

PYD
SYSTEM



grupos
contra incendios

UNE 23-500/90 · UNE 23-500/12 · ANEXO C · CEPREVEN



PYD System



Proindecsa se fundó en 1975 y desde entonces hemos estado vinculados al mundo de la bomba, especializándonos en el manejo de fluidos destinados a presurización para viviendas, sistemas de presión contra incendios, riego, industria, etc... Nuestra actividad 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 producto, de acuerdo a los últimos cambios de las normativas en vigor, o adaptándonos a las necesidades concretas de su instalación.

Misión, valores

Implantar nuestra marca como referente, ofreciendo la gama de productos más adecuada y vanguardista para cada aplicación, pensando solamente en un resultado final: la total satisfacción del cliente. Nuestros valores están orientados hacia el respeto, compromiso, confianza y motivación, con una orientación clara hacia el Cliente y a la consecución de resultados. Trabajamos en equipo con dinamismo, iniciativa y creatividad.

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.

Asistencia técnica

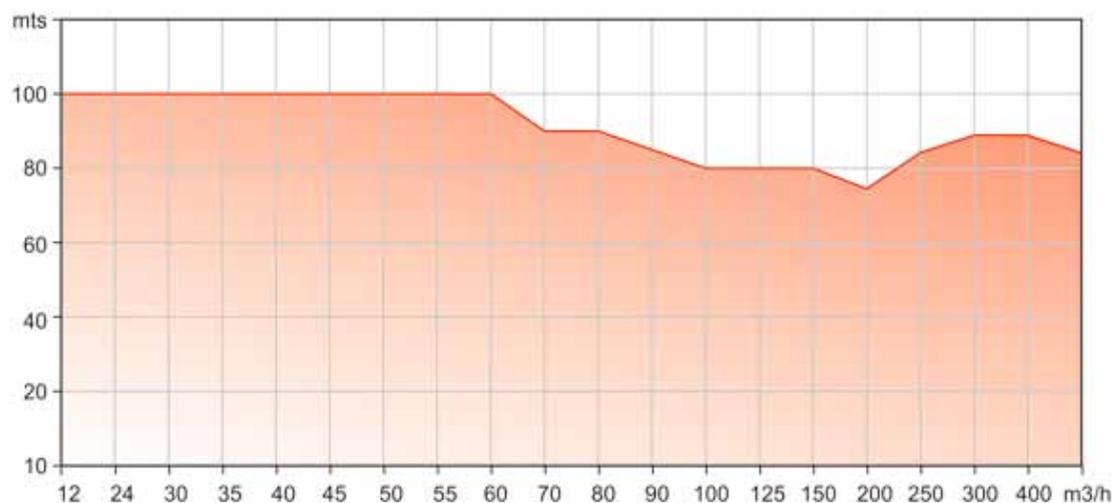
Para ofrecer un servicio integral disponemos de un servicio de ingeniería de aplicaciones, siempre a la vanguardia de las últimas actualizaciones de las normativas en vigor. Todo nuestro esfuerzo orientado para facilitar la selección al plantear las necesidades del grupo contra incendios que debe salvaguardar sus instalaciones. El asesoramiento, el dimensionado de los equipos y la puesta en marcha aseguran un proyecto global de alta calidad, haciendo cada obra única.



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.

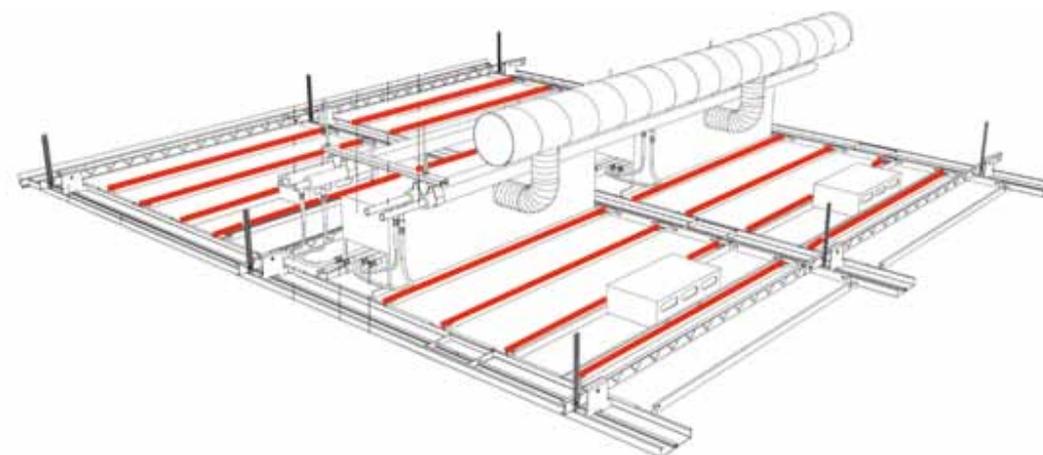
Aunque en este catálogo técnico sólo se reflejan los datos de los grupos contra incendios más comunes o de mayor rotación, gracias a la extensa gama de bombas centrífugas normalizadas de que disponemos en nuestro catálogo general somos capaces de ensamblar grupos para cualquier aplicación.



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. En cualquier caso la máxima presión nominal es de 9 bares.

Ingeniería de aplicaciones

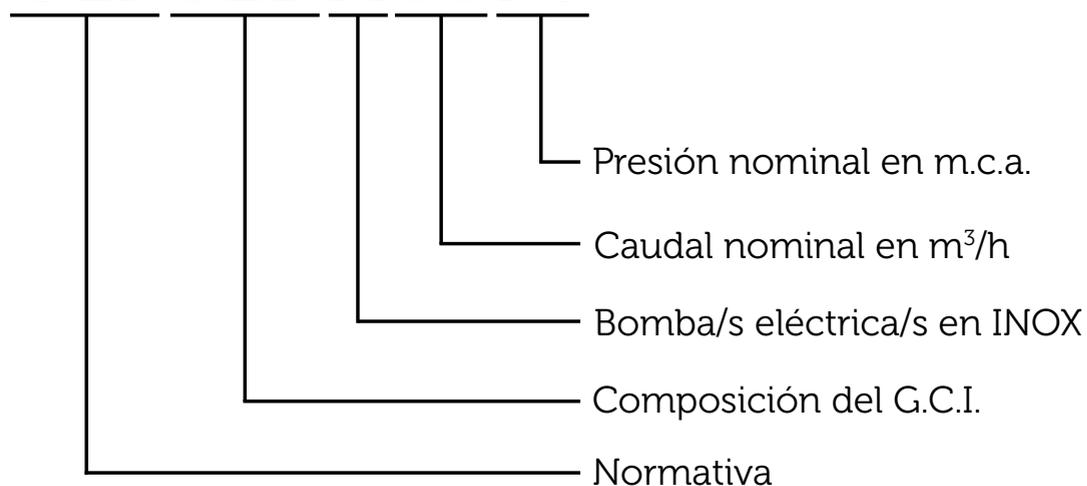
Dispuestos a ofrecerles soluciones integrales a la medida de las necesidades de su instalación, podemos certificar el ensamblaje de grupos contra incendios cumpliendo con las especificaciones que necesite fuera de las normativas generales, o cumpliendo con la memoria de calidades de su normativa interna.



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 tecnico@proindecsa.com

Nomenclatura de los grupos contra incendios

CEP JED X 36 70



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

Normativa:

- U90: UNE 23-500/90
- U12: UNE 23-500/12
- U12C: UNE 23-500/12 Anexo C
- CEP: RT2-ABA CEPREVEN

Ejemplos:

U90 JEE X 24 60

Grupo contra incendios bajo normativa UNE 23-500/90, en ejecución de **bomba jockey + principal eléctrica en acero inoxidable + auxiliar eléctrica en acero inoxidable**, capaz de aportar un caudal de **24 m³/h** a una altura de **60 m.c.a.**

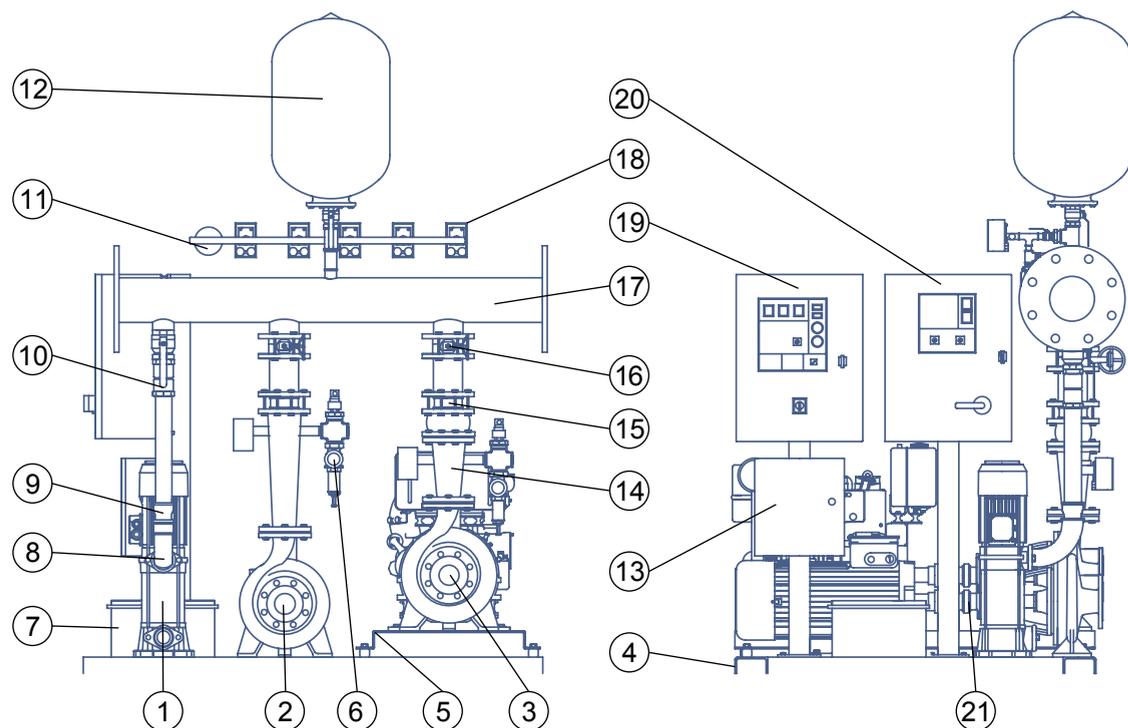
CEP JED 36 70

Grupo contra incendios bajo normativa CEPREVEN, en ejecución de **bomba jockey + principal eléctrica + auxiliar diésel**, capaz de aportar un caudal de **36 m³/h** a una altura de **70 m.c.a.**

DESCRIPCIÓN	PÁG.
NORMATIVA UNE 23-500/90	
Especificaciones técnicas de la norma	14
Cuadros UNE 23-500/90	16
Bombas jockey	18
Bombas principales eléctricas	20
Bombas principales diésel	23
Grupos U90-JE: Descripción	24
Grupos U90-JE: Croquis de montaje y componentes	25
Grupos U90-JE: Tablas de selección y medidas	26
Grupos U90-JD: Descripción	28
Grupos U90-JD: Croquis de montaje y componentes	29
Grupos U90-JD: Tablas de selección y medidas	30
Grupos U90-JED: Descripción	32
Grupos U90-JED: Croquis de montaje y componentes	33
Grupos U90-JED: Tablas de selección y medidas	34
Grupos U90-JEE: Descripción	36
Grupos U90-JEE: Croquis de montaje y componentes	37
Grupos U90-JEE: Tablas de selección y medidas	38
Grupos U90-JDD: Descripción	40
Grupos U90-JDD: Croquis de montaje y componentes	41
Grupos U90-JDD: Tablas de selección y medidas	42
NORMATIVA UNE 23-500/2012 ANEXO C	
Especificaciones técnicas de la norma	46
Cuadro UNE 23-500/2012 Anexo C	48
Croquis de montaje y componentes	49
Bombas jockey	50
Bombas principales eléctricas	52
Descripción grupos U12C-JE	56
Tablas de selección y medidas	57
NORMATIVA UNE 23-500/2012	
Especificaciones técnicas de la norma	60
Cuadros UNE 23-500/2012	62
Bombas jockey	64
Motores eléctricos	66
Motores diésel	67
Bombas principales	68
Grupos U12-JE: Descripción	70
Grupos U12-JE: Croquis de montaje y componentes	71
Grupos U12-JE: Tablas de selección y medidas	72
Grupos U12-JD: Descripción	74
Grupos U12-JD: Croquis de montaje y componentes	75
Grupos U12-JD: Tablas de selección y medidas	76

DESCRIPCIÓN	PÁG.
NORMATIVA UNE 23-500/2012 (CONTINUACIÓN)	
Grupos U12-JED: Descripción	78
Grupos U12-JED: Croquis de montaje y componentes	79
Grupos U12-JED: Tablas de selección y medidas	80
Grupos U12-JEE: Descripción	84
Grupos U12-JEE: Croquis de montaje y componentes	85
Grupos U12-JEE: Tablas de selección y medidas	86
Grupos U12-JDD: Descripción	90
Grupos U12-JDD: Croquis de montaje y componentes	91
Grupos U12-JDD: Tablas de selección y medidas	92
NORMATIVA RT2-ABA CEPREVEN	
Especificaciones técnicas de la norma	98
Cuadros RT2-ABA CEPREVEN	100
Bombas jockey	102
Motores eléctricos	104
Motores diésel	105
Bombas principales	106
Grupos CEP-JE: Descripción	108
Grupos CEP-JE: Croquis de montaje y componentes	109
Grupos CEP-JE: Tablas de selección y medidas	110
Grupos CEP-JD: Descripción	112
Grupos CEP-JD: Croquis de montaje y componentes	113
Grupos CEP-JD: Tablas de selección y medidas	114
Grupos CEP-JED: Descripción	116
Grupos CEP-JED: Croquis de montaje y componentes	117
Grupos CEP-JED: Tablas de selección y medidas	118
Grupos CEP-JEE: Descripción	122
Grupos CEP-JEE: Croquis de montaje y componentes	123
Grupos CEP-JEE: Tablas de selección y medidas	124
Grupos CEP-JDD: Descripción	128
Grupos CEP-JDD: Croquis de montaje y componentes	129
Grupos CEP-JDD: Tablas de selección y medidas	130
ACCESORIOS PARA SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	
Caudalímetros	134
Colectores de pruebas	135
Depósitos de cebado	136
GENERALIDADES	
Curvas de rendimiento hidráulico	140
Recomendaciones y generalidades de instalación	156
Averías y fallos comunes	160
Comparativa entre normativas	163

Composición general de grupo contra incendios



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



Norma UNE 23-500 del año 90

Esta normativa es de obligado cumplimiento para todo el territorio nacional, y es el mínimo exigible allí donde se requiera la instalación de un grupo contra incendios.

Especificaciones técnicas

Depósitos. La capacidad efectiva se calculará teniendo en cuenta el nivel más bajo de agua considerado como mínimo requerido para la salida de agua en las condiciones establecidas. Serán para uso exclusivo de la instalación contra incendios y, en caso contrario, las tomas de salida para otros usos deberán situarse por encima del nivel máximo correspondiente a la capacidad de reserva calculada como exclusiva para la instalación contra incendios.

Sistema de bombeo. Un sistema de bombeo está formado por los siguientes elementos: equipo de bombeo principal, equipo de bombeo auxiliar.

El equipo de bombeo auxiliar servirá para mantener, de forma automática, la instalación a una presión constante, reparando las fugas que se permitan en la red general contra incendios. Eventualmente el grupo de bombeo auxiliar podrá sobredimensionarse para que pueda alimentar alguna pequeña demanda de agua, tal como la originada por uno o dos rociadores, etc.

Cuando haya equipo de bombeo principal único, el motor de accionamiento podrá ser eléctrico o diésel, y en el caso de equipo de bombeo principal doble, sólo uno podrá tener motor eléctrico, a no ser que existan dos fuentes de energía eléctrica independientes, bien de dos compañías suministradoras distintas, de dos centros de transformación distintos de la misma compañía o de generadores autónomos. Sólo en estos supuestos los dos motores podrán ser eléctricos.

Un equipo de bombeo principal puede estar formado por dos grupos de bombas que suministren, cada una, la mitad del caudal total previsto, a la misma presión, trabajando en paralelo. En este caso los motores serán del mismo tipo (eléctricos o diésel). Los grupos de bombeo principales arrancarán automáticamente (por caída de presión en la red o por demanda de flujo) y la parada será manual (obedeciendo órdenes de persona responsable).

Alarmas. Óptica y acústica cuando el nivel del depósito de cebado esté al 60% y orden de arranque de la bomba principal cuando se encuentre al 40%. En la línea de aspiración, la velocidad del agua no puede ser superior a 1,8 m/s para las bombas en carga y a 1,5 m/s para bombas que no estén en carga.

Motores eléctricos. Serán asíncronos, de rotor en jaula de ardilla, y deberán estar

protegidos contra polvo y goteo (como mínimo) y otras condiciones adversas que pudiera haber en el local donde se ubiquen. La conexión de fuerza se realizará en un punto tal que, aunque todos los circuitos eléctricos para otros usos distintos a los de protección contra incendios estén desconectados, el servicio para esta función esté asegurado. El interruptor correspondiente estará señalizado indicando claramente la importancia del servicio que presta.

Alarmas en motores eléctricos:

- Presencia de tensión
- Falta de tensión
- Fallo de arranque
- Bomba en marcha
- Disparo de protecciones
- Bajo nivel de reserva de agua
- Amperímetro
- Voltímetro para las tres fases

Motores diésel. Deberán ser diseñados para funcionamiento estacionario. El arranque debe asegurarse en todo momento, ya sea manual o automáticamente, a partir de una temperatura ambiente de 4°C, y la refrigeración podrá realizarse por aire o por agua (en circuito cerrado o abierto). Podrá utilizarse el agua impulsada de la bomba principal para refrigerar el motor en circuito abier-



to, conectando antes de la válvula de retención y tomando medidas para reducir caudales y presiones de entrada al motor. El motor irá provisto de tacómetro, cuenta-horas, termómetro para agua y manómetro para aceite, pudiendo ir incorporados en el panel de control.

El arranque deberá ser posible por orden manual y por orden automática, utilizando baterías independientes, y en ambos casos tendrán

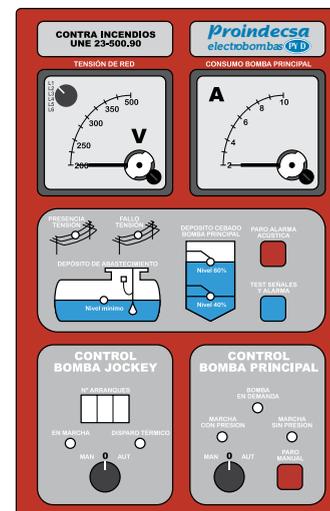
capacidad suficiente para soportar 6 ciclos de arranque. Cada ciclo de arranque comprenderá 15 segundos de intento y pausa de 6 segundos. Una vez que el motor haya arrancado, se desacoplará el motor de arranque automáticamente a la orden de un interruptor tacométrico o sensor centrífugo de acoplamiento mecánico directo al motor (no por correas). La parada será manual, directamente por estrangulación del combustible o a control remoto por solenoide sobre el estrangulador.

Alarmas en motores diésel:

- Presencia de tensión
- Falta de tensión
- Alta temperatura
- Baja presión de aceite
- Bajo nivel de reserva de agua

Cuadros UNE 23-500/90

Cuadros eléctricos montados en armario metálico color rojo RAL 3000 CC, con interruptor general de corte, preparados para cumplir con todas las especificaciones técnicas de la norma UNE 23-500 del año 90. Montados sobre soporte vertical, cableados y probados.



CUADRO ELÉCTRICO

Instrumentación

Voltímetro con selector de fase
Amperímetro bomba principal
Paro alarma acústica
Test de alarmas

Bomba eléctrica

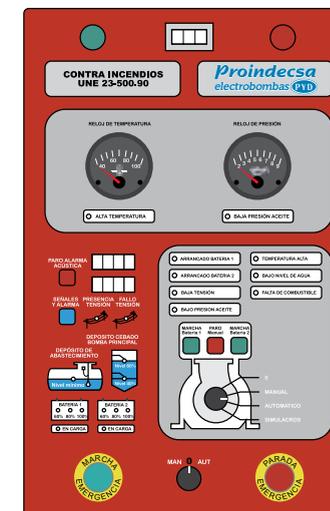
Selector Man - 0 - Aut
Paro manual

Bomba jockey

Selector Man - 0 - Aut
Contador de arranques

Protecciones

Fusibles para cada automatismo
Automatismos según norma
Alarma con batería
Toma a tierra en armario



CUADRO DIÉSEL

Instrumentación

Reloj temperatura aceite
Reloj presión aceite
Paro de emergencia
Paro alarma acústica
Test de alarmas
Marcha de emergencia
Control de carga de baterías

Bomba diésel

Selector Man - 0 - Aut - Simulacros
Paro manual
Marcha con batería 1 / 2
Contador horas de trabajo
Contador de arranques

Protecciones

Fusibles para cada automatismo
Indicador de carga en baterías
Automatismos según norma
Alarma con batería
Toma a tierra en armario

Bombas jockey: Serie VERTI P

Descripción

Electrobombas centrífugas multietapa monobloc en ejecución vertical, diseñadas para aplicaciones de bombeo donde se requiera una bomba robusta y compacta.

Materiales de construcción

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

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura máxima del líquido: 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55



Bombas jockey: Serie ULTRA U5V

Descripción

Electrobombas centrífugas multicelulares monobloc en ejecución vertical que garantizan presiones elevadas. Particularmente apropiadas para equipos de presión e instalaciones contra incendios.

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba en acero inoxidable AISI 304, eje del motor en acero inoxidable AISI 303. Soporte del motor en fundición. Impulsores y difusores en Noryl. Cierre mecánico en cerámica/grafito.

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura del líquido: de 5° a 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP44



Bombas principales: Serie VERTI I

Descripción

Electrobombas centrífugas multietapa monobloc en ejecución vertical, diseñadas para aplicaciones de bombeo donde se requiera una bomba robusta y compacta.

Materiales de construcción

Cuerpo de aspiración e impulsión en fundición. Camisa y eje rotor en acero inoxidable AISI 304. Difusores en tecnopolímero. Carcasa de motor en aluminio L-2521.

Área de trabajo

Servicio continuo
Temperatura máxima del líquido: 35°C
Aislamiento clase F
Grado de protección IP55



Bomba principales: Normalizada serie CM

Descripción

Bombas centrífugas monobloc de eje horizontal fabricadas según las normas EN 733. Capaces de aportar grandes presiones y caudales.

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba, soporte de motor e impulsor en fundición. Eje del motor en acero inoxidable AISI 304. Cierre mecánico en cerámica/grafito.

Área de trabajo

Servicio continuo
Temperatura del líquido: -10° a 90°C
Aislamiento clase F
Grado de protección IP55



Bombas principales: Normalizada inox serie CX

Descripción

Bombas centrífugas monobloc de eje horizontal fabricadas según las normas EN 733. Capaces de aportar grandes presiones y caudales.

Materiales de construcción

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

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura del líquido: 0° a 70°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55



Bombas principales diésel con motor Lombardini

Características

- Inyección directa sobre el pistón
- Lubricación forzada mediante bomba a lóbulos
- Filtro de aceite a paso total incorporado
- Suplemento automático de combustible para el arranque
- Regulador de velocidad centrífugo a masas
- Caña rectificable en fundición
- Culata en fundición de aluminio
- Depósito de combustible de 5 litros
- Corrector de par
- Acelerador manual
- Tubo de escape
- Pies integrados en el motor
- Cáster de aceite con capacidad de 1,5 litros
- Tapón válvula de respiración
- Arranque eléctrico
- Filtro de aire seco
- Termocontacto temperatura de culata
- Termorresistencia VDO
- Manorresistencia y manoconectado VDO



Grupos U90-JE

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba principal (eléctrica)

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI I o normalizada serie CM, opcionalmente normalizada en acero inoxidable serie CX (según modelos).

Motores eléctricos

Vertical monobloc con protección IP55 en la serie VERTI e IP44 en la serie U5V. Horizontal monobloc con protección IP55 en las series CM y CX.

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

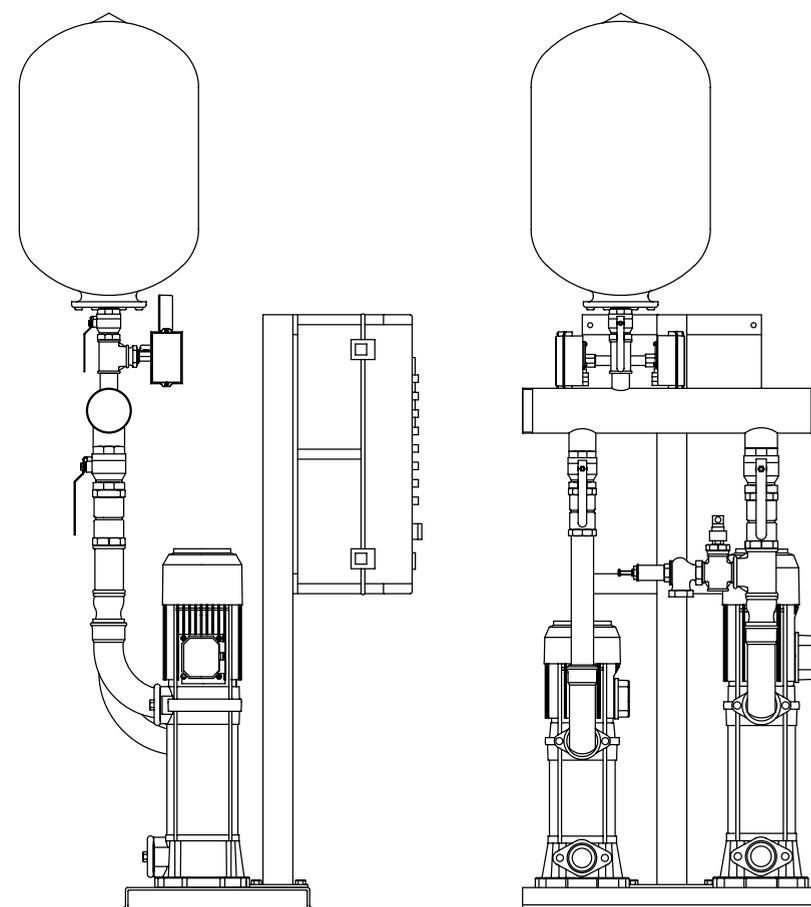
Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de

corche. Preparado para cumplir todos los requisitos de la norma UNE 23-500/90.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/90. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 2 Válvulas de retención |
| 1 Bomba principal eléctrica | 1 Acumulador hidroneumático |
| 1 Cuadro de protección UNE | 3 Presostatos |
| 1 Colector de impulsión | 2 Manómetros |
| 1 Válvula de alivio | 1 Bancada común |
| 3 Válvulas de esfera | 1 Soporte de cuadro |

Grupos U90-JE: Tablas de selección y medidas

GRUPO	B. JOCKEY		B. PRINCIPAL		B. AUXILIAR		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	Hp	MODELO	Hp	MODELO	Hp	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JE (X) 12 50	VERTI 256 P	2,0	VERTI 556 I	5,5	-	-	2"	683	816	1.836
U90-JE (X) 12 55	VERTI 256 P	2,0	VERTI 557 I	5,5	-	-	2"	683	816	1.836
U90-JE (X) 12 60	VERTI 256 P	2,0	VERTI 557 I	5,5	-	-	2"	683	816	1.836
U90-JE (X) 12 65	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250C	12,5	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE 12 70	USV-280/9	2,0	CM 32-250C	12,5	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE 12 75	USV-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE 12 80	USV-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE (X) 18 50	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE (X) 18 55	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE (X) 18 60	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250C	12,5	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE (X) 18 65	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250B	15,0	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE 18 70	USV-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE 18 75	USV-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JE 18 80	USV-280/9	2,0	CM 32-250A	20,0	-	-	2"	800	796	1.680
U90-JE (X) 24 50	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE (X) 24 55	VERTI 256 P	2,0	CM 40-200A	10,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE (X) 24 60	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE (X) 24 65	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE 24 70	USV-280/9	2,0	CM 40-250B	15,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE 24 75	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE 24 80	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	-	-	2 ½"	800	796	1.680
U90-JE (X) 30 50	VERTI 256 P	2,0	CM 40-200A	10,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE (X) 30 55	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE (X) 30 60	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE (X) 30 65	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE 30 70	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE 30 75	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JE 30 80	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	-	-	2 ½"	800	796	1.680

Modelos (X) opcionalmente con bomba de servicio en acero inoxidable.

GRUPO	B. JOCKEY		B. PRINCIPAL		B. AUXILIAR		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	Hp	MODELO	Hp	MODELO	Hp	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JE (X) 36 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 36 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 36 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 36 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 36 70	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 36 75	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 36 80	USV-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 42 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 42 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 42 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 42 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 42 70	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 42 75	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 42 80	USV-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 48 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 48 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 48 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE (X) 48 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 48 70	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 48 75	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JE 48 80	USV-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	-	-	3"	836	857	1.805

Modelos (X) opcionalmente con bomba de servicio en acero inoxidable.



Grupos U90-JD

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba principal (diésel)

Motobomba de la serie MB en ejecución monobloc para potencias de hasta 39 Hp. Bombas de potencia superior en ejecución eje libre. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Motor diésel

Motores Lombardini refrigerados por aire. Acoplados en forma monobloc a la parte hidráulica en potencias hasta 39 Hp y mediante acoplamiento para potencias superiores.

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima de fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

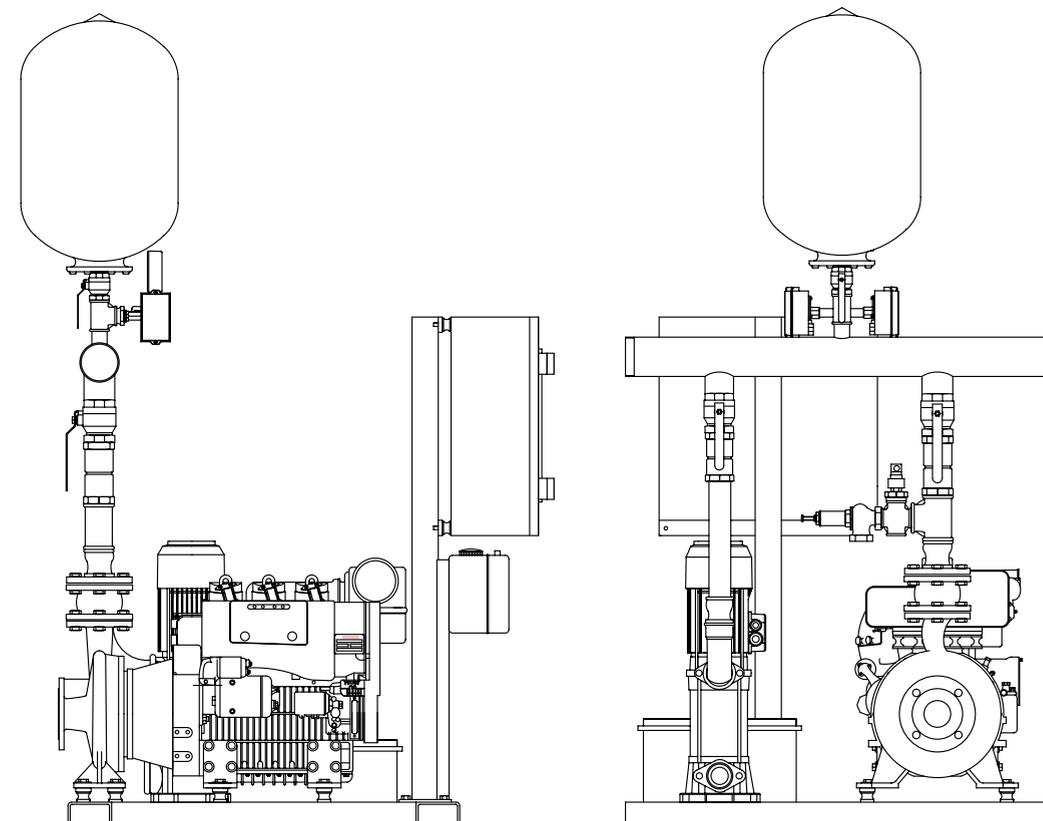
Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de

corrente. Preparado para cumplir todos los requisitos de la norma UNE 23-500/90.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/90. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 3 Válvulas de esfera |
| 1 Bomba principal diésel | 2 Válvulas de retención |
| 2 Baterías | 1 Acumulador hidroneumático |
| 1 Pick-Up inductivo | 3 Presostatos |
| 1 Cuadro de protección UNE | 2 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| 1 Válvula de alivio | 1 Soporte de cuadro |

Grupos U90-JD: Tablas de selección y medidas

GRUPO	B. JOCKEY		B. PRINCIPAL		B. AUXILIAR		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	H _p	MODELO	H _p	MODELO	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JD 12 50	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	-	-	2"	683	816	1.836
U90-JD 12 55	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	-	-	2"	683	816	1.836
U90-JD 12 60	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	-	-	2"	683	816	1.836
U90-JD 12 65	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 12 70	U5V-280/9	2,0	MB 440 30/20	8,4	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 12 75	U5V-280/9	2,0	MB 440 30/20	8,4	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 12 80	U5V-280/9	2,0	MB 440 30/20	8,4	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 18 50	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 18 55	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 18 60	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 18 65	VERTI 256 P	2,0	MB 440 30/20	8,4	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 18 70	U5V-280/9	2,0	MB 440 30/20	8,4	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 18 75	U5V-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2"	734	745	1.775
U90-JD 18 80	U5V-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2"	800	796	1.680
U90-JD 24 50	VERTI 256 P	2,0	MB 440 40/16	9,1	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 24 55	VERTI 256 P	2,0	MB 440 40/16	9,1	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 24 60	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 24 65	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 24 70	U5V-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 24 75	U5V-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 24 80	U5V-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2 ½"	800	796	1.680
U90-JD 30 50	VERTI 256 P	2,0	MB 440 40/16	9,1	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 30 55	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 30 60	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 30 65	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 30 70	U5V-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 30 75	U5V-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	2 ½"	734	745	1.775
U90-JD 30 80	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	2 ½"	800	796	1.680

GRUPO	B. JOCKEY		B. PRINCIPAL		B. AUXILIAR		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	H _p	MODELO	H _p	MODELO	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JD 36 50	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 36 55	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 36 60	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 36 65	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 36 70	U5V-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 36 75	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 36 80	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 42 50	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 42 55	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 42 60	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 42 65	VERTI 256 P	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 42 70	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 42 75	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 42 80	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 48 50	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 48 55	VERTI 256 P	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 48 60	VERTI 256 P	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 48 65	VERTI 256 P	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 48 70	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 48 75	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805
U90-JD 48 80	U5V-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	-	-	3"	836	857	1.805



Grupos U90-JED

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba eléctrica

Electrobomba multicelular vertical serie VERTI I u horizontal monoblock CM.

Motor eléctrico

Vertical monobloc con protección IP55 en la serie VERTI e IP44 en la serie U5V. Horizontal monobloc con protección IP55 en la serie CM.

Bomba diésel

Motobomba de la serie MB en ejecución monobloc para potencias de hasta 39 Hp. Bombas de potencia superior en ejecución eje libre. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Motor diésel

Motores Lombardini con refrigeración por aire. En construcción monobloc en potencias hasta 39 Hp y mediante acoplamiento para potencias superiores.

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima de fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

Presostato del tipo normalmente cerrado.

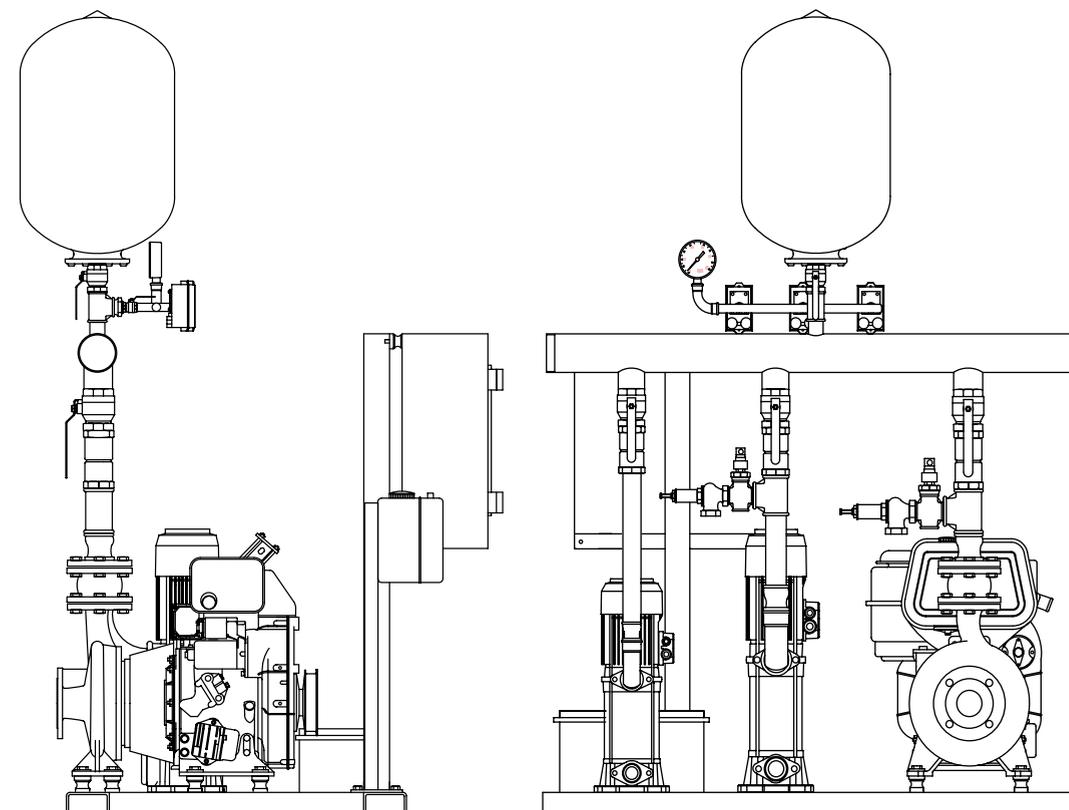
Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma UNE 23-500/90.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/90. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 2 Válvulas de alivio |
| 1 Bomba principal eléctrica | 4 Válvulas de esfera |
| 1 Bomba principal diésel | 3 Válvulas de retención |
| 2 Baterías | 1 Acumulador hidroneumático |
| 1 Pick-Up inductivo | 5 Presostatos |
| 2 Cuadros de protección UNE | 3 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| | 2 Soportes de cuadro |

Grupos U90-JED: Tablas de selección y medidas

GRUPO	B. JOCKEY		B. ELÉCTRICA		B. DIÉSEL		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	H _p	MODELO	H _p	MODELO	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JED 12 50	VERTI 256 P	2,0	VERTI 556 I	4,0	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 12 55	VERTI 256 P	2,0	VERTI 557 I	5,5	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 12 60	VERTI 256 P	2,0	VERTI 557 I	5,5	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 12 65	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250C	12,5	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 12 70	U5V-280/9	2,0	CM 32-250C	12,5	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 12 75	U5V-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 12 80	U5V-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 18 50	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 18 55	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 18 60	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250C	12,5	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 18 65	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250B	15,0	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 18 70	U5V-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 18 75	U5V-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	MB 477 50/24	19,0	2"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 18 80	U5V-280/9	2,0	CM 32-250A	20,0	MB 477 50/24	19,0	2"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 24 50	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	MB 440 40/16	9,1	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 24 55	VERTI 256 P	2,0	CM 40-200A	10,0	MB 440 40/16	9,1	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 24 60	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	MB 820 AP	14,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 24 65	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 24 70	U5V-280/9	2,0	CM 40-250B	15,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 24 75	U5V-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 24 80	U5V-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 30 50	VERTI 256 P	2,0	CM 40-200A	10,0	MB 440 40/16	9,1	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 30 55	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	MB 820 AP	14,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 30 60	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	MB 820 AP	14,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 30 65	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 30 70	U5V-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 30 75	U5V-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 30 80	U5V-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	MB 625.2 AP	23,5	2 ½"	1.530	1.142	1.897

GRUPO	B. JOCKEY		B. ELÉCTRICA		B. DIÉSEL		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	H _p	MODELO	H _p	MODELO	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JED 36 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 36 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 36 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	MB 477 50/24	19,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 36 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	MB 477 50/24	19,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 36 70	U5V-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	MB 477 50/24	19,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 36 75	U5V-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	MB 625.2 AP	23,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 36 80	U5V-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	MB 625.2 AP	23,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 42 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 42 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 42 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	MB 477 50/24	19,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 42 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 42 70	U5V-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 42 75	U5V-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 42 80	U5V-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 48 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 48 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 48 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 48 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JED 48 70	U5V-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 48 75	U5V-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JED 48 80	U5V-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897



Grupos U90-JEE

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba principal (eléctrica)

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI I o normalizada horizontal de la serie CM, opcionalmente con hidráulica en acero inoxidable de la serie CX (según modelos).

Motores eléctricos

Verticales monobloc con protección IP55 en la serie VERTI e IP44 en la serie U5V. Horizontales monobloc con protección IP55 en las series CM y CX.

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos en acero inoxidable.

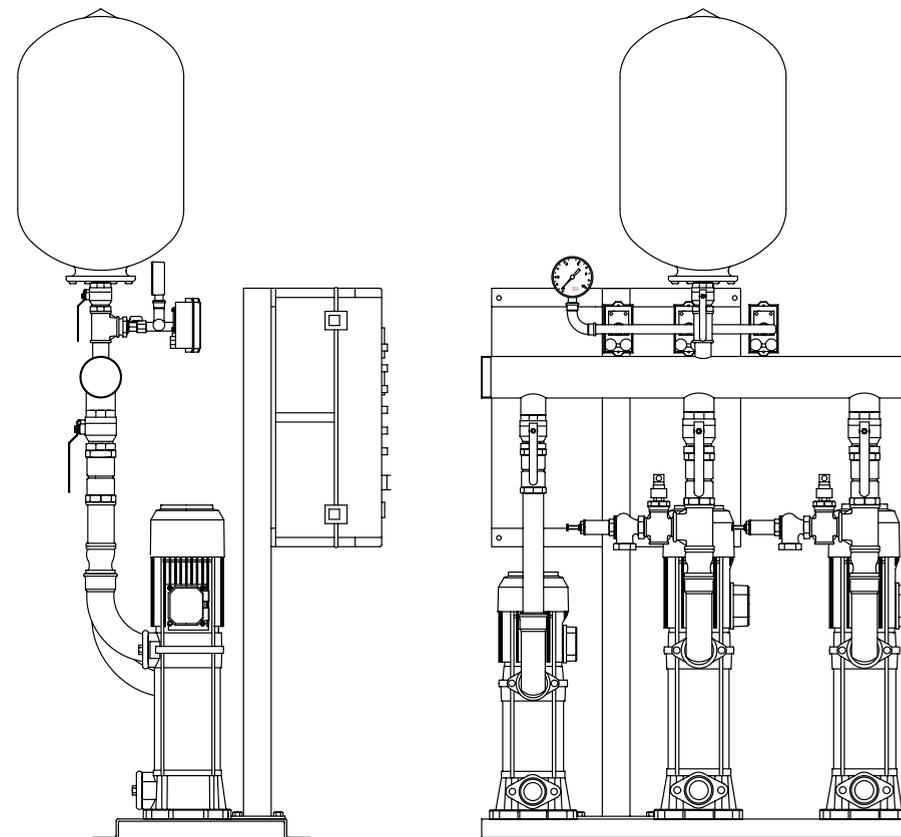
Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor ge-

neral de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma UNE 23-500/90.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/90. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 3 Válvulas de retención |
| 2 Bombas principales eléctricas | 1 Acumulador hidroneumático |
| 2 Cuadros de protección UNE | 5 Presostatos |
| 1 Colector de impulsión | 3 Manómetros |
| 2 Válvulas de alivio | 1 Bancada común |
| 4 Válvulas de esfera | 2 Soportes de cuadro |

Grupos U90-JEE: Tablas de selección y medidas

GRUPO	B. JOCKEY		B. PRINCIPAL		B. AUXILIAR		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	Hp	MODELO	Hp	MODELO	Hp	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JEE (X) 12 50	VERTI 256 P	2,0	VERTI55 6	5,5	VERTI55 6	5,5	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 12 55	VERTI 256 P	2,0	VERTI55 7	5,5	VERTI55 7	5,5	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 12 60	VERTI 256 P	2,0	VERTI55 7	5,5	VERTI55 7	5,5	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 12 65	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250C	12,5	CM 32-250C	12,5	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 12 70	USV-280/9	2,0	CM 32-250C	12,5	CM 32-250C	12,5	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 12 75	USV-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	CM 32-250B	15,0	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 12 80	USV-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	CM 32-250B	15,0	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 18 50	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	CM 32-200A	10,0	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 18 55	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	CM 32-200A	10,0	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 18 60	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250C	12,5	CM 32-250C	12,5	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 18 65	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250B	15,0	CM 32-250B	15,0	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 18 70	USV-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	CM 32-250B	15,0	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 18 75	USV-280/9	2,0	CM 32-250B	15,0	CM 32-250B	15,0	2"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 18 80	USV-280/9	2,0	CM 32-250A	20,0	CM 32-250A	20,0	2"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE (X) 24 50	VERTI 256 P	2,0	CM 32-200A	10,0	CM 32-200A	10,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 24 55	VERTI 256 P	2,0	CM 40-200A	10,0	CM 40-200A	10,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 24 60	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	CM 40-250B	15,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 24 65	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	CM 40-250B	15,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 24 70	USV-280/9	2,0	CM 40-250B	15,0	CM 40-250B	15,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 24 75	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	CM 40-250A	20,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 24 80	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	CM 40-250A	20,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE (X) 30 50	VERTI 256 P	2,0	CM 40-200A	10,0	CM 40-200A	10,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 30 55	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	CM 40-250B	15,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 30 60	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	CM 40-250B	15,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 30 65	VERTI 256 P	2,0	CM 40-250B	15,0	CM 40-250B	15,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 30 70	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	CM 40-250A	20,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 30 75	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	CM 40-250A	20,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 30 80	USV-280/9	2,0	CM 40-250A	20,0	CM 40-250A	20,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897

Modelos (X) opcionalmente con bomba/s de servicio en acero inoxidable.

GRUPO	B. JOCKEY		B. PRINCIPAL		B. AUXILIAR		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	Hp	MODELO	Hp	MODELO	Hp	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JEE (X) 36 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	CM 50-200A	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 36 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	CM 50-200A	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 36 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	CM 50-250C	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 36 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	CM 50-250C	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 36 70	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	CM 50-250B	25,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 36 75	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	CM 50-250B	25,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 36 80	USV-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	CM 50-250A	30,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE (X) 42 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	CM 50-200A	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 42 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	CM 50-200A	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 42 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	CM 50-250C	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 42 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	CM 50-250C	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 42 70	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	CM 50-250B	25,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 42 75	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	CM 50-250B	25,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 42 80	USV-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	CM 50-250A	30,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 48 50	VERTI 256 P	2,0	CM 50-200A	20,0	CM 50-200A	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 48 55	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	CM 50-250C	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 48 60	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	CM 50-250C	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE (X) 48 65	VERTI 256 P	2,0	CM 50-250C	20,0	CM 50-250C	20,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JEE 48 70	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	CM 50-250B	25,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 48 75	USV-280/9	2,0	CM 50-250B	25,0	CM 50-250B	25,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JEE 48 80	USV-280/9	2,0	CM 50-250A	30,0	CM 50-250A	30,0	3"	1.530	1.142	1.897

Modelos (X) opcionalmente con bomba/s de servicio en acero inoxidable.



Grupos U90-JDD

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba de servicio (diésel)

Motobomba de la serie MB en ejecución monobloc para potencias de hasta 39 Hp. Bombas de potencia superior en ejecución eje libre. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Motores diésel

Motores Lombardini refrigerados por aire. Acoplados en forma monobloc a la parte hidráulica en potencias hasta 39 Hp y mediante acoplamiento para potencias superiores.

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima de fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

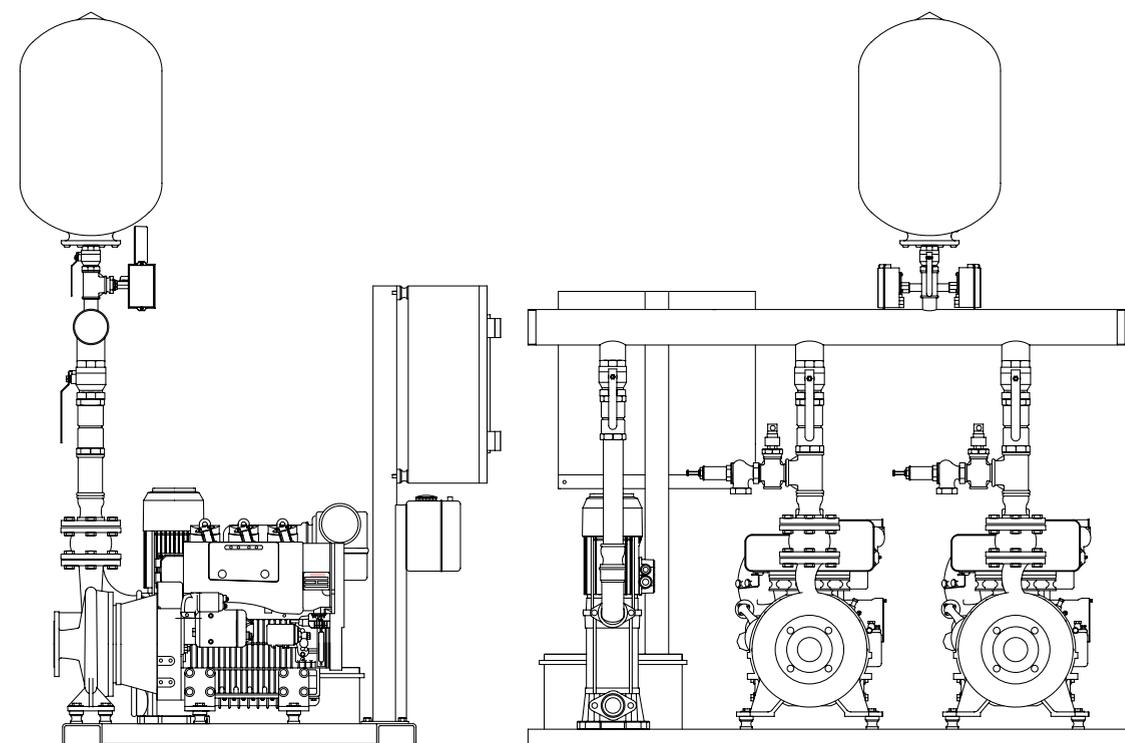
Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las espe-

cificaciones de la norma UNE 23-500/90.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/90. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

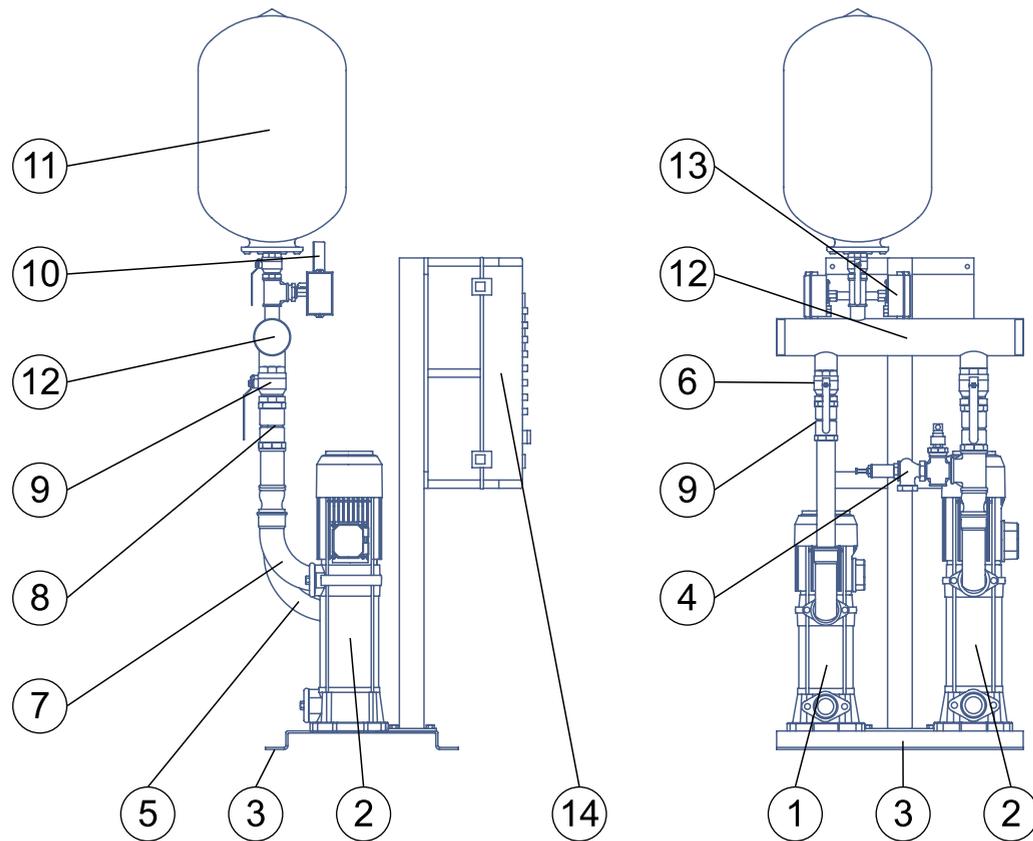
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 4 Válvulas de esfera |
| 2 Bombas principales diésel | 3 Válvulas de retención |
| 4 Baterías | 1 Acumulador hidroneumático |
| 2 Pick-Ups inductivos | 5 Presostatos |
| 2 Cuadros de protección UNE | 3 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| 2 Válvulas de alivio | 2 Soportes de cuadro |

Grupos U90-JDD: Tablas de selección y medidas

GRUPO	B. JOCKEY		B. DIÉSEL 1		B. DIÉSEL 2		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	H _p	MODELO	H _p	MODELO	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JDD 12 50	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 12 55	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 12 60	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 12 65	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 12 70	USV-280/9	2,0	MB 440 30/20	8,4	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 12 75	USV-280/9	2,0	MB 440 30/20	8,4	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 12 80	USV-280/9	2,0	MB 440 30/20	8,4	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 18 50	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 18 55	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 18 60	VERTI 256 P	2,0	MB 103 12/65	7,9	MB 103 12/65	7,9	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 18 65	VERTI 256 P	2,0	MB 440 30/20	8,4	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 18 70	USV-280/9	2,0	MB 440 30/20	8,4	MB 440 30/20	8,4	2"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 18 75	USV-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 18 80	USV-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 24 50	VERTI 256 P	2,0	MB 440 40/16	9,1	MB 440 40/16	9,1	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 24 55	VERTI 256 P	2,0	MB 440 40/16	9,1	MB 440 40/16	9,1	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 24 60	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	MB 820 AP	14,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 24 65	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 24 70	USV-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 24 75	USV-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 24 80	USV-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 30 50	VERTI 256 P	2,0	MB 440 40/16	9,1	MB 440 40/16	9,1	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 30 55	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	MB 820 AP	14,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 30 60	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	MB 820 AP	14,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 30 65	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 30 70	USV-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 30 75	USV-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	2 ½"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 30 80	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	2 ½"	1.530	1.142	1.897

GRUPO	B. JOCKEY		B. DIÉSEL 1		B. DIÉSEL 2		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	H _p	MODELO	H _p	MODELO	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U90-JDD 36 50	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 36 55	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 36 60	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 36 65	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 36 70	USV-280/9	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 36 75	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 36 80	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 42 50	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 42 55	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 42 60	VERTI 256 P	2,0	MB 477 50/24	19,0	MB 477 50/24	19,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 42 65	VERTI 256 P	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 42 70	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 42 75	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 42 80	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 48 50	VERTI 256 P	2,0	MB 820 AP	14,0	MB 820 AP	14,0	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 48 55	VERTI 256 P	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 48 60	VERTI 256 P	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 48 65	VERTI 256 P	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.836
U90-JDD 48 70	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 48 75	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897
U90-JDD 48 80	USV-280/9	2,0	MB 625.2 AP	23,5	MB 625.2 AP	23,5	3"	1.530	1.142	1.897

Composición general de grupo contra incendios



- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Bomba jockey | 8 Válvula retención bomba principal |
| 2 Bomba principal eléctrica | 9 Válvula de esfera |
| 3 Bancada general | 10 Manómetro |
| 4 Válvula de alivio | 11 Acumulador hidroneumático |
| 5 Codo de impulsión bomba jockey | 12 Colector común de impulsión |
| 6 Válvula retención bomba jockey | 13 Presostatos |
| 7 Codo impulsión bomba principal | 14 Cuadro de protección y maniobra |



Norma UNE 23-500 del año 2.012 (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.

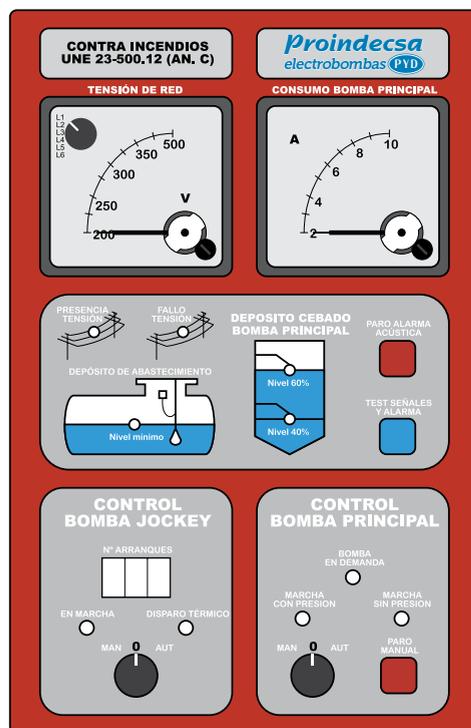
La norma diferencia estos equipos en instalaciones de bajo riesgo y los exime de la mayoría de requisitos que describe en los apartados previos de la norma, los cuales no son de aplicación en este tipo de instalaciones para no penalizar económicamente en exceso la propia instalación de extinción, pero 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.



Cuadros UNE 23-500/2012 Anexo C

Cuadros eléctricos montados en armario metálico de color rojo RAL 3000 CC, con interruptor general de corte, preparados para cumplir con todas las especificaciones técnicas de la norma UNE 23-500 del año 2012, Anexo C. Montados sobre soporte vertical, cableados y probados.



CUADRO ELÉCTRICO

Instrumentación

- Voltímetro con selector de fase
- Amperímetro bomba jockey
- Paro alarma acústica
- Test de alarmas

Bomba principal

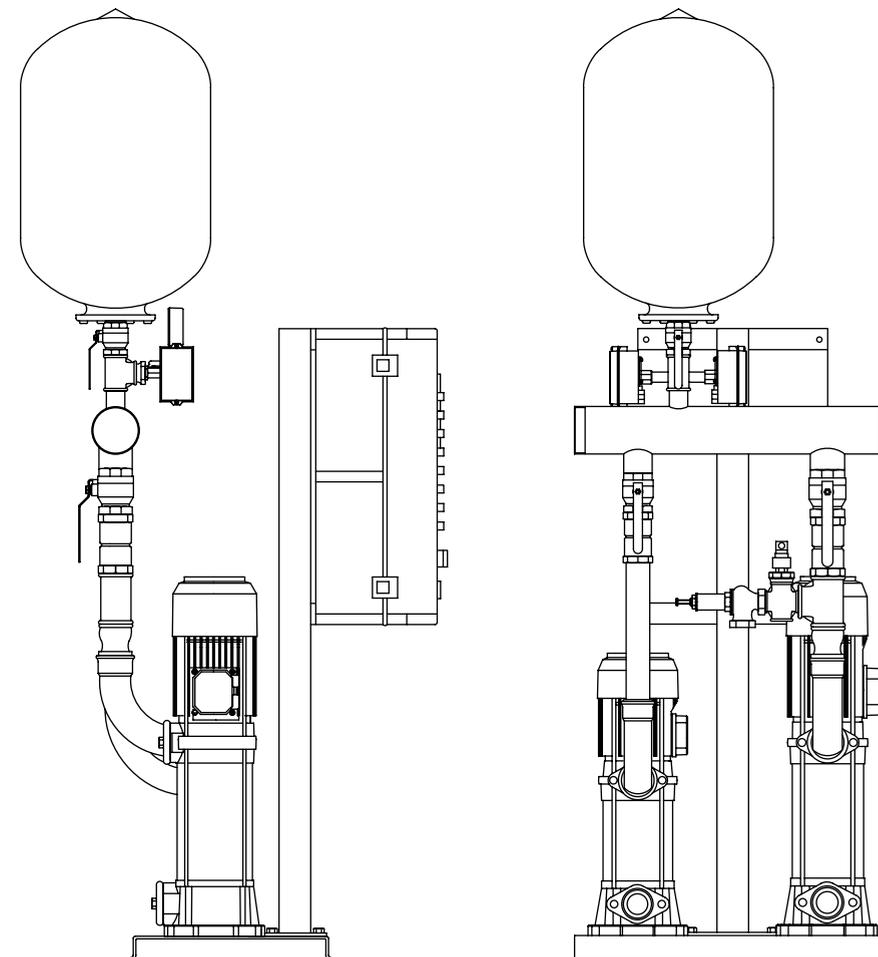
- Selector Man - 0 - Aut
- Paro manual

Bomba jockey

- Selector Man - 0 - Aut
- Contador de arranques

Protecciones

- Automatismos según norma
- Fusibles para cada automatismo
- Alarma con batería
- Toma a tierra en armario



Componentes

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 2 Válvulas de retención |
| 1 Bomba principal eléctrica | 1 Acumulador hidroneumático |
| 1 Cuadro de protección UNE | 3 Presostatos |
| 1 Colector de impulsión | 2 Manómetros |
| 1 Válvula de alivio | 1 Bancada común |
| 3 Válvulas de esfera | 1 Soporte de cuadro |

Bombas jockey: Serie VERTI P

Descripción

Electrobombas centrífugas multietapa monobloc en ejecución vertical, diseñadas para aplicaciones de bombeo donde se requiera una bomba robusta y compacta.

Materiales de construcción

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

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura máxima del líquido: 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55



Bombas jockey: Serie ULTRA U5V

Descripción

Electrobombas centrífugas multicelulares monobloc en ejecución vertical que garantizan presiones elevadas. Particularmente apropiadas para equipos de presión e instalaciones contra incendios.

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba en acero inoxidable AISI 304, eje del motor en acero inoxidable AISI 303. Soporte del motor en fundición. Impulsores y difusores en Noryl. Cierre mecánico en cerámica/grafito.

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura del líquido: de 5° a 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP44



Bombas principales: Serie VERTI I

Descripción

Electrobombas centrífugas multietapa monobloc en ejecución vertical, diseñadas para aplicaciones de bombeo donde se requiera una bomba robusta y compacta.

Materiales de construcción

Cuerpo de aspiración e impulsión en fundición. Camisa y eje rotor en acero inoxidable AISI 304. Difusores en tecnopolímero. Carcasa de motor en aluminio L-2521.

Área de trabajo

Servicio continuo
Temperatura máxima del líquido: 35°C
Aislamiento clase F
Grado de protección IP55



Bombas principales: Normalizada serie CM

Descripción

Bombas centrífugas monobloc de eje horizontal fabricadas según las normas EN 733. Capaces de aportar grandes presiones y caudales.

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba, soporte de motor e impulsor en fundición. Eje del motor en acero inoxidable AISI 304. Cierre mecánico en cerámica/grafito.

Área de trabajo

Servicio continuo
Temperatura del líquido: -10° a 90°C
Aislamiento clase F
Grado de protección IP55



Bombas principales: Normalizada inox serie CX

Descripción

Bombas centrífugas monobloc de eje horizontal fabricadas según las normas EN 733. Capaces de aportar grandes presiones y caudales.

Materiales de construcción

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

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura del líquido: 0° a 70°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55



Grupos U12C-JE

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba de servicio (eléctrica)

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI I u horizontal monobloc normalizada de la serie CM, opcionalmente con hidráulica en acero inoxidable de la serie CX (según modelos).

Motor eléctrico

Vertical monobloc en la serie VERTI. Horizontal monobloc en las series CM y CX. Protección IP55 en todos los casos.

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todos los requisitos de la norma UNE 23-500/12, Anexo C.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/12. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.

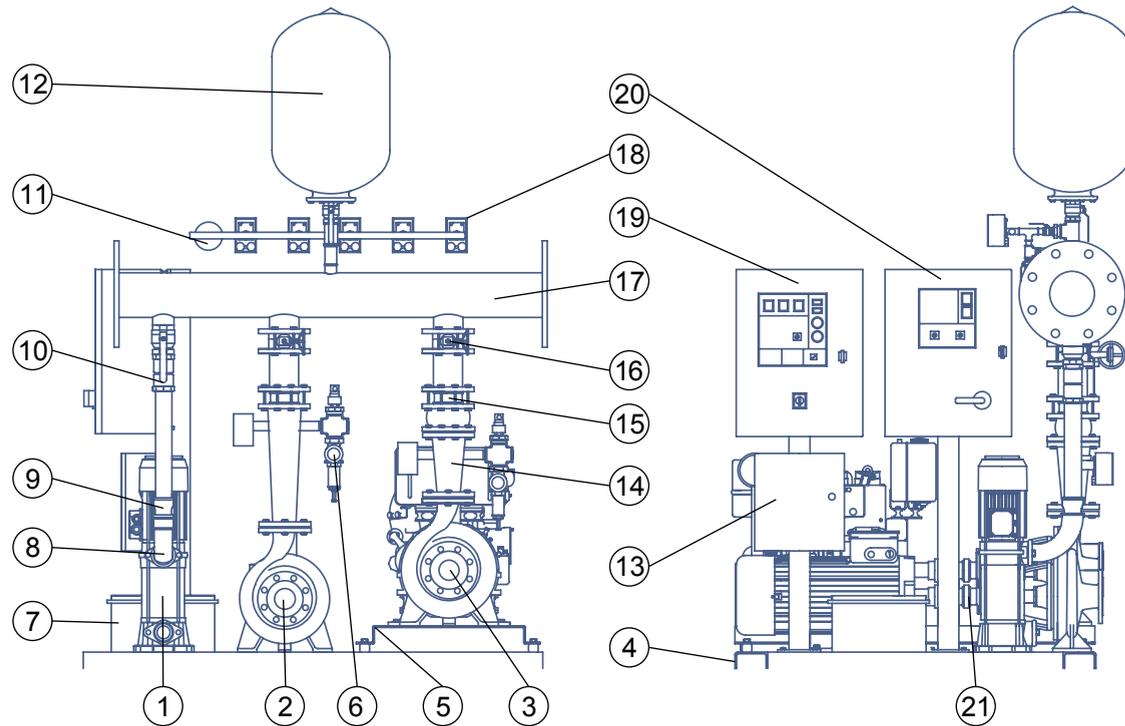
Grupos U12C-JE: Tablas de selección y medidas

GRUPO	B. JOCKEY		B. PRINCIPAL		B. AUXILIAR		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
	MODELO	Hp	MODELO	Hp	MODELO	Hp	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U12C-JE (X) 12 50	VERTI 256 P	2,0	VERTI 556 I	5,5	-	-	2"	683	816	1.836
U12C-JE (X) 12 55	VERTI 256 P	2,0	VERTI 557 I	5,5	-	-	2"	683	816	1.836
U12C-JE (X) 12 60	VERTI 256 P	2,0	VERTI 557 I	5,5	-	-	2"	683	816	1.836
U12C-JE (X) 12 65	VERTI 256 P	2,0	CM 32-250C	12,5	-	-	2"	734	745	1.775
U12C-JE 12 70	U5V-280/9	2,0	CM 32-250C	12,5	-	-	2"	734	745	1.775

Modelos (X) opcionalmente con bomba de servicio en acero inoxidable.



Composición general de grupo contra incendios



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



Norma UNE 23-500 del año 2.012

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 (páginas 46 - 57).

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.

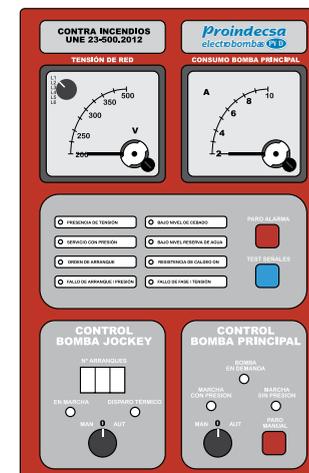
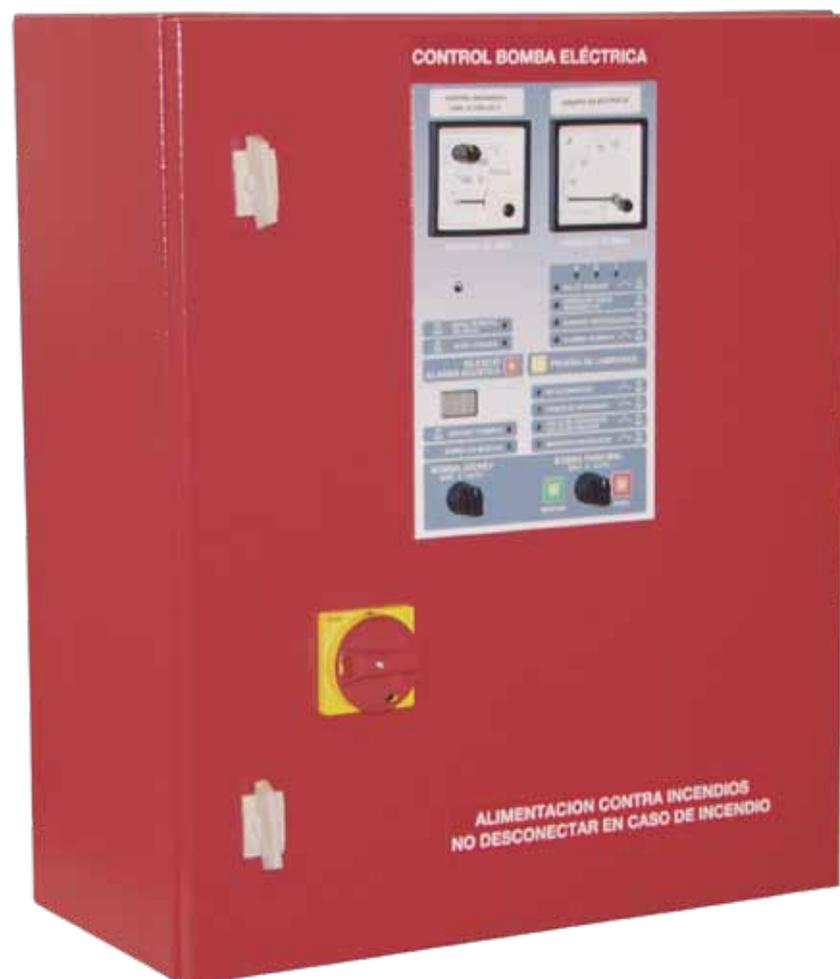
· **Doble** es el que está compuesto por dos o más bombas principales y dos fuentes de agua.

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.

Cuadros UNE 23-500/2012

Cuadros eléctricos montados en armario metálico de color rojo RAL 3000 CC, con interruptor general de corte, preparados para cumplir con todas las especificaciones técnicas de la norma UNE 23-500 del año 2.012. Montados sobre soporte vertical, cableados y probados.



CUADRO ELÉCTRICO

Instrumentación

Selector general

Selector bomba principal Man - 0 - Aut

Selector bomba jockey Man - 0 - Aut

Pulsador arranque manual

Pulsador paro manual

Paro alarma acústica

Información

Amperímetro bomba principal

Voltímetro lectura general

Contador de arranques bomba jockey

Indicador presencia tensión (R-S-T)

Indicadores falta de tensión

Indicador fallo de arranque

Indicadores bomba en marcha

Indicador bajo nivel reserva de agua

Indicador disparo térmico jockey

Alarmas

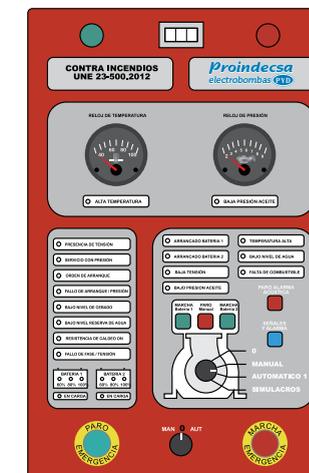
Falta de tensión

Fallo arranque bomba principal

Disparo protecciones

Bajo nivel depósito de cebado

Bajo nivel reserva de agua



CUADRO DIÉSEL

Instrumentación

Selector general

Control arranque motobomba

Arranque circuito refrigeración

Gestión lectura de temperatura

Pulsador manual batería A / B

Selector Man - 0 - Aut - Simulacros

Pulsador test de lámparas

Paro alarma acústica

Información

Voltímetros baterías

Amperímetros baterías

Velocidad RPM motor

Presión de aceite

Temperatura motor

Horas de funcionamiento del motor

Control de carga de baterías

Alarmas

Falta de tensión

Fallo arranque bomba principal

Disparo de protecciones

Bajo nivel depósito de cebado

Bajo nivel reserva de agua

Bombas jockey: Serie VERTI P

Descripción

Electrobombas centrífugas multietapa monobloc en ejecución vertical, diseñadas para aplicaciones de bombeo donde se requiera una bomba robusta y compacta.

Materiales de construcción

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

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura máxima del líquido: 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55



Bombas jockey: Serie ULTRA U5V

Descripción

Electrobombas centrífugas multicelulares monobloc en ejecución vertical que garantizan presiones elevadas. Particularmente apropiadas para equipos de presión e instalaciones contra incendios.

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba en acero inoxidable AISI 304, eje del motor en acero inoxidable AISI 303. Soporte del motor en fundición. Impulsores y difusores en Noryl. Cierre mecánico en cerámica/grafito.

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura del líquido: de 5° a 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP44



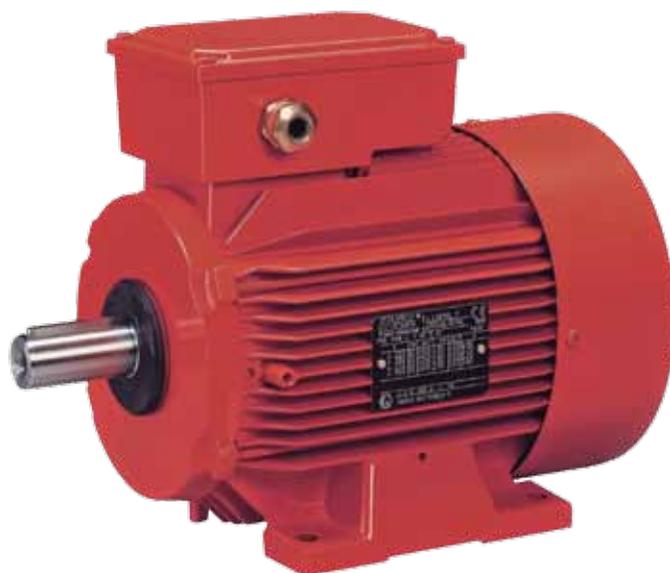
Motores eléctricos: Serie K

Descripción

Motores eléctricos diseñados conforme a los estándares europeos IEC 34-1, asíncronos trifásicos con rotor en jaula ardilla, de fundición ligera con patas y bridas desmontables y dimensiones de acuerdo a la norma IEC 60072.

Sus principales características son:

- Autoventilados, según IC411
- Frecuencia 50 Hz
- Rendimiento clase EFF2
- Aislamiento clase F
- Grado de protección IP55
- Nivel de ruido máximo 80 dB
- Caja de bornes



Motores diésel: Lombardini serie 15 LD

Descripción

Motores diésel monocilíndricos de inyección directa de cuatro tiempos refrigerados por aire Lombardini con depósito de combustible, cuyas principales características son:

- Rotación antihoraria
- Arranque recuperable
- Filtro de combustible
- Filtro de aire en seco
- Filtro de aceite interno a paso total incorporado
- Escape silenciador con protección
- Desaireación automática en la bomba de inyección
- Lubricación forzada mediante bomba a lóbulos
- Regulador de velocidad centrífugo a masas
- Corrector de par
- Culata en fundición de aluminio



Bombas principales: Serie CA

Descripción

Bombas centrífugas de eje libre fabricadas según las normas EN 733. Capaces de aportar grandes presiones y caudales.

Materiales de construcción

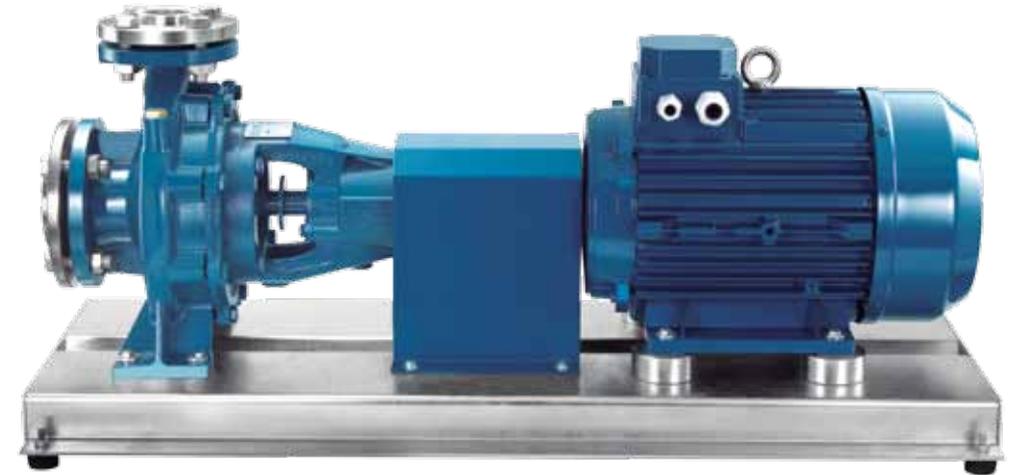
Cuerpo de bomba e impulsor en fundición. Cierre mecánico de cerámica-grafito. Eje del motor en acero inoxidable AISI 304.

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura del líquido: -10° a 90°C

Presión máxima de trabajo: 10 bar



Grupos U12-JE

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba principal

Bomba horizontal monoetapa serie CA normalizada según DIN 24255, diseñada para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Construida según las directrices de la norma EN 733.

Nudo de enlace

Flector con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñado para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motor eléctrico

Horizontal a eje libre con grado de protección IP55 y eficiencia IE2 (más detalles en página 66).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

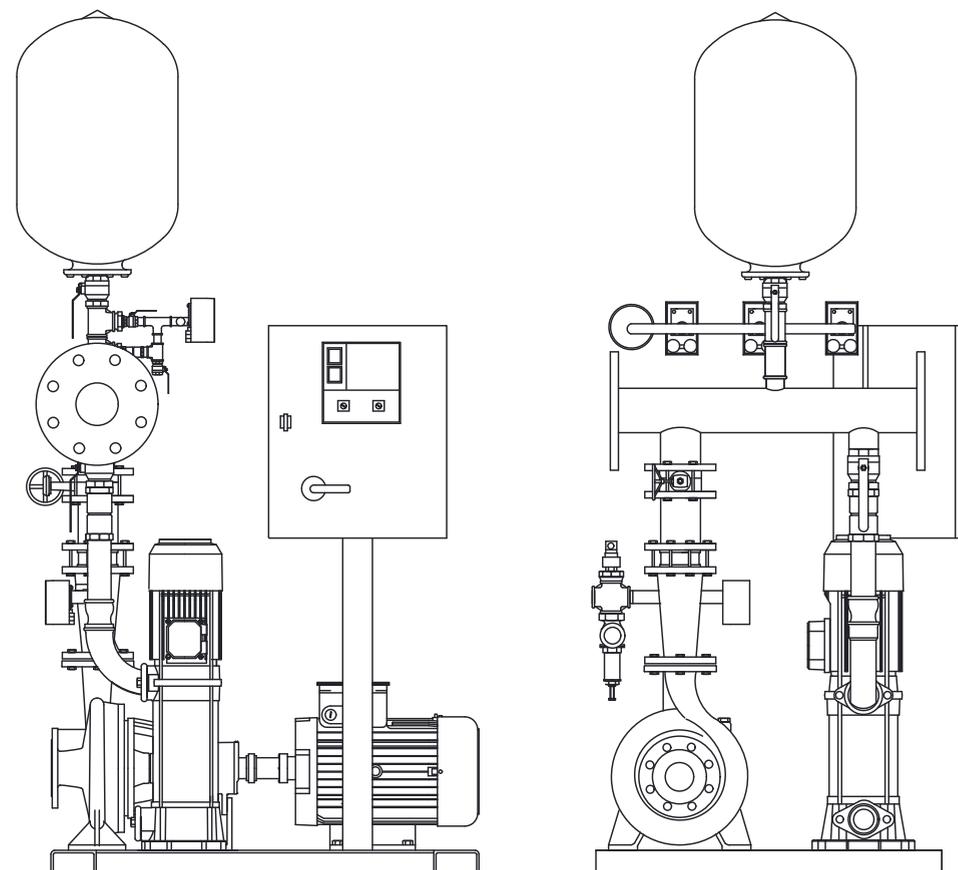
Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma UNE 23-500/2012.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/12. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 3 Válvulas de esfera |
| 1 Hidráulica normalizada | 2 Válvulas de retención |
| 1 Acoplamiento con distanciador | 1 Acumulador hidroneumático |
| 1 Motor eléctrico asíncrono IE2 | 3 Presostatos |
| 1 Cuadro de protección UNE | 2 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| 1 Válvula de alivio | 1 Soporte de cuadro |

Grupos U12-JE: Tablas de selección y medidas

GRUPO	BOMBA JOCKEY		BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)				
	MODELO	H _p	HIDRÁULICA	MOTOR	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JE 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200B	132S2A	7,5	2"	683	816	1.836
U12-JE 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	132S2B	10,0	2"	683	816	1.836
U12-JE 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	2"	683	816	1.836
U12-JE 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 12 70	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 12 75	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 12 80	USV-280/9	2,0	CA 32-250A	160M2B	20,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	132S2B	10,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	132S2B	10,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 18 70	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 18 75	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
U12-JE 18 80	USV-280/9	2,0	CA 32-250A	160M2B	20,0	2"	800	796	1.680
U12-JE 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	132S2B	10,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-200A	132S2B	10,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 24 70	USV-280/9	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 24 75	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 24 80	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	800	796	1.680
U12-JE 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 30 70	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 30 75	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JE 30 80	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	800	796	1.680

GRUPO	BOMBA JOCKEY		BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)				
	MODELO	H _p	HIDRÁULICA	MOTOR	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JE 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 36 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 36 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 36 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 42 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 42 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 42 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 48 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 48 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805
U12-JE 48 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805

Grupos U12-JD

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba principal

Bomba horizontal monoetapa normalizada según DIN 24255, diseñada para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Construida según las directrices de la norma EN 733.

Nudo de enlace

Flector con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñado para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motor diésel

Motores Lombardini de inyección directa de cuatro tiempos, con potencias de hasta 35 Hp (más detalles en página 67).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

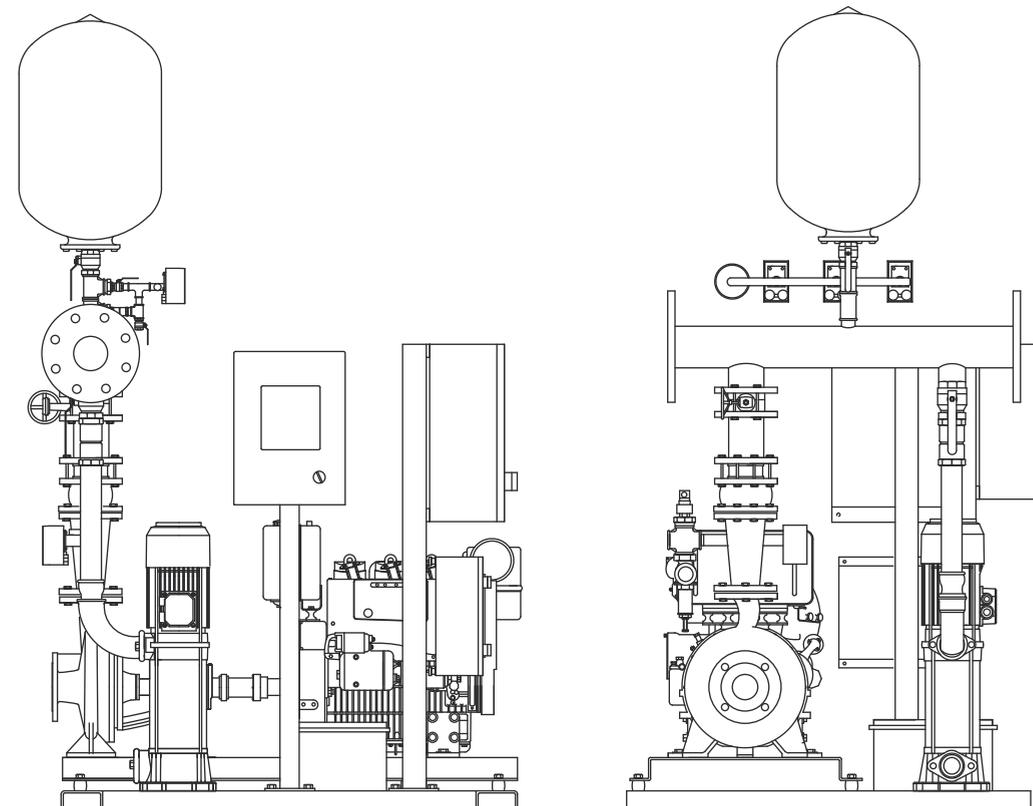
Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma UNE 23-500/2012.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/12. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 1 Válvula de alivio |
| 1 Hidráulica normalizada | 3 Válvulas de esfera |
| 1 Acoplamiento con distanciador | 2 Válvulas de retención |
| 1 Motor diésel | 1 Acumulador hidroneumático |
| 2 Baterías | 3 Presostatos |
| 1 Cuadro de protección UNE | 2 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| | 1 Soporte de cuadro |

Grupos U12-JD: Tablas de selección y medidas

GRUPO	BOMBA JOCKEY		BOMBA PRINCIPAL DIÉSEL		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)				
	MODELO	H _p	HIDRÁULICA	MOTOR	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JD 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200B	15LD350	7,5	2"	683	816	1.836
U12-JD 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	683	816	1.836
U12-JD 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	683	816	1.836
U12-JD 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 12 70	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 12 75	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 12 80	USV-280/9	2,0	CA 32-250A	09LD625/2	25,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 18 70	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 18 75	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
U12-JD 18 80	USV-280/9	2,0	CA 32-250A	09LD625/2	25,0	2"	800	796	1.680
U12-JD 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-200A	15LD4CA 40	11,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 24 70	USV-280/9	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 24 75	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 24 80	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	800	796	1.680
U12-JD 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 30 70	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 30 75	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	734	745	1.775
U12-JD 30 80	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	800	796	1.680

GRUPO	BOMBA JOCKEY		BOMBA PRINCIPAL DIÉSEL		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)				
	MODELO	H _p	HIDRÁULICA	MOTOR	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JD 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 36 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 36 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 36 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 42 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 42 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 42 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 48 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 48 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	836	857	1.805
U12-JD 48 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	836	857	1.805

Grupos U12-JED

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba principal

Bomba horizontal monoetapa normalizada según DIN 24255, diseñada para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Nudos de enlace

Flectores con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñados para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motor eléctrico

Horizontal a eje libre con grado de protección IP55 y eficiencia IE2 (más detalles en página 66).

Motor diésel

Motor Lombardini monocilíndrico de inyección directa de cuatro tiempos, con potencias de hasta 35 Hp (más detalles en página 67).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

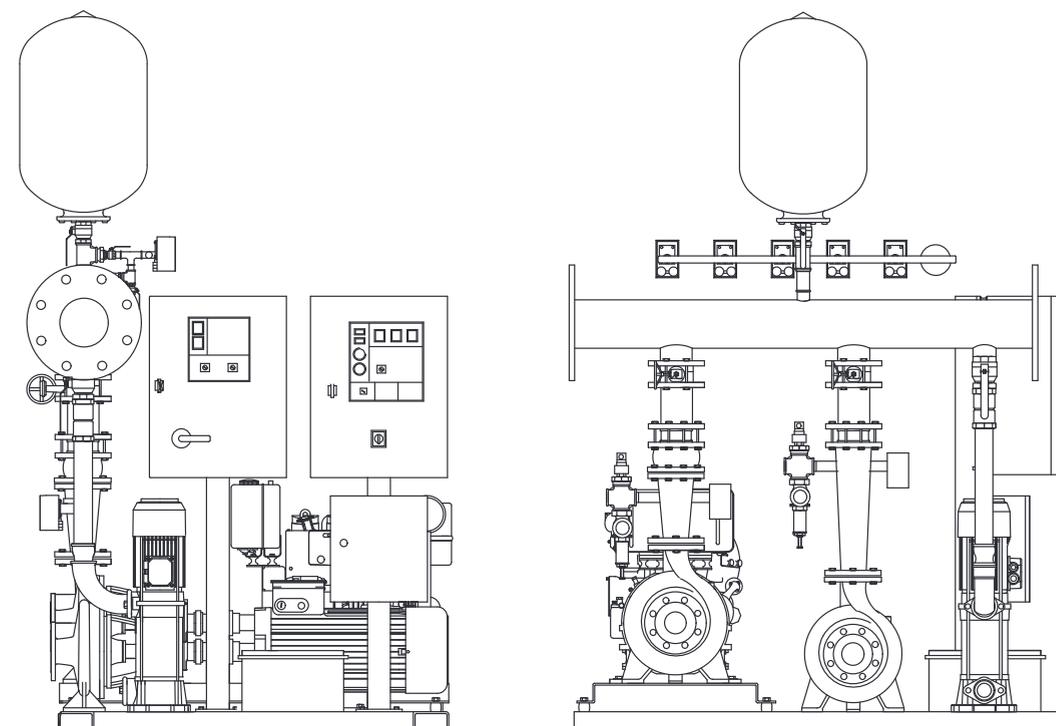
Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma UNE 23-500/2012.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/12. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 2 Válvulas de alivio |
| 2 Hidráulicas normalizadas | 4 Válvulas de esfera |
| 2 Acoplamientos con distanciador | 3 Válvulas de retención |
| 1 Motor diésel | 1 Acumulador hidroneumático |
| 1 Motor eléctrico asíncromo IE2 | 5 Presostatos |
| 2 Baterías | 3 Manómetros |
| 3 Cuadros de protección UNE | 1 Bancada común |
| 1 Colector de impulsión | 2 Soportes de cuadro |

Grupos U12-JED: Tablas de selección

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA			BOMBA AUXILIAR DIÉSEL			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
U12-JED 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200B	132S2A	7,5	CA 32-200B	15LD350	7,5	2"	
U12-JED 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	132S2B	10,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	
U12-JED 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	
U12-JED 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	
U12-JED 12 70	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JED 12 75	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JED 12 80	USV-280/9	2,0	CA 32-250A	160M2B	20,0	CA 32-250A	09LD625/2	25,0	2"	
U12-JED 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	132S2B	10,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	
U12-JED 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	132S2B	10,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	
U12-JED 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	
U12-JED 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JED 18 70	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JED 18 75	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JED 18 80	USV-280/9	2,0	CA 32-250A	160M2B	20,0	CA 32-250A	09LD625/2	25,0	2"	
U12-JED 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	132S2B	10,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2 ½"	
U12-JED 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-200A	132S2B	10,0	CA 40-200A	15LD4CA 40	11,0	2 ½"	
U12-JED 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JED 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JED 24 70	USV-280/9	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JED 24 75	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JED 24 80	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JED 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JED 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JED 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JED 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JED 30 70	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JED 30 75	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JED 30 80	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA			BOMBA AUXILIAR DIÉSEL			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
U12-JED 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 36 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L2	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 36 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 36 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
U12-JED 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 42 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 42 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 42 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
U12-JED 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	200L2A	30,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 48 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JED 48 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
U12-JED 48 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	

Grupos U12-JED: Medidas

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JED 12 50	1.083	816	1.836
U12-JED 12 55	1.083	816	1.836
U12-JED 12 60	1.083	816	1.836
U12-JED 12 65	1.083	745	1.775
U12-JED 12 70	1.134	745	1.775
U12-JED 12 75	1.134	745	1.775
U12-JED 12 80	1.134	745	1.775
U12-JED 18 50	1.134	745	1.775
U12-JED 18 55	1.134	745	1.775
U12-JED 18 60	1.134	745	1.775
U12-JED 18 65	1.134	745	1.775
U12-JED 18 70	1.134	745	1.775
U12-JED 18 75	1.134	745	1.775
U12-JED 18 80	1.134	796	1.680
U12-JED 24 50	1.134	745	1.775
U12-JED 24 55	1.134	745	1.775
U12-JED 24 60	1.134	745	1.775
U12-JED 24 65	1.134	745	1.775
U12-JED 24 70	1.134	745	1.775
U12-JED 24 75	1.134	745	1.775
U12-JED 24 80	1.134	796	1.680
U12-JED 30 50	1.250	745	1.775
U12-JED 30 55	1.250	745	1.775
U12-JED 30 60	1.250	745	1.775
U12-JED 30 65	1.250	745	1.775
U12-JED 30 70	1.250	745	1.775
U12-JED 30 75	1.250	745	1.775
U12-JED 30 80	1.250	796	1.680

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JED 36 50	1.250	857	1.805
U12-JED 36 55	1.250	857	1.805
U12-JED 36 60	1.250	857	1.805
U12-JED 36 65	1.250	857	1.805
U12-JED 36 70	1.250	857	1.805
U12-JED 36 75	1.250	857	1.805
U12-JED 36 80	1.250	857	1.805
U12-JED 42 50	1.250	857	1.805
U12-JED 42 55	1.250	857	1.805
U12-JED 42 60	1.250	857	1.805
U12-JED 42 65	1.250	857	1.805
U12-JED 42 70	1.250	857	1.805
U12-JED 42 75	1.250	857	1.805
U12-JED 42 80	1.250	857	1.805
U12-JED 48 50	1.250	857	1.805
U12-JED 48 55	1.250	857	1.805
U12-JED 48 60	1.250	857	1.805
U12-JED 48 65	1.250	857	1.805
U12-JED 48 70	1.310	857	1.805
U12-JED 48 75	1.310	857	1.805
U12-JED 48 80	1.310	857	1.805

Grupos U12-JEE

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bombas principales

Bombas horizontales monoetapa normalizadas según DIN 24255, diseñadas para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Nudos de enlace

Flectores con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñados para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motores eléctricos

Horizontales a eje libre con grado de protección IP55 y eficiencia IE2 (más detalles en página 66).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

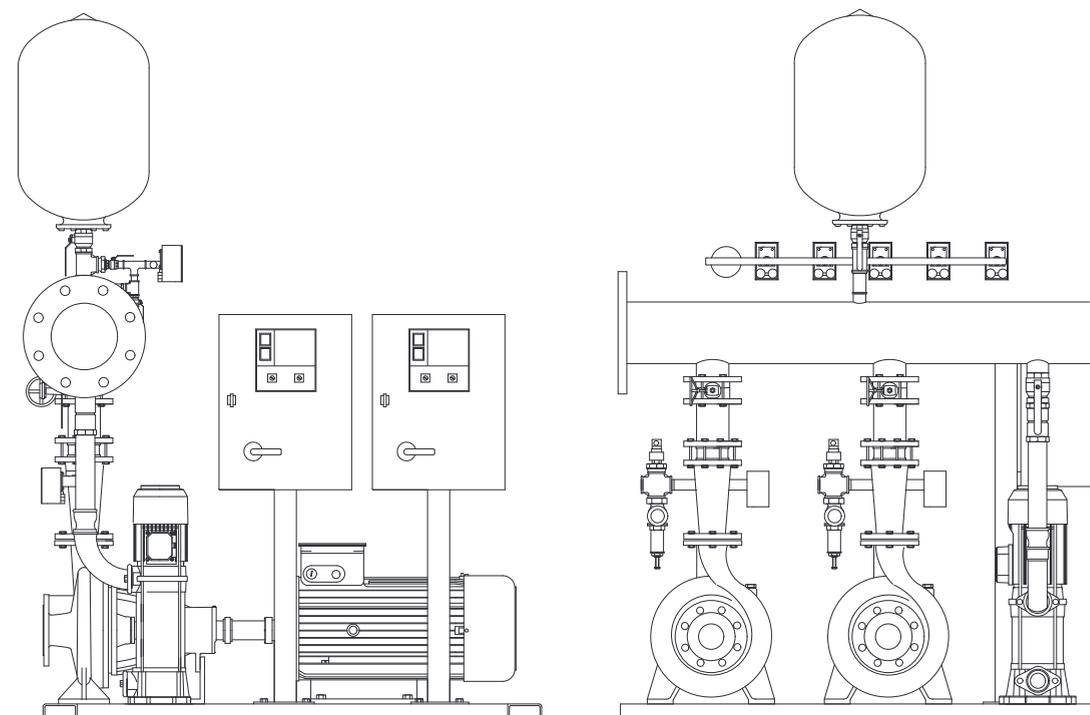
Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma UNE 23-500/2012.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/12. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 4 Válvulas de esfera |
| 2 Hidráulicas normalizadas | 3 Válvulas de retención |
| 2 Acoplamientos con distanciador | 1 Acumulador hidroneumático |
| 2 Motores eléctricos asíncronos | 5 Presostatos |
| 2 Cuadros de protección UNE | 3 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| 2 Válvulas de alivio | 2 Soportes de cuadro |

Grupos U12-JEE: Tablas de selección

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL			BOMBA AUXILIAR			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
U12-JEE 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200B	1CA 32S2A	7,5	CA 32-200B	1CA 32S2A	7,5	2"	
U12-JEE 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	1CA 32S2B	10,0	CA 32-200A	1CA 32S2B	10,0	2"	
U12-JEE 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	2"	
U12-JEE 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	2"	
U12-JEE 12 70	U5V-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	
U12-JEE 12 75	U5V-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	
U12-JEE 12 80	U5V-280/9	2,0	CA 32-250A	160M2B	20,0	CA 32-250A	160M2B	20,0	2"	
U12-JEE 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	1CA 32S2B	10,0	CA 32-200A	1CA 32S2B	10,0	2"	
U12-JEE 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	1CA 32S2B	10,0	CA 32-200A	1CA 32S2B	10,0	2"	
U12-JEE 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	CA 32-250C	160M2A	15,0	2"	
U12-JEE 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	
U12-JEE 18 70	U5V-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	
U12-JEE 18 75	U5V-280/9	2,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	CA 32-250B	160M2A	15,0	2"	
U12-JEE 18 80	U5V-280/9	2,0	CA 32-250A	160M2B	20,0	CA 32-250A	160M2B	20,0	2"	
U12-JEE 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	1CA 32S2B	10,0	CA 32-200A	1CA 32S2B	10,0	2 ½"	
U12-JEE 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-200A	1CA 32S2B	10,0	CA 40-200A	1CA 32S2B	10,0	2 ½"	
U12-JEE 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
U12-JEE 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
U12-JEE 24 70	U5V-280/9	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
U12-JEE 24 75	U5V-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
U12-JEE 24 80	U5V-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
U12-JEE 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
U12-JEE 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
U12-JEE 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
U12-JEE 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	CA 40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
U12-JEE 30 70	U5V-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
U12-JEE 30 75	U5V-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
U12-JEE 30 80	U5V-280/9	2,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	CA 40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL			BOMBA AUXILIAR			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
U12-JEE 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 36 70	U5V-280/9	2,0	CA 50-250B	160L2	25,0	CA 50-250B	160L2	25,0	3"	
U12-JEE 36 75	U5V-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	CA 50-250B	160L3	25,0	3"	
U12-JEE 36 80	U5V-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	3"	
U12-JEE 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	CA 50-200A	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 42 70	U5V-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	CA 50-250B	160L3	25,0	3"	
U12-JEE 42 75	U5V-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	CA 50-250B	160L3	25,0	3"	
U12-JEE 42 80	U5V-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	3"	
U12-JEE 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	200L2A	30,0	CA 50-200A	200L2A	30,0	3"	
U12-JEE 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	CA 50-250C	160M2B	20,0	3"	
U12-JEE 48 70	U5V-280/9	2,0	CA 50-250B	160L3	25,0	CA 50-250B	160L3	25,0	3"	
U12-JEE 48 75	U5V-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	3"	
U12-JEE 48 80	U5V-280/9	2,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	CA 50-250A	200L2A	30,0	3"	

Grupos U12-JEE: Medidas

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JEE 12 50	1.083	816	1.836
U12-JEE 12 55	1.083	816	1.836
U12-JEE 12 60	1.083	816	1.836
U12-JEE 12 65	1.083	745	1.775
U12-JEE 12 70	1.134	745	1.775
U12-JEE 12 75	1.134	745	1.775
U12-JEE 12 80	1.134	745	1.775
U12-JEE 18 50	1.134	745	1.775
U12-JEE 18 55	1.134	745	1.775
U12-JEE 18 60	1.134	745	1.775
U12-JEE 18 65	1.134	745	1.775
U12-JEE 18 70	1.134	745	1.775
U12-JEE 18 75	1.134	745	1.775
U12-JEE 18 80	1.134	796	1.680
U12-JEE 24 50	1.134	745	1.775
U12-JEE 24 55	1.134	745	1.775
U12-JEE 24 60	1.134	745	1.775
U12-JEE 24 65	1.134	745	1.775
U12-JEE 24 70	1.134	745	1.775
U12-JEE 24 75	1.134	745	1.775
U12-JEE 24 80	1.134	796	1.680
U12-JEE 30 50	1.250	745	1.775
U12-JEE 30 55	1.250	745	1.775
U12-JEE 30 60	1.250	745	1.775
U12-JEE 30 65	1.250	745	1.775
U12-JEE 30 70	1.250	745	1.775
U12-JEE 30 75	1.250	745	1.775
U12-JEE 30 80	1.250	796	1.680

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JEE 36 50	1.250	857	1.805
U12-JEE 36 55	1.250	857	1.805
U12-JEE 36 60	1.250	857	1.805
U12-JEE 36 65	1.250	857	1.805
U12-JEE 36 70	1.250	857	1.805
U12-JEE 36 75	1.250	857	1.805
U12-JEE 36 80	1.250	857	1.805
U12-JEE 42 50	1.250	857	1.805
U12-JEE 42 55	1.250	857	1.805
U12-JEE 42 60	1.250	857	1.805
U12-JEE 42 65	1.250	857	1.805
U12-JEE 42 70	1.250	857	1.805
U12-JEE 42 75	1.250	857	1.805
U12-JEE 42 80	1.250	857	1.805
U12-JEE 48 50	1.250	857	1.805
U12-JEE 48 55	1.250	857	1.805
U12-JEE 48 60	1.250	857	1.805
U12-JEE 48 65	1.250	857	1.805
U12-JEE 48 70	1.310	857	1.805
U12-JEE 48 75	1.310	857	1.805
U12-JEE 48 80	1.310	857	1.805

Grupos U12-JDD

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bombas principales

Bombas horizontales monoetapa normalizadas según DIN 24255, diseñadas para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Nudos de enlace

Flectores con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñados para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motores diésel

Motores Lombardini de inyección directa de cuatro tiempos, con potencias de hasta 35 Hp (más detalles en página 67).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

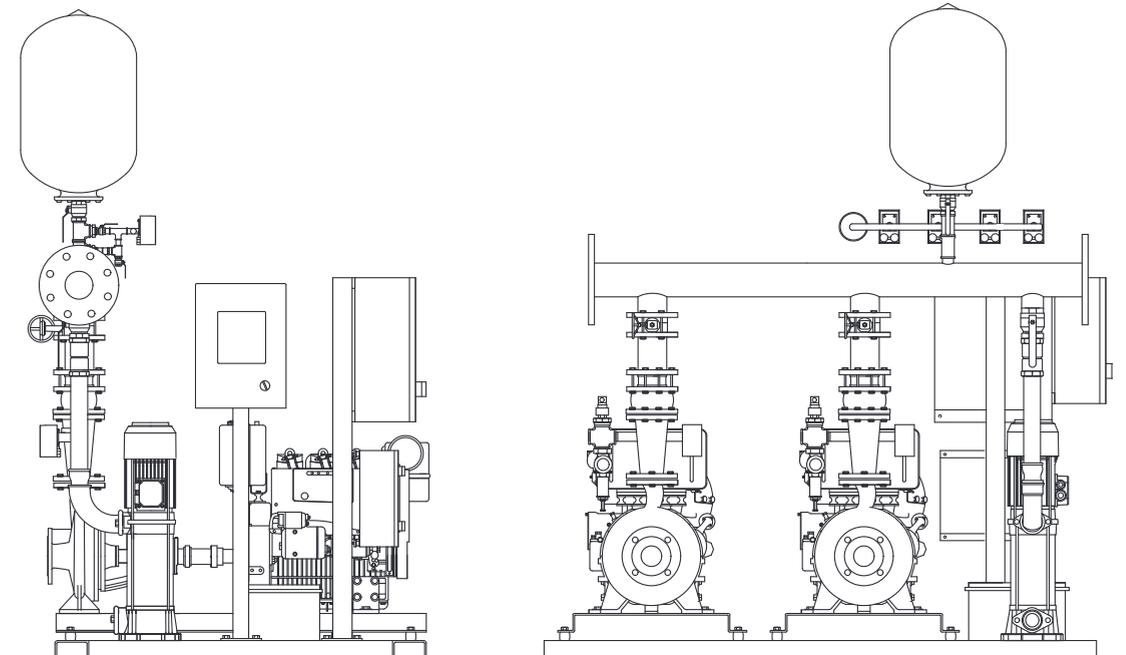
Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma UNE 23-500/2012.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según el párrafo 5.4.4 de la norma UNE 23-500/12. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas según el punto 2 del párrafo 5.4.2 de dicha norma.



Componentes

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 2 Válvulas de alivio |
| 2 Hidráulicas normalizadas | 4 Válvulas de esfera |
| 2 Acoplamientos con distanciador | 3 Válvulas de retención |
| 2 Motores diésel | 1 Acumulador hidroneumático |
| 4 Baterías | 5 Presostatos |
| 2 Cuadros de protección UNE | 3 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| | 2 Soportes de cuadro |

Grupos U12-JDD: Tablas de selección

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL			BOMBA AUXILIAR			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
U12-JDD 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200B	15LD350	7,5	CA 32-200B	15LD350	7,5	2"	
U12-JDD 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	
U12-JDD 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	
U12-JDD 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	
U12-JDD 12 70	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JDD 12 75	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JDD 12 80	USV-280/9	2,0	CA 32-250A	09LD625/2	25,0	CA 32-250A	09LD625/2	25,0	2"	
U12-JDD 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	
U12-JDD 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2"	
U12-JDD 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	CA 32-250C	25LD425	16,0	2"	
U12-JDD 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JDD 18 70	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JDD 18 75	USV-280/9	2,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	CA 32-250B	25LD425	16,0	2"	
U12-JDD 18 80	USV-280/9	2,0	CA 32-250A	09LD625/2	25,0	CA 32-250A	09LD625/2	25,0	2"	
U12-JDD 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	CA 32-200A	15LD4CA 40	11,0	2 ½"	
U12-JDD 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-200A	15LD4CA 40	11,0	CA 40-200A	15LD4CA 40	11,0	2 ½"	
U12-JDD 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JDD 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JDD 24 70	USV-280/9	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JDD 24 75	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JDD 24 80	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JDD 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JDD 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JDD 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JDD 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	CA 40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
U12-JDD 30 70	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JDD 30 75	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
U12-JDD 30 80	USV-280/9	2,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	CA 40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	

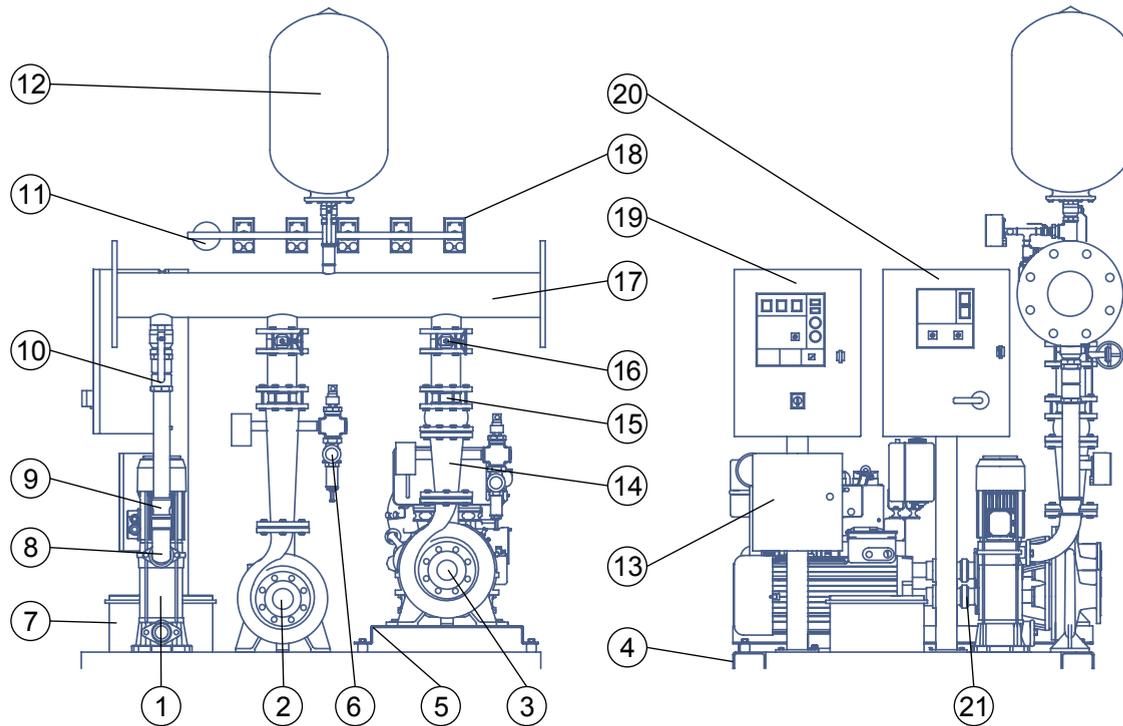
GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL			BOMBA AUXILIAR			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
U12-JDD 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 36 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 36 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 36 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
U12-JDD 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 42 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 42 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 42 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
U12-JDD 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	CA 50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	CA 50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 48 70	USV-280/9	2,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	CA 50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
U12-JDD 48 75	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
U12-JDD 48 80	USV-280/9	2,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	CA 50-250A	11LD626/3	35,0	3"	

Grupos U12-JDD: Medidas

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JDD 12 50	1.083	816	1.836
U12-JDD 12 55	1.083	816	1.836
U12-JDD 12 60	1.083	816	1.836
U12-JDD 12 65	1.083	745	1.775
U12-JDD 12 70	1.134	745	1.775
U12-JDD 12 75	1.134	745	1.775
U12-JDD 12 80	1.134	745	1.775
U12-JDD 18 50	1.134	745	1.775
U12-JDD 18 55	1.134	745	1.775
U12-JDD 18 60	1.134	745	1.775
U12-JDD 18 65	1.134	745	1.775
U12-JDD 18 70	1.134	745	1.775
U12-JDD 18 75	1.134	745	1.775
U12-JDD 18 80	1.134	796	1.680
U12-JDD 24 50	1.134	745	1.775
U12-JDD 24 55	1.134	745	1.775
U12-JDD 24 60	1.134	745	1.775
U12-JDD 24 65	1.134	745	1.775
U12-JDD 24 70	1.134	745	1.775
U12-JDD 24 75	1.134	745	1.775
U12-JDD 24 80	1.134	796	1.680
U12-JDD 30 50	1.250	745	1.775
U12-JDD 30 55	1.250	745	1.775
U12-JDD 30 60	1.250	745	1.775
U12-JDD 30 65	1.250	745	1.775
U12-JDD 30 70	1.250	745	1.775
U12-JDD 30 75	1.250	745	1.775
U12-JDD 30 80	1.250	796	1.680

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
U12-JDD 36 50	1.250	857	1.805
U12-JDD 36 55	1.250	857	1.805
U12-JDD 36 60	1.250	857	1.805
U12-JDD 36 65	1.250	857	1.805
U12-JDD 36 70	1.250	857	1.805
U12-JDD 36 75	1.250	857	1.805
U12-JDD 36 80	1.250	857	1.805
U12-JDD 42 50	1.250	857	1.805
U12-JDD 42 55	1.250	857	1.805
U12-JDD 42 60	1.250	857	1.805
U12-JDD 42 65	1.250	857	1.805
U12-JDD 42 70	1.250	857	1.805
U12-JDD 42 75	1.250	857	1.805
U12-JDD 42 80	1.250	857	1.805
U12-JDD 48 50	1.250	857	1.805
U12-JDD 48 55	1.250	857	1.805
U12-JDD 48 60	1.250	857	1.805
U12-JDD 48 65	1.250	857	1.805
U12-JDD 48 70	1.310	857	1.805
U12-JDD 48 75	1.310	857	1.805
U12-JDD 48 80	1.310	857	1.805

Composición general de grupo contra incendios



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

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 com-

patibles 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 instala-

ción 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

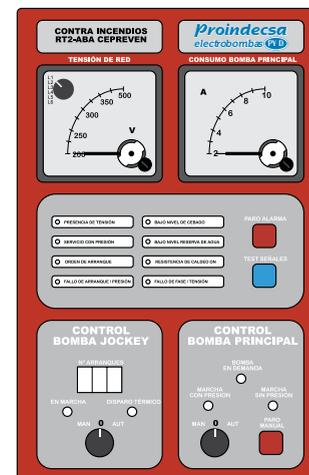
de alivio del tipo de seguridad de escape conducido a drenaje, con un diámetro máximo de 1". Está prohibido instalar directamente ningún tipo de válvula a la brida de aspiración de la bomba.

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.

Cuadros RT2-ABA CEPREVEN

Cuadros eléctricos montados en armario metálico de color rojo RAL 3000 CC, con interruptor general de corte, preparados para cumplir con todas las especificaciones técnicas de la norma RT2-ABA CEPREVEN. Montados sobre soporte vertical, cableados y probados.



CUADRO ELÉCTRICO

Instrumentación

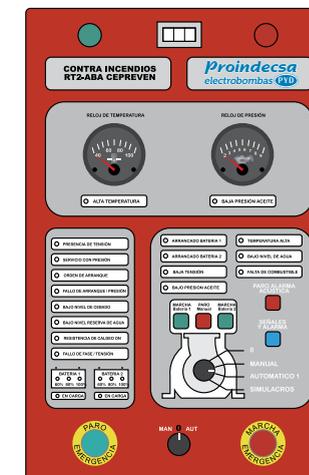
- Selector general
- Selector bomba principal Man - 0 - Aut
- Selector bomba jockey Man - 0 - Aut
- Pulsador arranque manual
- Pulsador paro manual
- Paro alarma acústica

Información

- Amperímetro bomba principal
- Voltímetro lectura general
- Contador de arranques bomba jockey
- Indicador presencia tensión (R-S-T)
- Indicadores falta de tensión
- Indicador fallo de arranque
- Indicadores bomba en marcha
- Indicador bajo nivel reserva de agua
- Indicador disparo térmico jockey

Alarmas

- Falta de tensión
- Fallo arranque bomba principal
- Disparo protecciones
- Bajo nivel depósito de cebado
- Bajo nivel reserva de agua



CUADRO DIÉSEL

Instrumentación

- Selector general
- Control arranque motobomba
- Arranque circuito refrigeración
- Gestión lectura de temperatura
- Pulsador manual batería A / B
- Selector bomba principal Man - 0 - Aut
- Pulsador test de lámparas
- Paro alarma acústica

Información

- Voltímetros baterías
- Amperímetros baterías
- Velocidad RPM motor
- Presión de aceite
- Temperatura motor
- Horas de funcionamiento del motor
- Control de carga de baterías

Alarmas

- Falta de tensión
- Fallo arranque bomba principal
- Disparo de protecciones
- Bajo nivel depósito de cebado
- Bajo nivel reserva de agua

Bombas jockey: Serie VERTI P

Descripción

Electrobombas centrífugas multietapa monobloc en ejecución vertical, diseñadas para aplicaciones de bombeo donde se requiera una bomba robusta y compacta.

Materiales de construcción

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

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura máxima del líquido: 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP55



Bombas jockey: Serie ULTRA U5V

Descripción

Electrobombas centrífugas multicelulares monobloc en ejecución vertical que garantizan presiones elevadas. Particularmente apropiadas para equipos de presión e instalaciones contra incendios.

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba en acero inoxidable AISI 304, eje del motor en acero inoxidable AISI 303. Soporte del motor en fundición. Impulsores y difusores en Noryl. Cierre mecánico en cerámica/grafito.

Área de trabajo

Servicio continuo

Temperatura del líquido: de 5° a 35°C

Aislamiento clase F

Grado de protección IP44



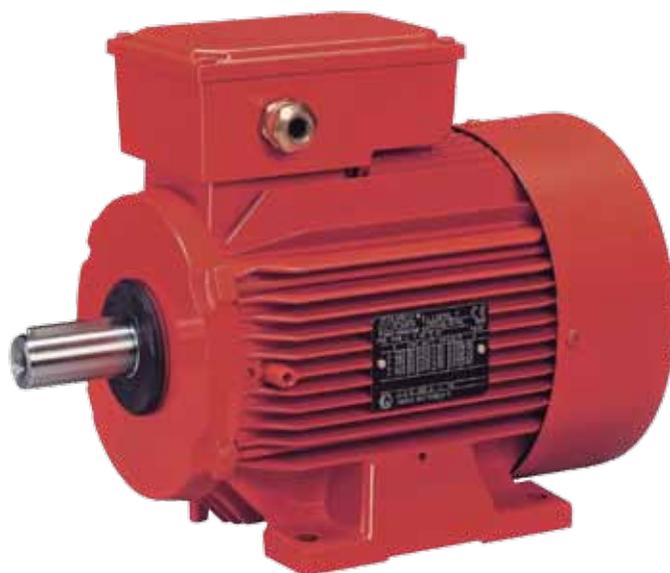
Motores eléctricos: Serie K

Descripción

Motores eléctricos diseñados conforme a los estándares europeos IEC 34-1, asíncronos trifásicos con rotor en jaula ardilla, de fundición ligera con patas y bridas desmontables y dimensiones de acuerdo a la norma IEC 60072.

Sus principales características son:

- Autoventilados, según IC411
- Frecuencia 50 Hz
- Rendimiento clase EFF2
- Aislamiento clase F
- Grado de protección IP55
- Nivel de ruido máximo 80 dB
- Caja de bornes



Motores diésel: Lombardini serie 15 LD

Descripción

Motores diésel monocilíndricos de inyección directa de cuatro tiempos refrigerados por aire Lombardini con depósito de combustible, cuyas principales características son:

- Rotación antihoraria
- Arranque recuperable
- Filtro de combustible
- Filtro aire en seco
- Filtro de aceite interno a paso total incorporado
- Escape silenciador con protección
- Desaireación automática en la bomba de inyección
- Lubricación forzada mediante bomba a lóbulos
- Regulador de velocidad centrífugo a masas
- Corrector de par
- Culata en fundición de aluminio



Bombas principales: Serie CA

Descripción

Bombas centrífugas de eje libre fabricadas según las normas EN 733. Capaces de aportar grandes presiones y caudales.

Materiales de construcción

Cuerpo de bomba en fundición. Impulsor en bronce. Cierre mecánico de cerámica-grafito. Eje del motor en acero inoxidable AISI 304.

Área de trabajo

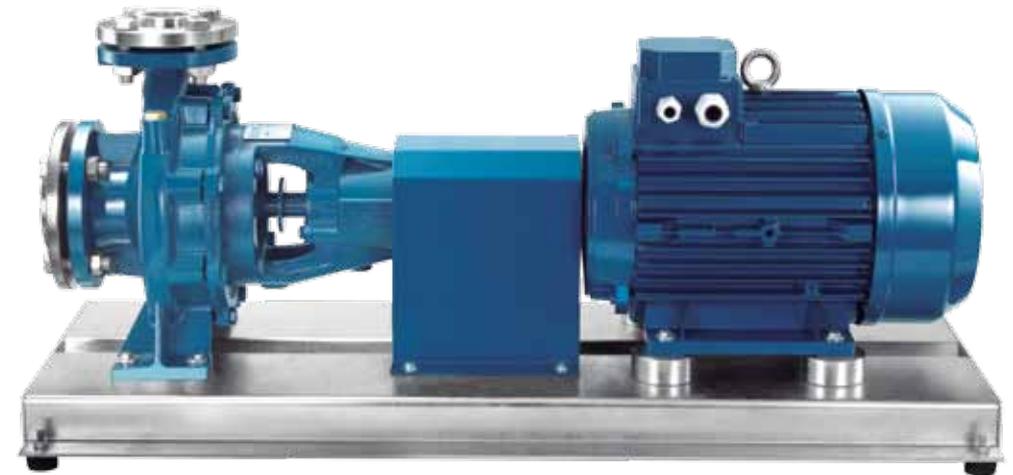
Servicio continuo

Temperatura del líquido: -10° a 90°C

Presión máxima de trabajo: 10 bar



IMPULSOR EN BRONCE



Grupos CEP-JE

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba principal

Bomba horizontal monoetapa normalizada según DIN 24255, diseñada para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Turbina en bronce y eje en acero inoxidable. Construida según las directrices de la norma EN 733.

Nudo de enlace

Flector con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñado para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motor eléctrico

Horizontal a eje libre con grado de protección IP55 y eficiencia IE2 (más detalles en página 104).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en

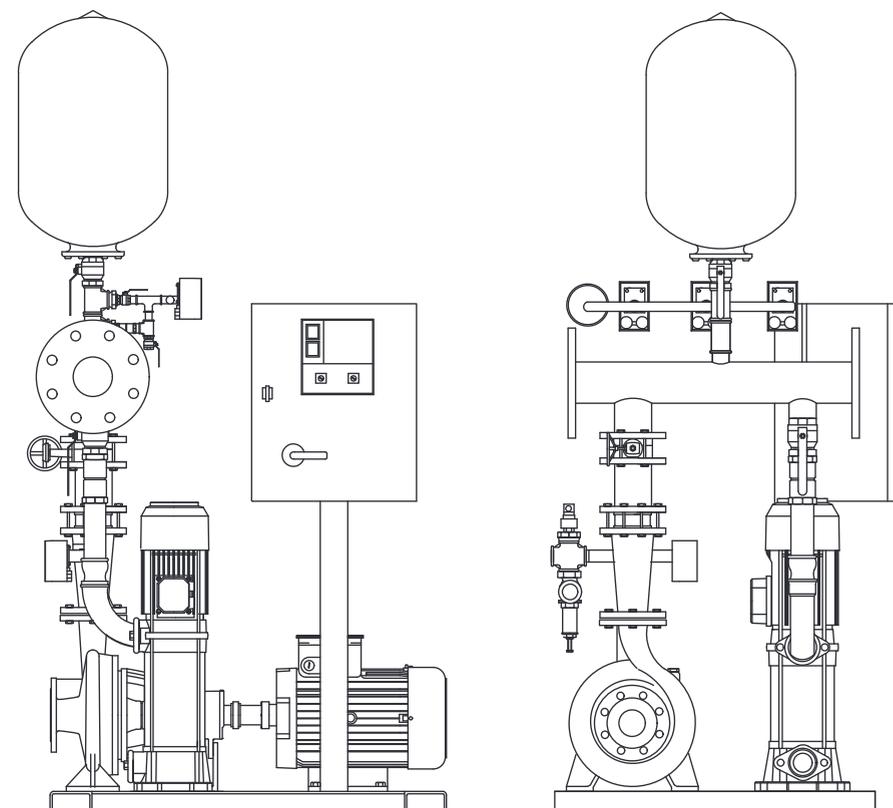
acero inoxidable. Válvula de aislamiento para favorecer las tareas de mantenimiento, válvula de retención instalada en paralelo y válvula de desagüe para prueba de presostatos.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma RT2-ABA CEPREVEN. Incluye cofre para arranque manual de emergencia.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según la norma RT2-ABA CEPREVEN. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas también según dicha norma.



Componentes

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 3 Válvulas de esfera |
| 1 Hidráulica normalizada | 2 Válvulas de retención |
| 1 Acoplamiento con distanciador | 1 Acumulador hidroneumático |
| 1 Motor eléctrico asíncrono | 3 Presostatos |
| 1 Cuadro de protección RT2-ABA | 2 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| 1 Válvula de alivio | 1 Soporte de cuadro |

Grupos CEP-JE: Tablas de selección y medidas

GRUPO	BOMBA JOCKEY		BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)				
	MODELO	H _p	HIDRÁULICA	MOTOR	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JE 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200B	132S2A	7,5	2"	683	816	1.836
CEP-JE 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	2"	683	816	1.836
CEP-JE 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	2"	683	816	1.836
CEP-JE 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 12 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 12 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 12 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	160M2B	20,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 18 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 18 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	734	745	1.775
CEP-JE 18 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	160M2B	20,0	2"	800	796	1.680
CEP-JE 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-200A	132S2B	10,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 24 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 24 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 24 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	800	796	1.680
CEP-JE 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 30 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 30 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JE 30 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	800	796	1.680

GRUPO	BOMBA JOCKEY		BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)				
	MODELO	H _p	HIDRÁULICA	MOTOR	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JE 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 36 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 36 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 36 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 42 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 42 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 42 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 48 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 48 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805
CEP-JE 48 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	3"	836	857	1.805

Grupos CEP-JD

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bomba principal

Bomba horizontal monoetapa normalizada según DIN 24255, diseñada para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Turbina en bronce y eje en acero inoxidable. Construida según las directrices de la norma EN 733.

Nudo de enlace

Flector con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñado para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motor diésel

Motores Lombardini de inyección directa de cuatro tiempos, con potencias de hasta 50 Hp (más detalles en página 105).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo.

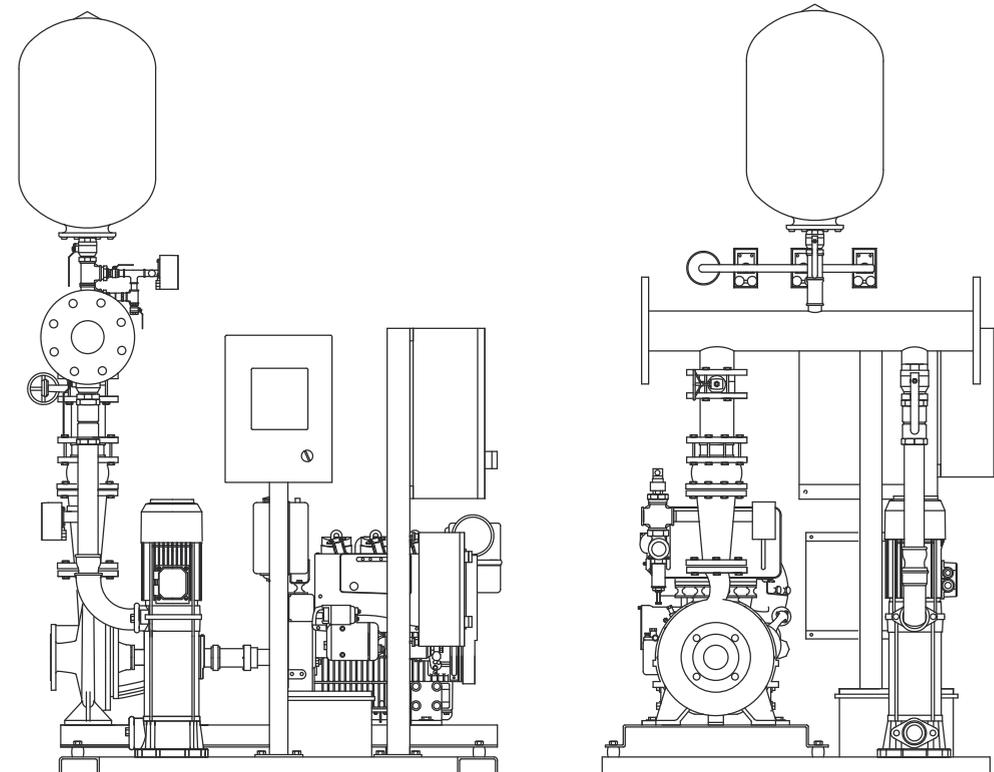
Colector de instrumentos construido en acero inoxidable. Válvula de aislamiento para favorecer las tareas de mantenimiento, válvula de retención instalada en paralelo y válvula de desagüe para prueba de presostatos.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma RT2-ABA CEPREVEN.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según la norma RT2-ABA CEPREVEN. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas también según dicha norma.



Componentes

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 1 Válvula de alivio |
| 1 Hidráulica normalizada | 3 Válvulas de esfera |
| 1 Acoplamiento con distanciador | 2 Válvulas de retención |
| 1 Motor diésel | 1 Acumulador hidroneumático |
| 2 Baterías | 3 Presostatos |
| 2 Cuadros de protección RT2-ABA | 2 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| | 2 Soportes de cuadro |

Grupos CEP-JD: Tablas de selección y medidas

GRUPO	BOMBA JOCKEY		BOMBA PRINCIPAL DIÉSEL		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)				
	MODELO	H _p	HIDRÁULICA	MOTOR	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JD 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200B	15LD350	7,5	2"	683	816	1.836
CEP-JD 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"	683	816	1.836
CEP-JD 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"	683	816	1.836
CEP-JD 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 12 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 12 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 12 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	09LD625/2	25,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 18 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 18 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	734	745	1.775
CEP-JD 18 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	09LD625/2	25,0	2"	800	796	1.680
CEP-JD 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-200A	15LD440	11,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 24 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 24 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 24 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	800	796	1.680
CEP-JD 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 30 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 30 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	734	745	1.775
CEP-JD 30 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	800	796	1.680

GRUPO	BOMBA JOCKEY		BOMBA PRINCIPAL DIÉSEL		MEDIDAS DEL GRUPO (mm)				
	MODELO	H _p	HIDRÁULICA	MOTOR	H _p	COL.	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JD 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 36 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 36 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 36 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 42 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 42 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 42 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 48 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 48 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"	836	857	1.805
CEP-JD 48 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"	836	857	1.805

Grupos CEP-JED

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bombas principales

Bombas horizontales monoetapa normalizadas según DIN 24255, diseñadas para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Turbina en bronce y eje en acero inoxidable. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Nudos de enlace

Flectores con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñados para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motor eléctrico

Horizontal a eje libre con grado de protección IP55 y eficiencia IE2 (más detalles en página 104).

Motor diésel

Motor Lombardini monocilíndrico de inyección directa a cuatro tiempos, con potencias de hasta 50 Hp (más detalles en página 105).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

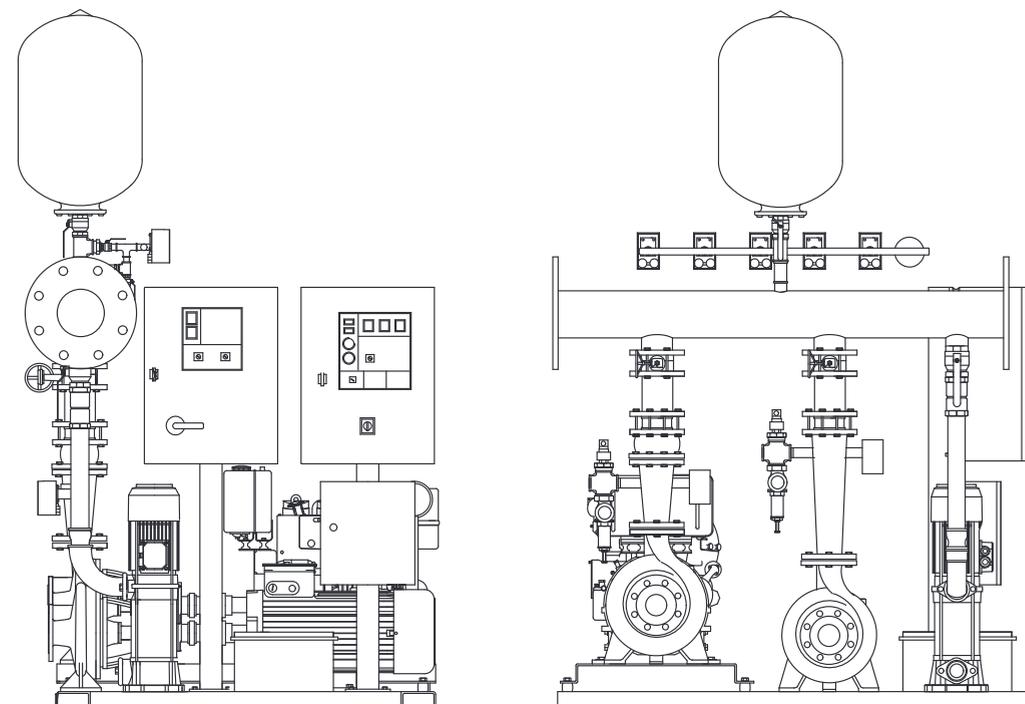
Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable. Válvula de aislamiento para favorecer las tareas de mantenimiento, válvula de retención instalada en paralelo y válvula de desagüe para prueba de presostatos.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma RT2-ABA CEPREVEN.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según la norma RT2-ABA CEPREVEN. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas también según dicha norma.



Componentes

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 2 Válvulas de alivio |
| 2 Hidráulicas normalizadas | 4 Válvulas de esfera |
| 2 Acoplamientos con distanciador | 3 Válvulas de retención |
| 1 Motor diésel | 1 Acumulador hidroneumático |
| 1 Motor eléctrico asíncromo IE2 | 5 Presostatos |
| 2 Baterías | 3 Manómetros |
| 3 Cuadros de protección RT2-ABA | 1 Bancada común |
| 1 Colector de impulsión | 3 Soportes de cuadro |

Grupos U12-JED: Tablas de selección

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA			BOMBA AUXILIAR DIÉSEL		
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	COL.
CEP-JED 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200B	132S2A	7,5	CA B32-200B	15LD350	7,5	2"
CEP-JED 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"
CEP-JED 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"
CEP-JED 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"
CEP-JED 12 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"
CEP-JED 12 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"
CEP-JED 12 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	160M2B	20,0	CA B32-250A	09LD625/2	25,0	2"
CEP-JED 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"
CEP-JED 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"
CEP-JED 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"
CEP-JED 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"
CEP-JED 18 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"
CEP-JED 18 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"
CEP-JED 18 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	160M2B	20,0	CA B32-250A	09LD625/2	25,0	2"
CEP-JED 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2 ½"
CEP-JED 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-200A	132S2B	10,0	CA B40-200A	15LD440	11,0	2 ½"
CEP-JED 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"
CEP-JED 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"
CEP-JED 24 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"
CEP-JED 24 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"
CEP-JED 24 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"
CEP-JED 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"
CEP-JED 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"
CEP-JED 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"
CEP-JED 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"
CEP-JED 30 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"
CEP-JED 30 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"
CEP-JED 30 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA			BOMBA AUXILIAR DIÉSEL		
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	COL.
CEP-JED 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 36 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L2	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 36 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 36 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"
CEP-JED 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 42 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 42 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 42 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"
CEP-JED 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	200L2A	30,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 48 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"
CEP-JED 48 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"
CEP-JED 48 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"

Grupos CEP-JED: Medidas

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JED 12 50	683	816	1.836
CEP-JED 12 55	683	816	1.836
CEP-JED 12 60	683	816	1.836
CEP-JED 12 65	734	745	1.775
CEP-JED 12 70	734	745	1.775
CEP-JED 12 75	734	745	1.775
CEP-JED 12 80	734	745	1.775
CEP-JED 18 50	734	745	1.775
CEP-JED 18 55	734	745	1.775
CEP-JED 18 60	734	745	1.775
CEP-JED 18 65	734	745	1.775
CEP-JED 18 70	734	745	1.775
CEP-JED 18 75	734	745	1.775
CEP-JED 18 80	800	796	1.680
CEP-JED 24 50	734	745	1.775
CEP-JED 24 55	734	745	1.775
CEP-JED 24 60	734	745	1.775
CEP-JED 24 65	734	745	1.775
CEP-JED 24 70	734	745	1.775
CEP-JED 24 75	734	745	1.775
CEP-JED 24 80	800	796	1.680
CEP-JED 30 50	734	745	1.775
CEP-JED 30 55	734	745	1.775
CEP-JED 30 60	734	745	1.775
CEP-JED 30 65	734	745	1.775
CEP-JED 30 70	734	745	1.775
CEP-JED 30 75	734	745	1.775
CEP-JED 30 80	800	796	1.680

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JED 36 50	836	857	1.805
CEP-JED 36 55	836	857	1.805
CEP-JED 36 60	836	857	1.805
CEP-JED 36 65	836	857	1.805
CEP-JED 36 70	836	857	1.805
CEP-JED 36 75	836	857	1.805
CEP-JED 36 80	836	857	1.805
CEP-JED 42 50	836	857	1.805
CEP-JED 42 55	836	857	1.805
CEP-JED 42 60	836	857	1.805
CEP-JED 42 65	836	857	1.805
CEP-JED 42 70	836	857	1.805
CEP-JED 42 75	836	857	1.805
CEP-JED 42 80	836	857	1.805
CEP-JED 48 50	836	857	1.805
CEP-JED 48 55	836	857	1.805
CEP-JED 48 60	836	857	1.805
CEP-JED 48 65	836	857	1.805
CEP-JED 48 70	836	857	1.805
CEP-JED 48 75	836	857	1.805
CEP-JED 48 80	836	857	1.805

Grupos CEP-JEE

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bombas principales

Bombas horizontales monoetapa normalizadas según DIN 24255, diseñadas para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Nudos de enlace

Flectores con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñados para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motores eléctricos

Horizontales a eje libre con grado de protección IP55 y eficiencia IE2 (más detalles en página 104).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

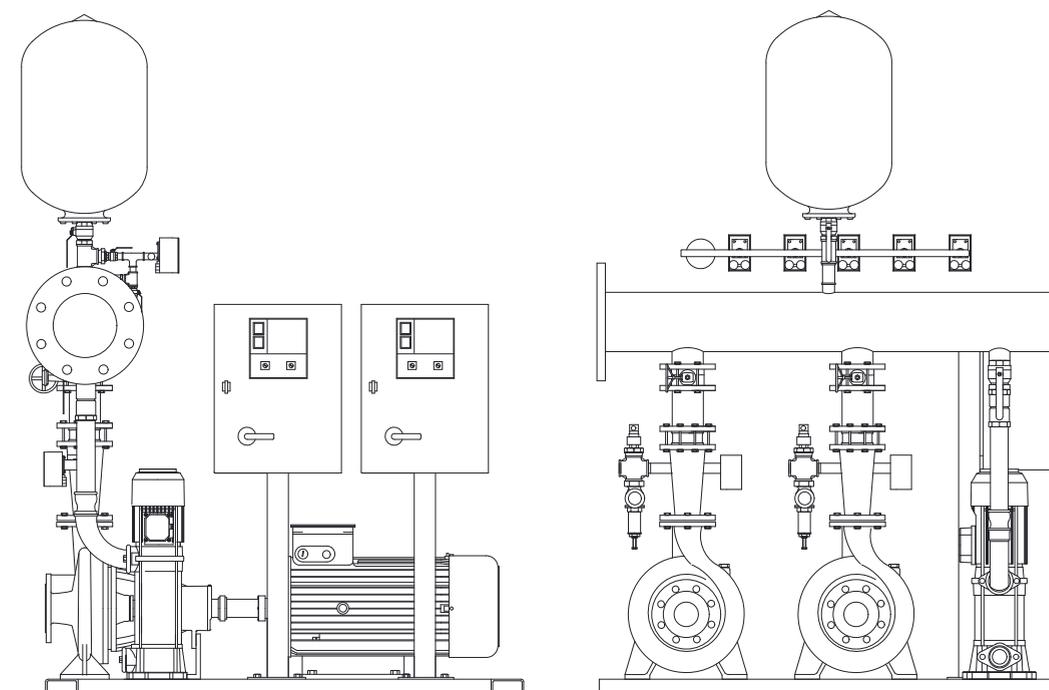
Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma RT2-ABA CEPREVEN.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según la norma RT2-ABA CEPREVEN. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas también según dicha norma.



Componentes

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 4 Válvulas de esfera |
| 2 Hidráulicas normalizadas | 3 Válvulas de retención |
| 2 Acoplamientos con distanciador | 1 Acumulador hidroneumático |
| 2 Motores eléctricos asíncronos | 5 Presostatos |
| 3 Cuadros de protección RT2-ABA | 3 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| 2 Válvulas de alivio | 3 Soportes de cuadro |

Grupos CEP-JEE: Tablas de selección

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL			BOMBA AUXILIAR			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
CEP-JEE 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200B	132S2A	7,5	CA B32-200B	132S2A	7,5	2"	
CEP-JEE 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	2"	
CEP-JEE 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	2"	
CEP-JEE 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	2"	
CEP-JEE 12 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	
CEP-JEE 12 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	
CEP-JEE 12 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	160M2B	20,0	CA B32-250A	160M2B	20,0	2"	
CEP-JEE 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	2"	
CEP-JEE 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	2"	
CEP-JEE 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	CA B32-250C	160M2A	15,0	2"	
CEP-JEE 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	
CEP-JEE 18 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	
CEP-JEE 18 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	CA B32-250B	160M2A	15,0	2"	
CEP-JEE 18 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	160M2B	20,0	CA B32-250A	160M2B	20,0	2"	
CEP-JEE 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	CA B32-200A	132S2B	10,0	2 ½"	
CEP-JEE 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-200A	132S2B	10,0	CA B40-200A	132S2B	10,0	2 ½"	
CEP-JEE 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
CEP-JEE 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
CEP-JEE 24 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
CEP-JEE 24 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
CEP-JEE 24 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
CEP-JEE 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
CEP-JEE 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
CEP-JEE 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
CEP-JEE 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	CA B40-250B	160M2A	15,0	2 ½"	
CEP-JEE 30 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
CEP-JEE 30 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	
CEP-JEE 30 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	CA B40-250A	160M2B	20,0	2 ½"	

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL			BOMBA AUXILIAR			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
CEP-JEE 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 36 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L2	25,0	CA B50-250B	160L2	25,0	3"	
CEP-JEE 36 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	CA B50-250B	160L3	25,0	3"	
CEP-JEE 36 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	3"	
CEP-JEE 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	CA B50-200A	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 42 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	CA B50-250B	160L3	25,0	3"	
CEP-JEE 42 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	CA B50-250B	160L3	25,0	3"	
CEP-JEE 42 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	3"	
CEP-JEE 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	200L2A	30,0	CA B50-200A	200L2A	30,0	3"	
CEP-JEE 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	CA B50-250C	160M2B	20,0	3"	
CEP-JEE 48 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	160L3	25,0	CA B50-250B	160L3	25,0	3"	
CEP-JEE 48 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	3"	
CEP-JEE 48 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	CA B50-250A	200L2A	30,0	3"	

Grupos CEP-JEE: Medidas

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JEE 12 50	683	816	1.836
CEP-JEE 12 55	683	816	1.836
CEP-JEE 12 60	683	816	1.836
CEP-JEE 12 65	734	745	1.775
CEP-JEE 12 70	734	745	1.775
CEP-JEE 12 75	734	745	1.775
CEP-JEE 12 80	734	745	1.775
CEP-JEE 18 50	734	745	1.775
CEP-JEE 18 55	734	745	1.775
CEP-JEE 18 60	734	745	1.775
CEP-JEE 18 65	734	745	1.775
CEP-JEE 18 70	734	745	1.775
CEP-JEE 18 75	734	745	1.775
CEP-JEE 18 80	800	796	1.680
CEP-JEE 24 50	734	745	1.775
CEP-JEE 24 55	734	745	1.775
CEP-JEE 24 60	734	745	1.775
CEP-JEE 24 65	734	745	1.775
CEP-JEE 24 70	734	745	1.775
CEP-JEE 24 75	734	745	1.775
CEP-JEE 24 80	800	796	1.680
CEP-JEE 30 50	734	745	1.775
CEP-JEE 30 55	734	745	1.775
CEP-JEE 30 60	734	745	1.775
CEP-JEE 30 65	734	745	1.775
CEP-JEE 30 70	734	745	1.775
CEP-JEE 30 75	734	745	1.775
CEP-JEE 30 80	800	796	1.680

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JEE 36 50	836	857	1.805
CEP-JEE 36 55	836	857	1.805
CEP-JEE 36 60	836	857	1.805
CEP-JEE 36 65	836	857	1.805
CEP-JEE 36 70	836	857	1.805
CEP-JEE 36 75	836	857	1.805
CEP-JEE 36 80	836	857	1.805
CEP-JEE 42 50	836	857	1.805
CEP-JEE 42 55	836	857	1.805
CEP-JEE 42 60	836	857	1.805
CEP-JEE 42 65	836	857	1.805
CEP-JEE 42 70	836	857	1.805
CEP-JEE 42 75	836	857	1.805
CEP-JEE 42 80	836	857	1.805
CEP-JEE 48 50	836	857	1.805
CEP-JEE 48 55	836	857	1.805
CEP-JEE 48 60	836	857	1.805
CEP-JEE 48 65	836	857	1.805
CEP-JEE 48 70	836	857	1.805
CEP-JEE 48 75	836	857	1.805
CEP-JEE 48 80	836	857	1.805

Grupos CEP-JDD

Bomba jockey

Electrobomba multicelular vertical de la serie VERTI P o ULTRA U5V.

Bombas principales

Bombas horizontales monoetapa normalizadas según DIN 24255, diseñadas para permitir el completo desmontaje de la unidad rotórica sin desmontar la tubería. Todas ellas construidas según las directrices de la norma EN 733.

Nudos de enlace

Flectores con distanciador y elastómero en estrella. Especialmente diseñados para poder desmontar el motor sin mover la parte hidráulica.

Motores diésel

Motores Lombardini de inyección directa de cuatro tiempos, con potencias de hasta 50 Hp (más detalles en página 105).

Valvulería

Colectores fabricados en acero inoxidable AISI 304. Diámetro nominal diseñado para garantizar una circulación máxima del fluido de 2 m/s. Válvula de retención tipo Boston de latón. Válvula de cierre tipo bola en acero cromado.

Instrumentación

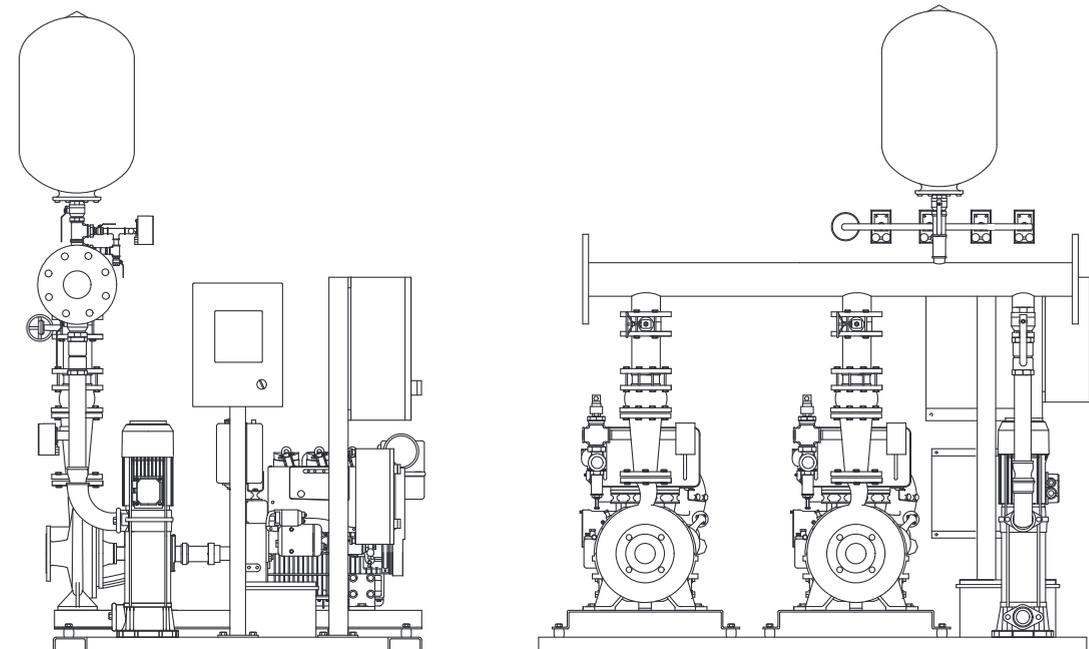
Presostato del tipo normalmente cerrado. Manómetro de fondo de escala adecuado a la presión máxima del equipo. Colector de instrumentos construido en acero inoxidable.

Cuadro eléctrico

Armario metálico de color rojo RAL 3000 CC con interruptor general de corte. Preparado para cumplir todas las especificaciones de la norma RT2-ABA CEPREVEN.

Accesorios opcionales

Circuito de pruebas con caudalímetro, de obligada colocación según la norma RT2-ABA CEPREVEN. Sistema de cebado de obligada colocación en aspiraciones negativas también según dicha norma.



Componentes

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Bomba jockey | 2 Válvulas de alivio |
| 2 Hidráulicas normalizadas | 4 Válvulas de esfera |
| 2 Acoplamientos con distanciador | 3 Válvulas de retención |
| 2 Motores diésel | 1 Acumulador hidroneumático |
| 4 Baterías | 5 Presostatos |
| 3 Cuadros de protección RT2-ABA | 3 Manómetros |
| 1 Colector de impulsión | 1 Bancada común |
| | 3 Soportes de cuadro |

Grupos CEP-JDD: Tablas de selección

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL			BOMBA AUXILIAR			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
CEP-JDD 12 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200B	15LD350	7,5	CA B32-200B	15LD350	7,5	2"	
CEP-JDD 12 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"	
CEP-JDD 12 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"	
CEP-JDD 12 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"	
CEP-JDD 12 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	
CEP-JDD 12 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	
CEP-JDD 12 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	09LD625/2	25,0	CA B32-250A	09LD625/2	25,0	2"	
CEP-JDD 18 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"	
CEP-JDD 18 55	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2"	
CEP-JDD 18 60	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	CA B32-250C	25LD425	16,0	2"	
CEP-JDD 18 65	VERTI 256 P	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	
CEP-JDD 18 70	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	
CEP-JDD 18 75	USV-280/9	2,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	CA B32-250B	25LD425	16,0	2"	
CEP-JDD 18 80	USV-280/9	2,0	CA B32-250A	09LD625/2	25,0	CA B32-250A	09LD625/2	25,0	2"	
CEP-JDD 24 50	VERTI 256 P	2,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	CA B32-200A	15LD440	11,0	2 ½"	
CEP-JDD 24 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-200A	15LD440	11,0	CA B40-200A	15LD440	11,0	2 ½"	
CEP-JDD 24 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
CEP-JDD 24 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
CEP-JDD 24 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
CEP-JDD 24 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
CEP-JDD 24 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
CEP-JDD 30 50	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
CEP-JDD 30 55	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
CEP-JDD 30 60	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
CEP-JDD 30 65	VERTI 256 P	2,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	CA B40-250B	25LD425	16,0	2 ½"	
CEP-JDD 30 70	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
CEP-JDD 30 75	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	
CEP-JDD 30 80	USV-280/9	2,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	CA B40-250A	09LD625/2	25,0	2 ½"	

GRUPO	BOMBA JOCKEY			BOMBA PRINCIPAL			BOMBA AUXILIAR			COL.
	MODELO	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp	HIDRÁULICA	MOTOR	Hp		
CEP-JDD 36 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 36 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 36 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 36 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 36 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 36 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 36 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
CEP-JDD 42 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 42 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 42 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 42 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 42 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 42 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 42 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
CEP-JDD 48 50	VERTI 256 P	2,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	CA B50-200A	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 48 55	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 48 60	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 48 65	VERTI 256 P	2,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	CA B50-250C	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 48 70	USV-280/9	2,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	CA B50-250B	09LD625/2	25,0	3"	
CEP-JDD 48 75	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"	
CEP-JDD 48 80	USV-280/9	2,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	CA B50-250A	11LD626/3	35,0	3"	

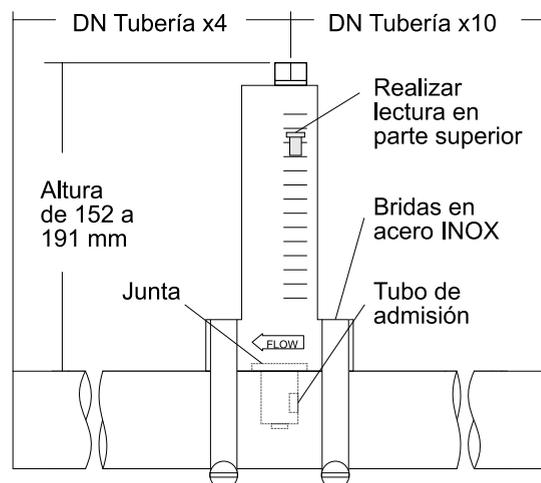
Grupos CEP-JDD: Medidas

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JDD 12 50	683	816	1.836
CEP-JDD 12 55	683	816	1.836
CEP-JDD 12 60	683	816	1.836
CEP-JDD 12 65	734	745	1.775
CEP-JDD 12 70	734	745	1.775
CEP-JDD 12 75	734	745	1.775
CEP-JDD 12 80	734	745	1.775
CEP-JDD 18 50	734	745	1.775
CEP-JDD 18 55	734	745	1.775
CEP-JDD 18 60	734	745	1.775
CEP-JDD 18 65	734	745	1.775
CEP-JDD 18 70	734	745	1.775
CEP-JDD 18 75	734	745	1.775
CEP-JDD 18 80	800	796	1.680
CEP-JDD 24 50	734	745	1.775
CEP-JDD 24 55	734	745	1.775
CEP-JDD 24 60	734	745	1.775
CEP-JDD 24 65	734	745	1.775
CEP-JDD 24 70	734	745	1.775
CEP-JDD 24 75	734	745	1.775
CEP-JDD 24 80	800	796	1.680
CEP-JDD 30 50	734	745	1.775
CEP-JDD 30 55	734	745	1.775
CEP-JDD 30 60	734	745	1.775
CEP-JDD 30 65	734	745	1.775
CEP-JDD 30 70	734	745	1.775
CEP-JDD 30 75	734	745	1.775
CEP-JDD 30 80	800	796	1.680

MEDIDAS DEL GRUPO (mm)			
MODELO	ANCHO	FONDO	ALTO
CEP-JDD 36 50	836	857	1.805
CEP-JDD 36 55	836	857	1.805
CEP-JDD 36 60	836	857	1.805
CEP-JDD 36 65	836	857	1.805
CEP-JDD 36 70	836	857	1.805
CEP-JDD 36 75	836	857	1.805
CEP-JDD 36 80	836	857	1.805
CEP-JDD 42 50	836	857	1.805
CEP-JDD 42 55	836	857	1.805
CEP-JDD 42 60	836	857	1.805
CEP-JDD 42 65	836	857	1.805
CEP-JDD 42 70	836	857	1.805
CEP-JDD 42 75	836	857	1.805
CEP-JDD 42 80	836	857	1.805
CEP-JDD 48 50	836	857	1.805
CEP-JDD 48 55	836	857	1.805
CEP-JDD 48 60	836	857	1.805
CEP-JDD 48 65	836	857	1.805
CEP-JDD 48 70	836	857	1.805
CEP-JDD 48 75	836	857	1.805
CEP-JDD 48 80	836	857	1.805

CAUDALÍMETROS

De lectura directa mediante flotador en escala fija. Disponible para instalación en tubería horizontal y vertical. Fijación mediante bridas de acero inoxidable, estanqueidad mediante junta de asentamiento en tubería. Es imprescindible respetar las cotas mínimas para realizar una lectura correcta.

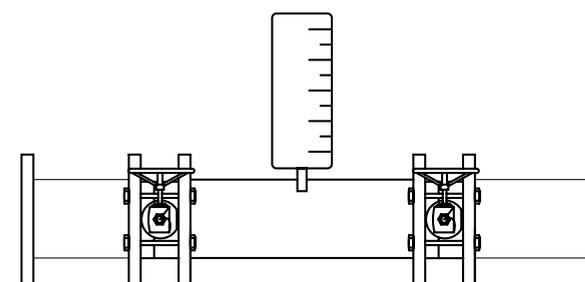


COLECTORES DE PRUEBAS

De obligada instalación en todas las normativas, se instalará un sistema de medida de caudal que permita comprobar la curva característica de cada bomba principal hasta el punto de 150% del caudal nominal. Se instala en paralelo a la línea de impulsión de las bombas principales, sirviendo para realizar las pruebas periódicas, programadas dependiendo de las especificaciones de cada norma.

Compuestos por un tramo de tubería recta, del diámetro correspondiente en cada instalación, dimensionada para garantizar un paso de agua máximo de 2 m/s. Llaves de corte para aislar el circuito de pruebas y caudalímetro de lectura directa.

Incluye caudalímetro y dos llaves de corte.

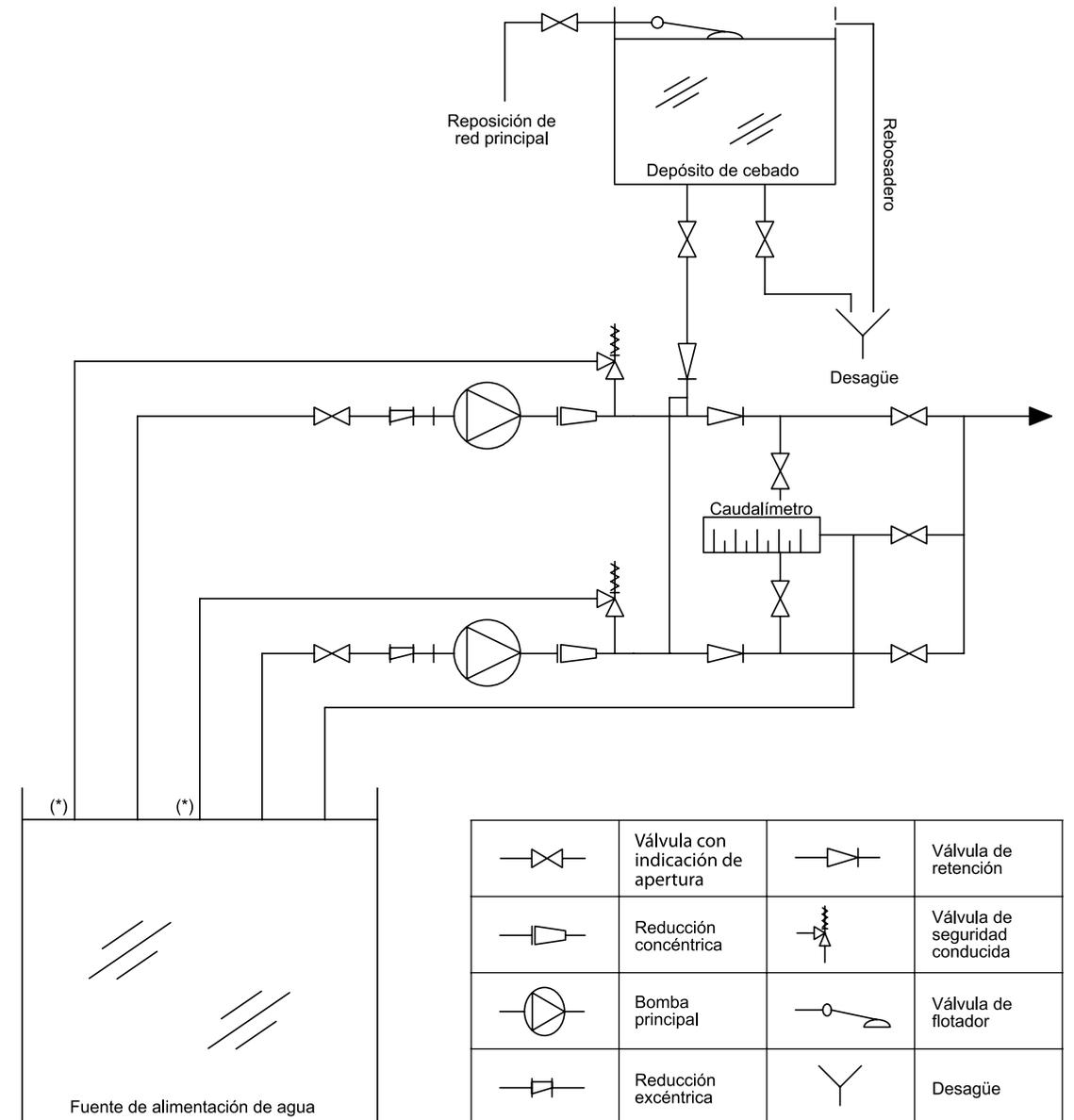


DEPÓSITOS DE CEBADO

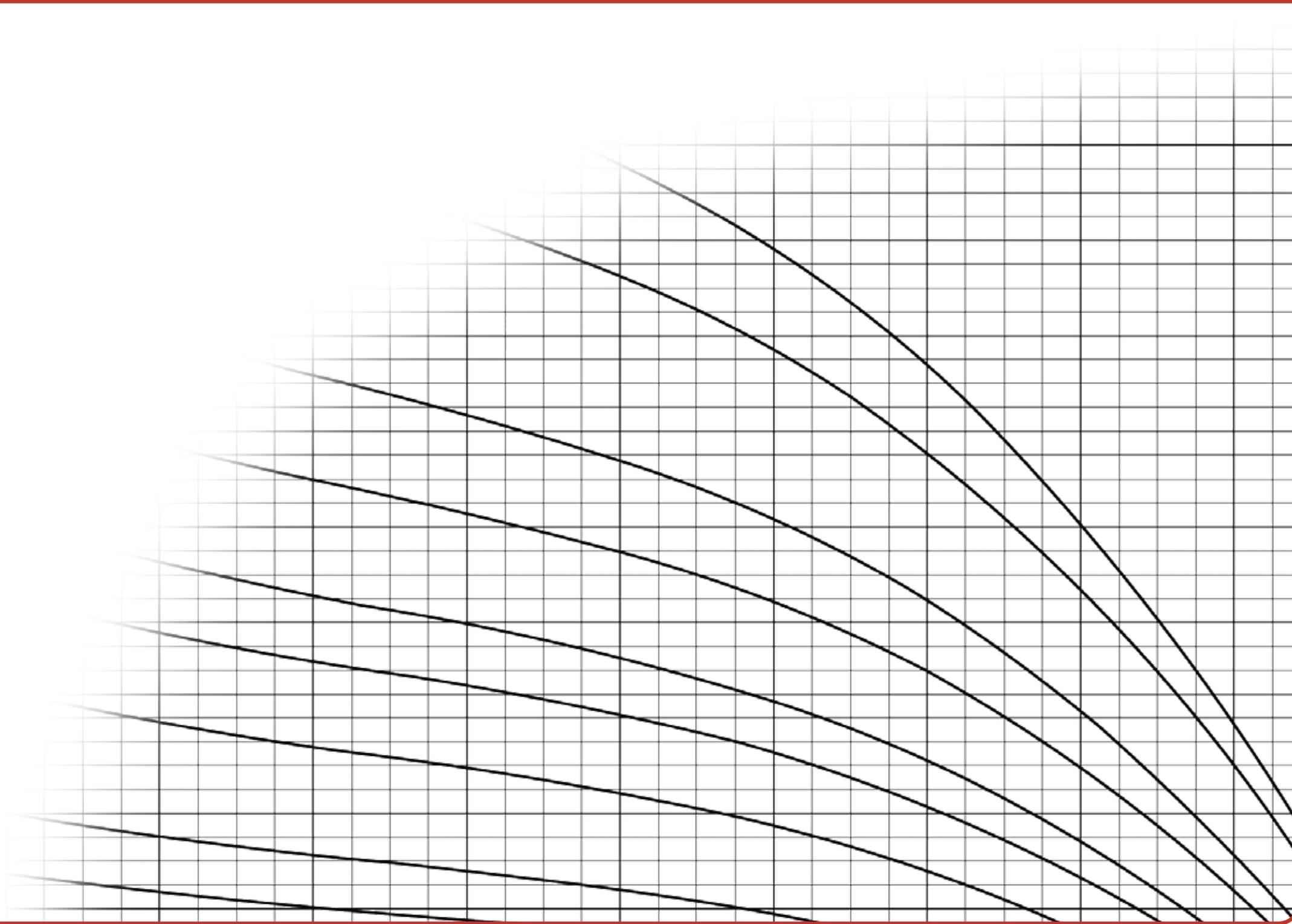
En caso de utilizar bombas no autoaspirantes, no sumergidas o fuentes de alimentación de agua a nivel inferior del centro de aspiración de las bombas principales, se tomarán las siguientes precauciones:

- Instalar un sistema de cebado automático fiable y que no dependa de energía eléctrica. Se recomienda usar el cebado por gravedad, desde un depósito elevado con reposición por válvula de flotador desde la red pública o desde la propia red contra incendios, conectando su salida a la línea de impulsión de la/s bomba/s principal/es, entre la brida de la bomba y la válvula de retención. Se intercalarán en el depósito y el punto de conexión a la línea de impulsión, una válvula de corte y otra de retención, ésta para evitar que, al arrancar la bomba principal, se introduzca agua en el depósito de cebado. Se debe instalar una válvula de retención en la aspiración de la/s bomba/s principal/es.
- El cuadro de protección y maniobra estará provisto de alarma óptica y acústica cuando el nivel del depósito de cebado esté al 60%, y orden de arranque de la bomba principal cuando se encuentre al 40%.
- La capacidad del depósito de cebado será, como mínimo, el correspondiente a dos veces el volumen de agua de la línea de aspiración de las bombas principales.
- En la línea de aspiración la velocidad de paso del agua no puede ser superior a 1,8 m/s.

Equipo de bombeo típico. Instalación doble.



(*) Líneas de retorno a la fuente de alimentación, preferible cuando sea posible, o al exterior (drenaje general)



Consideraciones respecto a las curvas

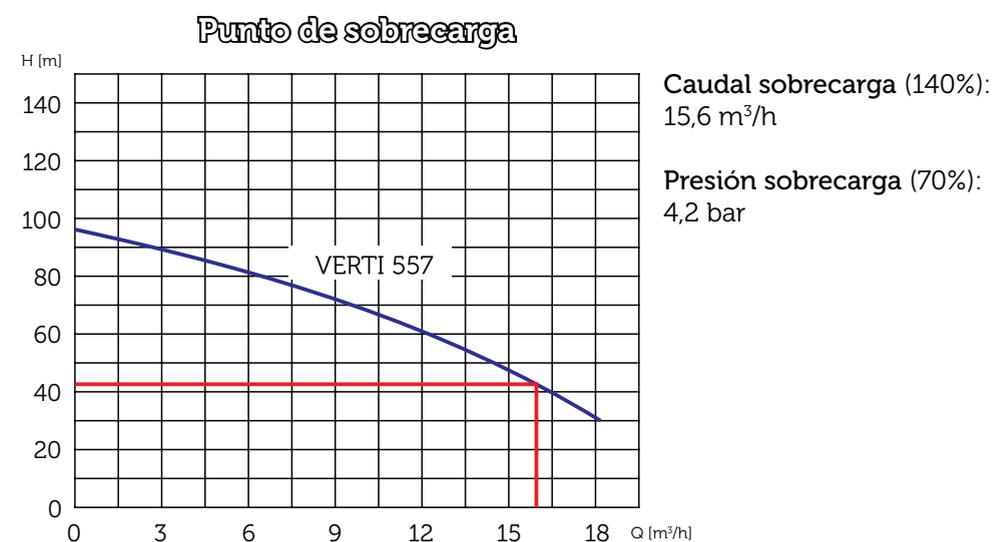
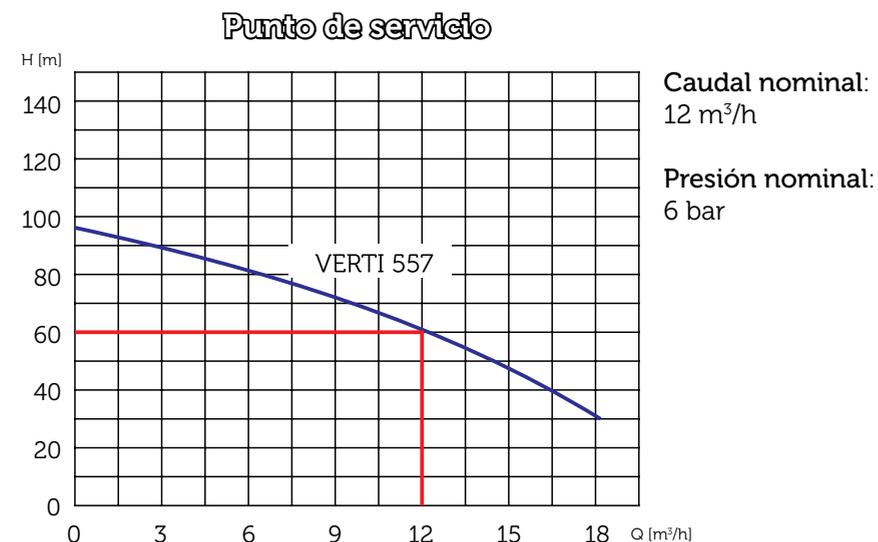
El caudal nominal de la bomba será el especificado para cada sistema, previamente calculado para satisfacer la demanda según la normativa.

La presión nominal es la manométrica total de la bomba, calculando las pérdidas de carga correspondientes a cada instalación, que corresponde a su caudal nominal.

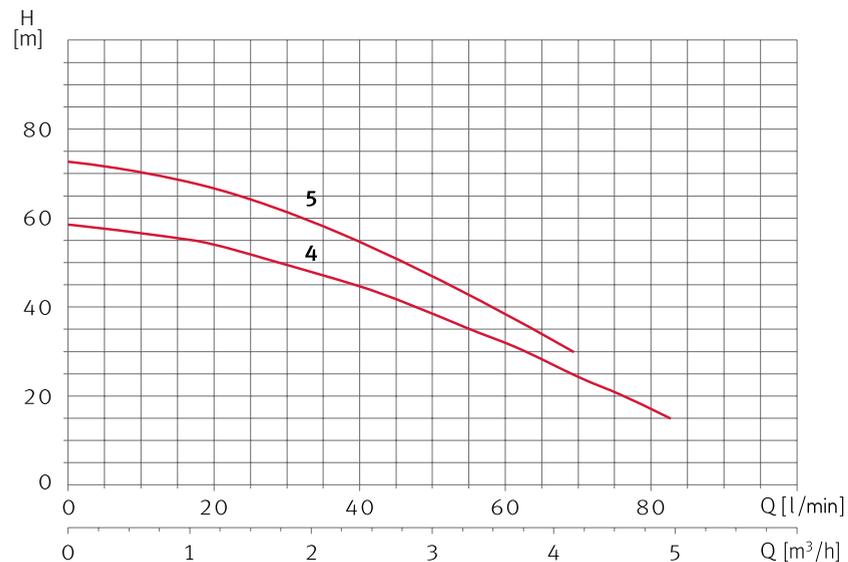
El grupo contra incendios debe ser capaz de aportar, como mínimo, el 140% del caudal nominal a una presión no inferior al 70% de la presión nominal (ver curva de ejemplo).

Para la validación de los datos reales obtenidos en banco de ensayos de cada bomba concreta, se aceptarán tolerancias establecidas según DIN 1944 grado III.

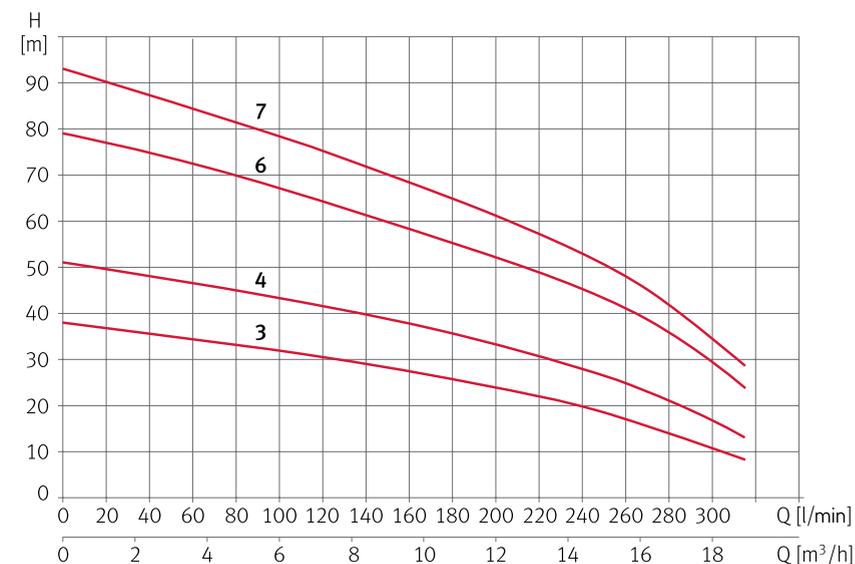
La presión de impulsión de la bomba caerá de forma continua a medida que aumenta el caudal.



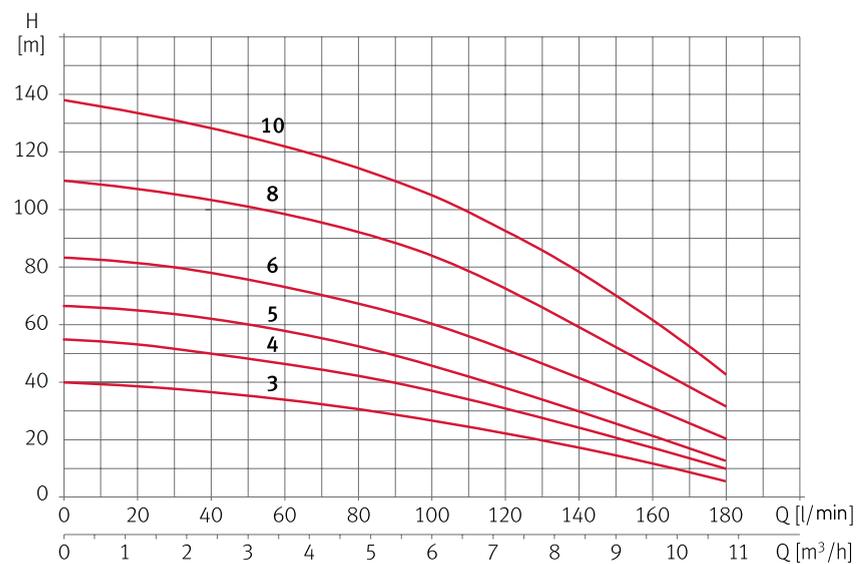
VERTI 25



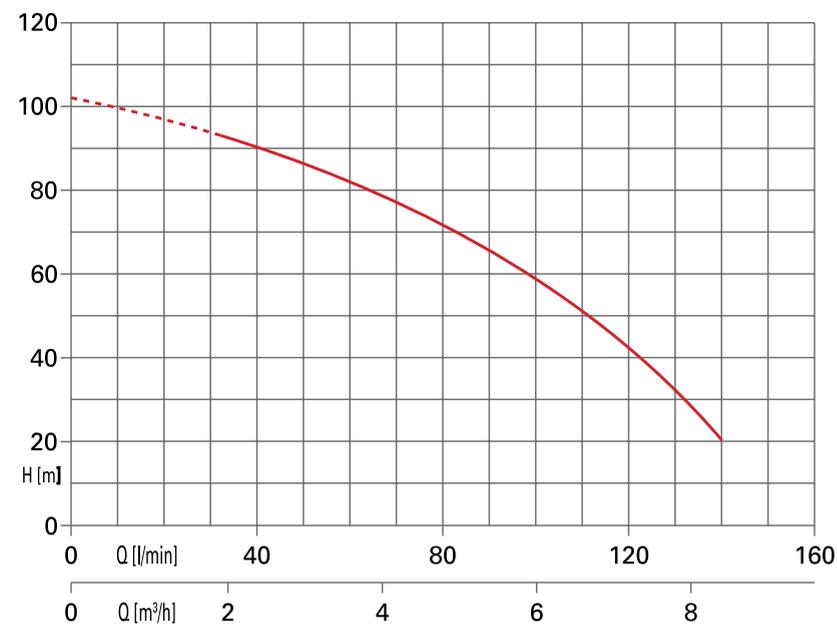
VERTI 55



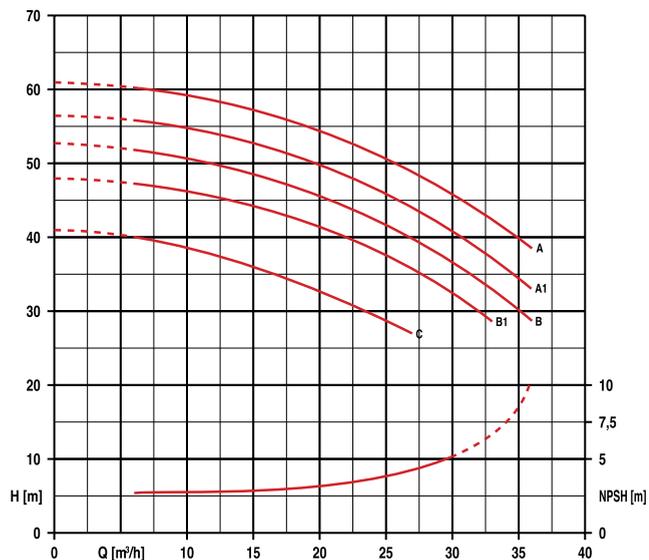
VERTI 35



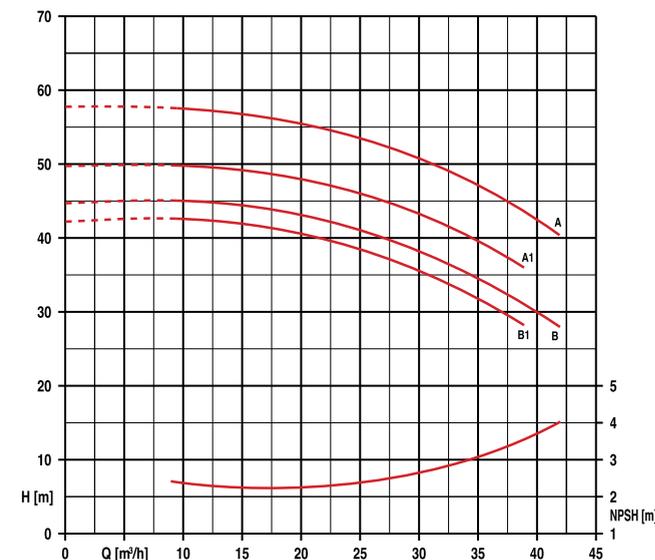
ULTRA 5V



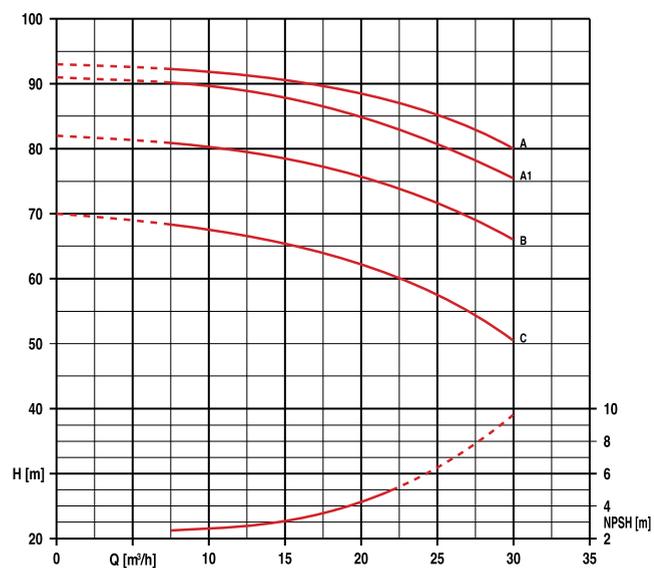
CM 32-200



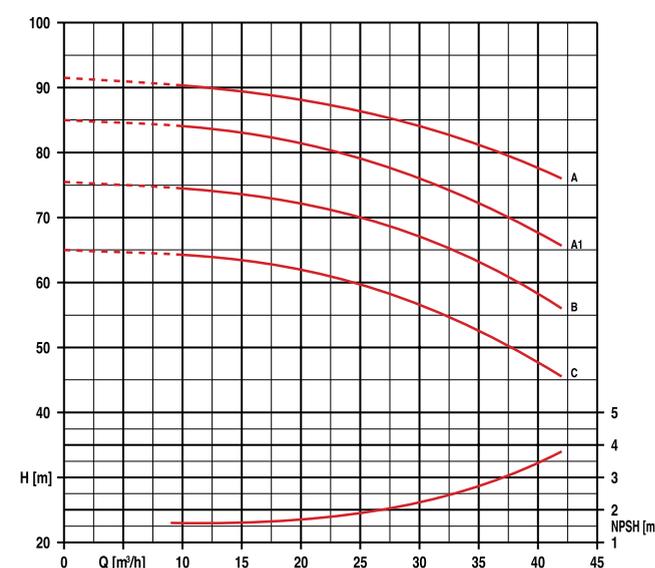
CM 40-200



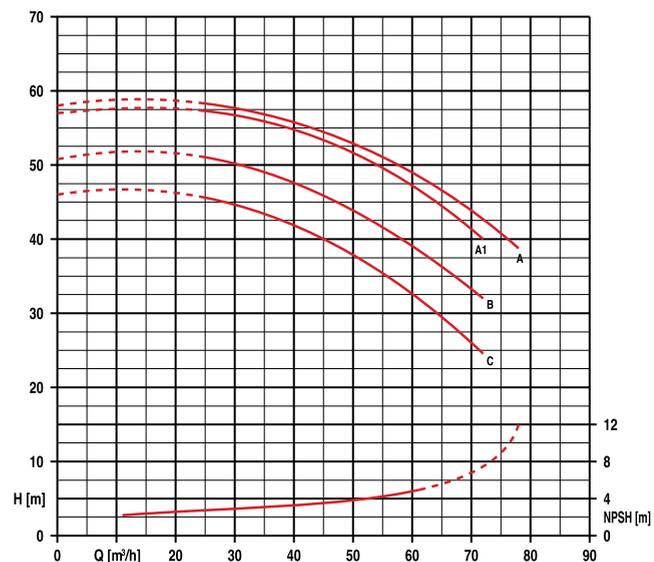
CM 32-250



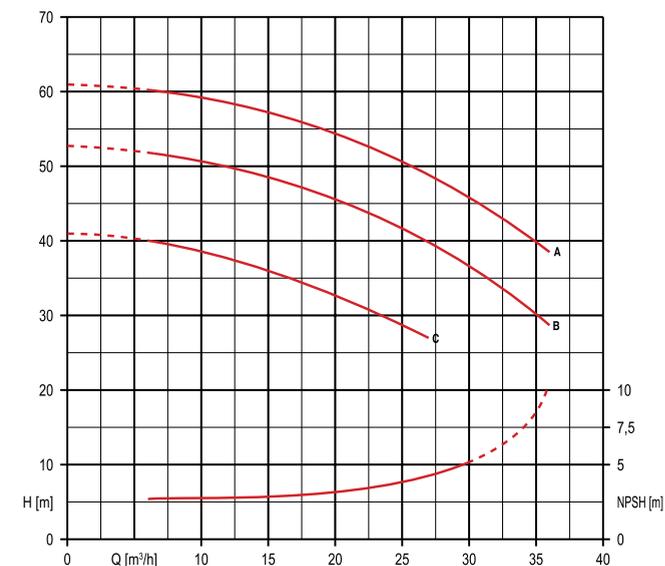
CM 40-250



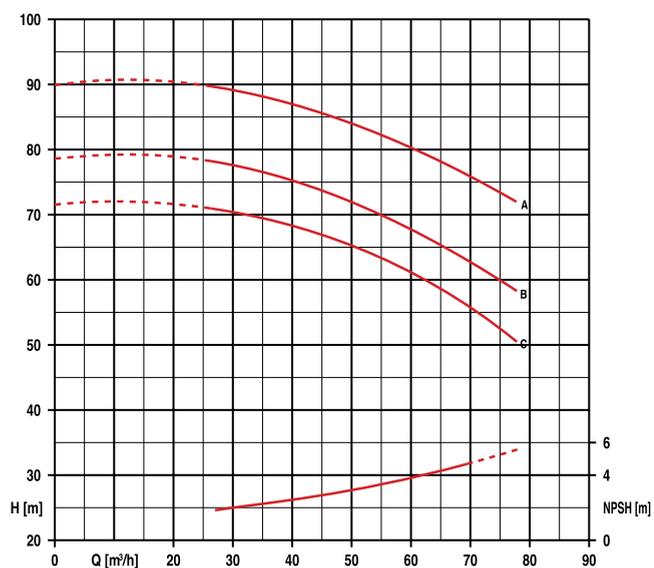
CM 50-200



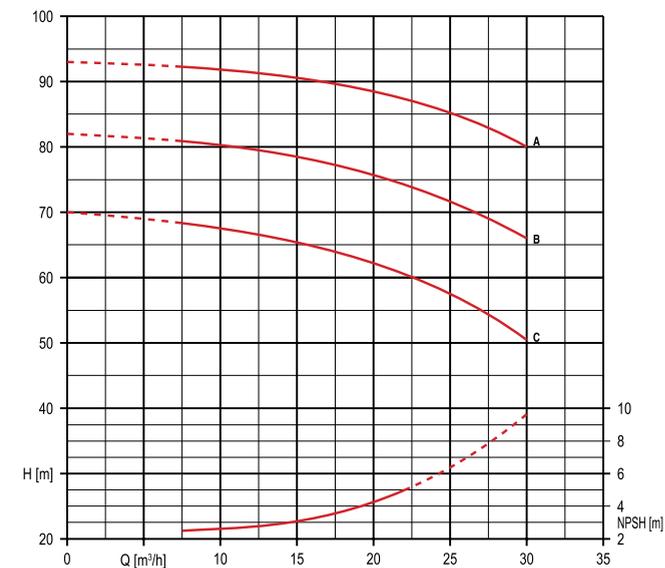
CA 32-200



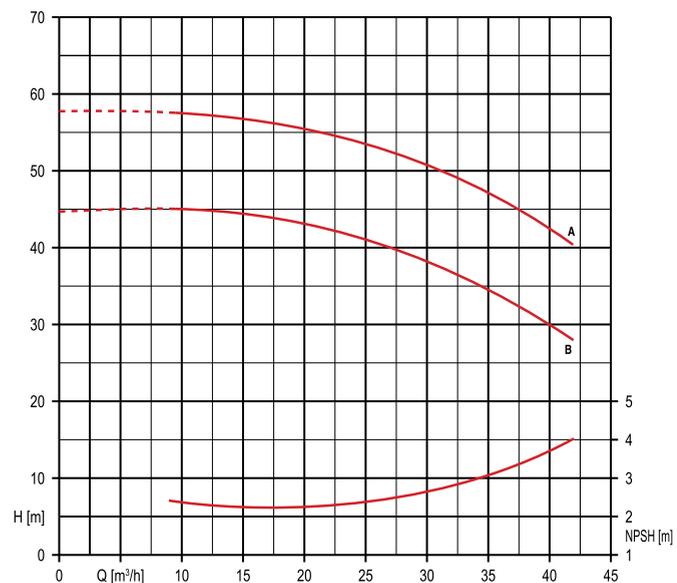
CM 50-250



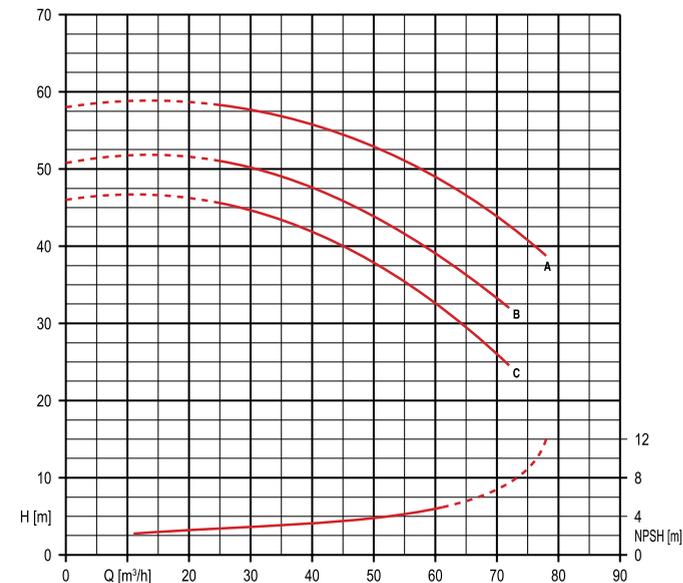
CA 32-250



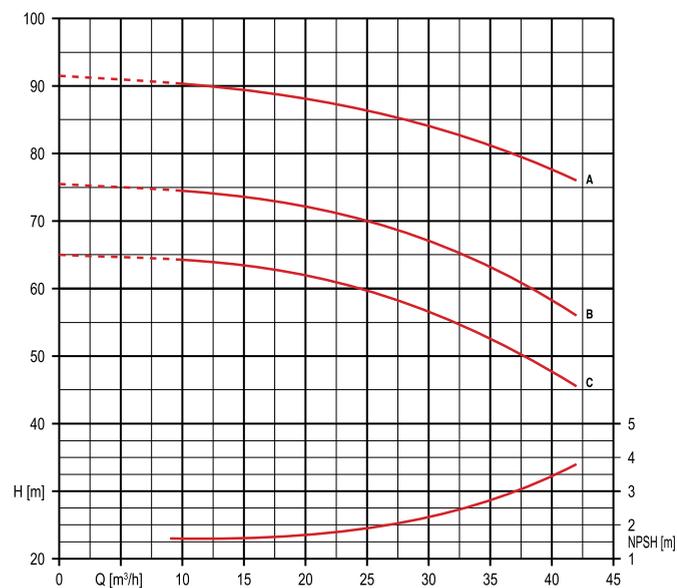
CA 40-200



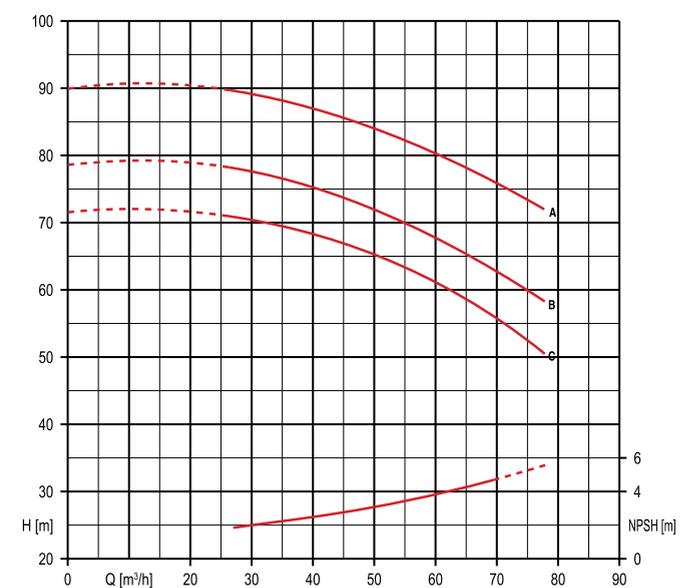
CA 50-200



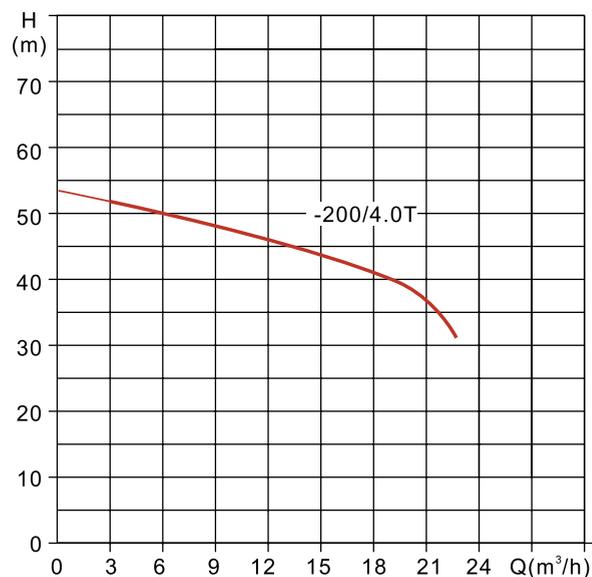
CA 40-250



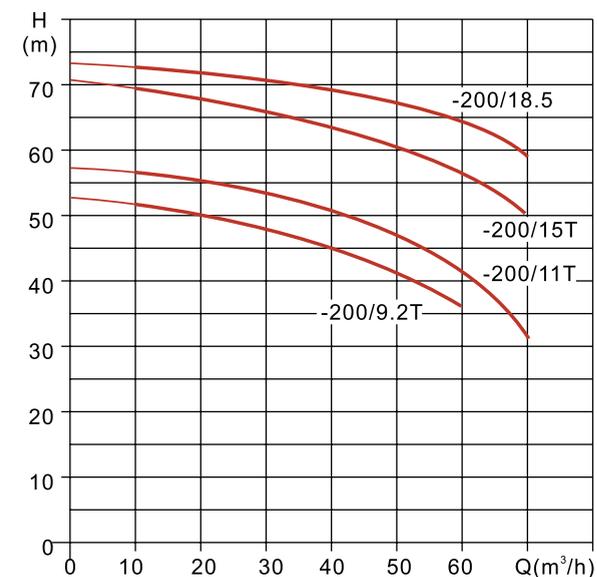
CA 50-250



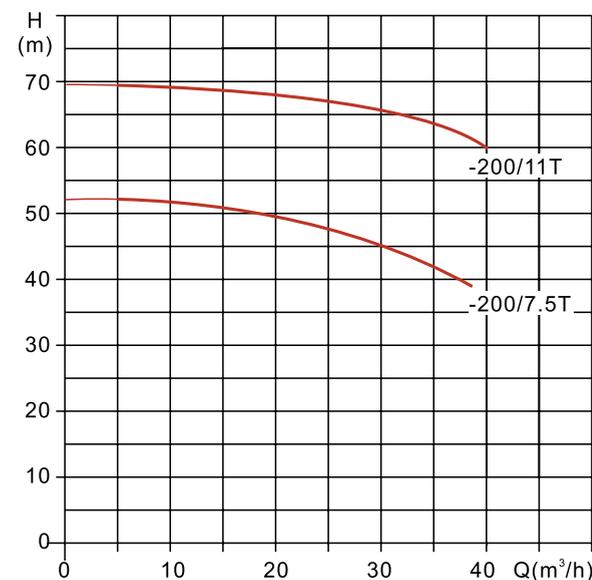
CX 32-200



CX 50-200

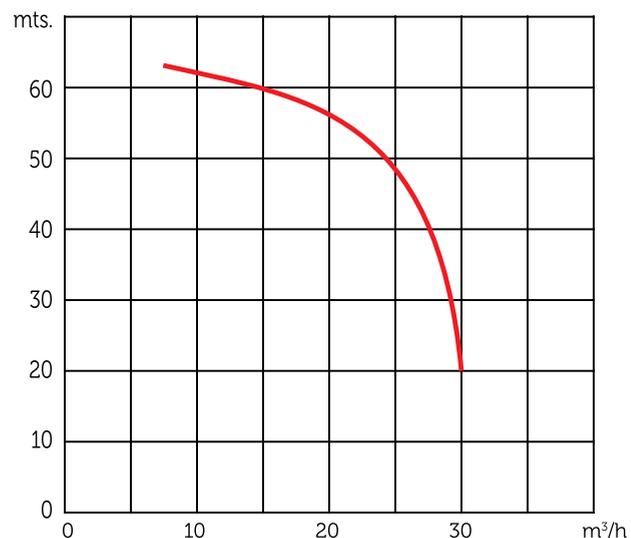


CX 40-200



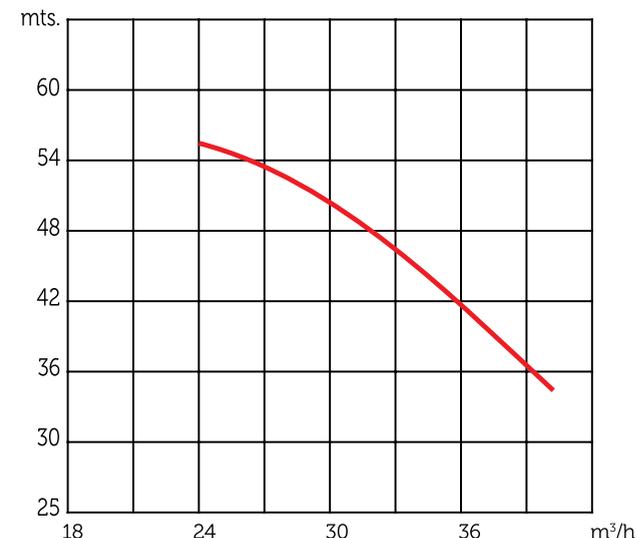
Rendimiento hidráulico en régimen de 2.600 r.p.m.

MB 103 12-65

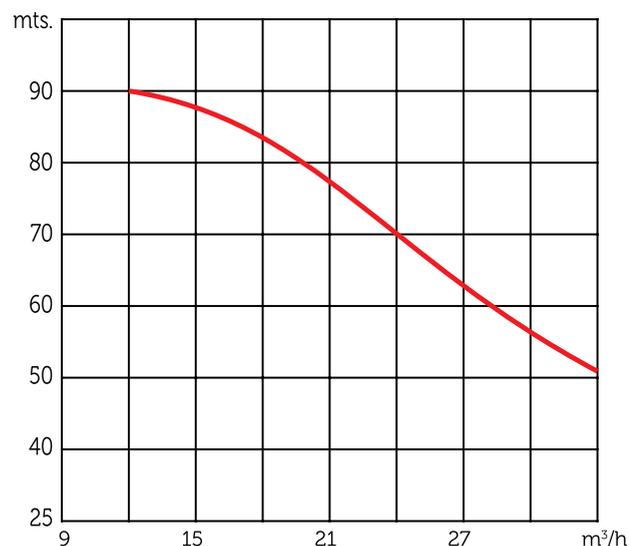


Rendimiento hidráulico en régimen de 2.600 r.p.m.

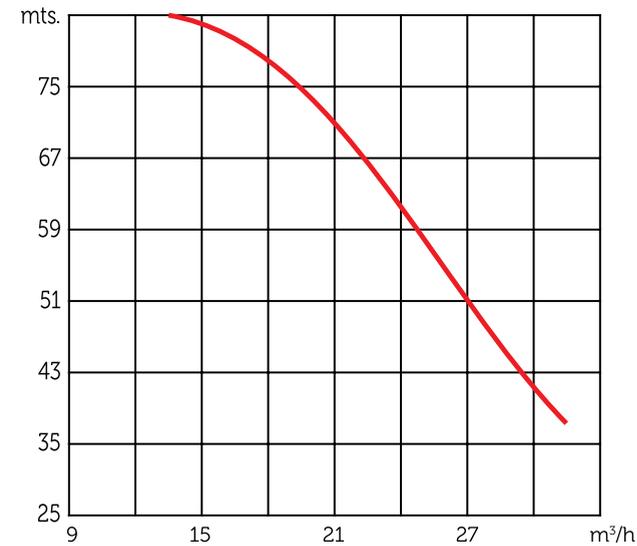
MB 440 40-16



MB 440 32-20



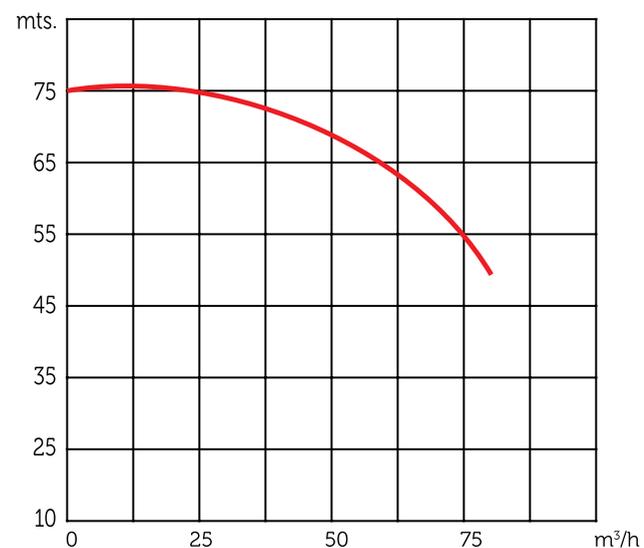
MB 477 50-24



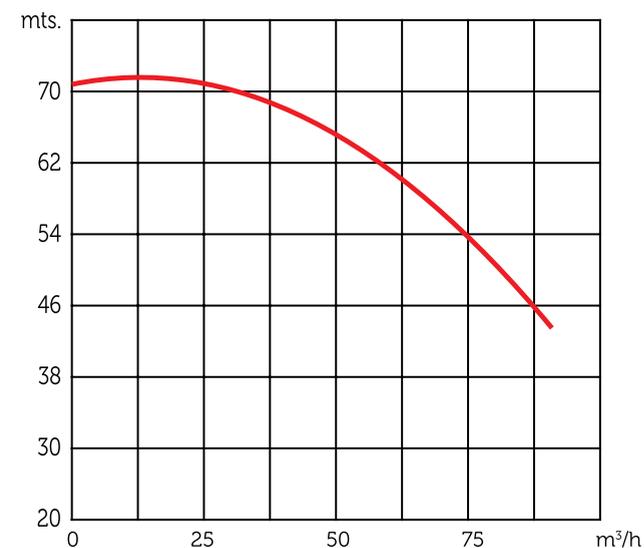
Rendimiento hidráulico en régimen de 2.600 r.p.m.

Rendimiento hidráulico en régimen de 2.600 r.p.m.

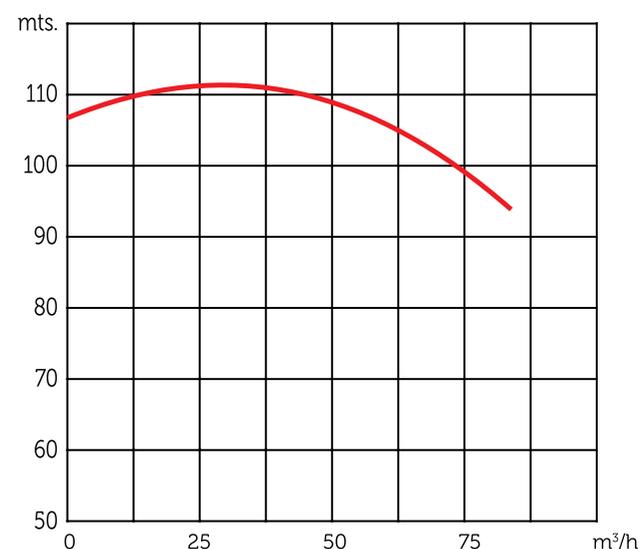
MB 820 AP



MB 625.2 AP



MB 625.2 AP2



Recomendaciones y generalidades de instalación

SEGURIDAD

- El personal que instale el grupo contra incendios debe ser cualificado y certificado a tal efecto.
- Cuando se opera con corriente eléctrica deben tomarse el máximo de precauciones, ya que cualquier error puede resultar fatal. Siempre deben efectuarse las conexiones eléctricas según el reglamento de baja tensión vigente en el momento de la instalación.
- Cualquier tipo de modificación que pueda afectar a los elementos eléctricos o hidráulicos, así como la utilización de piezas de repuesto o componentes en el grupo no originales, pueden causar un mal funcionamiento y provocar una avería, quedando el fabricante exento de responsabilidad.
- Deben respetarse los valores máximos y mínimos que se dan en las placas de características de los motores, así como las condiciones de instalación y las protecciones.
- En los grupos contra incendios equipados con bomba diésel debe preverse una salida de gases hacia el exterior del local para los gases de combustión.

EMPLAZAMIENTO

- Los grupos contra incendios han sido diseñados para funcionar en locales al abrigo de las inclemencias del tiempo, no pudiendo funcionar en las siguientes condiciones:
 - 1/ A la intemperie
 - 2/ En lugares donde exista peligro de inundación
 - 3/ En locales con ventilación insuficiente
 - 4/ En locales donde la temperatura ambiente sobrepase los 45°C
 - 5/ En locales donde existan atmósferas peligrosas con riesgo de explosión
 - 6/ En lugares donde exista la posibilidad de recibir chorros de agua
 - 7/ En lugares donde exista riesgo de heladas
- La instalación debe efectuarse sobre un soporte de hormigón quedando así alzados del suelo, pudiendo fijar el grupo mediante orificios existentes en la bancada general, preferiblemente mediante el uso de *silentblocks*.

- El local deberá estar cerrado con llave y sólo podrán tener acceso al mismo las personas autorizadas. Las dimensiones de dicho local deberán ser tales que permitan las operaciones de mantenimiento con facilidad.

INSTALACIÓN

- Los grupos contra incendios se sirven montados y probados en fábrica, por lo que no se necesita ningún ajuste previo. Es recomendable verificar que en el proceso de transporte no se haya deteriorado ningún componente ni aflojado algún racor o junta.
- Las bocas de entrada de las bombas y del colector de impulsión tienen rosca tipo métrica, con lo que hay que poner atención a la rosca de las tuberías a conectar en el grupo.
- Si la instalación requiere una aspiración negativa es absolutamente necesaria la instalación de válvulas de pie en cada aspiración independiente (ver apartado *ASPIRACIONES*).
- Tanto en la aspiración como en la impulsión hay que colocar las correspondientes válvulas de compuerta y sistemas de enlace en las tuberías, lo que permitirá un desmontaje fácil, quedando las tuberías fijas en la instalación y poder mover las bombas en caso de que sea necesario.
- En los grupos contra incendios dotados de motor diésel debe instalarse una conducción para la evacuación de gases producidos durante la combustión, con un diámetro superior a la salida del tubo de escape del motor diésel. La conexión entre el tubo de escape y la conducción debe efectuarse mediante un tubo flexible destinado específicamente a dicha función. Tanto el tubo flexible como la conducción general de gases pueden sobrecalentarse durante el funcionamiento, por lo que es recomendable proteger estas conducciones para evitar quemaduras en caso de contacto accidental.

ASPIRACIONES

- Se instalarán siempre aspiraciones independientes. Cada tubería de aspiración debe ir provista de su válvula de fondo o de pie correspondiente.
- Tanto en el caso de aspiración en carga como en aspiración negativa debe preverse un sistema de protección contra la falta de agua, calculando un volumen útil que garantice el funcionamiento del grupo durante 60 minutos sin falta de agua.

- En los grupos con aspiración negativa, aparte de aspiraciones independientes, se debe colocar una sola curva no inferior a 90° para la entrada de la tubería al depósito. Además se deberá instalar un depósito de cebado con conexión independiente en cada aspiración, respetando el diámetro de conexión de la aspiración de cada bomba.
- Las tuberías de aspiración deberán descansar sobre soportes específicamente destinados para ese fin, en ningún caso descansarán directamente sobre las bombas.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

- El grupo contra incendios se suministra totalmente cableado y conectado de fábrica entre las bombas y los cuadros de control y maniobra. Antes de efectuar cualquier intervención sobre los cuadros eléctricos hay que asegurarse de tomar las medidas de seguridad oportunas.
- Consultar el cuadro de características del motor para verificar la intensidad y demás características eléctricas antes de elegir la sección de cable de alimentación general.
- Asegurarse de conectar la alimentación eléctrica del cuadro de control en un interruptor diferencial con sensibilidad según la normativa eléctrica en vigor.

Averías y fallos comunes de fácil solución

AVERÍA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
EL GRUPO SUMINISTRA UNA PRESIÓN INSUFICIENTE	Válvulas de retención en mal estado	Sustituirlas por otras originales
	Regulación incorrecta de los presostatos	Regular correctamente los presostatos de acuerdo a la presión nominal del grupo
	La/s bomba/s giran en sentido contrario al indicado por las flechas	Invertir dos fases en el cuadro para las bombas equipadas con motor eléctrico
	Mayor consumo de agua del previsto	Asegurarse de que no hayan pérdidas en la instalación
	Entrada de aire a través de la tubería de aspiración	Estanqueizar la instalación. Asegurarse de que los rácores y juntas estén bien sellados
	Desgaste de la parte hidráulica de alguna bomba	Contactar con el servicio técnico oficial para su reparación
	Tubería de acceso al acumulador cerrada por una válvula	Abrir la válvula
LAS BOMBAS FUNCIONAN PERO NO DAN CAUDAL	Entrada de aire a través de la tubería de aspiración	Estanqueizar la instalación. Asegurarse de que los rácores y juntas estén bien sellados
	Las válvulas de compuerta están cerradas	Abrir las válvulas de compuerta
	Altura de aspiración más pérdidas de carga superiores al NPSH de las bombas	Eliminar pérdidas de carga en la medida de lo posible o reducir la altura de aspiración negativa
	Las bombas están descebadas	Ceban las bombas correctamente. Verificar que el depósito de cebado esté correctamente instalado.
EL GRUPO ARRANCA Y PARA CONTINUAMENTE	Exceso de aire en el acumulador	Presurizar el aire del acumulador 0,5 kg/cm ² menos que la presión de arranque regulada en los presostatos de las bombas principales
	Acumulador sin aire	Poner la presión de aire adecuada o sustituir la membrana
	Válvulas de pie en mal estado (en grupos con aspiración negativa)	Sustituir las válvulas de pie por otras originales

AVERÍA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
DESCONEXIÓN DEL PROTECTOR TÉRMICO	Mala regulación del protector térmico	Ajustar el protector térmico de acuerdo a la intensidad nominal del motor indicada en la placa de características
	Exceso de consumo del motor eléctrico	Verificar que el eje gira libremente. Si no es así contactar con el servicio técnico oficial
	Voltaje de red diferente al de la placa del motor eléctrico	Cambiar el conexionado de la placa del motor o procurar un motor con tensión igual a la de la red eléctrica
	Número de arranques y paradas mayor de 120 en una hora	Revisar apartado anterior: "El grupo arranca y para continuamente"
	Paro de emergencia del equipo de nivel	Esperar a la recuperación del nivel mínimo de agua
EL GRUPO NO ARRANCA	Falta de tensión en el cuadro	Verificar los fusibles de protección y el relé térmico
	Disparo del protector térmico	Revisar apartado anterior "Desconexión del protector térmico"
	Presostatos estropeados u obturados	Limpian la toma de conexión de los presostatos o sustituirlos por otros originales
	Sistema de falta de agua activado	Rearmarlo o esperar recuperación del nivel mínimo
	Regulación de la presión de arranque del presostato mayor que la presión máxima de la bomba	Regular el presostato por debajo de la presión máxima de la bomba
	El motor diésel no arranca	Consultar el manual de instrucciones del motor diésel o contactar con el servicio técnico oficial
	Alarma de falta de presión de aceite activada	Llenar el cárter de aceite hasta el nivel indicado por el fabricante
Alarma de arranque activada	Contactar con el servicio técnico oficial	

Continúa en la página siguiente

Averías y fallos comunes de fácil solución

AVERÍA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
EL GRUPO NO PARA	Presión de paro del presostato mayor que la máxima suministrada por la bomba	Ajustar el presostato a la presión de trabajo adecuada para la presión nominal del grupo
	Presostatos estropeados u obturados	Limpia la toma de conexión de los presostatos o sustituirlos por otros originales
	Pérdida de agua por alguna tubería de impulsión	Estanqueizar la instalación. Asegurarse de que los rácores y juntas están bien sellados
	El grupo no alcanza la presión de paro debido a un consumo de agua mayor que el previsto	Contactar con el servicio técnico oficial
	Entrada de aire por la aspiración de las bombas	Verificar dónde está la entrada de aire y sellar correctamente rácores y juntas
	Válvulas de compuerta cerradas	Abrir las válvulas de compuerta y comprobar su correcto funcionamiento
	Válvula de retención montada al revés	Invertir el sentido de la válvula de retención
	Los presostatos no reciben presión	Abrir la válvula que bloquea la presión y verificar que la toma de los presostatos no está obstruida
	Válvula de seguridad tarada a una presión incorrecta	Tarar la válvula de seguridad a la presión correspondiente, por encima de la presión nominal del grupo
	El motor diésel no para	De acuerdo con la normativa, el motor diésel debe pararse de forma manual

Comparativa entre normas en vigor

	UNE 23-500/90	UNE 23-500/12	23-500/12 AN. C	CEPREVEN
CÁLCULO DEL CAUDAL Y DE LA PRESIÓN NOMINALES				
SOBRECARGA	140% caudal nominal 70% presión nominal	140% caudal nominal 70% presión nominal	140% caudal nominal 70% presión nominal	140% caudal nominal 70% presión nominal
EJECUCIONES CONSTRUCTIVAS				
CAUDAL PARTIDO	50% + 50% + 50%	50% + 50% + 50%	50% + 50% + 50%	50% + 50% + 50%
TIPO DE BOMBAS	Indiferente	Cent. horizontales con nudo de enlace	Indiferente	Cent. horizontales Eje vertical
MATERIALES	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Turbina en bronce
ACOPLAMIENTO	No importa	Distanciador siempre	No importa	< 5kW Monobloc > 5kW Distanciador
DEPÓS. CEBADO	2 x Vol. aspiración	2 x Vol. aspiración	2 x Vol. aspiración	4 x Vol. aspiración
COLECTOR DE PRESOSTATOS	Válvula de bola	Válvula de bola Válvula de retención	Válvula de bola	Válvula de bola Válvula de retención
AUTOMATISMOS				
PRESOSTATOS	1 N/C	1 N/C	1 N/C	2 N/A
ARRANQUE BOMBAS	No definido	No definido	No definido	Principal: 80% PNom Auxiliar: 60% PNom
PARO	Manual	Manual	Manual	Manual Si < 5kW Automático
CONTACTORES	AC-3	AC-4	AC-3	AC-3
MOTORES DIÉSEL				
TIEMPO DE ARRANQUE	No definido	No definido	No se contempla el uso de motores diésel en ningún tipo de grupo contra incendios dentro de esta normativa	< 30 segundos
REFRIGERACIÓN	Sí	Sí		Sí, con descarga visible
VENTILADOR	Sí	Sí		Sí, con doble polea
COMBUSTIBLE	2 veces autonomía	2 veces autonomía		4 veces autonomía mínimo 3 horas
CANTIDAD DE DEPÓSITOS	1 x motor diésel	1 x motor diésel		No definido
CARGADOR DE BATERÍAS	Puede ser común	Puede ser común		1 por juego de baterías
TEMPERATURA	4°C Diésel	4°C Diésel		5°C Diésel
CIRCUITO DE PRUEBAS				
CERTIFICADO	No	No	No	Sí, propio
MANTENIMIENTO	Orientativo	Orientativo	Orientativo	No contemplado

Grupos de presión a medida de sus necesidades

Somos fabricantes de grupos de presión destinados al suministro automático de agua a presión para todas aquellas instalaciones donde se precise un caudal variable, como bloques de apartamentos, urbanizaciones, hoteles, residencias, campings, colegios y procesos industriales.

Los equipos de presión permiten el funcionamiento (en cascada o en alternancia) del número de bombas necesario en función de la demanda de agua. En equipos con dos o más bombas, la segunda bomba sólo arranca cuando la primera es insuficiente para abastecer el caudal requerido. Éste es el funcionamiento en cascada. El sistema de alternancia permite que todas las bombas que componen el equipo tengan un desgaste similar a lo largo del tiempo, alternando los arranques entre todas ellas.

En los grupos con variador de velocidad se proporciona una presión constante independientemente del caudal solicitado mediante la regulación de una de las bombas a través del variador. El resto de bombas arrancan como auxiliares a velocidad constante y en alternancia. Un transductor de presión alimentado por el variador detecta la presión existente en la tubería. El variador compara dicho valor de presión con el valor prefijado. Si la presión en la tubería es inferior a dicho valor, el variador arranca la bomba regulada con la velocidad necesaria para igualar la presión al valor programado.

Modalidades:

- Con electrobombas horizontales o verticales
- Con una, dos o más electrobombas
- Con depósito hidroneumático o galvanizado
- Con cuadro eléctrico convencional o con variador de velocidad



Proindecsa

Polígono Industrial Oeste, parc. 25/12
30169 San Ginés (Murcia)

Tel.: 968 88 08 52 - Fax: 968 88 09 84

www.proindecsa.com · proindecsa@proindecsa.com