

Bomba Estandarizada Monobloc

**Megabloc**

**Cuaderno de la serie**



## **Información legal / Derechos de autor**

Manual Técnico Megabloc

Reservados todos los derechos. Los contenidos proporcionados en este documento no deben ni ser distribuidos, copiados, reproducidos, editados o procesados para ningún otro propósito, así como no debe ser ni transmitidos, publicados o puestos a disposición de un tercero sin el expreso consentimiento por escrito del fabricante.

Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.

© 31/08/2016

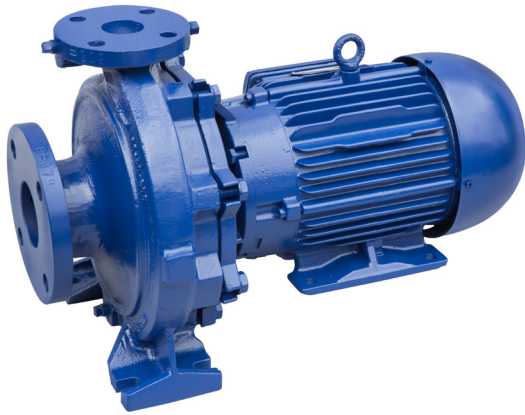
## Contenido

Bomba centrífuga monobloc .....	4
Bomba estandarizada para uso general .....	4
Megabloc. ....	4
Principales aplicaciones .....	4
Datos de operación .....	4
Denominación .....	4
Construcción .....	4
Carcasa de la bomba .....	4
Tipo de rodete .....	4
Sellado del eje .....	4
Rodamientos .....	4
Lubricación .....	4
Vida útil del descanso .....	5
Automatización .....	5
Materiales .....	5
Revestimiento / conservación .....	5
Ventajas del producto .....	5
Ensayos / garantías .....	5
Especificaciones técnicas .....	6
Campo de aplicación .....	7
Dimensiones, conexiones, pesos .....	8
Tabla de dimensiones y pesos II polos, 50 Hz – 2900 rpm .....	8
Tabla de dimensiones y pesos IV polos, 50 Hz – 1450 rpm .....	10
Conexiones disponibles .....	11
Vista en explosión .....	12
Modelo de las bridas .....	13
Alcance del suministro .....	13
Motor .....	13

## Bomba centrífuga monobloc

## Bomba estandarizada para uso general

## Megabloc



### Principales aplicaciones

- Suministros de agua
- Riego
- Sistemas de aire acondicionado
- Instalaciones de drenaje
- Sistemas de combate de incendios
- Sistemas de refrigeración
- Industria en general

### Datos de operación

#### Características operacionales

Características	Valores
Caudal	Hasta 450 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica	Hasta 100 m
Temperatura de servicio	90 °C
Presión de trabajo	hasta 16 bar hasta 40 bar a pedido
Presión de servicio	Hasta 16 bar

### Designación

Ejemplo: Megabloc 050-032-160 GG A 0075 4

Claves de la designación

Código	Descripción
Megabloc	Modelo del equipo
2" (roscada) 050 (bridada)	Diámetro nominal de la brida de succión (pulgadas o mm)
1 ¼" (roscada) 032 (bridada)	Diámetro nominal de la brida de descarga (pulgadas o mm)
160	Diámetro nominal del rodete (mm)
G	Material del cuerpo
	G
G	Material del rodete
	G
A	Tipo de sellado
	A
0075	Potencia del motor en kW
4	Número de polos del motor eléctrico de la bomba

### Construcción

#### Modelo

- Bomba con carcasa espiral
- Instalación horizontal, inclinada o vertical
- Construcción tipo back pull-out
- De una etapa

#### Carcasa de la bomba

- Carcasa simple o doble según el tamaño de la bomba
- Cuerpo espiral bipartido radialmente
- Cuerpo espiral con pies fundidos en versión bridada
- Anillos de desgaste de la carcasa reemplazable (varía según el modelo)

#### Tipo de rodete

- Rodete radial cerrado con álabes curvos

#### Sellado del eje

- Sello mecánico simple
- Eje con casquillo protector reemplazable en la zona de sellado
- Conexión de terminales para protección digital contra el funcionamiento en seco
- Conexión remota ON
- Conexión remota OFF
- Capacidad de lectura a distancia via Profibus y Modbus (opcional)

### Automatización

Es posible la automatización de las bombas con (bajo consulta)

- PumpDrive
- PumpMeter

### Materiales

Revisión de los materiales disponibles.

Designación de la pieza	Material
	G
Carcasa	Fierro fundido A48CL35B
Tapa de presión	Fierro fundido A48CL35B
Rodete	Fierro fundido A48CL35B
Eje	SAE 1045
Sello mecánico	BVPFF
Anillo de desgaste	Fierro fundido A48CL35B
Casquillo protector del eje (1)	Bronce TM23
Tuerca del rodete	SAE 1045/8.8

### Revestimiento / Conservación

- El revestimiento y la conservación según la norma KSB

### Ventajas del producto

#### *Fácil mantención*

Proyecto tipo "back pull-out" sin pieza intermedia de unión con menores niveles de stock en piezas de repuestos

#### *Eficiencia en el consumo de energía*

Características hidráulicas mejoradas para un excelente rendimiento y bajos valores de NPSH

#### *Versátil*

Amplia gama de tamaños y motores

#### *Bajo costo de inversión*

Los puntos de operación pueden ser obtenidos menores tamaños de bombas

#### *Menor costo operacional*

El sellado del eje es mediante un sello mecánico sin necesidad de refrigeración externa

#### *Alta confiabilidad*

Concepto optimizado de componentes con alta confiabilidad y tecnología incorporada

### Ensayos / garantías

- Ensayos de materiales
  - Certificado de fábrica 2.2 (opcional bajo pedido)
- Ensayo de construcción
  - Certificado de ensayo de homologación 3.1 según EN 1024 (opcional bajo pedido)
- Ensayo hidráulico
  - Todas las bombas tiene su punto de operación asegurado según ISO 9906/2B

Los ensayos de homologación relacionas abajo pueden ser realizados y certificados según la norma

- Ensayo de funcionamiento según la norma ISO 9906
- Ensayo de NPSH
- Posibilidad de realizar otros ensayos bajo consulta
- Garantía
  - La garantías se aplican en el ámbito de las condiciones de entrega vigentes

---

(1) Estándar bronce TM23, opcional acero inoxidable AISI 316

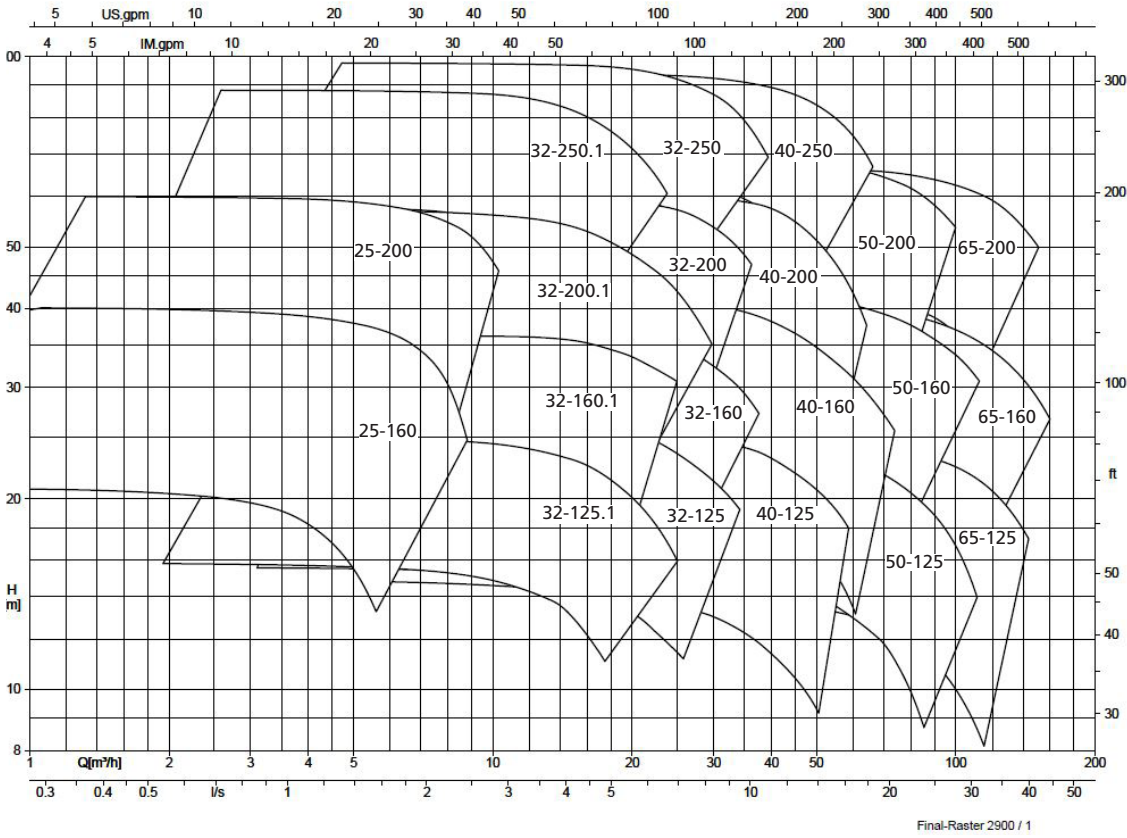
Datos técnicos

Tamaño	Rodete					Diámetro
	Ancho de salida del rodete	Pasada libre	Diámetro de entrada al rodete	Diámetro del rodete		
				máx.	mín.	Sello mecánico
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(in)
40-25-160	6	5,7	44	169	130	(1)
40-25-200	6	5,7	44	209	160	(1)
50-32-125	10	5,7	63	139	114	(1)
50-32-125.1	7	6	52	139	114	(1)
50-32-160.1	6	5,4	52	170	138	(1)
50-32-200.1	6	5,3	54	204	138	(1)
50-32-250.1	6	5,2	58	254	220	(1)
50-32-160	9	5,8	63	174	135	(1)
50-32-200	7	6,7	62	209	178	(1)
65-40-125	14	9,6	74	139	110	(1)
65-40-160	13	11,5	70	174	135	(1)
65-40-200	9	8,9	69	209	175	(1)
80-50-125	20	11,6	88	142	114	(1)
80-50-160	17	11,6	87	174	135	(1)
80-50-200	14	11,9	83	219	180	(1)
100-65-125	26	12,9	99	141	114	(1)
50-32-250	8	7,1	63	261	212	(1)
65-40-250	8	8	73	260	214	(1)
65-40-315	8	7,1	75	326	278	(1)
80-50-250	11	10	84	260	220	(1)
80-50-315	10	9,5	86	323	270	(1)
100-65-160	21	12,2	92	174	132	(1)
100-65-200	17	13,3	100	219	180	(1)
100-65-250	15	14,3	101	260	220	(1)
125-80-160	32	15,1	124	174	122	(1)
125-80-200	25	15,2	115	219	180	(1)
125-80-250	19	15,8	115	269	220	(1)
125-100-200	33	17,9	142	219	179	(1)
100-65-315	14	13	107	320	270	(1)
125-80-315	19	17,8	115	334	281	(1)
125-100-250	27	18,8	145	262	216	(1)
125-100-315	23	19,9	142	334	280	(1)
150-125-200	41	21,1	160	224	162	(1)
150-125-250	37	22,4	162	269	218	(1)
200-150-200	60	25,2	179	224	158	(1)
200-150-250	49	23	191	269	220	(1)

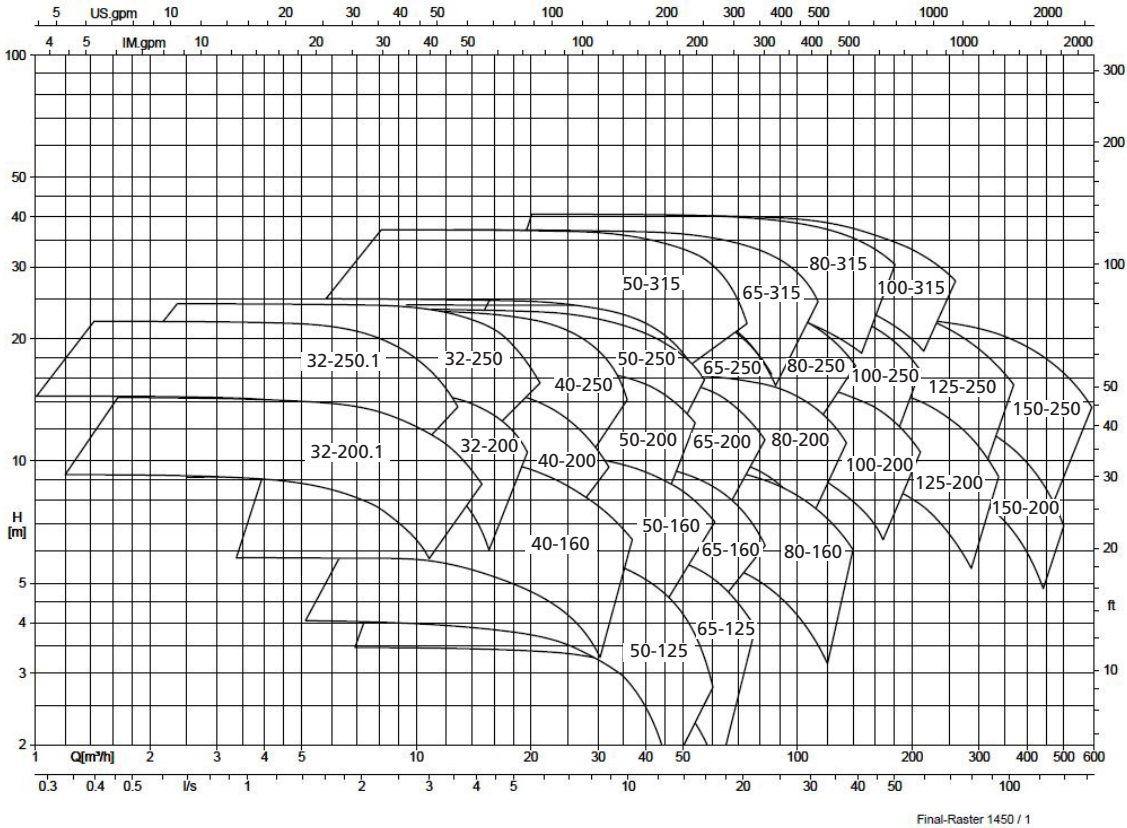
(1) Carcasa del motor eléctrico ≤ 132 → Ø 1 3/8"  
Carcasa del motor eléctrico ≥ 160 → Ø 1 3/4"

**Campo de aplicación**

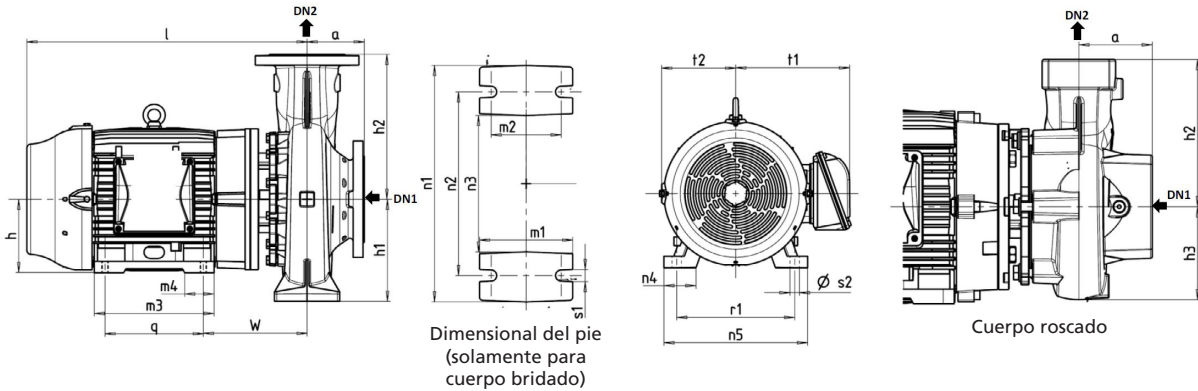
**Megabloc, n = 2900 rpm**



**Megabloc, n = 1450 rpm**



Dimensiones, conexiones y pesos



Dimensional del pie  
(solamente para  
cuerpo bridad)

Cuerpo roscado

Tabla de dimensiones y pesos II polos – 50 Hz – 2900 rpm

Tamaño	Brida		Carcasa motor	Potencia motor (CV)	Potencia motor (kW)	Peso	Dimensiones aproximadas de los conjuntos en mm																						
	DN1	DN2					h1	h2	h3	a	h	m3	m4	n5	n4	q	r1	s2	t1	t2	n1	n2	n3	m1	m2	s1	b	w	1
040-025-160	1.1/2"	1"	90S	1,5	1,1	35	132	160	100	80	90	131	n.a.	164	36,5	100	140	10	159	89,5	240	190	140	100	70	14	50	174	374
			90S	2	1,5	35					90	131	n.a.	164	36,5	100	140	10	159	89,5								174	374
			90L	3	2,2	38					90	156	n.a.	164	36,5	125	140	10	159	89,5								174	399
040-025-200	1.1/2"	1"	90S	2	1,5	44	160	180	125	80	90	131	n.a.	164	36,5	100	140	10	159	89,5	240	190	140	100	70	14	50	174	399
			90L	3	2,2	44					90	156	n.a.	164	36,5	125	140	10	159	89,5								174	374
			100L	4	3	50					100	173	n.a.	164	40	140	160	12	169	99,5								171	425
			112M	5,5	4	60					112	177	n.a.	220	40,5	140	190	12	192	111								178	442
			132S	7,5	5,5	71					132	187	n.a.	248	45	140	216	12	220	136								197	481
050-032-125	2"	1.1/4"	90S	1,5	1,1	33	112	140	100	80	90	131	n.a.	164	36,5	100	140	10	159	89,5	190	140	90	100	70	14	50	174	374
			90S	2	1,5	33					90	131	n.a.	164	36,5	100	140	10	159	89,5								174	374
			90L	3	2,2	36					90	156	n.a.	164	36,5	125	140	10	159	89,5								174	399
			100L	4	3	41					100	173	n.a.	188	40	140	160	12	169	99,5								171	425
050-032-125.1	2"	1.1/4"	90S	1,5	1,1	39	112	140	100	80	90	131	n.a.	164	36,5	100	140	10	159	89,5	190	140	90	100	70	14	50	174	374
			90S	2	1,5	40					90	131	n.a.	164	36,5	100	140	10	159	89,5								174	399
			90L	3	2,2	43					90	156	n.a.	164	36,5	125	140	10	159	89,5								174	399
050-032-160	2"	1.1/4"	90L	3	2,2	37	132	160	115	80	90	156	n.a.	164	36,5	125	140	10	159	89,5	240	190	140	100	70	14	50	171	425
			100L	4	3	42					100	173	n.a.	188	40	140	160	12	169	99,5								178	442
			112M	5,5	4	53					112	177	n.a.	220	40,5	140	190	12	192	111								197	481
			132S	7,5	5,5	64					132	187	n.a.	248	45	140	216	12	220	136								197	481
			90S	2	1,5	40					90	131	n.a.	164	36,5	100	140	10	159	89,5								174	374
050-032-160.1	2"	1.1/4"	90L	3	2,2	41	132	160	110	80	90	156	n.a.	164	36,5	125	140	10	159	89,5	240	190	140	100	70	14	50	174	399
			100L	4	3	43					100	173	n.a.	188	40	140	160	12	169	99,5								171	425
			112M	5,5	4	54					112	177	n.a.	220	40,5	140	190	12	192	111								178	442
			112M	5,5	4	58					112	177	n.a.	220	40,5	140	190	12	192	111								178	442
050-032-200	2"	1.1/4"	132S	7,5	5,5	69	160	180	125	80	132	187	n.a.	248	45	140	216	12	220	136	240	190	140	100	70	14	50	197	481
			132S	10	7,5	89					132	187	n.a.	248	45	140	216	12	220	136								197	481
			132M	12,5	9,2	92					132	225	n.a.	248	45	178	216	12	220	136								197	519
			100L	4	3	51					100	173	n.a.	188	40	140	160	12	169	99,5								171	425
			112M	5,5	4	58					112	177	n.a.	220	40,5	140	190	12	192	111								178	442
050-032-200.1	2"	1.1/4"	132S	7,5	5,5	69	160	180	125	80	132	187	n.a.	248	45	140	216	12	220	136	240	190	140	100	70	14	50	197	481
			132S	10	7,5	88					132	187	n.a.	248	45	140	216	12	220	136								197	481
			132S	10	7,5	106					132	187	n.a.	248	45	140	216	12	220	136								197	481
			132M	12,5	9,2	106					132	225	n.a.	248	45	178	216	12	220	136								197	519
050-032-250	2"	1.1/4"	160M	15	11	137	180	225	N.A.	100	160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5	320	250	190	125	95	14	65	241	622
			160M	20	15	141					160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
			160L	25	18,5	146					160	298	63	308	64	254	254	14,5	266	164,5								241	666
			160L	25	18,5	146					160	298	63	308	64	254	254	14,5	266	164,5								241	666







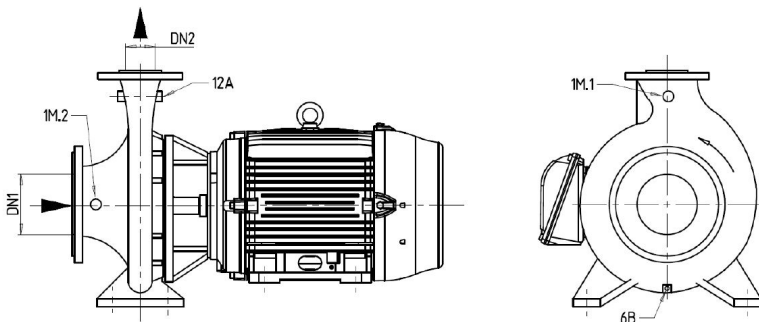
**Tabla de dimensiones y pesos IV polos – 50 Hz – 1450 rpm**

125-080-250 (1)	5"	3"	132S	7,5	5,5	147	225	280	125	132	187	n.a.	248	45	140	216	12	220	136	400	315	240	160	120	18	80	197	481
			132M	10	7,5	165				132	225	n.a.	248	45	178	216	12	220	136								197	519
			160M	12,5	9,2	201				160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
			160M	15	11	205				160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
125-080-315	5"	3"	160M	12,5	9,2	212	250	315	125	160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5	400	315	240	160	120	18	80	241	622
			160M	15	11	216				160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
			160L	20	15	234				160	298	63	308	64	254	254	15	266	165								241	666
			180M	25	18,5	255				180	294	70	350	78	241	279	14,5	281	180								254	688
			180L	30	22	267				180	332	70	350	78	279	279	15	281	180								254	726
125-100-200	5"	4"	132S	7,5	5,5	138	200	280	125	200	280	125	248	45	140	216	12	220	136	360	280	200	160	120	18	80	197	481
			132M	10	7,5	156				200	280	125	248	45	178	216	12	220	136								197	519
			160M	12,5	9,2	192				200	280	125	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
125-100-250	5"	4"	160M	12,5	9,2	202	225	280	140	160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5	400	315	240	160	120	18	80	241	622
			160M	15	11	206				225	280	140	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
			160L	20	15	224				225	280	140	308	64	254	254	15	266	165								241	666
125-100-315	5"	4"	160L	20	15	243	250	315	140	160	298	63	308	64	254	254	15	266	165	400	315	240	160	120	18	80	241	666
			180M	25	18,5	264				250	315	140	350	78	241	279	14,5	281	180								254	688
			180L	30	22	276				250	315	140	350	78	279	279	15	281	180								254	726
			200L	40	30	315				250	315	140	385	82	305	318	18,5	319	201								266	791
			160M	12,5	9,2	215				160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
150-125-200	6"	5"	160M	15	11	219	250	315	140	250	315	140	308	64	210	254	14,5	266	164,5	400	315	240	160	120	19	80	241	622
			160L	20	15	237				250	315	140	308	64	254	254	15	266	165								241	666
			180M	25	18,5	275				180	294	70	350	78	241	279	14,5	281	180								254	688
150-125-250	6"	5"	180L	30	22	287	250	355	140	250	355	140	350	78	279	279	15	281	180	400	315	240	160	120	18	80	254	726
			160M	12,5	9,2	274				160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
			160M	15	11	278				280	400	180	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622
200-150-200	8"	6"	160L	20	15	296	280	400	180	280	400	180	308	64	210	254	14,5	266	164,5	550	450	350	200	150	24	100	241	622
			160M	15	11	278				280	400	180	308	64	254	254	15	266	165								241	666
			180M	25	18,5	304				180	294	70	350	78	241	279	14,5	281	180								254	688
200-150-250	8"	6"	180L	30	22	316	280	375	160	280	375	160	350	78	279	279	15	281	180	500	400	300	200	150	23	100	254	726
			200L	40	30	355				280	375	160	385	82	305	318	18,5	319	201								266	791
			160M	12,5	9,2	274				160	254	63	308	64	210	254	14,5	266	164,5								241	622

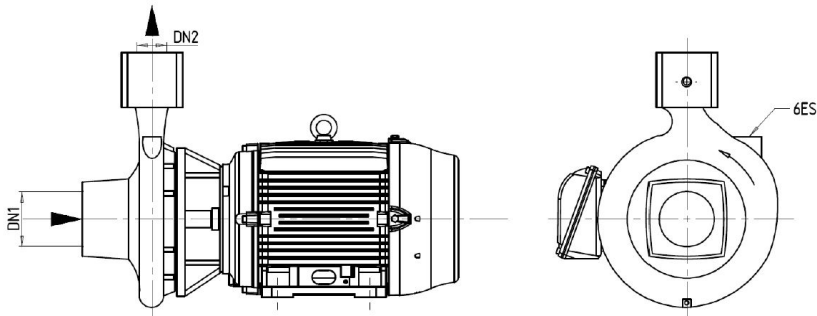
1) Las bridas están de acuerdo a la norma ANSI B 16.1 125#FF, excepto los tamaños indicados con el número (1), donde las bridas son conforme a ANSI B 16.1 250#FF

Valores estimados en base a motor eléctrico clase de eficiencia IE2, pueden variar según la marca del motor utilizado.  
Pesos informados basados en la versión con bridas.

**Conexiones disponibles**



Conexión	Versión bridada			Denominación
	≤ DN 50	DN 65 – DN 80	≥ DN 100	
1 M.1	NPT ¼	NPT ¼	NPT ¼	Manómetro
1 M.2	NPT ¼	NPT ¼	NPT ¼	Mano vacíometro
6B	NPT ¼	NPT 3/8	NPT ½	Drenaje
12A	NPT ¼	NPT ¼	NPT ¼	Auxiliar



Conexión	Versión bridada			Denominación
	≤ DN 50	DN 65 – DN 80	≥ DN 100	
6ES	NPT 3/8	NPT 3/8	NPT 3/8	Respiradero

**Vista explosiva**

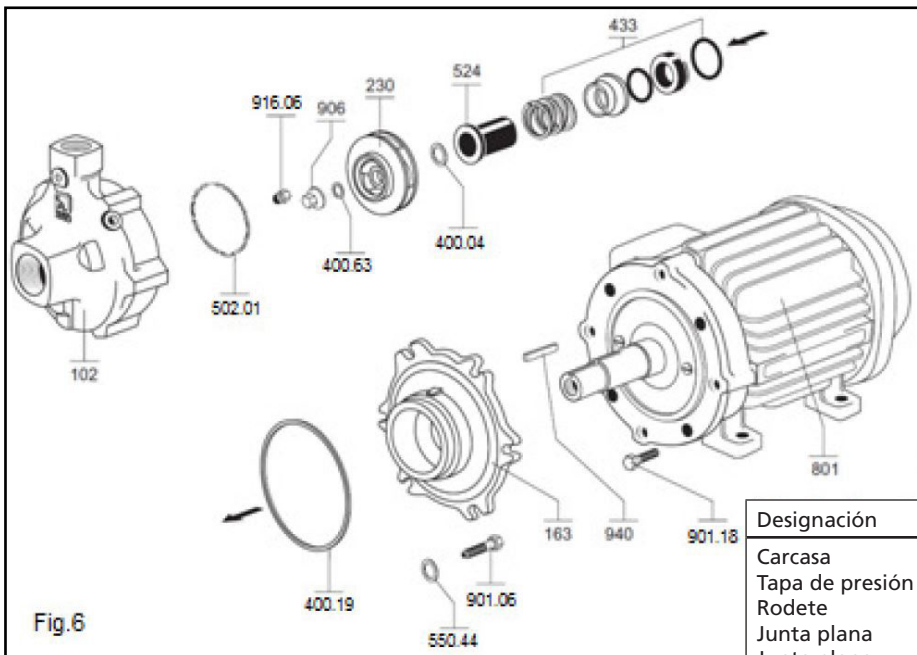


Fig.6

Designación	Parte nº
Carcasa	102
Tapa de presión	163
Rodete	230
Junta plana	400.04
Junta plana	400.19
Junta plana	400.63
Sello mecánico	433
Anillo de desgaste	502.01
Casquillo protector del eje	524
Arandela	550.44
Motor eléctrico	801
Perno de cabeza hexagonal	901.06
Perno de cabeza hexagonal	901.18
Buje	916.08
Perno del rodete	906
Chaveta	940

## Modelo bridado

Material	América		
	Norma	Clase de presión	
G	ASME B 16.1	Clase 125	Clase 250 *)
G	BSP	--	--

\*) en función del tamaño

## Alcance del suministro

### El alcance del suministro incluye

- Bombas
- Motor eléctrico

## Motor

Suministrado como parte integrante del conjunto.  
Estandarizado con brida y punta del eje JM de acuerdo a la norma NEMA

Los rodamientos de bolas son dimensionados para soportar las cargas radiales y axiales presentes.

El conjunto es soportado por los pies del motor en las bombas roscadas y en el caso de las bridadas, el conjunto es soportado por los pies de la bomba y del motor.

Principales características	
Grado de protección	TEFC
Clase de protección	F
Fases / Frecuencia	3 / 50 Hz
Voltaje	380 / 660 V
Forma constructiva	B 34 D (estándar)
Clase de eficiencia	IE2 / IE3 (opcional)
Factor de servicio	1.15
Protección	IP 55 (estándar) / IPW 55 (opcional)

## Base (A pedido)

- Acero plegado

## Accesorios especiales (a pedido)

- Variables de acuerdo al proyecto
- Contrabridas de succión y descarga



**KSB Bombas Hidráulicas SA**  
Rua José Rabello Portella, 638 13220-540 – Várzea Paulista – SP – Brasil  
Tel.: +55 11 4596 8500 • Fax: +55 11 4596 8580  
[www.ksb.com.br](http://www.ksb.com.br)

08.2016

2477.0.3 - ES