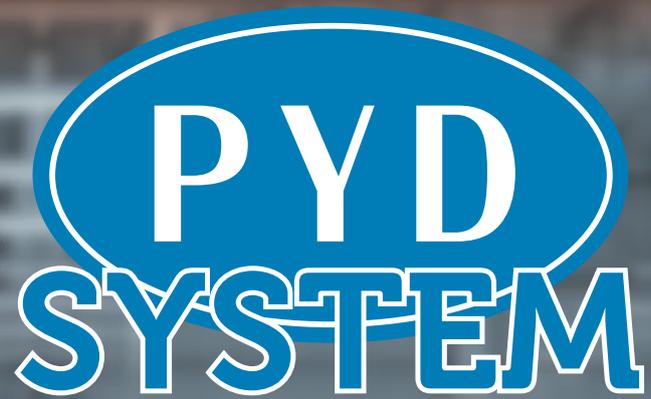


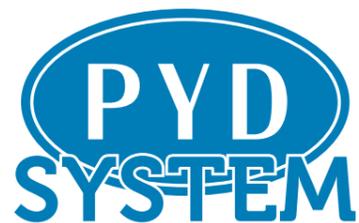
GRUPOS CONTRA INCENDIOS

The logo for PYD SYSTEM, featuring the word "PYD" in a large, white, sans-serif font inside a blue oval, with the word "SYSTEM" in a smaller, blue, outlined font below it.

PYD
SYSTEM



- > EQUIPOS A SU MEDIDA
- > ASISTENCIA TÉCNICA PERSONALIZADA

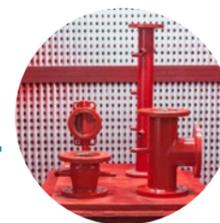


Fabricantes de grupos contra incendios

Proindecsa se fundó en 1975 y desde entonces hemos estado vinculados al sector de la bomba hidráulica, especializándonos en el manejo de fluidos destinados a la presurización de viviendas, sistemas de presión contra incendios, riego, industria, etc. Nuestra especialidad es dar soluciones integrales de bombeo, con la inquietud de seguir mejorando nuestros servicios y ofrecer un producto siempre a la altura de las exigencias de nuestros clientes.

Como fabricantes de grupos contra incendios ofrecemos una completa gama de productos, de acuerdo a los últimos cambios de las normativas en vigor y adaptándonos a las necesidades concretas de su instalación.

PRODUCCIÓN

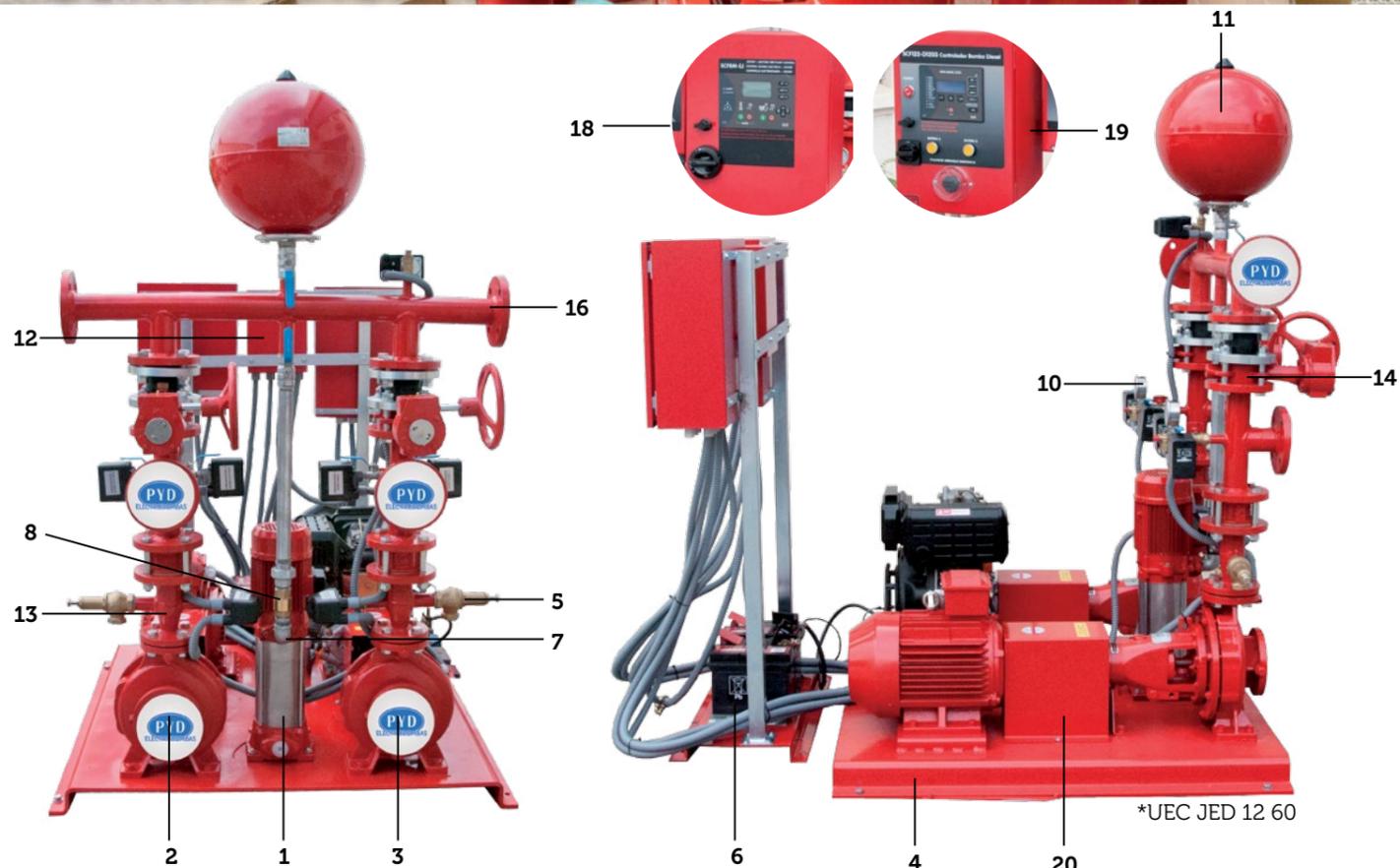


Como fabricantes de grupos contra incendios podemos garantizar un desarrollo de producto acorde a las normativas más exigentes. Desde el estudio en ingeniería de diseño hasta su posterior ensamblaje y proceso de fabricación, nuestro equipo humano, altamente cualificado, garantiza que cada grupo contra incendios ofrezca una solución específica para combatir y contener el fuego en sus instalaciones.

Durante el proceso de fabricación se realizan diversas pruebas, tanto en componentes aislados como en el conjunto del grupo una vez ensamblado. Permitiendo garantizar que el producto desarrollado cumple no sólo con los estándares de cada normativa en vigor, sino con la total confianza de un grupo contra incendios fabricado a su medida, probado tanto hidráulica como eléctricamente y preparado para su funcionamiento sin ajustes previos.



ESQUEMA GENERAL DE UN GRUPO CONTRA INCENDIOS



- | | | | |
|----|-----------------------------|----|---|
| 1 | Bomba jockey | 12 | Cuadro de maniobra actuadores |
| 2 | Bomba principal eléctrica | 13 | Cono de reducción de impulsión |
| 3 | Bomba principal diésel | 14 | Válvula de retención |
| 4 | Bancada general | 15 | Válvula de mariposa/compuerta |
| 5 | Válvula de alivio | 16 | Colector común de impulsión |
| 6 | Baterías | 17 | Presostatos |
| 7 | Codo de impulsión jockey | 18 | Cuadro de maniobra principal eléctrica |
| 8 | Válvula de retención jockey | 19 | Cuadro de protección y arranque diésel |
| 9 | Válvula de esfera | 20 | Nudo de enlace bomba principal/auxiliar |
| 10 | Manómetro | 21 | Derivación para pruebas |
| 11 | Acumulador hidroneumático | | |

RANGO DE PRODUCTO



Conociendo las necesidades del mercado de grupos contra incendios, disponemos de un completo rango de suministro, en diferentes ejecuciones y con las particularidades de cada normativa.

Aunque en este catálogo técnico sólo figuran los grupos contra incendios más comunes, gracias a la extensa gama de bombas centrífugas normalizadas que disponemos, somos capaces de ensamblar grupos para cualquier aplicación.

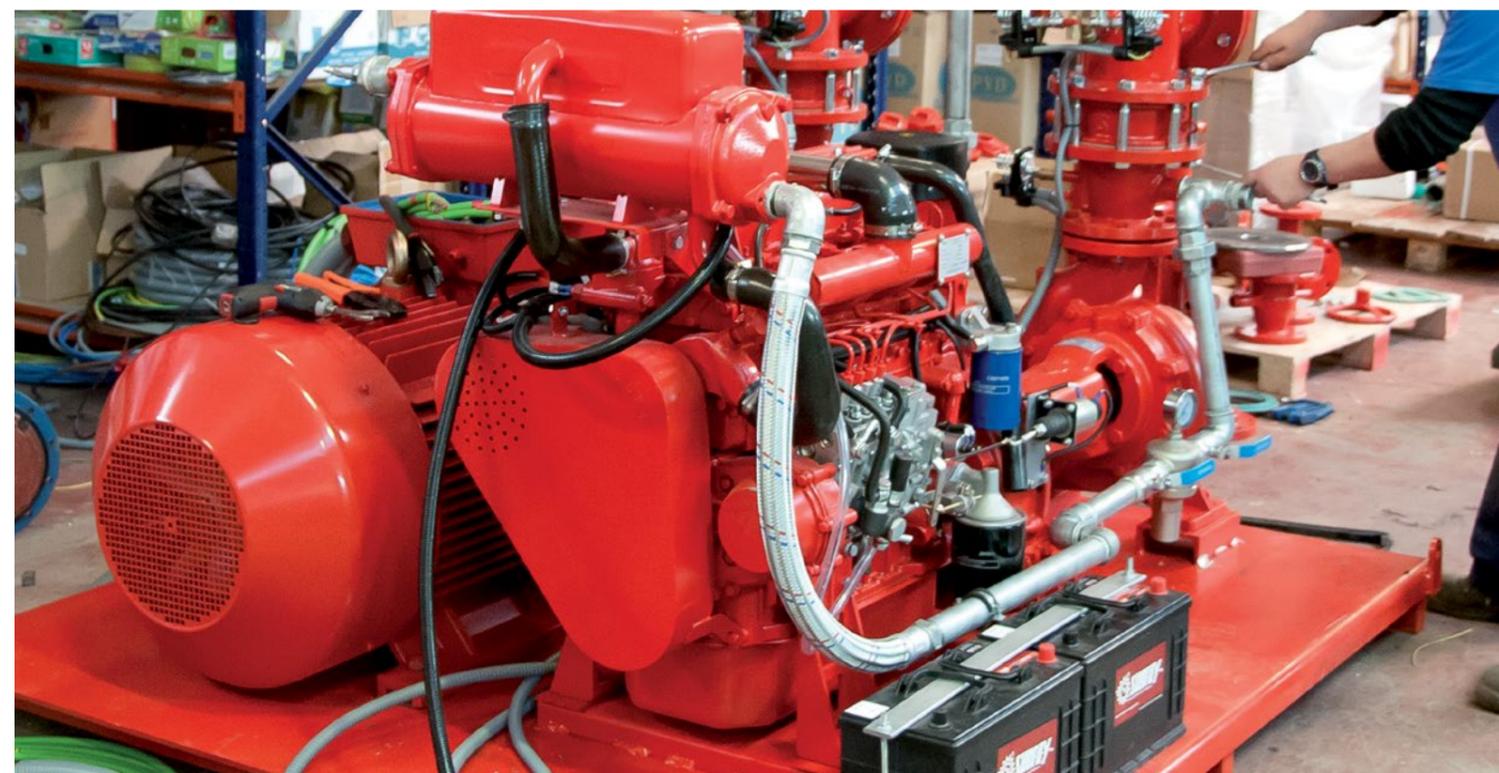
Dependiendo de las restricciones de cada normativa, el rango de aplicación de los grupos contra incendios PYD llega hasta los 900 m³/h en normativas con posibilidad de partición del caudal nominal al 50% por bomba principal y hasta los 450 m³/h en las normativas con caudal único al 100% por bomba principal.

INGENIERÍA DE APLICACIONES



Dispuestos a ofrecerles soluciones integrales a la medida de las necesidades de su instalación, podemos certificar el ensamblaje de grupos contra incendios cumpliendo con las especificaciones que necesite fuera de las normativas generales, o cumpliendo con la memoria de calidades de su normativa interna.

Para cualquier aclaración al respecto no dude en contactar con nuestro servicio de ingeniería de aplicaciones a través de los teléfonos habilitados a tal efecto o enviando un correo electrónico a la dirección proindecsa@proindecsa.com



NOMENCLATURA Y DOCUMENTACIÓN

UEC JED X 120 70



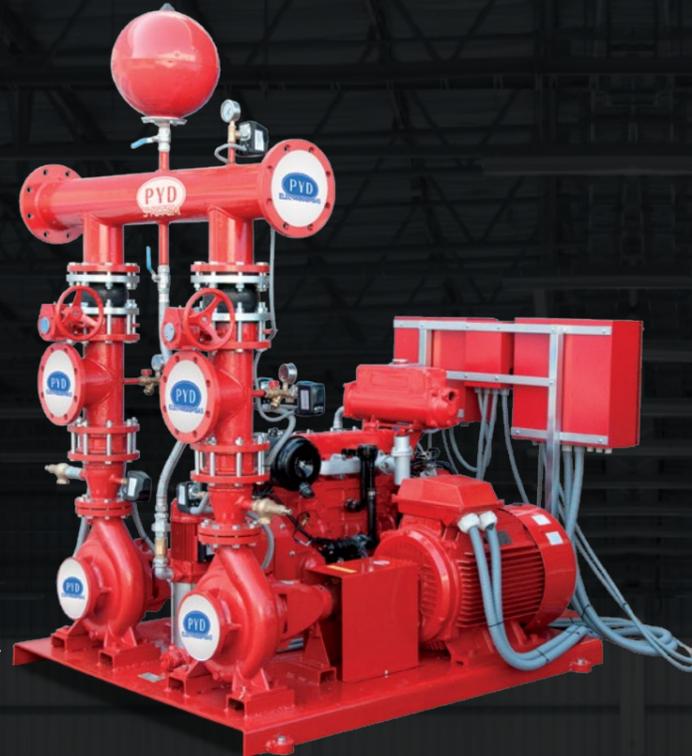
Presión nominal en m.c.a.
Caudal nominal en m³/h
Bomba/s eléctrica/s en INOX
Composición del G.C.I.
Normativa

Normativa:

U90: UNE 23-500/90
U12C: UNE 23-500/12 Anexo C
UEC: UNE 23-500/12, RT2-ABA CEPREVEN, EN 12845

Composición del G.C.I. :

JE: Jockey + Principal eléctrica
JD: Jockey + Principal diésel
JEE: Jockey + Principal eléctrica + Auxiliar eléctrica
JDD: Jockey + Principal diésel + Auxiliar diésel
JED: Jockey + Principal eléctrica + Auxiliar diésel
* JEDD: Jockey + Principal eléctrica + 2 bombas diésel
* JDDD: Jockey + 3 bombas diésel
* (Con el 50 % del caudal nominal)



Montaje en cadena:
precios más competitivos



Documentación:



Manual cuadro
Jockey + Eléctrico



Manual cuadro jockey



Manuales cuadro diésel



Manual cuadro cofre



Manual instrucciones y
mantenimiento de GCI



Certificado CE



DESCRIPCIÓN DE UN GRUPO CONTRA INCENDIOS

Un grupo contraincendios es básicamente un grupo de presión formado por una bomba principal eléctrica, una bomba de reserva diésel de las mismas características, una bomba auxiliar más pequeña llamada "jockey", un cuadro eléctrico de control y accesorios (bancada, colector, válvulas, etc.). Ocasionalmente pueden darse otras combinaciones, pudiendo ser la bomba de reserva también de accionamiento eléctrico o la bomba principal diésel, dependiendo de la finalidad de la instalación.

La composición del grupo puede variar dependiendo de las necesidades de cada instalación o de la normativa aplicada, que incorporan más o menos sistemas de seguridad. Sin embargo, todos los equipos responden al siguiente sistema básico de funcionamiento:

Bomba auxiliar o "jockey":

Su misión es mantener toda la red de tuberías contraincendios presurizada, y compensar las posibles fugas en la instalación o las pequeñas demandas de agua. Su arranque y parada son automáticos, y están comandados por un presostato que detecta las variaciones de presión, poniendo la bomba en marcha cuando la presión baja y parándola cuando ésta se restablece a los límites prefijados.

Bomba principal eléctrica:

Proporciona un gran caudal de agua para alimentar las mangueras, los hidrantes, los sprinklers, etc. En el supuesto de un incendio, al activarse estos sistemas o al utilizarse las mangueras la presión del agua en la red descenderá; y si la bomba jockey no es capaz por sí sola de mantener la presión, ésta seguirá bajando hasta que el presostato correspondiente a esta bomba principal la ponga en marcha. Una vez en marcha esta bomba no se detendrá aunque la presión en la red de incendios suba, por lo que será preciso que acudan personalmente a la sala de bombas y procedan a la parada manual de la misma.

Bomba de reserva diésel:

Su misión es la misma que la de la bomba principal. Se pondrá en marcha si la presión en la red disminuye por debajo de la presión de puesta en marcha de la bomba principal eléctrica, lo que significa que la bomba principal no ha funcionado por cualquier motivo (falta de corriente, avería, etc.). Es totalmente autónoma, por lo que un corte ocasional en el suministro eléctrico no afecta a la vigilancia ni al funcionamiento de esta bomba. Al igual que la bomba principal eléctrica, la parada es manual.

Cuadros de control eléctricos:

Su función es el control, maniobra y protección de los distintos elementos que componen el grupo contra incendios. Dependiendo de las características del grupo el cuadro puede presentar diferentes componentes, pero básicamente se compone de una bornera de conexiones, fusibles de protección, contactores, protectores magnetotérmicos, transformador, batería, cargador de batería, sirena, etc.

Presostatos:

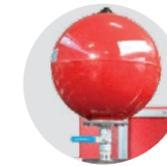
Son interruptores automáticos que actúan en función de la presión y ordenan la puesta en marcha de las bombas. Se regularán en función del punto de trabajo determinado para la instalación.

Depósito o acumulador hidroneumático:

Es una reserva de agua a presión que controla que la bomba jockey no esté arrancando y parando continuamente en el caso de existir una fuga o pequeña demanda de agua, a la vez que hace la función de colchón amortiguador en la instalación, ya que evita las variaciones bruscas de presión, facilita la regulación de los presostatos y aminora efectos indeseados como el «golpe de ariete».

Válvula de seguridad:

Su función es evitar que la bomba principal trabaje a caudal cero, puesto que permite la salida de un pequeño caudal que facilita la refrigeración del cuerpo de la bomba, de manera que evita daños por sobrecalentamiento del agua por volteo continuo. Su uso se hace necesario dada la particularidad de parada manual de las bombas principales.



NORMATIVA UNE 23-500/12 ANEXO C

Este anexo hace referencia a los grupos contra incendios compuestos por una bomba principal eléctrica y una bomba auxiliar jockey destinados a abastecimientos sencillos con un caudal de demanda máximo de 200 l/min, exclusivamente para instalaciones de Bocas de Incendio Equipadas de 25 mm de diámetro.

La norma diferencia estos equipos en instalaciones de bajo riesgo y los exime de la mayoría de requisitos que describe en los apartados previos de la norma, los cuales no son de aplicación en este tipo de instalaciones para no penalizar económicamente en exceso la propia instalación de extinción, pero sin dejar de dotarla de unos requisitos mínimos de seguridad de suministro de agua contra incendios, los cuales entiende la normativa suficientes para este tipo particular de instalaciones.

Por ejemplo la transmisión de señales a control centralizado es menor, el cuadro de control es mucho más simple y los requisitos de materiales de la bomba no son tan estrictos.



*U12C JE 12 80



NORMATIVA UNE 23-500/12

Las normas anteriormente existentes no contemplaban los abastecimientos de agua específicos con la excepción de los sistemas de Rociadores Automáticos.

Los criterios de exigencia varían significativamente. Es necesario reflejar con claridad aspectos que anteriormente han generado dudas. Resulta adecuado utilizar las últimas tecnologías.

Novedades de la actualización:

- Sencilla selección de la clase de abastecimiento.
- Ilustraciones y diagramas.
- Diferencias entre bomba jockey y bomba principal.
- Definición detallada de los cuadros de maniobra.
- Bombas verticales de eje.
- Materiales de las bombas.
- Potencia máxima absorbida.
- Número de bombas eléctricas.
- Documentación del fabricante y del instalador.
- Anexo C: casos especiales de bajo riesgo.

La nueva norma está dividida en dos grandes bloques, divididos a su vez en los diferentes apartados que definen las limitaciones y excepciones de cada componente.

Bloque 1. Comprende los apartados 1 al 5 y establece la clasificación de las distintas configuraciones de los abastecimientos de agua para las instalaciones de protección contra incendios.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2. NORMAS PARA CONSULTA
3. DEFINICIONES
4. TIPOS Y CONDICIONES DE ABASTECIMIENTO
5. FUENTES DE AGUA

Bloque 2. Abarca los apartados 6 al 9 y en él se establecen las condiciones para cada uno de los elementos constituyentes de las instalaciones, como por ejemplo las bombas principales, bomba jockey, requisitos de las salas para la ubicación de los grupos de bombeo, cuadros eléctricos de arranque y control de bombas, ejecución de la red general de distribución, documentación, pruebas y ensayos necesarios para la legalización y puesta en marcha de las instalaciones.

6. SISTEMAS DE IMPULSIÓN
7. RED GENERAL PARA ALIMENTACIÓN DE GRUPOS CONTRA INCENDIOS
8. PRUEBAS EN OBRA Y ENSAYOS
9. DOCUMENTACIÓN

Clasificación según el tipo de abastecimiento de agua. Cada abastecimiento permite diferentes tipos de fuentes de agua. A su vez, también fija una categorización de abastecimientos en función de la combinación de los sistemas contra incendios instalados.

- Sencillo es el que está compuesto por una bomba principal y una fuente de agua.
- Superior es el que está compuesto por dos o más bombas principales y una sola fuente de agua.
- Doble es el que está compuesto por dos o más bombas principales y dos fuentes de agua.

Sala de bombas. Se establece como novedad que ésta deberá estar sectorizada con una resistencia al fuego no inferior a los 60 minutos y será de uso exclusivo para la protección contra incendios, pudiendo encontrarse en alguna de las siguientes ubicaciones:

- Un edificio independiente.
- Un edificio vecino al edificio protegido y con acceso directo desde el exterior.
- Un compartimento con acceso directo desde el exterior.

NOVEDAD: NORMATIVA UNE 23-500/18



La nueva UNE 23500-2018 es una evolución de la versión de 2012, recogida en el RD 513/2017. Así, muchas de las novedades pasan por afianzar cuestiones como la adaptación a las nuevas tecnologías, aplicación a todos los tipos de sistemas, búsqueda de coherencia técnica, mejor definición y selección de abastecimiento o mejor descripción de las fuentes de agua. Todo ello con la máxima principal de garantizar la fiabilidad de unos equipos y sistemas que sólo entran en funcionamiento en caso de incendio.

Así, entre otras mejoras, se ha cambiado el criterio para avisos y alarmas, el dimensionado de tuberías de red general para garantizar condiciones de presión en los escenarios más desfavorables, o las posibles ubicaciones de los equipos de bombeo teniendo en cuenta las posibilidades reales de los proyectos.

Esta nueva revisión presenta una mejor definición y descripción de los aspectos técnicos a considerar para el diseño de los sistemas de abastecimiento de agua contra incendios, apoyándose en múltiples gráficos y garantizando la coherencia técnica con otras normas de aplicación dentro del catálogo de normas de UNE.

Principales novedades frente a la versión de 2012:

- Creación de un anexo informativo describiendo el método para seleccionar la categoría y la clase de abastecimiento.
- Mayor y mejor definición de "Fuente inagotable" y "Depósitos", más ilustrados con diagramas que incluyen versiones de depósitos cilíndricos, no contemplados en versiones anteriores.
- Tablas para definir la clase de abastecimiento, presentadas de manera más comprensible y ordenadas de dos maneras: una por tipo de fuente y otra por clase de abastecimiento y figura esquemática.
- Eliminación del anexo C de la Norma UNE 23500:2012. Queda sustituido por un nuevo apartado aplicable solamente para abastecimiento sencillo y sólo para sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE) de cualquier tamaño.
- Presentación de opciones voluntarias diésel monobloc para abastecimiento sencillo, con un juego de batería y tres intentos de arranque, simplificando el requerimiento general para abastecimiento superior o doble, con doble juego de batería y seis intentos de arranque.
- En el abastecimiento sencillo la parada de la bomba principal solo puede ser manual (el anexo C de 2012 permitía manual o automática).
- Nuevo apartado "Sistema de bombeo en un abastecimiento superior o doble", que sustituye al apartado "Sistema de bombeo" de la versión 2012, que era multipropósito con excepciones en un Anexo C. En esta versión, todo el apartado, está referido a abastecimientos de clase superior o doble, o bien de clase sencillo pero con rociadores.
- Nuevo rango de caudalímetro entre 40% y 150% de Q_n o Q_{nb} , según clase de abastecimiento. Se trata de disponer de aparatos de medida cuya escala permita una lectura adecuada alrededor del rango de caudales y presiones nominales necesarias.
- Queda definido del alcance de las válvulas de seccionamiento del circuito de pruebas, exigiendo señal de supervisión eléctrica siempre que no esté completamente cerrada.
- Se introduce el concepto "sensor de presión", más amplio que el presostato, para dar entrada a los transductores de presión si en el futuro lo contemplan otras normas europeas.
- Se exige un sistema que garantice el bloqueo en modo 'automático' los cuadros de bombas principales, con el fin de evitar errores de manipulación.
- En la documentación del equipo de bombeo, se añade el requerimiento de presentar las curvas de bombas originales del fabricante, con independencia de las pruebas en banco de ensayos.



NORMA RT2-ABA CEPREVEN

Las Reglas Técnicas CEPREVEN cuentan con bastantes años de implantación y experiencia en la seguridad contra incendios, sobre todo en España, Portugal e Hispanoamérica, siendo documentos acreditados de especial prestigio y utilidad para los técnicos en materias de seguridad, ya sea vinculado al proyecto, control o ejecución.

En concreto la que es de aplicación en lo que a grupos de bombeo se refiere es la Regla Técnica RT2-ABA CEPREVEN, Abastecimientos de Agua Contra Incendios.

Estructura del grupo. En cuanto al equipo de bombeo estará formado por un grupo de bombeo principal único, o por varios de capacidad total igual a la de éste. Los grupos de bombeo principales deben ser de arranque manual y automático, pero la parada debe ser sólo manual y no se deben emplear para las labores de mantenimiento de la presión en la instalación sino que se deberá instalar un pequeño equipo de bombeo auxiliar (llamado jockey) para presurización de la instalación y, a diferencia del principal, tendrá arranque y parada automática. La finalidad exclusiva de los equipos de bombeo es la de protección contra incendios, no admitiéndose otros usos para éstos.

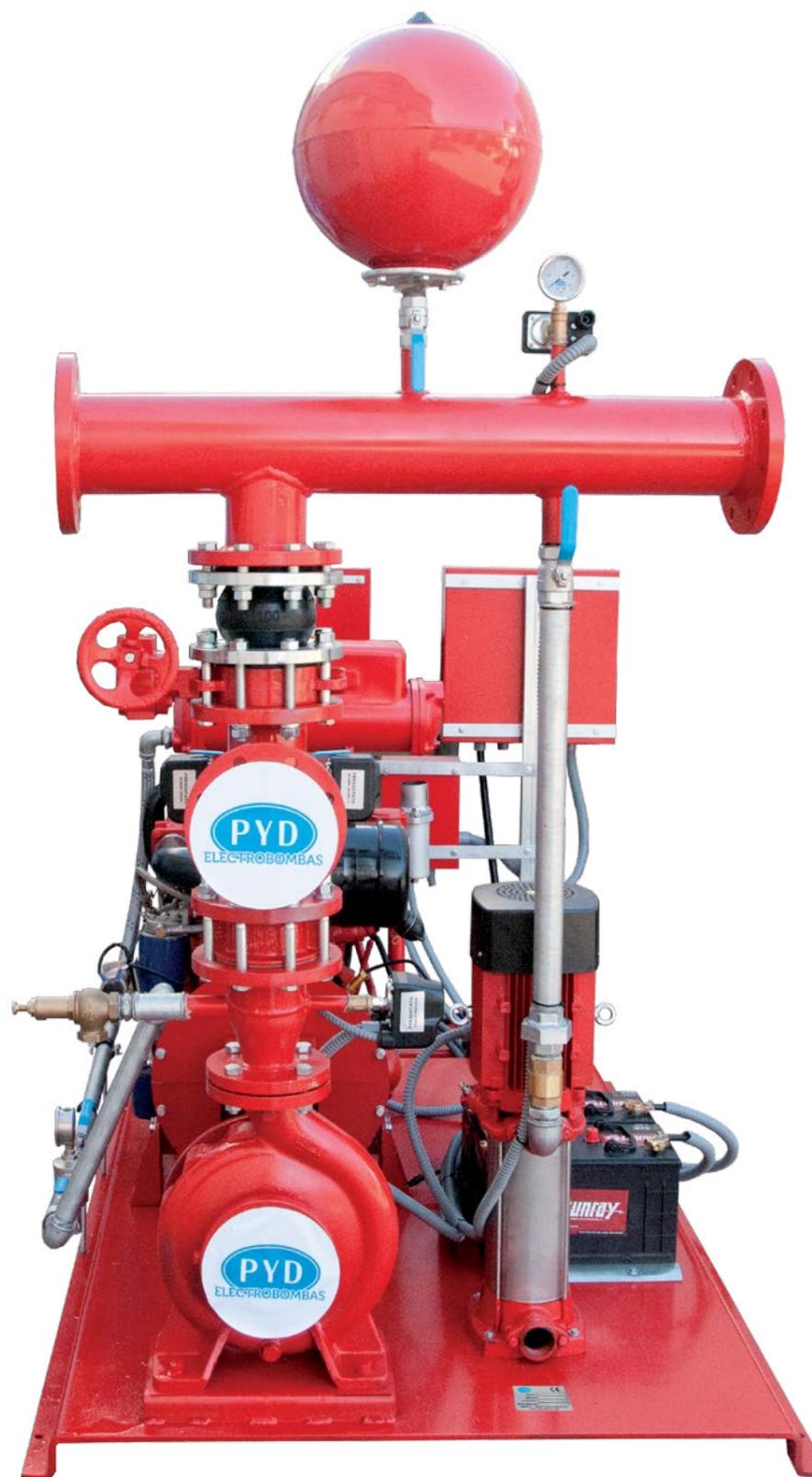
En cualquier caso, las bombas principales tienen que tener características compatibles y deberán poder funcionar en paralelo en cualquier punto de caudal según su curva e independientemente del número de revoluciones de cada una.

Grupos dobles. Se instalarán dos bombas, siendo cada una de ellas capaz de suministrar las presiones y caudales requeridos independientemente de la otra.

Grupos triples. Se instalarán tres bombas, debiendo ser capaz cada una de ellas de proporcionar, como mínimo, la mitad del caudal necesario a la presión requerida.

Materiales constructivos. Se establece que los elementos que estén en contacto con el agua bombeada y estén sometidos a fricción deberán ser de materiales apropiados, de tal manera que se evite el efecto de la oxidación o corrosión de los elementos móviles. El rodete deberá estar fabricado en bronce o acero inoxidable.

Sistema de montaje. El tipo de bomba utilizado debe poder permitir el mantenimiento y reparación de la bomba sin que para ello sea necesario desmontar el motor de accionamiento ni desembridar la bomba de las tuberías.



Válvulas. Todas las válvulas que deban permanecer normalmente abiertas para el correcto funcionamiento de la instalación de seccionamiento o cierre, llevarán un dispositivo que permita visualmente verificar que se encuentran en posición abierta. Si dicho dispositivo no aparece visible será necesario instalar un sistema eléctrico de supervisión. Para evitar el riesgo del efecto de golpe de ariete las válvulas deben ser tales que su velocidad de cierre no provoque este efecto, para lo cual para su cierre deben aplicarse un mínimo de dos vueltas de volante.

Reducciones. En el caso de instalar una reducción en la parte de aspiración de la bomba, ésta deberá ser del tipo excéntrico y con la parte superior en un plano horizontal. Si se instala una reducción en la descarga de la bomba, ésta deberá ser del tipo concéntrico y abriéndose en la dirección del flujo.

Válvulas de aislamiento. Deberán ser instaladas aguas abajo de la reducción. Deben mantenerse libres de aire tanto el cuerpo de la bomba como la tubería de aspiración. Para ello habrá que instalar los elementos necesarios para permitir la evacuación de aire en la parte superior del cuerpo de la bomba.

Recirculación forzada. Se deberá instalar un sistema automático de circulación de agua a través del cuerpo de la bomba principal para impedir el sobrecalentamiento de la misma en el caso de funcionar a caudal cero (válvula cerrada). Para ello está aceptado el disponer la instalación entre la impulsión de la bomba y la válvula anti retorno de una válvula de alivio del tipo de seguridad de escape conducido a drenaje, con un diámetro suficiente para desalojar el caudal mínimo que impida el sobrecalentamiento de la bomba al funcionar con válvula cerrada. Está prohibido instalar directamente ningún tipo de válvula a la brida de aspiración de la bomba.

La instalación de aspiración, incluyendo tubería, accesorios y válvulas, debe ser diseñada para que se asegure un valor de NPSH disponible en la entrada de aspiración de la bomba de tal manera que se supere el NPSH requerido por la bomba en al menos un metro con el 135% del caudal nominal y en el caso más desfavorable de nivel mínimo de agua.

Accesos. Los grupos deben instalarse en un recinto de fácil acceso, independiente y protegido contra incendios y otros riesgos naturales; además deberá estar dotado de un sistema de drenaje. Tendrán asimismo previstos y calculados sistemas de ventilación y renovación natural de aire necesarios para el recinto, diseñados en función del tipo, clase y dimensión de los motores instalados y sus sistemas de refrigeración correspondientes.

*UEC JD 84 90
Cumple con las normativa UNE 23-500/2012, EN 12845 y CEPREVEN

SELECCIÓN DE BOMBAS PARA LOS GRUPOS CONTRA INCENDIOS



BOMBA JOCKEY: SERIE VERTI P

Materiales de construcción

Cuerpo de aspiración e impulsión en fundición. Camisa y eje rotor en acero inoxidable. Impulsores y difusores en PP.

Área de trabajo

Servicio continuo.

Temperatura máxima del líquido: 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55



BOMBA PRINCIPAL: SERIE ULTRA

Materiales de construcción

Cuerpo de aspiración e impulsión en fundición. Camisa y eje rotor en acero inoxidable. Impulsores y difusores en Noryl.

Área de trabajo

Servicio continuo.

Temperatura máxima del líquido: 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP44



BOMBA PRINCIPAL: SERIE CTV

Materiales de construcción

Cuerpo de aspiración e impulsión en fundición. Camisa, tirantes y tomillería en acero inoxidable AISI 304. Turbinas y difusores en Noryl reforzado con fibra de vidrio.

Área de trabajo

Servicio continuo.

Arranques máximos por hora: 20

Temperatura del líquido de 0° a 80°C

Aislamiento clase F

Protección IP58



BOMBA PRINCIPAL: SERIE NW

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba, soporte y acoplamiento en fundición. Eje e impulsor en acero inoxidable.

Área de trabajo

Altura máxima: 100 m

Temperatura máxima: 105°C

Presión de trabajo: 10 bar



BOMBA PRINCIPAL: SERIE CM

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba en fundición. Impulsores en fundición (en bronce bajo demanda). Eje del motor en INOX 304. Cierre mecánico en cerámica/grafito.

Área de trabajo

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55

Temperatura del líquido entre -10° y 90°C

Presión máxima: 10 bar



BOMBA PRINCIPAL: SERIE CX

Materiales de construcción

Hidráulica completamente fabricada en acero inoxidable AISI 304. Cierre mecánico en grafito/cerámica.

Área de trabajo

Servicio continuo.

Temperatura del líquido de 0° a 70°C

Presión máxima de trabajo: 10 bar

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55



BOMBA PRINCIPAL: CÁMARA PARTIDA

Materiales de construcción

Carcasa en fundición, Impulsor estándar de bronce/ (fundición/ acero inoxidable opcional), Eje estándar en ASTM1045.

Área de trabajo

Altura máxima: 170 m

Temperatura máxima: 105°C

Presión de trabajo: 25 bar



BOMBA PRINCIPAL: SERIE CBS

Materiales de construcción

Los cuerpos hidráulicos serie CBS son adecuados para el abastecimiento de agua y drenaje, climatización y torre de enfriamiento, protección y extinción de incendios, para la marina (lastre y sentina), grupos de presurización, riego y agricultura.

Área de trabajo

Altura máxima: 160 m

Temperatura máxima: 80°C

Presión de trabajo: 25 bar

Para más información de grupos contra incendios
escaneé el siguiente código QR:



Proindecsa

Polígono Industrial Oeste (Murcia - SPAIN)

Tel.: (+34) 968 88 08 52 - Fax: (+34) 968 88 09 84

www.proindecsa.com / proindecsa@proindecsa.com

