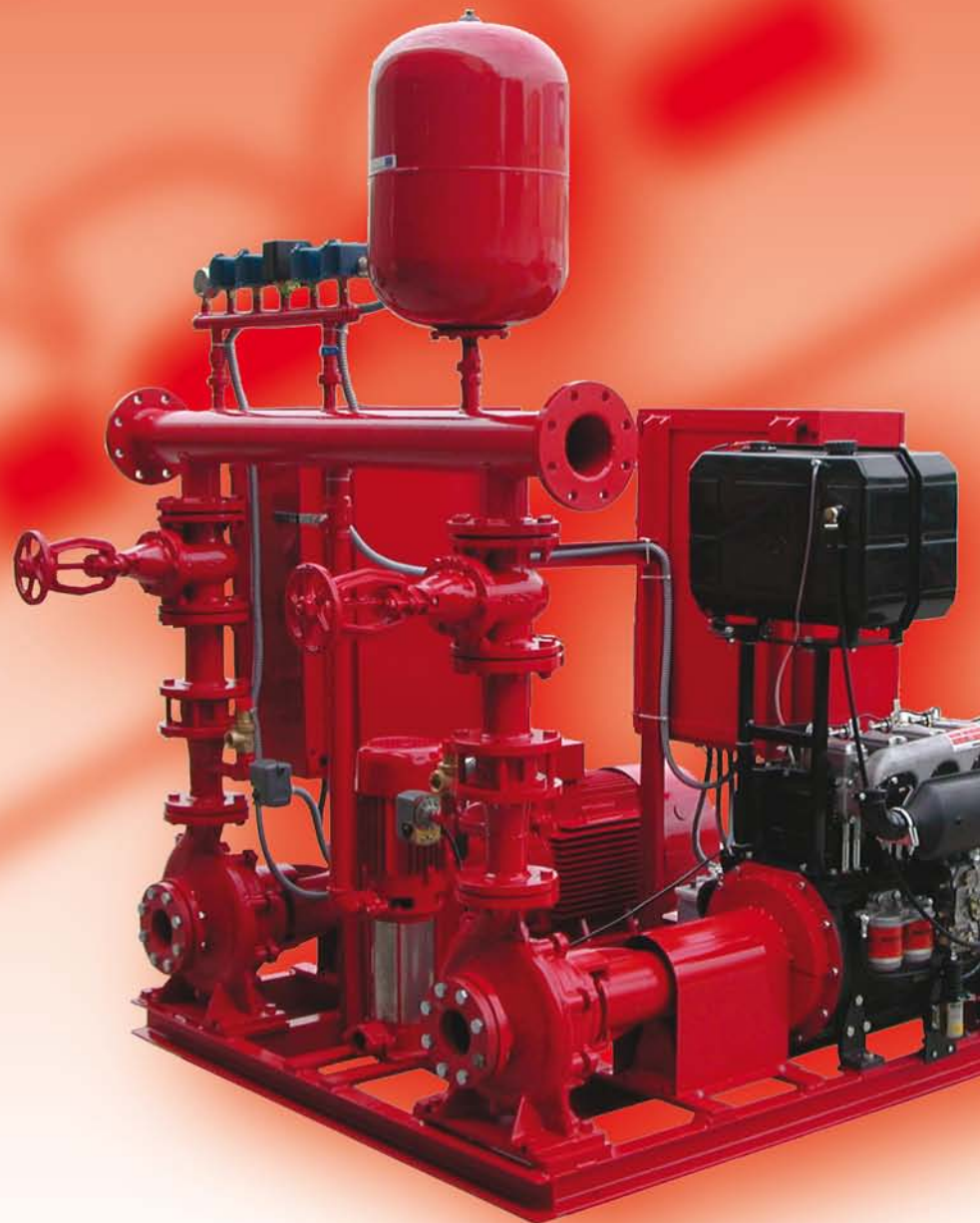




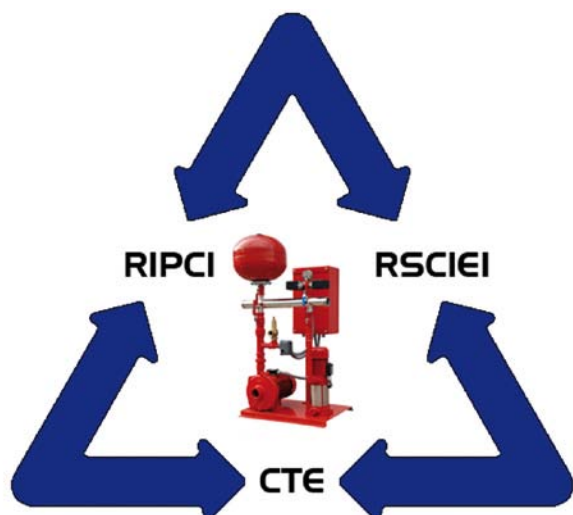
Catálogo equipos contra incendios



30
años
1978-2008

Ante todo, la seguridad

El fuego es un riesgo presente en la vida cotidiana y una amenaza para la seguridad de las personas y de los bienes materiales. Por ello es indispensable cumplir con todas las normativas en materia de seguridad, en las cuales se especifican tanto las medidas a adoptar para evitar la aparición del fuego, como los sistemas de seguridad que deben actuar en la extinción del mismo.



Con la entrada en vigor del nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE), queda completado el marco legal español en lo que a Protección Contra Incendios se refiere.

Así, junto con el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) y el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI), se obtienen las herramientas necesarias para poder realizar un proyecto de seguridad contra incendios acorde a la legislación vigente.

El agua, considerado como el agente extintor por excelencia, actúa a modo de refrigerante sobre el foco de combustión. Existen diferentes medios para disipar el calor generado, ya sea mediante bocas contra incendios (BIE), rociadores (ROC) o columnas hidrantes (CHE). La característica principal de todos estos métodos de extinción de incendios es la necesidad de disponer de agua a presión.

Conscientes de la necesidad de garantizar los requisitos necesarios de caudal y presión de agua en los sistemas de seguridad, **hidráulica alsina, s.a.** pone a su disposición la gama de **Equipos de Presión Contra Incendios**, contruidos según la normativa legal vigente. Actualmente, podría resumirse en equipos contra incendios para abastecer instalaciones que contengan elementos de extinción mediante Rociadores, contruidos bajo la norma **UNE-12.845:2005**, equivalente a la norma derogada **UNE-23.590.98**, y equipos contra incendios para abastecer Bocas de Incendio Equipadas o Hidrantes, **UNE-23.500.90**.

Además, en cualquiera de las combinaciones de extinción posibles, equipos contruidos bajo la **Regla Técnica CEPREVEN RT2-ABA:2002**. Ésta última pese a no considerarse una norma de obligado cumplimiento a nivel nacional, ya que no es citada ni por el CTE, ni el RIPCI, ni el RSCIEI, sí se le debe reconocer el prestigio de haber sido el referente normativo mientras no ha existido una legislación clara en el sector.

ELEMENTOS	UNE 23.500.90	UNE 12.845:05	CEPREVEN RT2-ABA
BIE	✓	✓	✓
ROC	X	✓	✓
CHE	✓	✓	✓

Tabla comparativa entre normas

	UNE 23.500.90	UNE 12.845.05	CEPREVEN RT2-ABA : 2002
CÁLCULO HIDRÁULICO			
Sobrecarga	140% Caudal Nominal 70% Presión Nominal	140% Caudal Nominal 70% Presión Nominal	140% Caudal Nominal 70% Presión Nominal
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Caudal desdoblado	50% + 50% + 50%	50% + 50% + 50%	50% + 50% + 50%
Tipo bombas	Indiferente	Centrifugas horizontales en carga. Si no es posible, Vertical o No Carga	Centrifugas horizontales en carga Si no es imposible Vertical
Material de bombas	Indiferente	Indiferente	Turbina de bronce
Acoplamiento	No importa	Distanciador siempre	Monobloc o elástico < 5kW Distanciador >= 5kW
Deposito Cebado	2 Veces Volumen Aspiración	Riesgo Ligero 100 Litros Riesgo Orginario 500 Litros Riesgo Extra 500 Litros	4 Veces Volumen Aspiración
Colector de presostatos	Válvula de bola	Válvula de bola + válvula de retención	Válvula de bola + válvula de retención
MANIOBRA			
Presostatos	1 con Contactos Abierto	2 en serie con Contactos Cerrados	2 en serie con Contactos Cerrados
Arranque Bombas	No definido	Principal : 80% Presión nominal Auxiliar : 60% Presión nominal	Principal : 80% Presión nominal Auxiliar : 60% Presión nominal
Paro	Manual	Manual	Manual Si < 5 kW Automatico
Contactores	AC-3	AC-4	AC-3
DIESEL			
Tiempo de arranque	No definido	< 15 segundos	< 30 segundos
Refrigeracion Intercambiador	Si	Si con descarga visible	Si con descarga visible
Refrigeracion Ventilador	Si	Si con doble polea	Si con doble polea
Combustible	2 veces autonomia	Riesgo Ligero - 3h Riesgo Ordinario - 4 h Riesgo Extra - 6 h	4 veces autonomia minimo 3 horas
Cantidad depositos	1 x cada diesel	1 x cada diesel	No definido
Cargador de baterias	Puede ser común	1 por juego de baterias	1 por juego de baterias
Temperatura sala bombas	4° C Diesel	4°C Electrica 10°C Diesel	5°C Diesel
PRUEBAS			
Certificado pruebas	No	Si Propio	Si Propio
Plan de mantenimiento	Orientativo	Si Propio	No Contemplado

Equipos de presión contra incendios

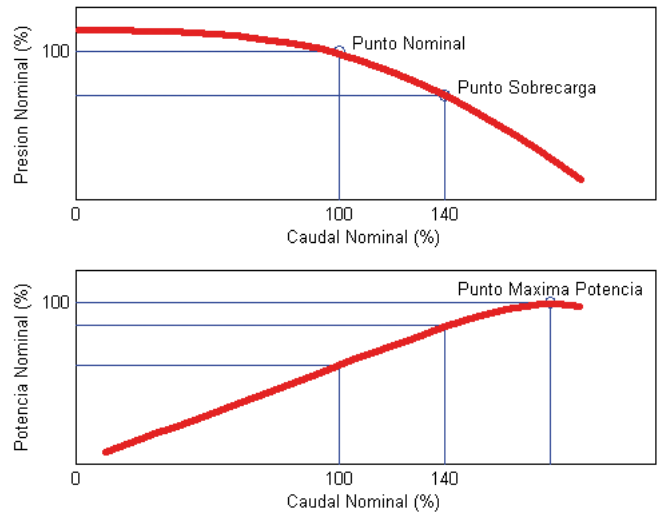
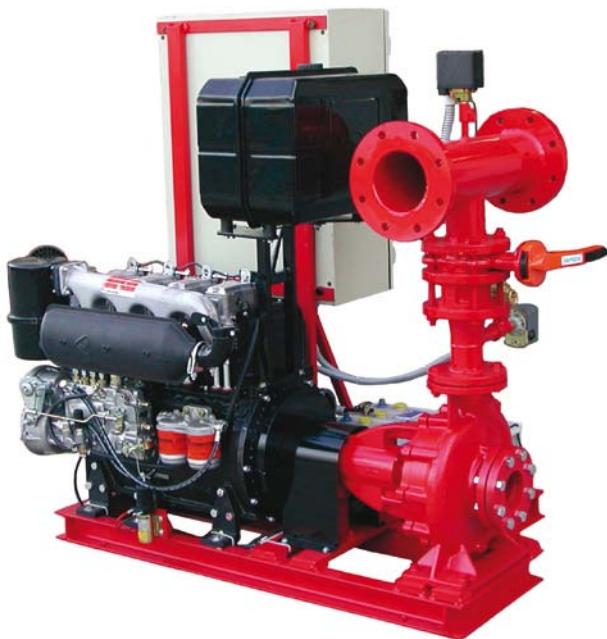
Ejecución

Los grupos de presión contra incendios están compuestos básicamente por una bomba centrífuga principal, una bomba auxiliar (opcional), una electrobomba "jockey" y un cuadro eléctrico de señalización, control, maniobra y alarma.

La **electrobomba jockey** se utiliza para mantener presurizada la instalación contra incendios compensando las posibles pérdidas ó fugas de la instalación evitando la puesta en marcha de la bomba principal. La bomba jockey realiza la maniobra de arranque y paro mediante una señal de presostato regulado entre dos valores de mínima y máxima presión.

La **bomba principal** se pondrá en marcha en caso de incendio, debido a la disminución de presión ocasionada al actuar los sistemas de seguridad (BIE, ROC, CHE), y sólo podrá pararse de manera manual. Esta bomba será capaz de impulsar como mínimo el 140% del caudal nominal a una presión no inferior al 70% de la presión nominal.

La **bomba auxiliar** deberá tener las mismas características hidráulicas que la bomba principal, independientemente de la fuente de energía del motor, ya sea eléctrico o diésel, siendo necesaria su instalación cuando sea requerido un suministro energético redundante debido a las características de la instalación.



La característica principal de los **motores** de las bombas principales, ya sean **eléctricos** ó **diésel**, además de las exigencias constructivas específicas de las diferentes normativas, es que deben estar dimensionados, no sólo para la Potencia Nominal y la Potencia de Sobrecarga, sino que deben estar dimensionados para la Potencia Máxima de la curva de la bomba.

Los **cuadros eléctricos** cumplen todos los requisitos impuestos por las diferentes normativas. Todos los componentes eléctricos son de larga duración y capaces de trabajar en condiciones severas de forma continuada.

Configuraciones

Las configuraciones estándar de los grupos de presión contra incendios son las siguientes:

- EJ : Bomba Principal Eléctrica + electrobomba Jockey.
- EEJ : 2 Bombas Principales Eléctricas + electrobomba Jockey.
- EDJ : Bomba Principal Eléctrica + Bomba Auxiliar Diésel + electrobomba Jockey.
- DJ : Bomba Principal Diésel + electrobomba Jockey.

Para grandes caudales nominales se puede optar por un desdoblamiento de caudal, siendo imprescindible que cada bomba aporte el 50% del caudal nominal, pero debe asegurarse la instalación de 3 bombas principales, $50\% + 50\% + 50\% = 150\%$ y una garantía energética mínima de 2 fuentes de alimentación independientes.

Así las composiciones posibles son:

- EEEJ : 3 Bombas Principales Eléctricas + electrobomba Jockey.
- EEDJ : 2 Bombas Principales Eléctricas + 1 Bomba Auxiliar Diésel + 1 electrobomba Jockey.
- EDDJ : 1 Bomba Principal Eléctrica + 2 Bombas Principales Diésel + 1 electrobomba Jockey.
- DDDJ : 3 Bombas Principales Diésel + 1 electrobomba Jockey.



Componentes principales

- Bomba principal y/o auxiliar eléctrica (Monobloc, a eje libre o multicelular vertical).
- Bomba principal y/o auxiliar diésel (Motobomba o a eje libre).
- Electrobomba jockey multicelular.
- Hasabox® de membrana recambiable de 24 litros hasta 16 Kg/cm².
- Válvulas de cierre y retención en la bomba principal, auxiliar y jockey.
- Manómetro de glicerina.
- Presostatos de maniobra.
- Presostatos y válvulas de seguridad.
- Colector general de impulsión.
- Cuadro eléctrico de control y maniobra para la bomba principal, auxiliar y jockey bajo normas **UNE** ó Regla Técnica **CEPREVEN RT2-ABA**.
- Bancada.
- Colector de pruebas con caudalímetro de inserción (opcional).

Equipos de presión contra incendios

Cuadro de control de bombas Eléctricas y jockey

Incorpora los elementos de arranque y control de la bomba principal o auxiliar, ya sea eléctrica, diesel o jockey, además de incorporar los elementos de arranque y control de la bomba jockey.

- Armario metálico de protección IP-55.
- Interruptor general.
- Fusibles de protección.
- Voltímetro con conmutador de fases.
- Amperímetro de comprobación del consumo de la bomba principal.
- Selector manual, automático o fuera de servicio bomba principal y jockey.
- Pulsador de paro manual de la bomba principal.
- Pulsador de paro alarma acústica.
- Test de señales ópticas y acústica.



Cuadro de control bomba diesel

Se destina al arranque y control de la bomba diésel.

- Armario metálico de protección IP-55.
- Selector de cuatro posiciones : fuera de servicio, manual, automático y simulacros.
- Cargador automático de baterías.
- Pulsadores de marcha y paro manual.
- Pulsador de arranque y paro de emergencia.
- Alarma acústica.
- Pulsador paro alarma acústica.
- Test de señales ópticas y acústicas.

Válvula y presostato de seguridad

Una de las principales características comunes en todas las normas contra incendios es el hecho de que el paro de la bomba principal y de la bomba auxiliar, no está gestionado de manera automática por los presostatos que controlan el arranque de la misma, sino que debe ser controlado por el usuario y debe realizarse mediante un paro manual.

Esto puede producir funcionamientos no deseados a caudal cero y presión máxima de bombas de grandes potencias y grandes presiones, pudiendo ocasionar graves daños a la instalación o al propio equipo. Por ello es de obligado cumplimiento dotar a las bombas principales de una válvula de seguridad de escape conducido, con el fin de poder provocar un falso consumo, y con ello un flujo de circulación de fluido a través de la bomba, para forzar su refrigeración y descargar presión en la instalación.

Otra característica es que las bombas principales deben trabajar aún sin agua. Por ello mediante un presostato colocado en la salida de la bomba, se podrá comprobar si la bomba trabaja correctamente, o bien, existe un problema en la aspiración o el abastecimiento al trabajar sin presión.



Condiciones de aspiración

Para un óptimo funcionamiento del grupo de presión contra incendios se recomienda instalar el depósito suministrador de agua por encima del nivel de las bombas para que estas trabajen en carga. En caso de no ser posible puede instalarse el grupo en aspiración, siempre y cuando, las bombas principales dispongan de un sistema de cebado automático para reponer las posibles fugas de las válvulas de pie, situadas en el fondo del depósito de abastecimiento.

Colectores de pruebas

Los grupos contra incendios suministrados por **hidráulica alsina. s.a.** pueden ser equipados con un sistema de medición de caudal.



Medición por caudalímetro :

Está compuesto por un medidor de metacrilato con lectura a un fondo de escala l/min., un pequeño flotador construido en acero inoxidable, AISI 316, y un tramo de tubo embridado con unas dimensiones mínimas de 10 veces el diámetro del colector, antes del medidor, y 5 veces el diámetro del colector después de él. Su utilización es exclusiva para una instalación en posición horizontal.



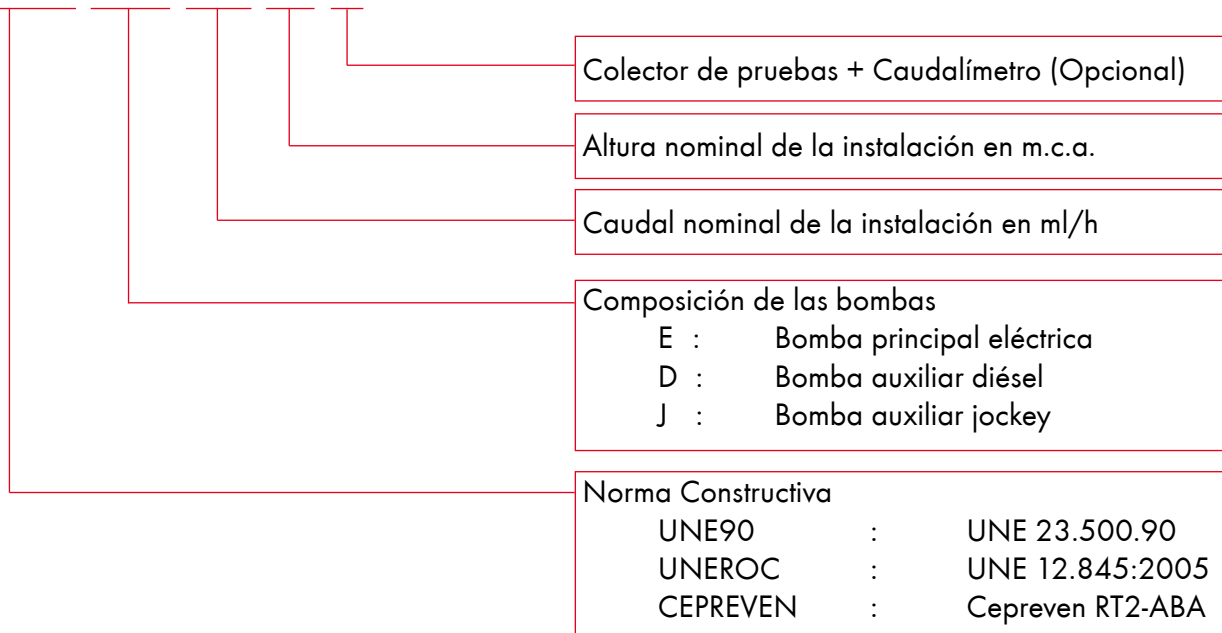
Suministro y certificación

Los equipos de presión contra incendios se suministran debidamente montados, ensamblados, y probados en fábrica, faltando tan sólo para su funcionamiento la conexión hidráulica en aspiración e impulsión, así como la alimentación eléctrica o el suministro de combustible.

De todos es sabido que la ubicación de este tipo de equipos, comunmente son salas de máquinas pequeñas situadas en sótanos y lugares de difícil acceso y maniobrabilidad. Es por ello que de manera estándar, a partir de 40 CV, el equipo se construye de forma modular, separando las bombas principales, los cuadros eléctricos y los depósitos de combustible, por tal de facilitar el transporte, colocación y la integración del equipo en la sala de máquinas donde estará instalado.

Denominación grupos contra incendios

UNE90 EDJ 250/80 Q



Ejemplos

UNE90 EJ 12/50

Norma : UNE 23.500.90
Composición : Eléctrica + Jockey
Caudal Nominal : 12 m³/h
Presión Nominal : 50 m.c.a.
Colector de Pruebas : NO

UNEROC EDDJ 330/110 Q

Norma : UNE 12.845:2005
Composición : Eléctrica + Diésel + Diésel + Jockey
Caudal Nominal : 330 m³/h
Presión Nominal : 110 m.c.a.
Colector de Pruebas : SI

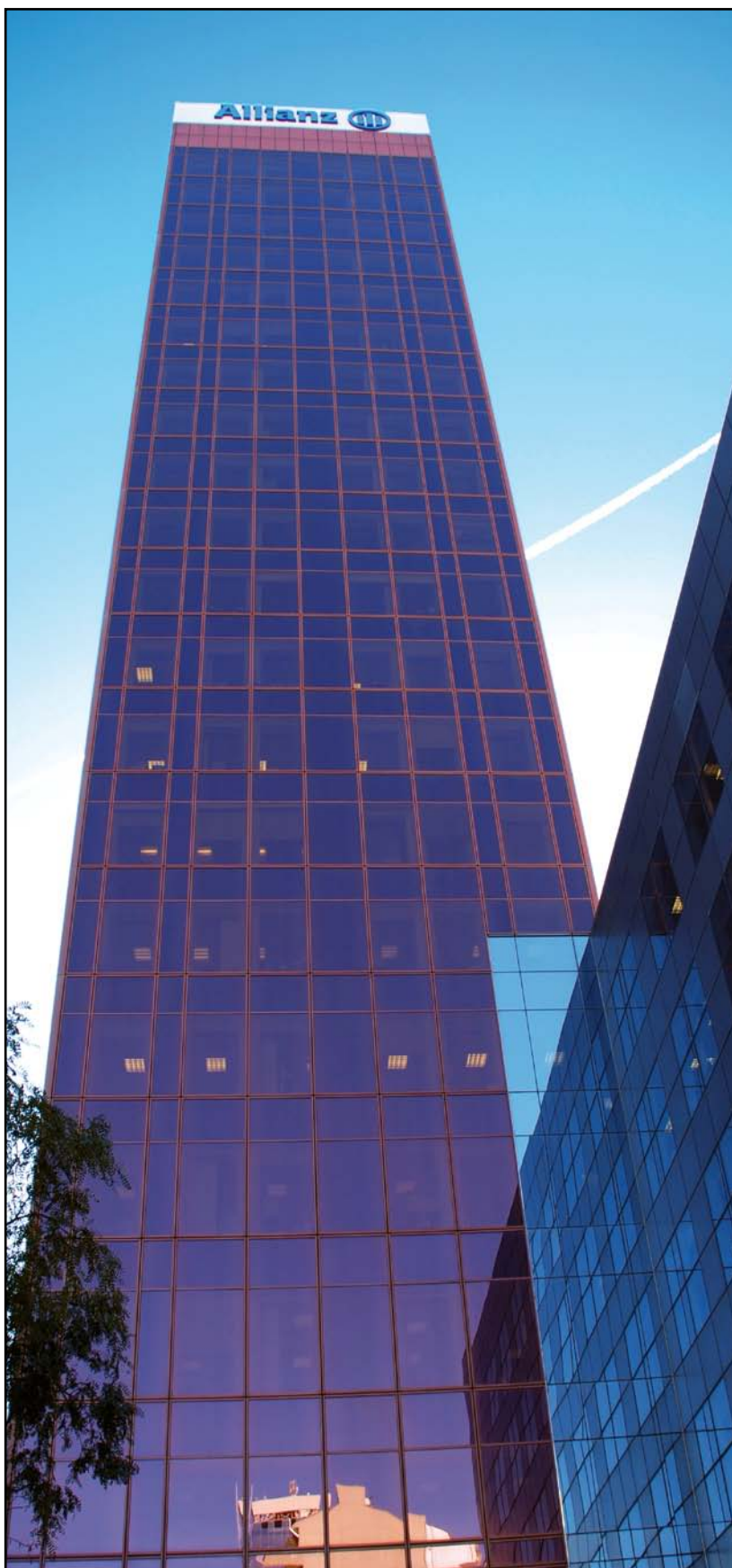
CEPREVEN EDJ 250/80 Q

Norma : CEPREVEN RT2-ABA
Composición : Eléctrica + Diésel + Jockey
Caudal Nominal : 250 m³/h
Presión Nominal : 80 m.c.a.
Colector de Pruebas : SI



Obras Representativas

TORRE ALLIANZ
NEW POOL
INDUSTRIA SAPLEX
VIVERS ERNEST
ESCOLA CAPTACIÓ AGRÍCOLA ECA
PAPELES NERVIÓN
PAPELERA ARANGUREN
INDUSTRIES FIGUERES
INDUSTRIES EMAN
EUSKALTEL
PLATAFORMA DE LA CIÓN.
SCHUTZ IBÉRICA, S.A.
TDG DOMAN IBERIA, S.L.
OVERSAS KONSTELLATION COMPANY, S.A.
LLABERÍA PLASTICS
FACTORÍA ESPORC
CAVAS FREIXENET
BODEGAS TORRES
CONCESIONARIO VOLKSWAGEN MURCIA
CONCESIONARIO ROVER MURCIA
HOTEL MIOÑO
APART HOTEL AIGUADOLS
GRAN HOTEL DOMINE
HOTEL BEVERLY PARK
HOTEL REGINA MAR
HOTEL JARDÍN DEL ATLÁNTICO
BUNGALOW BIARRITZ
HOTEL ABBA BURGOS
CENTRE COMERCIAL OLYMPIA
COMPLEJO DEPORTIVO BAC DE RODA
MULTICINES CENTRO COMERCIAL EL VENDRELL
AUDITORI TEATRE DE CALDETENES
AREA DE SERVICIO MONTSENY MEDAS
AREA DE SERVICIO MONTCADA LA PAUSA
GASOLINERAS SHELL CAMBRILS
EDIFICIO OFICINAS DE HACIENDA (PAMPLONA)
RESIDENCIA GERIÁTRICA PUIG D'EN ROCA
HOSPITAL NTRA. SRA. MERITXELL



Distribuidor



hidráulica alsina, s.a.

Dr. Ferrán 38 - 42 Apt. cor. 17 - 08120 LALLAGOSTA (Barcelona) - Tel. 93 574 30 84 - Fax 93 570 42 00
www.bombashasa.com - E-mail: comercial@bombashasa.com - tecnico@bombashasa.com - sat@bombashasa.com