.00 m³/h
H.M.T.	100.00 mca	H.M.T.	100.25 mca
Velocidad nominal	50 Hz	Potencia absorbida	39.24 kW
R.p.m.	2900	NPSH requerido	3.02 mca
Tipo de fluido	Agua dulce limpia	Rendimiento	69.61 %
Temperatura fluido	Ambiente, 20°C	R.p.m.	2900
Aspiración	En carga	Diámetro del impulsor	268 mm
Datos punto de sobrecarga		Datos de componentes	
Caudal	140.00 m³/h	Bomba jockey	EVMSG 5-17N514 4 kW 8.7 A
H.M.T.	94.7 mca	Caudal jockey	6.64 m³/h
Potencia absorb. (NPSH=16)	48.86 (65.45) kW	H.M.T. jockey	105.00 mca
NPSH requerido	5.74 mca	Ø aspiración jockey	1 1/4"
Rendimiento	54.79 %		125
Potencia motor	75.00 kW		24/16 lbar
Intensidad motor	124.00 A		75.00 kW



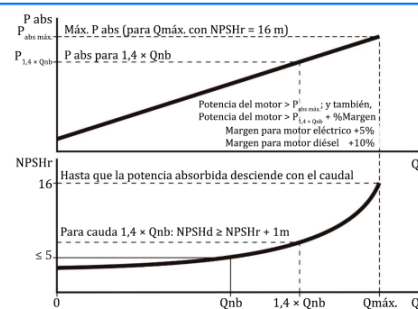
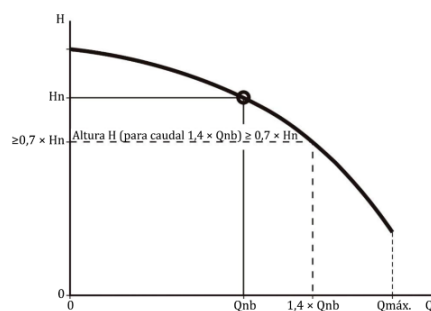
a) para bombas con curvas características no sobrecargables, la máxima potencia requerida en el punto máximo de la curva de potencia (véase la figura 28). Si la potencia absorbida al 140% de caudal nominal más un 5% en caso de motor eléctrico o más 10% en caso de motor diésel, fuese superior a la correspondiente al punto máximo, se debe superar ésta última por ser la más elevada.



Leyenda
 Q Caudal
 H Altura manométrica o presión
 Q_{nb} Caudal nominal de la bomba
 H_n Altura nominal o presión nominal
 NPSHr NPSH requerido por la bomba
 NPSHd NPSH disponible por la instalación
 P_{abs} Potencia absorbida por la bomba
 $P_{1.4 \times Q_{nb}}$ Potencia absorbida para $Q = 1.4 \times Q_{nb}$

Figura 28 - Curva de bomba con potencia absorbida hasta un punto máximo y luego decreciente

b) para bombas con curvas de potencia de subida continua, la máxima potencia para cualquier condición de carga de la bomba, desde caudal cero hasta el caudal correspondiente a un NPSH requerido igual a 16 m (véase la figura 31). Debe mostrar su comportamiento hasta que el NPSH, sea de 16 m. Si la potencia absorbida al 140% de caudal más un 5% en caso de motor eléctrico o más 10% en caso de motor diésel, fuese superior a la correspondiente a NPSH requerido de 16 m, se debe superar ésta última por ser la más elevada.

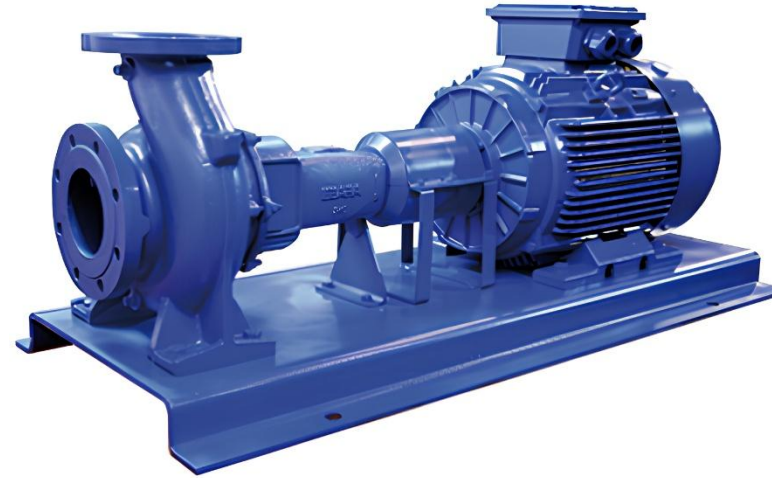
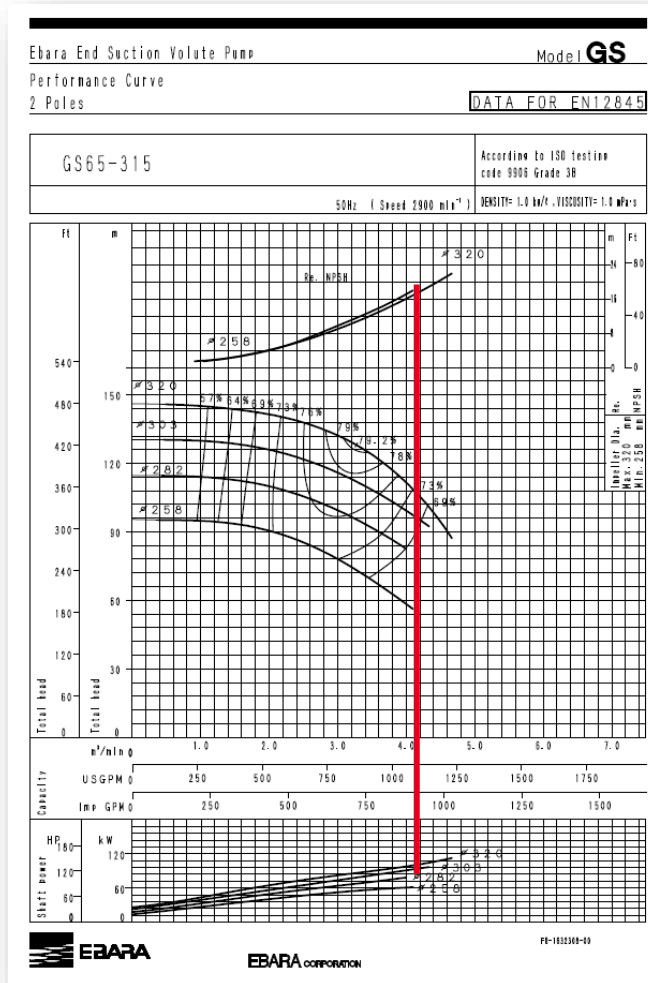


Leyenda
 Q Caudal
 H Altura manométrica o presión
 Q_{nb} Caudal nominal de la bomba
 H_n Altura nominal o presión nominal
 NPSHr NPSH requerido por la bomba
 NPSHd NPSH disponible por la instalación
 P_{abs} Potencia absorbida por la bomba
 $P_{1.4 \times Q_{nb}}$ Potencia absorbida para $Q = 1.4 \times Q_{nb}$

Figura 29 - Curva de bomba con potencia absorbida creciente

Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características hidráulicas de las bombas



Hasta NPSHr 16 m para saber la máxima potencia absorbida

- ❖ Motor debe dar potencia hasta NPSHr = 16mca
- ❖ NPSHr en $Q_n \leq 5mca$
- ❖ NPSHr en $1,4Q_n \leq NPSH_d - 1$

Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Válvulas en bombas principales con supervisión eléctrica (final de carrera)

Las válvulas que puedan impedir la llegada de agua a los sistemas de extinción deben disponer de una señal eléctrica que indique cuando no está completamente abierta, es decir tienen que disponer de un contacto final de carrera de posición abierta.



Norma UNE 23500 (Apartado 5.5):

Las válvulas de bloqueo del circuito de pruebas, que hay que instalar en la derivación para pruebas de cada bomba principal o después de la acometida a la red de uso público o de cada depósito de gravedad o de cada depósito de presión, para poder aislar y probar de forma independiente cada bomba o cada sistema de impulsión, deben disponer de un indicador visual de posición, para saber que está abierta o cerrada, y estar supervisada eléctricamente para dar una señal siempre que la válvula no esté completamente cerrada.



Punto 2 de la Guía rápida para el cumplimiento de la normativa



Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Anillos rozantes de desgaste e Impulsores en bronce

Las bombas deben estar equipadas con anillo de desgaste de cuerpo e impulsores en bronce o acero inoxidable.

Norma UNE 23500 (Apartado 6.5.2.1 Características constructivas):

Los elementos que estén en contacto con el agua bombeada y estén sometidos a fricción deben ser de material apropiado para impedir la oxidación o corrosión de las partes móviles. El cuerpo de bomba debe ser de hierro fundido o, al menos, una aleación metálica con propiedades físicas y mecánicas equivalentes. El impulsor debe ser de bronce o de acero inoxidable fundido de una pieza o, al menos, una aleación metálica con propiedades físicas y mecánicas equivalentes. Las bombas monocelulares deben estar equipadas con anillo de desgaste de cuerpo y debe evitarse el giro del anillo. Cuando la bomba haya de funcionar con agua de mar, sin precarga de agua dulce, los materiales de todos sus componentes deben ser apropiados para este servicio.

Punto 3 de la Guía rápida para el cumplimiento de la normativa



Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

Características constructivas de las bombas

- Cableado

Los cables de potencia desde el cuadro a los motores han de cumplir con la **Norma UNE 211025 Cables con resistencia intrínseca al fuego** destinados a circuitos de seguridad.

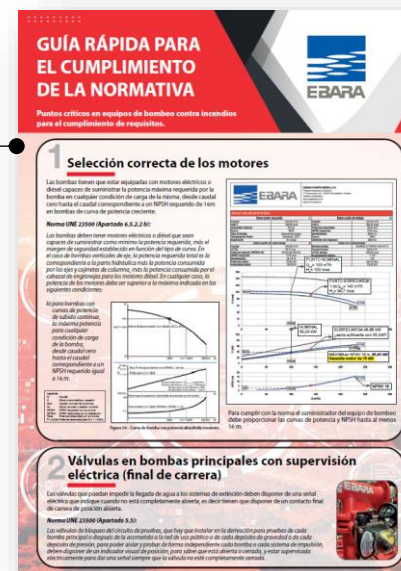
Norma UNE 23500 (Apartados 6.4.11.1 y 6.5.4.3):

Todos los cables de potencia del suministro eléctrico hasta el cuadro, así como desde éste hasta el motor eléctrico deben estar protegidos contra daños mecánicos y cumplir con la Norma UNE 211025.

Punto 4 de la Guía rápida para el cumplimiento de la normativa



Detalle de cable utilizado en los equipos EBARA que cumple con la norma UNE 211025.



Norma UNE 23500:2021 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

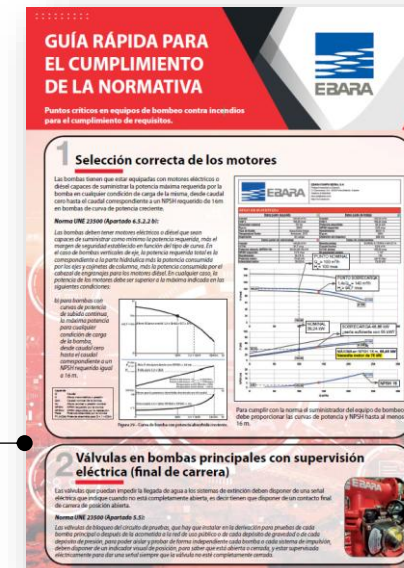
Características constructivas de las bombas

- Eficiencia de los motores eléctricos

El 1 de Julio de 2023 entró en vigor la 2ª fase del Reglamento de la Comisión Europea sobre la eficiencia energética de los motores eléctricos (Normativa CE 641/2009 Requisitos de Eficiencia Energética) donde establece que los motores trifásicos con potencia nominal igual o superior a 75 kW e igual o inferior a 200 kW con 2, 4 ó 6 polos han de disponer de una eficiencia mínima **IE4**.



Punto 5 de la Guía rápida para el cumplimiento de la normativa



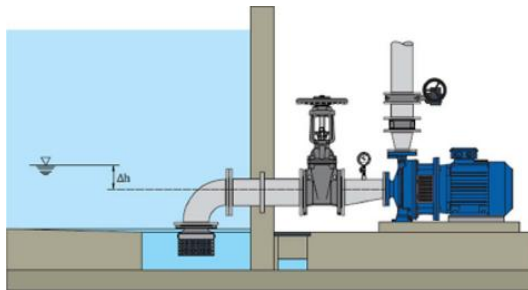
Puntos críticos en la instalación

ASPIRACIÓN DE LAS BOMBAS

Es el punto más crítico de toda la instalación de abastecimiento.

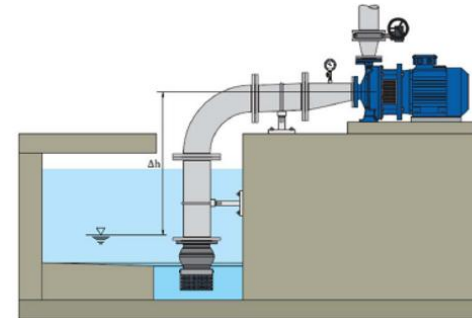
- Usar bombas centrífugas horizontales en carga, siempre que sea posible, instaladas con presión estática de aspiración positiva.
- La tubería de aspiración hasta la llegada a la bomba debe instalarse de forma que evite la posibilidad de formación de bolsas de aire en la misma.
- La aspiración de la bomba se conecta a un **cono reductor excéntrico**.
- Como último recurso, la bomba horizontal se puede instalar en condiciones de aspiración negativa, siempre que se cumplan una serie de requisitos descritos en el punto 6.4.8.2 y 6.5.3.2.3

ASPIRACIÓN POSITIVA



- El diámetro mínimo requerido debe ser de **65 mm** y que la velocidad no sea superior a **1,8 m/s** cuando la bomba suministre el Q nominal.
- Al menos 2/3 de la capacidad efectiva del depósito deben estar por encima del eje de la bomba.
- Eje de la bomba a no más de 2 m del nivel más bajo del depósito.

ASPIRACIÓN NEGATIVA

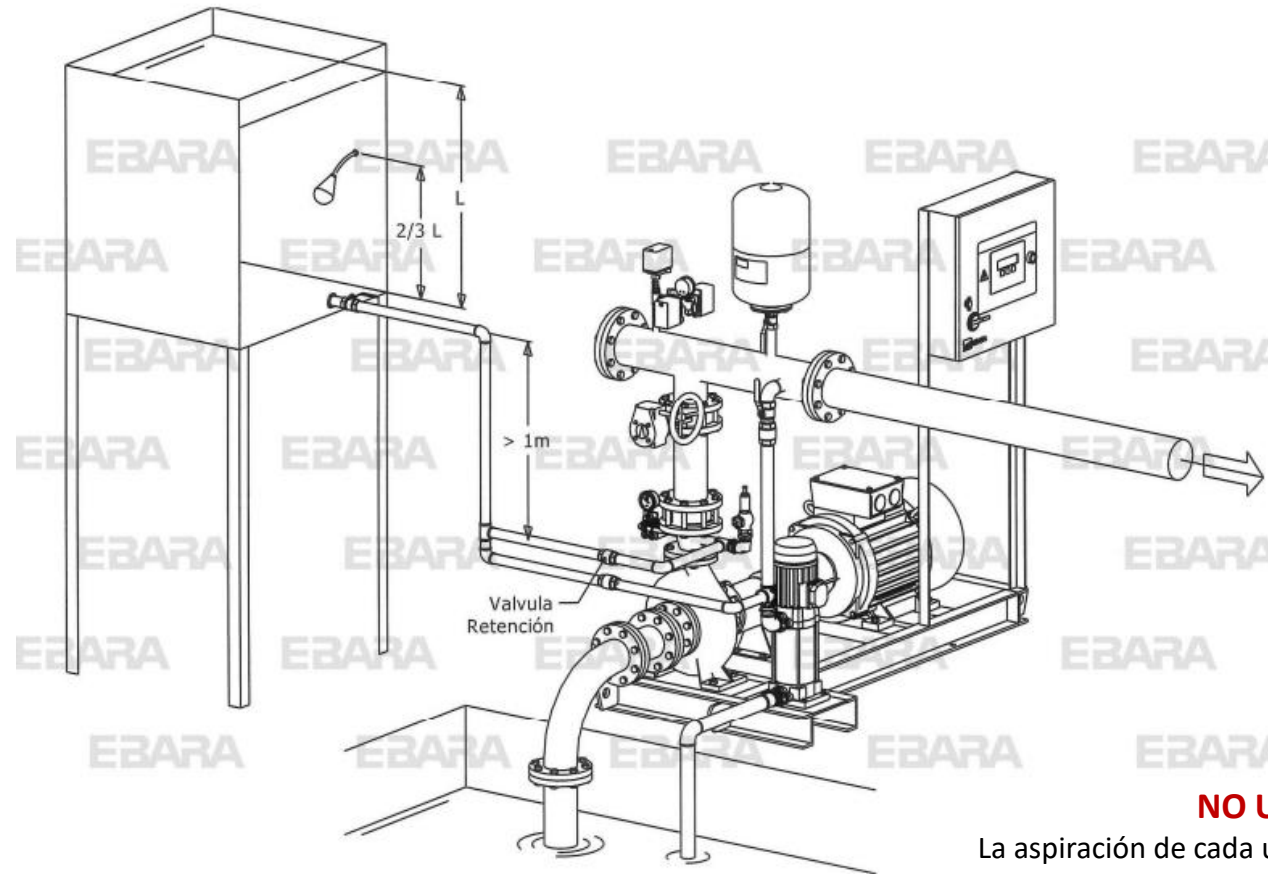


- El diámetro mínimo requerido debe ser de **80 mm** y que la velocidad no sea superior a **1,5 m/s** cuando la bomba suministre el Q nominal.
- NPSH disponible en la instalación > NPSH requerido por la bomba + 1 m, para 1,4 x Q_{nb}
- Distancia vertical máxima entre el nivel más bajo de agua y el eje de la bomba 3,2 m
- Depósito de cebado de capacidad y disposición según norma
- Válvula de pie de baja pérdida de carga.

Puntos críticos en la instalación

ASPIRACIÓN DE LAS BOMBAS

ESQUEMA DE INSTALACIÓN EN ASPIRACIÓN NEGATIVA



NO UTILIZAR COLECTOR COMÚN DE ASPIRACIÓN

La aspiración de cada una de las bombas del grupo (en aspiración negativa) se realizará de manera **independiente**.

Puntos críticos en la instalación

ASPIRACIÓN DE LAS BOMBAS

REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y ASPIRACIONES

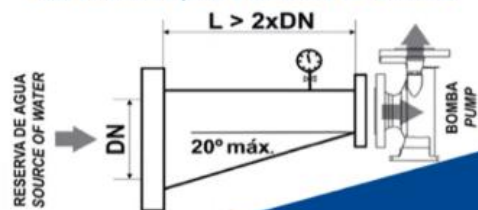
- Pegatina en las bridas de aspiración

Estándar Suministro GCI EBARA

Diámetros mínimos definidos para aspiración inferior a 12 metros

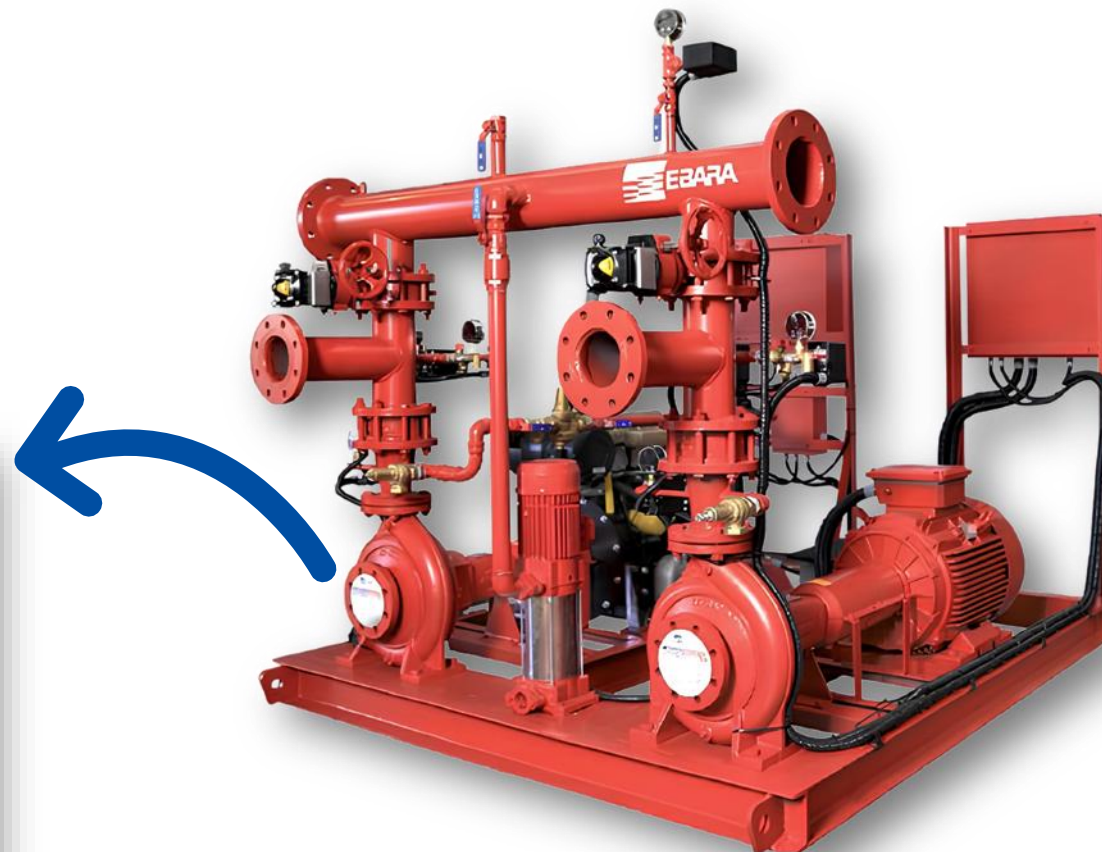
Aspiración positiva (en carga)			Aspiración negativa (NO en carga)		
Caudal Nominal bomba		Ø mínimo tubería aspiración	Caudal Nominal bomba		Ø mínimo tubería aspiración
Más de (m³/h)	Hasta (m³/h)		Más de (m³/h)	Hasta (m³/h)	
0	207	DN 200	0	174	DN 200
207	324	DN 250	174	270	DN 250
324	480	DN 300	270	390	DN 300
480	630	DN 350	390	531	DN 350

Pieza excéntrica para la conexión de la bomba



Ahead Beyond

EBARA
Tecnología Japonesa desde 1912



Puntos críticos en la instalación

ASPIRACIÓN DE LAS BOMBAS

REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y ASPIRACIONES

SELECCIÓN DE REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y KITS DE ASPIRACIÓN



Para longitudes del tubo de aspiración inferiores a 12 m, se pueden utilizar las tablas siguientes:

Tabla 1.- ASPIRACIÓN POSITIVA (En carga)

Caudal nominal que pasa (Qn o Qnb)				Diámetro mínimo
Más de l/min	Hasta l/min	Más de m³/h	Hasta m³/h	Tubería aspiración
0	366	0	22	DN-65
366	550	22	33	DN-80
550	867	33	52	DN-100
867	1.950	52	117	DN-150
1.950	3.450	117	207	DN-200
3.450	5.400	207	324	DN-250
5.400	8.000	324	480	DN-300
8.000	10.500	480	630	DN-350
10.500	13.500	630	810	DN-400
13.500	17.000	810	1.020	DN-450
17.000	21.000	1.020	1.260	DN-500

Tabla 2.- ASPIRACIÓN NEGATIVA (NO en carga)

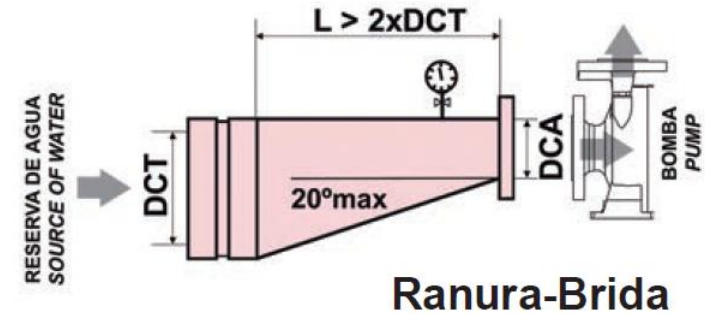
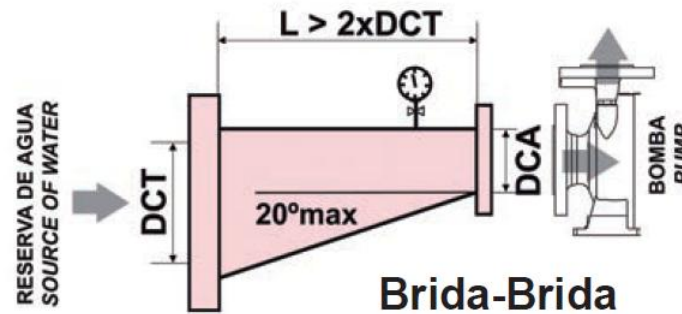
Caudal nominal que pasa (Qn o Qnb)				Diámetro mínimo
Más de l/min	Hasta l/min	Más de m³/h	Hasta m³/h	Tubería aspiración
0	450	0	27	DN-80
450	700	27	42	DN-100
700	1.600	42	96	DN-150
1.600	2.900	96	174	DN-200
2.900	4.500	174	270	DN-250
4.500	6.500	270	390	DN-300
6.500	8.850	390	531	DN-350
8.850	11.667	531	700	DN-400
11.667	14.750	700	885	DN-450
14.750	18.000	85	1.080	DN-500

Puntos críticos en la instalación

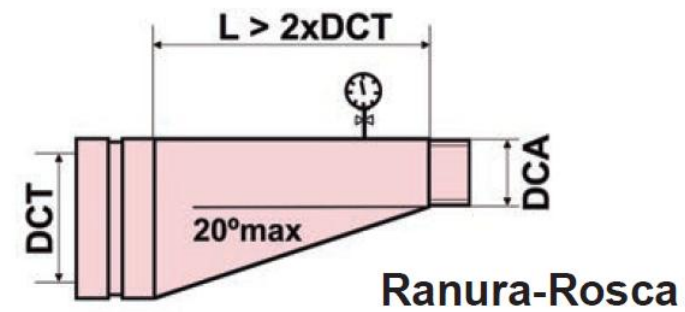
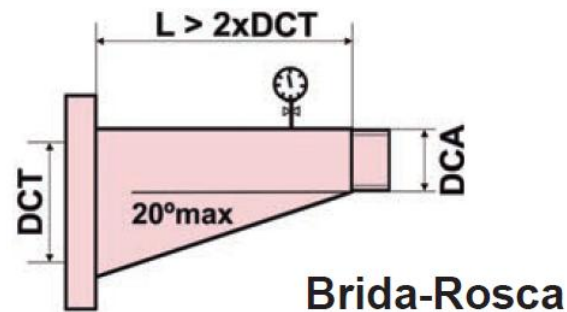
ASPIRACIÓN DE LAS BOMBAS

REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y ASPIRACIONES

REDUCCIONES EXCÉNTRICAS - UNE 23500 (BRIDA-BRIDA y RANURA-BRIDA)



REDUCCIONES EXCÉNTRICAS - UNE 23500 (BRIDA-ROSCA y RANURA-ROSCA)



Puntos críticos en la instalación

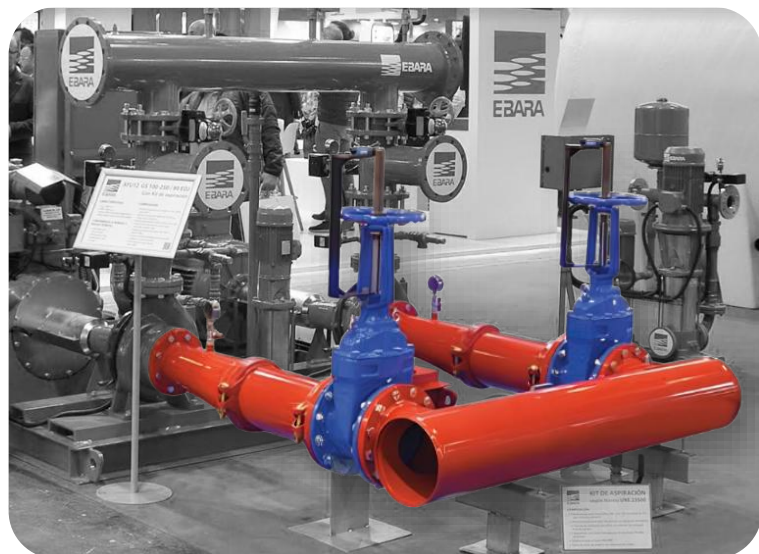
ASPIRACIÓN DE LAS BOMBAS

REDUCCIONES EXCÉNTRICAS Y ASPIRACIONES

Composición del Kit de aspiración para 1 bomba

INCLUYE:

- Reducción excéntrica con una longitud superior al doble del diámetro calculado para la tubería de aspiración y con picaje de 1/2" para manovacuometro.
- Manovacuómetro en baño de glicerina, rango de -1 a 3 bar, con válvula de aislamiento.
- Válvula de compuerta husillo ascendente, con contacto final de carrera.
- Dispositivo anti-estrés compuesto por 2 conexiones flexibles ranuradas y carrete ranurado con una longitud de 2 veces el diámetro de la tubería.
- Tubería pintada al horno RAL3000.
- Tramo inicio colector ranurado en extremos.



● Kit para 2 bombas



● Kit para 3 bombas

VIDEOTUTORIAL - COMPROBACIONES BÁSICAS



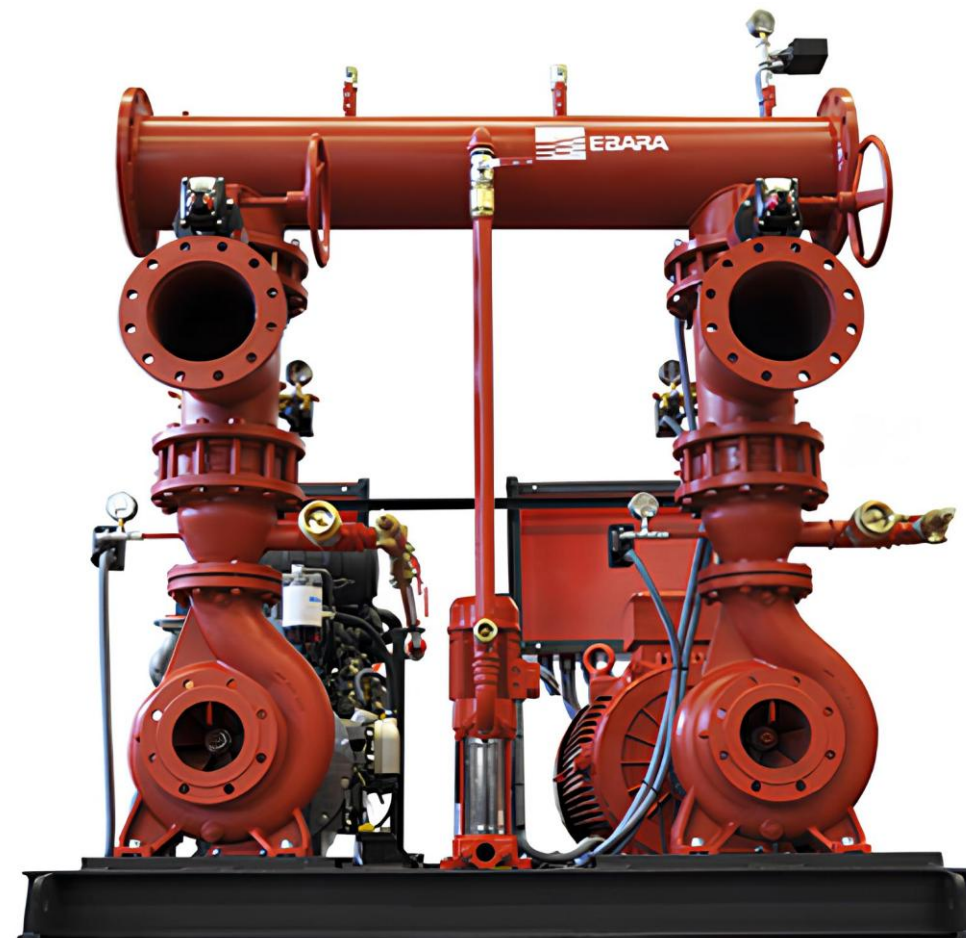
Tecnología Japonesa desde 1912

Ahead Beyond

www.ebara.es



Videotutorial de
comprobaciones básicas
para la correcta instalación
de Equipos Contra Incendios



Soluciones innovadoras compactas

- Fabricación de equipos innovadores y compactos

FIRE BOX



FIRETANK



CONTEFIRE



Soluciones innovadoras compactas

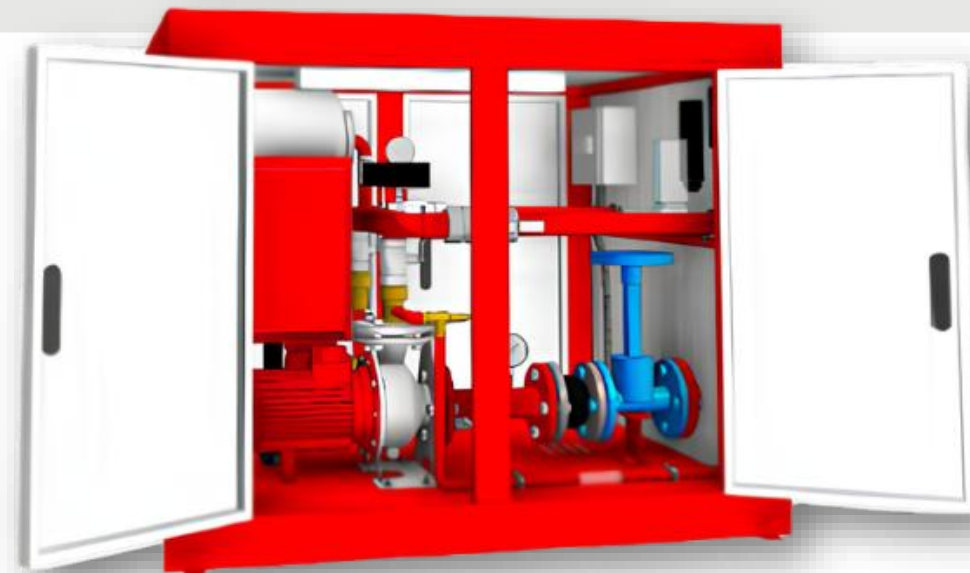
EBARA FIRE BOX

Sistemas prefabricados para
instalación en superficie;
sala y grupo de bombeo integrados

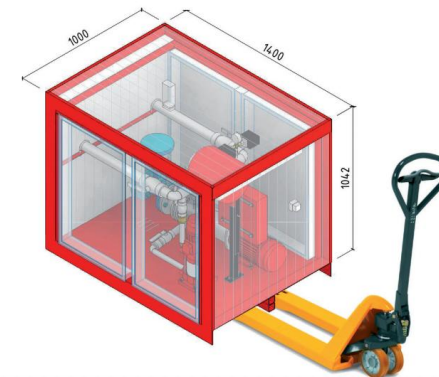
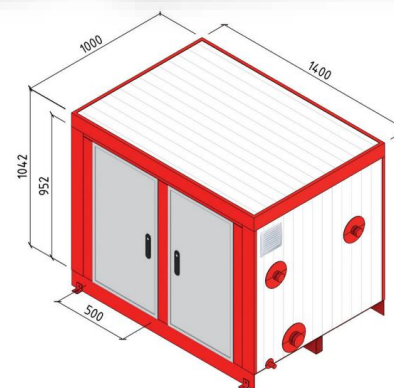
(BIE 25 mm – 12 m³/h)

Tabla de selección Serie AFU21

Con bomba principal en Acero Inox. Modelo "MATRIX" o monobloc Normalizada. Hierro fundido. Modelo "MD"	
ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (m.c.l.)	CAUDAL (m ³ /h)
	12
40	AFU21 MATRIX 18-6 / 4 - EJ
45	AFU21 MATRIX 18-6 / 4 - EJ
50	AFU21 MATRIX 18-6 / 4 - EJ
55	AFU21 MATRIX 18-6 / 4 - EJ
60	AFU21 MATRIX 18-6 / 4 - EJ
65	AFU21 MD 32-250/9,2 - EJ
70	AFU21 MD 32-250/9,2 - EJ
75	AFU21 MD 32-250/9,2 - EJ
80	AFU21 MD 32-250/11 - EJ
85	AFU21 MD 32-250/11 - EJ



- Destinado para ubicarse en instalaciones exteriores e interiores;
- Diseño compacto y estructura modular en panel de chapa tipo sándwich (resistente al fuego 60 min);
- Su carácter modular y sus reducidas dimensiones permite una sencilla y rápida ubicación en su destino final.



Soluciones innovadoras compactas

EBARA FIRE BOX 24

Sistemas prefabricados para
instalación en superficie;
sala y grupo de bombeo integrados

(BIE 45 mm (2) – 24 m³/h)

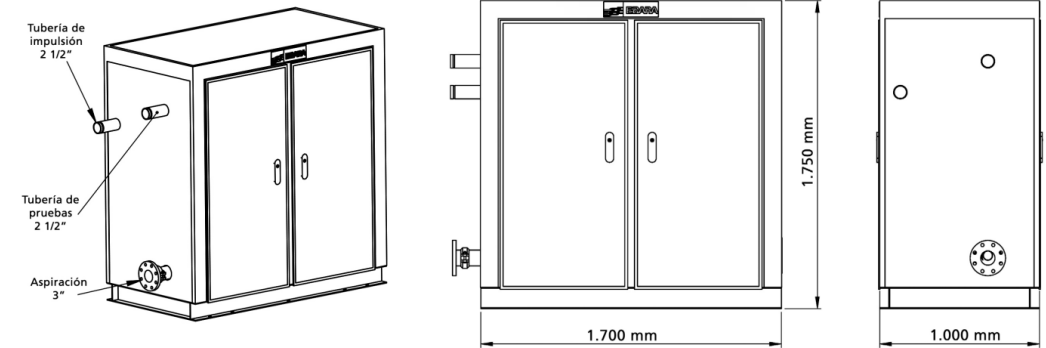
Tabla de selección Serie AFU21

Con bomba principal Normalizada. Hierro fundido. Modelo "GS"

ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (m.c.l)	CAUDAL (m ³ /h)	
	24	
50	AFU21 GS 32-200/11 EJ	
55	AFU21 GS 32-200/11 EJ	
60	AFU21 GS 32-250/11 EJ	
65	AFU21 GS 32-250/15 EJ	
70	AFU21 GS 32-250/15 EJ	
75	AFU21 GS 32-250/15 EJ	
80	AFU21 GS 32-250/18.5 EJ	
85	AFU21 GS 32-250/18.5 EJ	



- Destinado para ubicarse en instalaciones exteriores e interiores;
- Diseño compacto y estructura modular en panel de chapa tipo sándwich (resistente al fuego 60 min);
- Su carácter modular y sus reducidas dimensiones permite una sencilla y rápida ubicación en su destino final.



Soluciones innovadoras compactas

EBARA FIRE TANK COMPACT

Sistemas prefabricados con depósito de agua y grupo de bombeo integrados; para instalaciones en superficie o soterrados

(Depósitos de 12 – 24 – 36 m³)



Tipos de depósitos

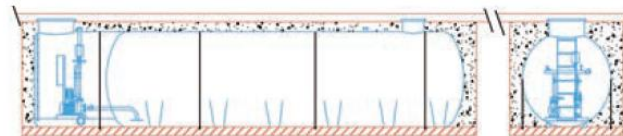
Modelo DEPÓSITO SUPERFICIE

Modelo destinado a su instalación en superficie y exteriores. En este caso su fabricación en poliéster lo hace resistente a los agentes externos y climatológicos.



Modelo DEPÓSITO SOTERRADO

Modelo para instalación bajo tierra, ya que gracias a su fabricación en poliéster lo hace resistente al deterioro por las diversas condiciones existentes bajo tierra.



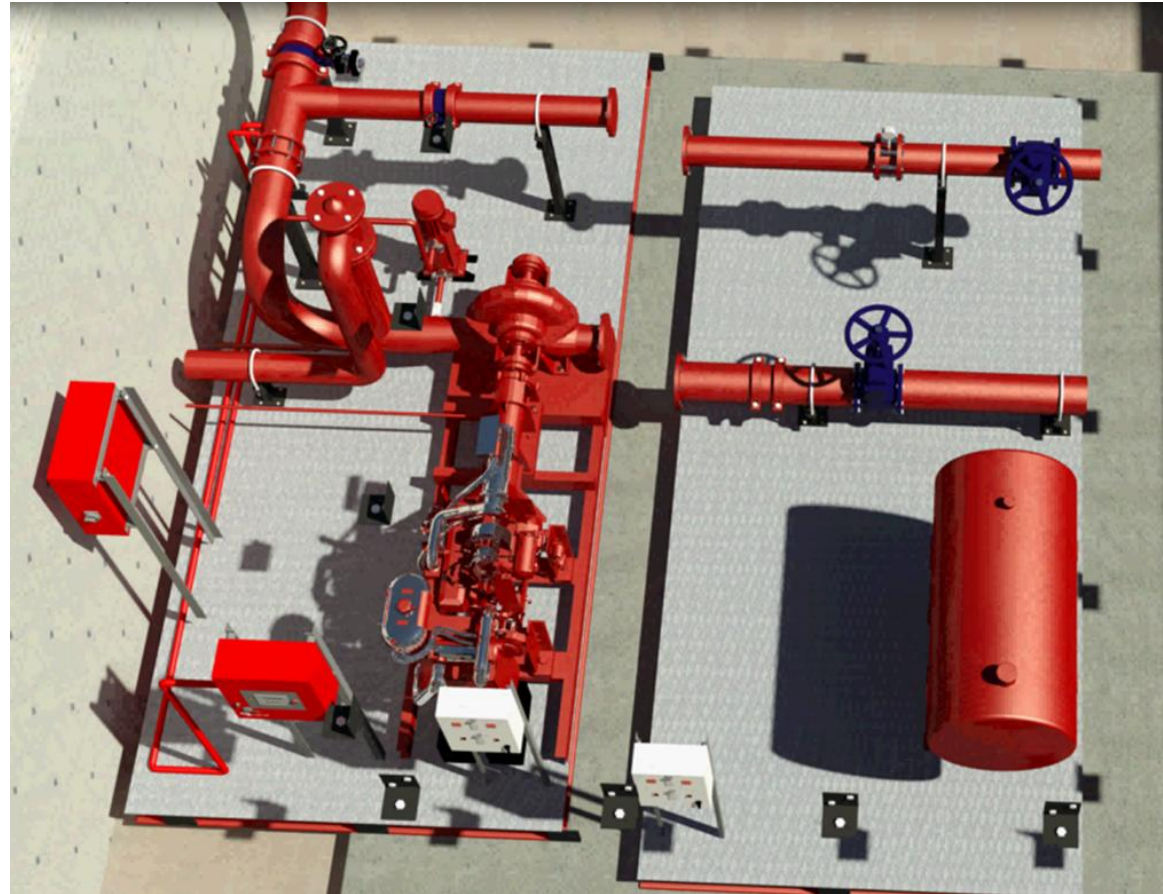
Soluciones innovadoras compactas

EBARA CONTE FIRE



Soluciones innovadoras compactas

EBARA PLATFORM - FIRE



Software de selección EBARA_GCIWeb



[Inicio](#) [Empresa](#) [Productos](#) [Aplicaciones](#) [Red Comercial y Asistencia](#) [Formación](#) [Descargas](#) [Referencias](#) [Contacto](#) [Q](#)

Software de Cálculo



Ejecutar



EbaraGCI (Programa de Selección de Grupos Contra Incendios)

EbaraGCI le permite seleccionar el grupo contra incendios que mejor se adapte a su instalación, según los requerimientos facilitados: normativas, tipos de bombas, punto de trabajo, ...
Como en el caso anterior, podemos visualizar y/o imprimir toda la documentación del grupo seleccionado.
Nuevas gamas de producto incluidas.



Ejecutar

EbaraARF (Programa de Selección de Bombas para Aguas Residuales y Fecales)

Este programa le permite seleccionar la bomba o sistema de elevación de aguas residuales, fecales o pluviales más adecuada según los datos introducidos: caudal, altura, r.p.m.,...
A partir de dicha selección se pueden visualizar y/o imprimir las curvas de rendimiento, características técnicas, planos de dimensiones y las opciones de selección de los modelos más adecuados; así como el texto de especificación y los datos económicos de la oferta.

Descargas

> [Catálogos Técnicos](#)

> [Documentación Técnica](#)

> [Planos 3D](#)

> [Archivos BIM](#)

> [Software de Cálculo](#)

> [Certificados](#)

> [Catálogo Tarifa](#)

www.ebara.es



		EBARA PUMPS IBERIA, S.A Polígono Industrial La Estación C/ Comarcas, 6-8 - 28320 Pinto (Madrid) - España Teléfono: 916023630 coelho.carolina@ebara.com http://www.ebara.es	Página 1/6
---	--	--	------------

Cliente:		Fecha:	20/5/2025
Oferta:	20/5/2025_8EF77F3F	Rev.:	
Proyecto:		Responsable:	
Comentario:			

POSICIÓN	UD.	DESCRIPCIÓN	PVP UNITARIO (€)	PVP TOTAL (€)
10	1	Grupo contra incendios EBARA AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ según normas UNE-EN 12845, CEFREVEN RT2-ABA y UNE 23500: 2021. Alimentación trifásica 400 V 50 Hz. Bomba principal ELÉCTRICA ENI 100-250, EN 733/ DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial cerrado y anillos de desgaste de fundición DE BRONCE, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete, soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida, estanqueidad del eje acorde a la normativa, eje de acero inoxidable AISI 420; accionamiento mediante motor eléctrico asincrónico, trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, eficiencia IE3/IE4 de una potencia de 110,00 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz, acoplamiento TIPO CARDAN. Dos bombas principales DIÉSEL ENI 100-250, EN 733/ DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial cerrado y anillos de desgaste de fundición DE BRONCE, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete, soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida, estanqueidad del eje acorde a la normativa, eje de acero inoxidable AISI 420; accionamiento mediante motor diésel de una potencia aproximada a 110,00 kW, doble juego de baterías, acoplamiento TIPO CARDAN. Depósito de combustible de 320 litros de capacidad equipado con válvula de vaciado, filtro y visor de nivel. Silenciador y tramo flexible de escape incluidos. Bomba auxiliar jockey MVP 5-380/12 de 2,85 kW, cuerpo de bomba en hierro fundido, camisa exterior de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 415, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabidas de hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico Carbón/Cerámica/NBR motor asincrónico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44. Depósito hidroneumático de 2x24/16; bancada metálica, válvulas de corte y antirretorno para cada bomba; sensores de presión; tes de derivación para sensores de arranque; manómetros; colector común de impulsión en acero negro DN 250 según DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000. Cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexonado en fábrica.	108.685,00	108.685,00

Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho de introducir modificaciones.

		EBARA PUMPS IBERIA, S.A Polígono Industrial La Estación C/ Comarcas, 6-8 - 28320 Pinto (Madrid) - España Teléfono: 916023630 coelho.carolina@ebara.com http://www.ebara.es	Página 2/6
--	--	--	------------

Cliente:		Fecha:	20/5/2025
Oferta:	20/5/2025_8EF77F3F	Rev.:	
Proyecto:		Responsable:	
Comentario:			

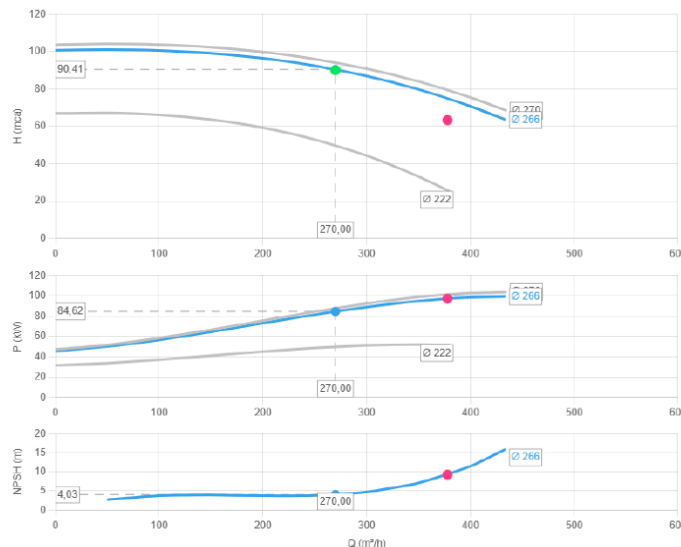
POSICIÓN	UD.	DESCRIPCIÓN	PVP UNITARIO (€)	PVP TOTAL (€)
1	1	ACCESORIOS:		
	1	Caudalímetro para grupo contra incendios de tipo rotámetro de lectura directa (Código #22C02000007), instalación sobre tubería horizontal, montaje entre bridas PN 10/16, modelo F DN 200, con diafragma y flotador fabricados en acero inoxidable AISI 316, para una presión máxima de 16 bar. Escala 100-800 m³/h. Precisión ± 4 %.	1.570,00	1.570,00
	1	Módulo de comunicaciones RS485 y software de PC para conexión a los controladores del cuadro para 3 bombas; permite monitorizar, configurar y revisar eventos en PC remotos facilitando el conocimiento permanente del estado de la instalación de las bombas contra incendios y la revisión por parte del usuario de la lista total de registros en la memoria. Tipo de red RS-485. Máxima distancia de cableado hasta 1.200 metros. Protocolo de comunicaciones Modbus RTU. Tipo de ordenador PC: Sistema operativo Windows XP o posterior.	2.700,00	2.700,00
	1	Cuadro con telecontrol GSM a través de tarjeta SIM (822HN00000003) para 3 bombas. Armario metálico IP68 (250 X 200 X 160 mm) y RAL 3000. Alimentación monofásica 220 V, interruptor general y piloto de tensión. Incluye Módulo de comunicación 2G/4G para envío periódico de información técnica del estado del equipo en tiempo real y del histórico de eventos registrados; fuente de alimentación UPS; batería 12 V y antena. Acceso a la información a través de una aplicación de PC, Tablet o Smartphone (descarga desde Google Play o App Store) con nombre de usuario y contraseña (se permiten varias cuentas de usuario para un mismo equipo). NO INCLUYE: Tarjeta SIM. Puesta en marcha. Cableado en la instalación.	2.862,00	2.862,00
	1	Kit de aspiración 3 bombas según norma UNE 23500: 2021 – pintado al horno RAL3000. Dimensiones: Diámetro RANURA de entrada al colector 300 mm; Diámetro de conexión BRIDA a la bomba 125 mm, según plano de dimensiones. Incluye: Reducción excéntrica con una longitud superior al doble del diámetro calculado para la tubería de aspiración y con picaje de 1 1/2" para manovacuómetro y válvula de aislamiento (incluidos). Válvula de compuerta husillo ascendente, con contacto final de carrera. Dispositivo anti estrés compuesto por 2 conexiones flexibles RANURADAS de 250 mm y carrete ranurado con una longitud de 2 veces el diámetro del tubo.	13.176,00	13.176,00
TOTAL (€)			128.993,00	

Condiciones de venta:
 Validez de la oferta: Tarifa vigente a la fecha de confirmación del pedido
 Plazo entrega: (A confirmar en el momento del pedido)
 Forma de pago: Según Ley 11/2013
 Puesta en marcha: No incluida
 Portes, Embalajes e impuestos no incluidos
 Gestión de alta de acceso a instalación y PRL no incluidos.
 Sujeto a nuestras condiciones generales de venta salvo pacto en contra por escrito y firmado

Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho de introducir modificaciones.

		EBARA PUMPS IBERIA, S.A Polígono Industrial La Estación C/ Comarcas, 6-8 - 28320 Pinto (Madrid) - España Teléfono: 916023630 coelho.carolina@ebara.com http://www.ebara.es	Página 3/6
---	--	--	------------

AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ			
Datos punto requerido		Datos punto de trabajo	
Caudal	270,00 m³/h	Caudal	270,00 m³/h
H.M.T.	90,00 mca	H.M.T.	90,41 mca
Velocidad nominal	60 Hz	Potencia absorbida	84,62 kW
R.p.m.	2900	NPSH requerido	4,03 mca
Tipo de fluido	Aqua dulce limpia	Rendimiento	78,61 %
Temperatura fluido	Ambiente, 20°C	R.p.m.	2900
Aspiración	En carga	Diámetro del impulsor	266 mm
Datos punto de sobrecarga		Datos de componentes	
Caudal	378,00 m³/h	Bomba jockey	MVP 5-380/12 2,85 kW 6 A
H.T.M. (mínima)	63,29 mca	Caudal jockey	4,96 m³/h
Potencia absorb. (NPSH=16)	97,35 (99,32) kW	H.T.M. jockey	95,00 mca
NPSH requerido	9,25 mca	Ø aspiración jockey	1 1/4"
Rendimiento	66,66 %	Ø colector impulsión	250
Potencia motor	110,00 kW	Depósito hidroneumático	2x24/16 lbar
Intensidad motor	185,00 A	Potencia motor diésel	110,00 kW



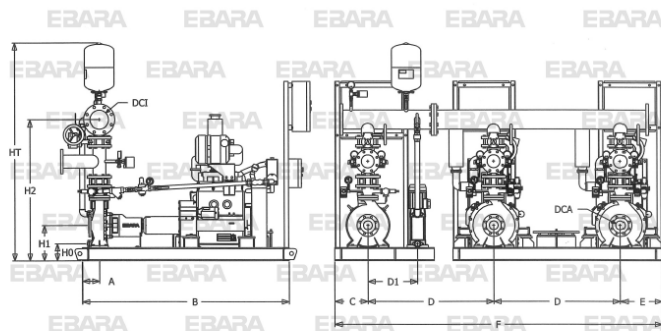
Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho de introducir modificaciones.



EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Polígono Industrial La Estación.
C/ Comoranes, 6-8 - 28320 Pinto (Madrid) - España
Teléfono: 916023630
coelho.carolina@ebara.com
http://www.ebara.es

Página 4/6

AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ



*Dimensiones aproximadas, sólo para cotización (no válidas para implantación definitiva)

Dimensiones grupo de presión contra incendios (mm)			
A	160	C	400
B	2900	D	1220
H0	190	E	410
H1	440	F	3250
H2	1582	D1	1220
HT	2314	DCA	125
		DCI	250

Peso y niveles de ruido					
Peso	3500 Kg	Ruido motor eléctrico	80 dB(A)	Ruido motor diesel	105 dB(A)

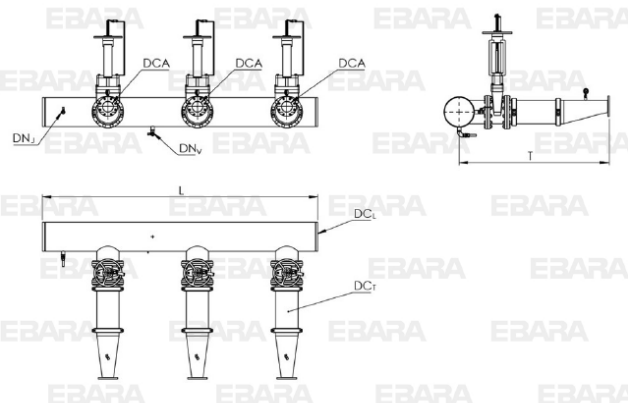
Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho de introducir modificaciones.



EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Polígono Industrial La Estación.
C/ Comoranes, 6-8 - 28320 Pinto (Madrid) - España
Teléfono: 916023630
coelho.carolina@ebara.com
http://www.ebara.es

Página 5/6

KIT DE ASPIRACIÓN PARA AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ



Dimensiones (mm)			
L	2940	T	1726
DCI	300	DNy	25
DCr	250	DNy	32
DCA	125		

Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho de introducir modificaciones.



EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Polígono Industrial La Estación.
C/ Comoranes, 6-8 - 28320 Pinto (Madrid) - España
Teléfono: 916023630
coelho.carolina@ebara.com
http://www.ebara.es

Página 6/6

CUADRO CON TELECONTROL GSM PARA AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ

Incluye módulo de comunicación para envío periódico de información técnica del estado del equipo en tiempo real y del histórico de eventos registrados (a través de tarjeta SIM). Acceso a la información a través de una aplicación de PC, Tablet o Smartphone (descarga desde Google Play o App Store) con nombre de usuario y contraseña (se permiten varias cuentas de usuario para un mismo equipo).
NO INCLUYE: Tarjeta SIM. Puesta en marcha. Cableado en la instalación.

Especificaciones del cuadro:

- Armario metálico IP 66 de dimensiones 250 x 200 x 150 mm y RAL 3000.
- Alimentación monofásica 220 V. Interruptor general y piloto de tensión.

Contenido del cuadro:

- Módulo comunicación 2G/4G:
 - 8 entradas digitales.
 - 4 entradas analógicas 4-20 mA.
 - 1 salida digital.
 - Comunicación GSM 2G/4G.
 - Puerto USB + Modbus RTU + RS-485.
 - Memoria 90.000 registros.
 - Operación -10 a +75 °C.
- Fuente de alimentación UPS con conmutación automática en caso de corte de tensión.
- Batería 12 V alta capacidad que monitoriza y mantiene la comunicación durante varios días.
- Antena de alta ganancia que garantiza la mejor cobertura.



Características de funcionamiento:

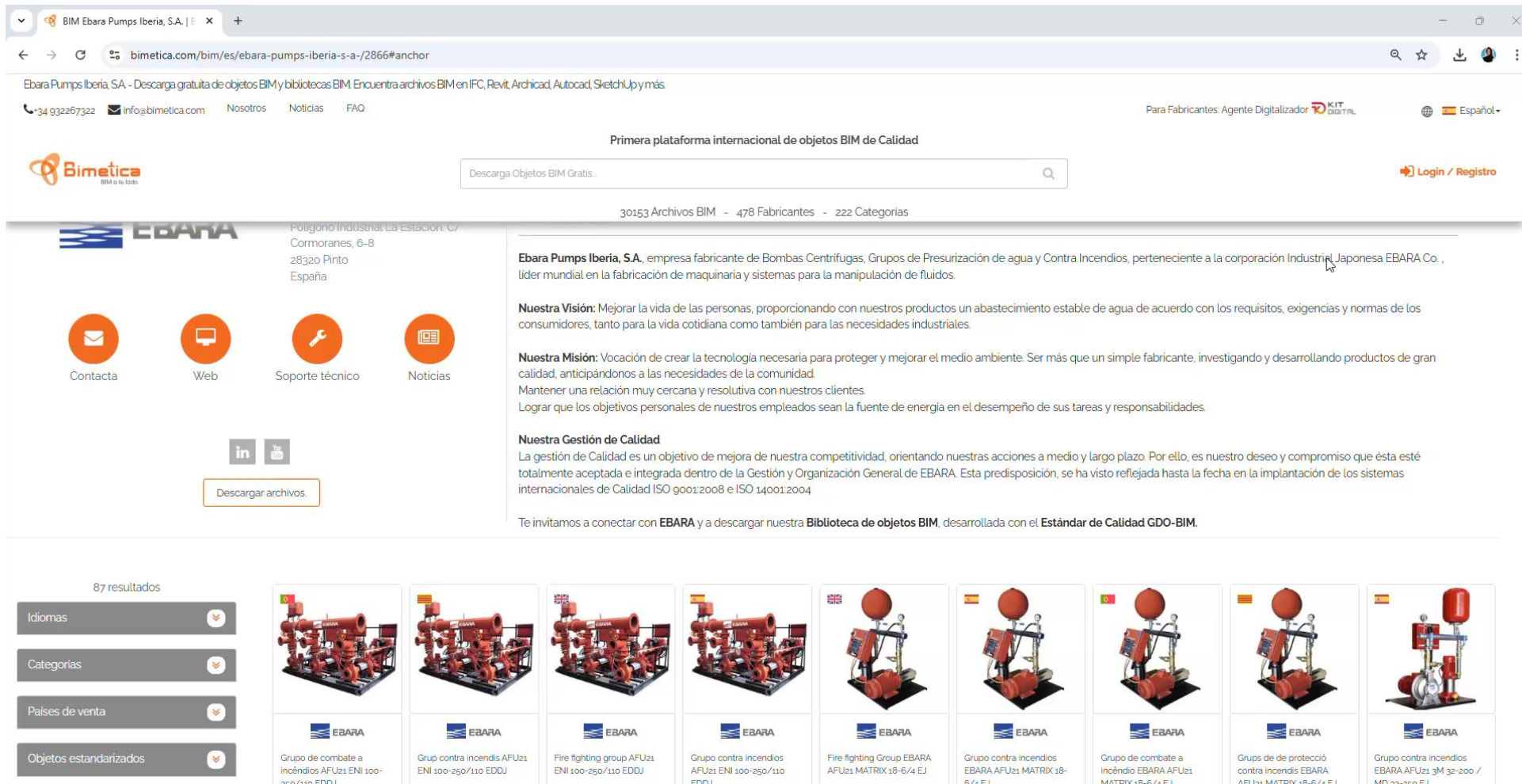
- Monitorización continua del estado del equipo, utilizando las señales a distancia disponibles en el cuadro, y transmisión a web vía GSM (utilizando una tarjeta SIM).
- Registro de horas de funcionamiento, número de arranques, conexiones a la red y todo tipo de alarmas desde puesta en marcha.
- Capacidad para guardar datos de muchos meses, de modo que el usuario puede consultar la evolución del equipo en el periodo que quiera, y así diagnosticar las causas de una avería o programar un mantenimiento.
- Envío de alarmas al móvil del usuario.
- Permite recibir señales externas, como por ejemplo para resetear un variador.
- Localización geográfica del equipo.
- Control remoto (aplicación para telecontrol GSM): Se puede consultar el funcionamiento de los equipos vía web desde el PC, Tablet o Smartphone. Descarga directa de la aplicación desde Google Play o App Store.
- El software de control admite diferentes posibilidades: Incluir el logo del Cliente; Aumentar el número de entradas y salidas digitales; Añadir cualquier otro tipo de sonda, a petición del cliente; otras a consultar.



Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho de introducir modificaciones.

Archivos BIM – Biblioteca EBARA

<https://bimetica.com/bim/es/ebara-pumps-iberia-s-a-/2866>



The screenshot shows a web browser window displaying the BIM Ebara Pumps Iberia, S.A. website. The page features a search bar at the top with the text "Descarga Objetos BIM Gratis...". Below the search bar, there is a navigation menu with icons for "Contacta", "Web", "Soporte técnico", and "Noticias". The main content area includes a section titled "Primera plataforma internacional de objetos BIM de Calidad" and a description of Ebara Pumps Iberia, S.A. as a manufacturer of centrifugal pumps and fire fighting systems. The page also displays a list of 87 results for the search, showing various pump models and their specifications.

Ebara Pumps Iberia, S.A. empresa fabricante de Bombas Centrífugas, Grupos de Presurización de agua y Contra Incendios, perteneciente a la corporación Industrial Japonesa EBARA Co., líder mundial en la fabricación de maquinaria y sistemas para la manipulación de fluidos.

Nuestra Visión: Mejorar la vida de las personas, proporcionando con nuestros productos un abastecimiento estable de agua de acuerdo con los requisitos, exigencias y normas de los consumidores, tanto para la vida cotidiana como también para las necesidades industriales.

Nuestra Misión: Vocación de crear la tecnología necesaria para proteger y mejorar el medio ambiente. Ser más que un simple fabricante, investigando y desarrollando productos de gran calidad, anticipándonos a las necesidades de la comunidad. Mantener una relación muy cercana y resolutiva con nuestros clientes. Lograr que los objetivos personales de nuestros empleados sean la fuente de energía en el desempeño de sus tareas y responsabilidades.

Nuestra Gestión de Calidad
La gestión de Calidad es un objetivo de mejora de nuestra competitividad, orientando nuestras acciones a medio y largo plazo. Por ello, es nuestro deseo y compromiso que ésta esté totalmente aceptada e integrada dentro de la Gestión y Organización General de EBARA. Esta predisposición, se ha visto reflejada hasta la fecha en la implantación de los sistemas internacionales de Calidad ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

Te invitamos a conectar con **EBARA** y a descargar nuestra **Biblioteca de objetos BIM**, desarrollada con el **Estándar de Calidad GDO-BIM**.

87 resultados

Idiomas

Categorías

Países de venta

Objetos estandarizados

EBARA

Grupo de combate a incendios AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ

EBARA

Grupo contra incendios AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ

EBARA

Fire fighting group AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ

EBARA

Grupo contra incendios AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ

EBARA

Fire fighting Group EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ

EBARA

Grupo contra incendios EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ

EBARA

Grupo de combate a incendio EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ

EBARA

Grups de de protecció contra incendis EBARA AFU21 MATRIX 18-6/4 EJ

EBARA

Grupo contra incendios EBARA AFU21 3M 32-200 / MD 32-200 EJ

AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ



Descargas

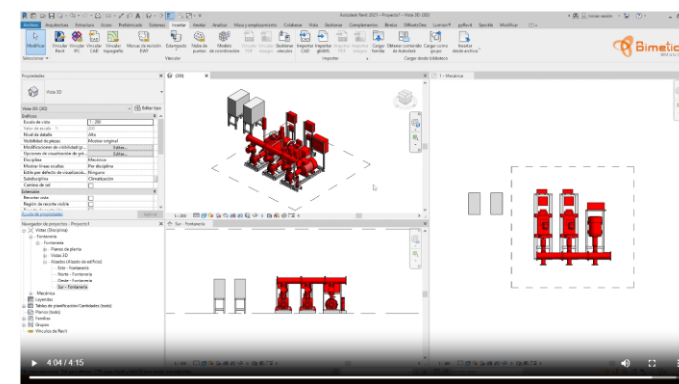
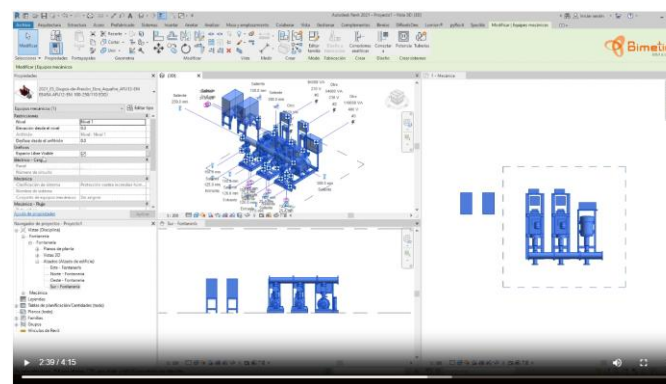


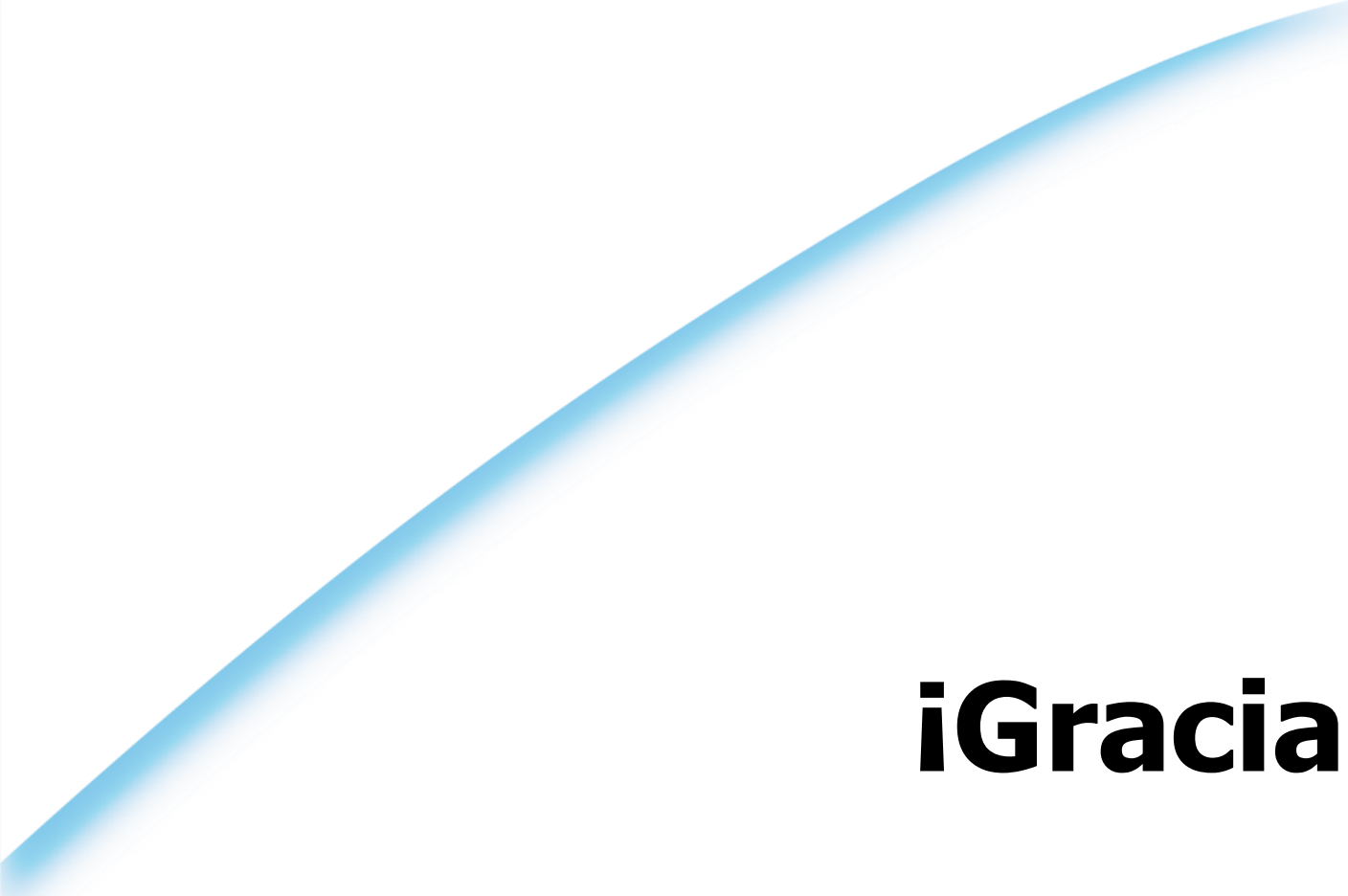
Grupo contra incendios AFU21 ENI 100-250/110 EDDJ



	IFC 2x3	3698.93 KB	2x3_ES_Grupos-de-Presion_Ebra_Aquafire_AFU12-ENI.ifc				
	AutoCad 2018	1095.52 KB	2018_ES_Grupos-de-Presion_Ebra_Aquafire_AFU12-ENI.dwg				
	Revit 2018	1324.00 KB	2021_ES_Grupos-de-Presion_Ebra_Aquafire_AFU12-ENI.rfa				
	Certificado Estándar GDO-BIM	1121.18 KB	2024-0017-CERTIFICADO-GDO-BIM-EbaraPumpsIberia-SA.pdf				

[Descargar archivos](#)



¡Gracias por su atención!



Looking ahead, going beyond expectations

Ahead  *Beyond*