

Línea
ITAP
50 Hz





INTRODUCCIÓN

En este catálogo se describen todos los modelos de bombas de la línea ITAP de nuestra fabricación. Se puede encontrar informaciones técnicas que van desde la construcción, aplicación, proyecto y características hasta particularidades de la línea, diseños dimensionales y curvas características de cada modelo.

INFORMACIONES ADICIONALES

En caso de dudas sobre productos y servicios, IMBIL y sus distribuidoras estarán siempre a su disposición para prestar informaciones adicionales y ofrecer asistencia técnica.

NOTAS

Nos reservamos el derecho de efectuar cambios en nuestros productos siempre que necesario sin que por eso nos incidan obligaciones de cualquier tipo.

APLICACIONES

Planta azucareras, destilerías, industrias químicas y petroquímicas, fábricas de papel y celulosa, irrigación, saneamiento básico, sistemas de combate de incendio, refrigeración, aire acondicionado, en la construcción civil, en la industria pecuaria, industrias textiles y otras innumerables aplicaciones en las industrias y agroindustrias.

	ITAP	80	400	2
MODELO	_____	_____	_____	_____
DIÁMETRO NOMINAL DEL BRIDA DE LA DESCARGA (mm)	_____	_____	_____	_____
DIÁMETRO DEL IMPULSOR (mm)	_____	_____	_____	_____
NÚMERO DE ETAPAS CUANDO APLICABLE ITAP 80 400 2	_____	_____	_____	_____

El sistema constructivo es de eje horizontal con sección vertical, normalmente de una etapa. También se encuentran disponibles modelos de dos y tres etapas.

DATOS CONSTRUCTIVOS

[illegible]

¹Valores par alas bombas en hierro fundido. Para las bombas en hierro nodular, acero carbono o acero inoxidable, el límite puede ser elevado para 10 bar.

Se puede calcular los valores de NPSH requeridos por medio de la fórmula a continuación, cuyos valores de altura de succión (H_s) son resultantes de las respectivas curvas características.

$$NPSHr = 10 - H_s + V^2 / 2g + 0,5$$

En la que:

NPSH [m]

H_s = altura de succión [m]

V = velocidad en la succión [m/s]

g = aceleración de la gravedad $[m/s^2]$



VELOCIDAD PERIFÉRICA MÁXIMA

Al especificar el producto, se deberá observar la rotación de la bomba y la velocidad periférica máxima del impulsor de acuerdo con su material de construcción:

MATERIAL	VELOCIDAD MÁXIMA
Hierro fundido GG20	40 [m/s]
Hierro nodular GGG40	60 [m/s]
Bronce SAE 40	60 [m/s]
Acero Inoxidable – CF8M (ASTM A 743)	80 [m/s]

ACCIONAMIENTO

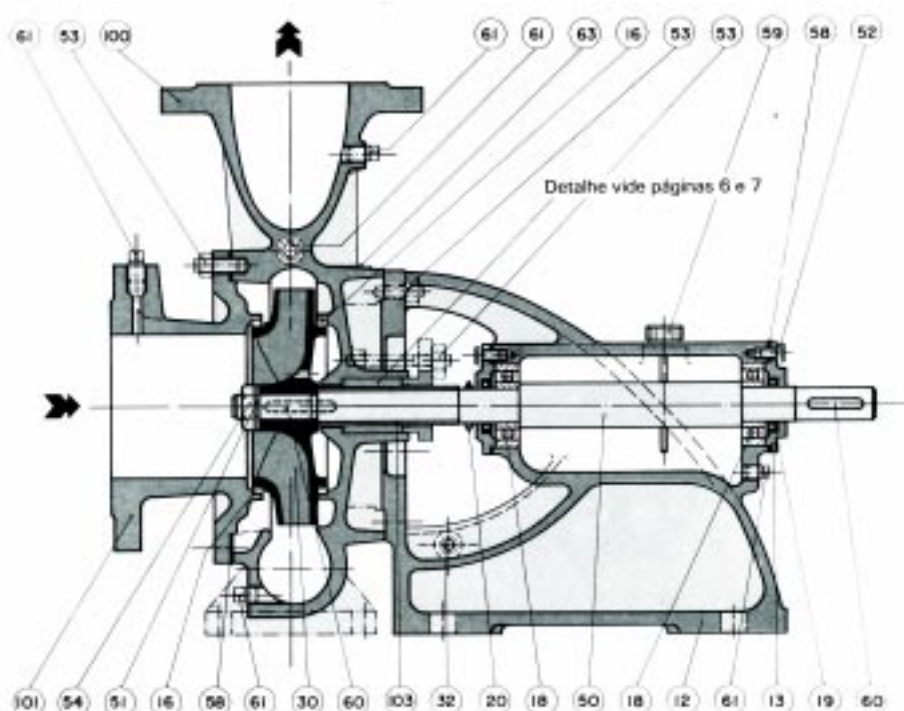
Por medio de acoplamiento elástico, por motor eléctrico, turbina, motor de combustión interna, reductor o por medio de sistema de polea y correa.

RESERVA DE POTENCIA

Potência requerida por la bomba [CV]	Reserva de potencia para puesta en marcha
Hasta 2	20%
Hasta 20	15%
Más de 20	10%

BOMBAS DE 1 ETAPA

Corte, piezas y componentes.



Componente	Denominación	Material	Observaciones
12	Suporte	GG-20	
13	Tapa del Soporte	GG-20	
16	Anillo del desgaste	GG-20	
20	Anillo centrifugador	Goma Nitrílica	
30	Impulsor	GG-20	
32	Salida del goteo		
50	Eje	SAE 4140	
51	Arandela traba punta eje	SAE 1020	
52	Tornillo cabeza hexagonal	SAE 1020	
53	Tornillos prisioneros y tuercas sextavadas	SAE 1020	
54	Tuerca del impulsor	SAE 1020	
58	Juntas planas	K. oilit	
59	Nivel de aceite	Nylon	
60	Chaveta	SAE 1045	
61	Tapón	F. maleable galv.	
63	Placa	Aluminio	
100	Cuerpo espiral	GG-20	
101	Tapa de succión	GG-20	No usados para modelos 32.120, 32.160, 40.120 e 40.160
103	Guante de protección del eje	SAE 1020	Para soportes nº 4 e 5

Componente 18 - Rodamientos

Suporte	1	2	3	4	5	*5
Cantidad	2	2	2	2	2	1+1
Material	6.304/C3	6.305/C3	6.306/C3	6.409/C3	6.411/C3	6.411/C3-6.313/C3

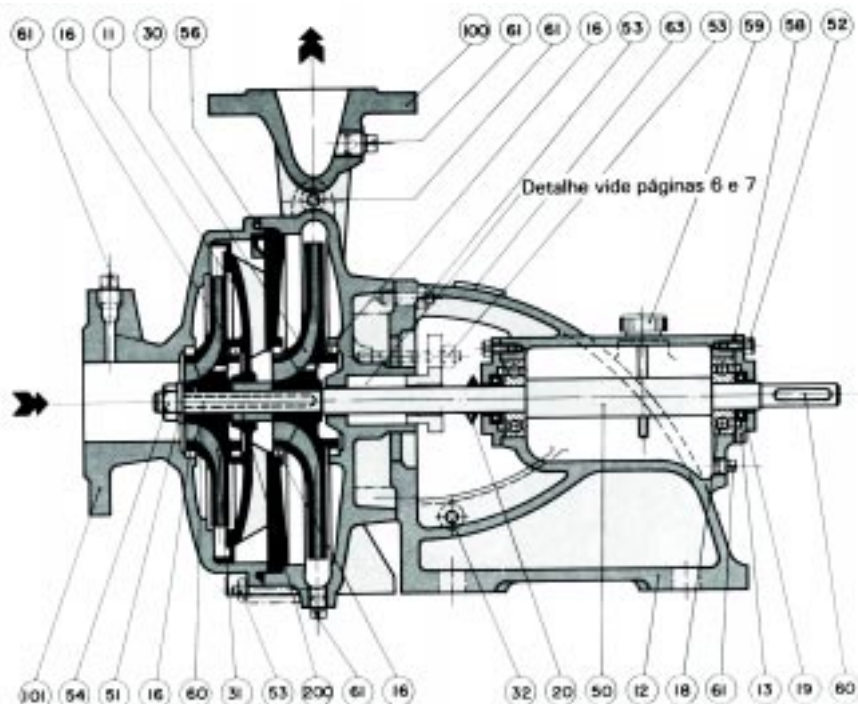
* Para modelos 250.290 e 300.350

Componente 19 - Retenedores (Material - Goma Nitrílica)

Suporte	1	2	3	4	5	*5
Cantidad	2	2	2	2	2	2
Dimensiones	20x35x7	25x42,9x9,5	30x50x12	45x62x10	55x80x13	55x80x13

BOMBAS DE 2 ETAPAS

Corte, piezas y componentes.



Componente	Denominación	Material	Observaciones
11	Difusores	GG-20	1 pieza
12	Suporte	GG-20	
13	Tapa del Soporte	GG-20	
16	Anillo del desgaste	GG-20	
20	Anillo centrifugador	Goma Nitrílica	
30	Impulsor	GG-20	
31	Impulsor (etapa)	GG-20	
32	Salida del goteo		
50	Eje	SAE 4140	
51	Arandela traba punta eje	SAE 1020	
52	Tornillo cabeza hexagonal	SAE 1020	
53	Tornillos prisioner. y tuercas sextavadas	SAE 1020	
54	Tuerca del impulsor	SAE 1020	
56	Anillo o´ring	Goma Nitrílica	
58	Juntas planas	K.oilit	
59	Nivel de aceite	Nylon	
60	Chaveta	SAE 1045	
61	Tapón	F. maleable galv.	
63	Plaqueta	Aluminio	
100	Cuerpo espiral	GG-20	
101	Tapa de succión	GG-20	No usados para modelos 32.120, 32.160, 40.120 e 40.160
200	Guante de distanciamiento	GG-20	Para soportes nº 4 e 5

Componente 18 - Rodamientos

Suporte	1	2	3	4	5	*5
Cantidad	2	2	2	2	2	1+1
Material	6.304/C3	6.305/C3	6.306/C3	6.409/C3	6.411/C3	6.411/C3-6.313/C3

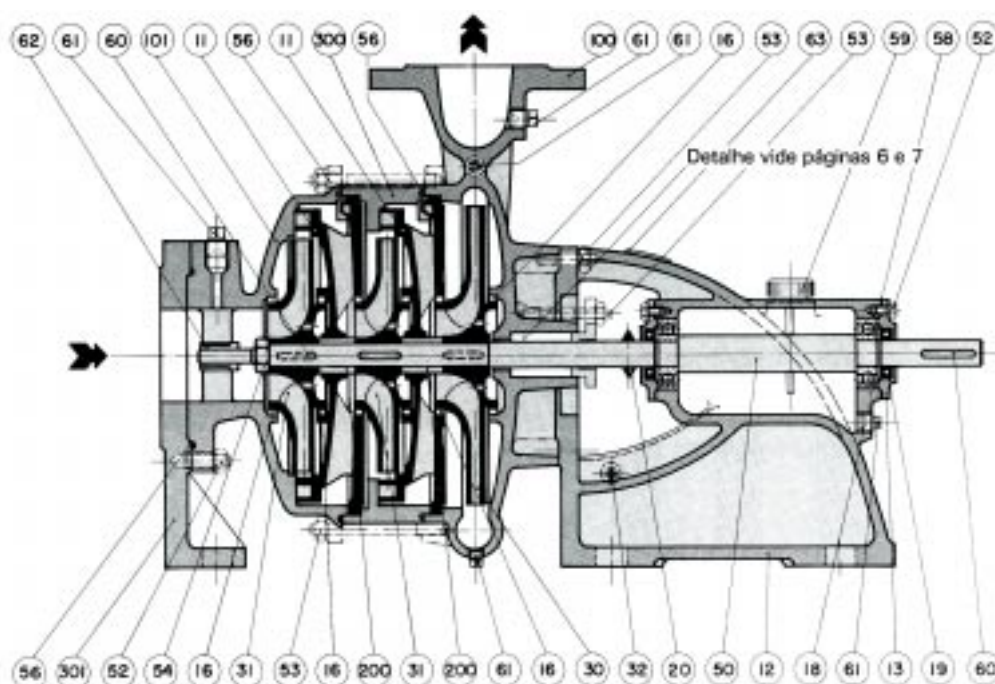
*Para modelos 250.290 e 300.350

Componente 19 - Retenedores (Material - Goma Nitrílica)

Suporte	1	2	3	4	5	*5
Cantidad	2	2	2	2	2	2
Dimensiones	20x35x7	25x42,9x9,5	30x50x12	45x62x12	55x80x13	55x80x13

BOMBAS DE 3 ETAPAS

Corte, piezas y componentes.



Componente	Denominación	Material	Observaciones
11	Difusores	GG-20	2 piezas
12	Suporte	GG-20	
13	Tapa del Soporte	GG-20	
16	Anillo del desgaste	GG-20	
20	Anillo centrifugador	Goma Nitrílica	
30	Impulsor	GG-20	
31	Impulsor (etapa)	GG-20	
32	Salida del goteo		
50	Eje	SAE 4140	
52	Tornillo cabeza hexagonal	SAE 1020	
53	Tornillos prisioneros y tuercas sextavadas	SAE 1020	
54	Tuerca del impulsor	SAE 1020	
56	Anillo o'ring	Goma Nitrílica	
58	Juntas planas	K. oilit	
59	Nivel de aceite	Nylon	
60	Chaveta	SAE 1045	
61	Tapón	F. maleable galv.	
62	Clavija de la tapa de succión	SAE 40	Para modelos 50.330/3, 65.330/3 e 80.400/3
63	Placa	Aluminio	
100	Cuerpo espiral	GG-20	
101	Tapa de succión	GG-20	No usados para modelos 32.120, 32.160, 32.200, 40.120 e 40.160
200	Guante de distanciamiento	GG-20	
300	Cuerpo de etapa	GG-20	
301	Pie de apoyo	GG-20	Solamente para el modelo 80.400/3

Componente 18 - Rodamientos

Suporte	1	2	3	4	5	*5
Cantidad	2	2	2	2	2	1+1
Material	6.304/C3	6.305/C3	6.306/C3	6.409/C3	6.411/C3	6.411/C3-6.313/C3

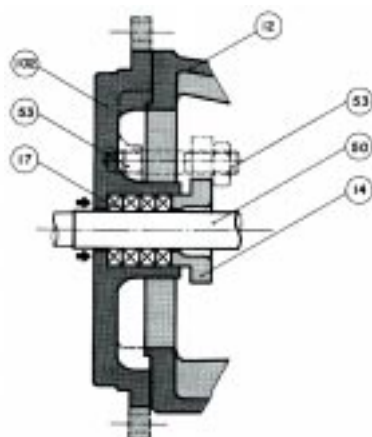
* Para modelos 250.290 e 300.350

Componente 19 - Retenedores (Material - Goma Nitrílica)

Suporte	1	2	3	4	5	*5
Cantidad	2	2	2	2	2	2
Dimensiones	20x35x7	25x42,9x9,5	30x50x12	45x62x12	55x80x13	55x80x13

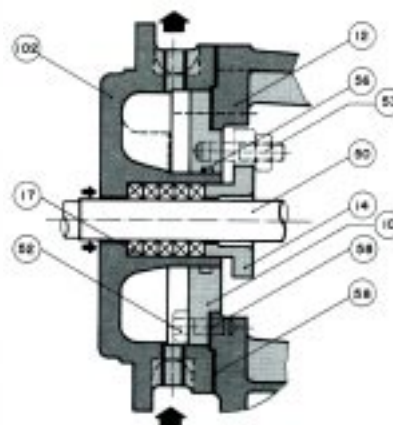
SISTEMAS DE VEDACIÓN E REFRIGERACIÓN

Ejecución Estándar

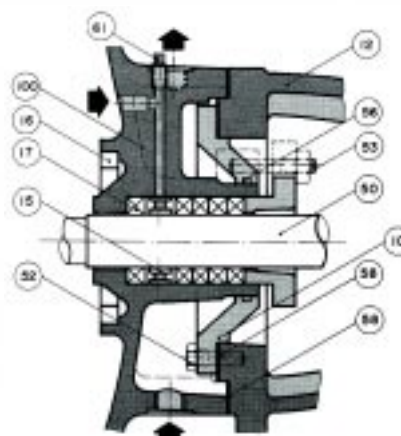
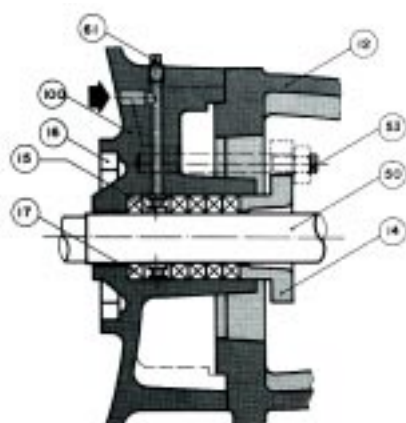


Caballote 1

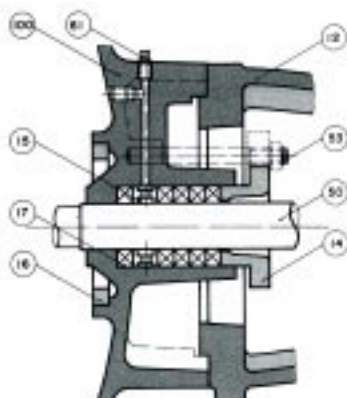
Ejecución con Refrigeración



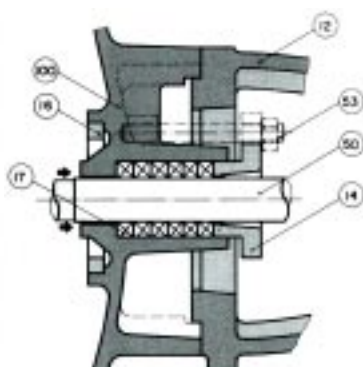
Bombas del caballote 1 montadas en el caballote 2



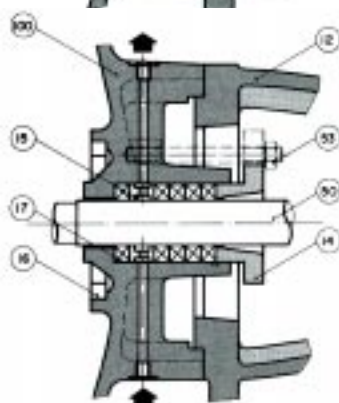
Caballetes 2, 3, 4 y 5 refrigeración interna por líquidos limpios y presión de succión negativa



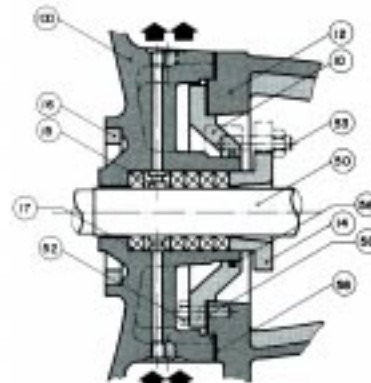
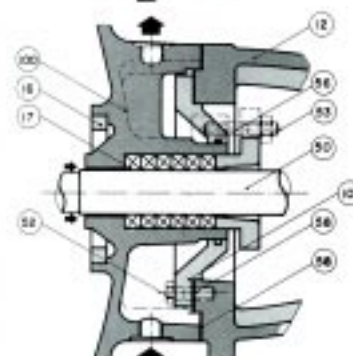
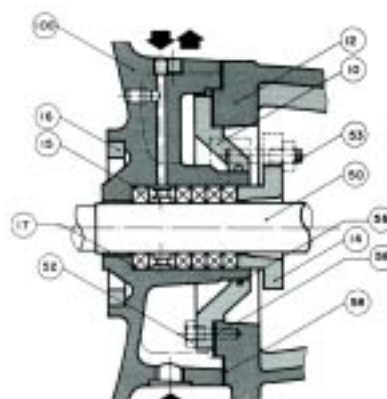
Suportes 2, 3, 4 y 5:
refrigeración externa con
escurrimiento interno.



Suportes 2, 3, 4 y 5:
líquidos limpios con
presión de succión
positiva.



Suportes 2, 3, 4 y 5:
refrigeración externa y
escurrimiento externo.

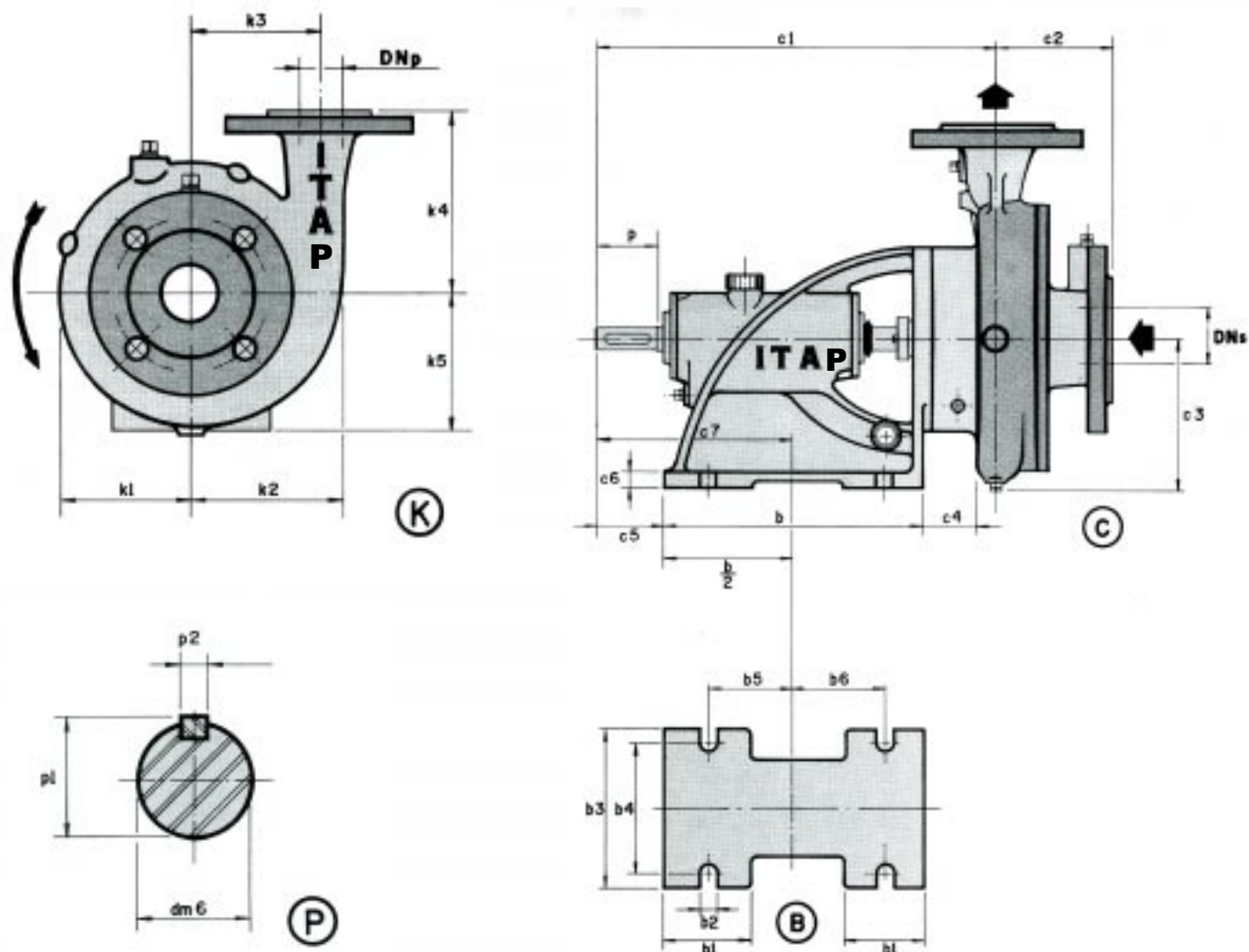


PIEZAS Y COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE VEDACIÓN Y REFRIGERACIÓN

Componente	Denominación	Material	Observaciones
10	Tapa de la cámara de enfriamiento	GGG-40	Para modelos con refrigeración
12	Suporte	GG-20	
14	Aprieta empaquetadura	GG-20	
15	Anillo del candado	GG-20	
16	Anillo del desgaste	GG-20	
17	Empaquetadura	Amianto Graf.	
50	Eje	SAE 4140	
52	Tornillos cabeza hexagonal	SAE 1020	
53	Tornillos prisioneros y tuercas sextavadas	SAE 1020	
56	Anillos o´ring	Goma nitrílica	
58	Juntas planas	K. olilit	
61	Tapón	F. maleable galv.	
100	Cuerpo espiral	GG-20	Para modelos 32.120, 32.160, 32.200, 40.120 e 40.160
102	Tapa de presión	GG-20	

SUPORTE 1

DIMENSIONES BÁSICAS

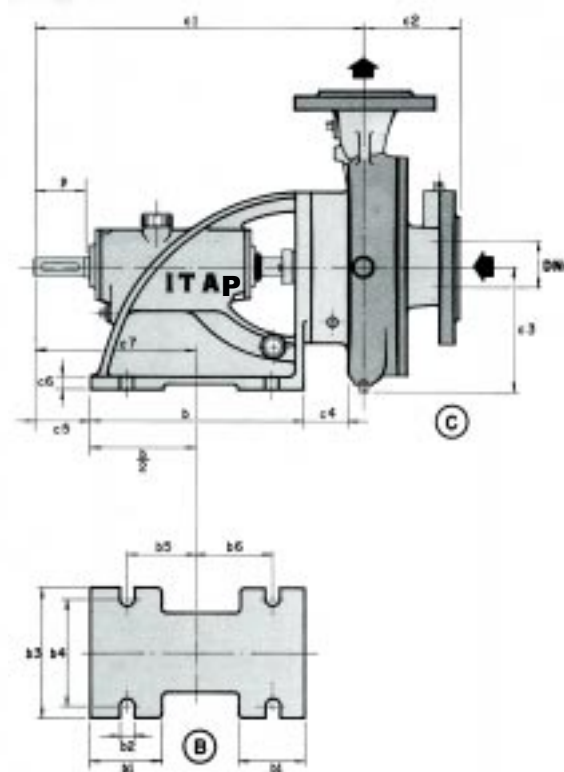
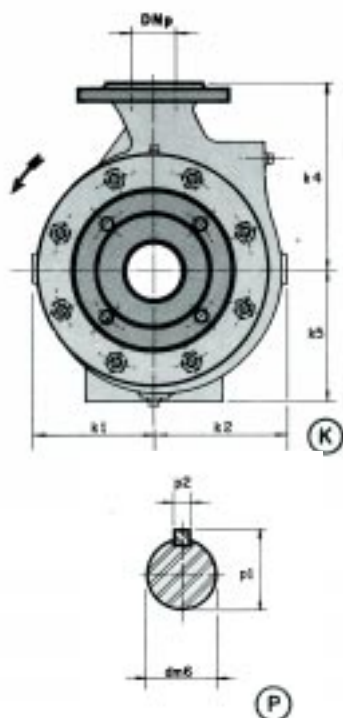


Medidas de las bombas en mm

Modelo	Sup.	DN		B								C							K					P			Ø dmo
		DNs	DNp	b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	c ₁	c ₂	c ₃	c ₄	c ₅	c ₆	c ₇	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	p	p ₁	p ₂		
32.120 32.160	1	40	32	190	55	14	115	90	67	69	321 313	75	87 104	52 47	60	12	155	81 97	96 113	80 97	116 135	100	40	20,2	6	18	
40.120 40.160	1	50	40	190	55	14	115	90	67	69	315	75	107 120	44 50	60	12	155	88 105	108 110	85 94	120 130	100	40	20,2	6	18	
50.120 50.160	1	65	50	190	55	14	115	90	67	69	320 315	100 110	117 135	44 42	60	12	155	96 115	123 130	95 105	130 150	100	40	20,2	6	18	
65.120 65.160	1	80	65	190	55	14	115	90	67	69	320	110 125	143 148	38 42	60	12	155	121 124	142 148	105 117	140 160	100	40	20,2	6	18	

SUPORTE 2 Y 3

DIMENSIONES BÁSICAS

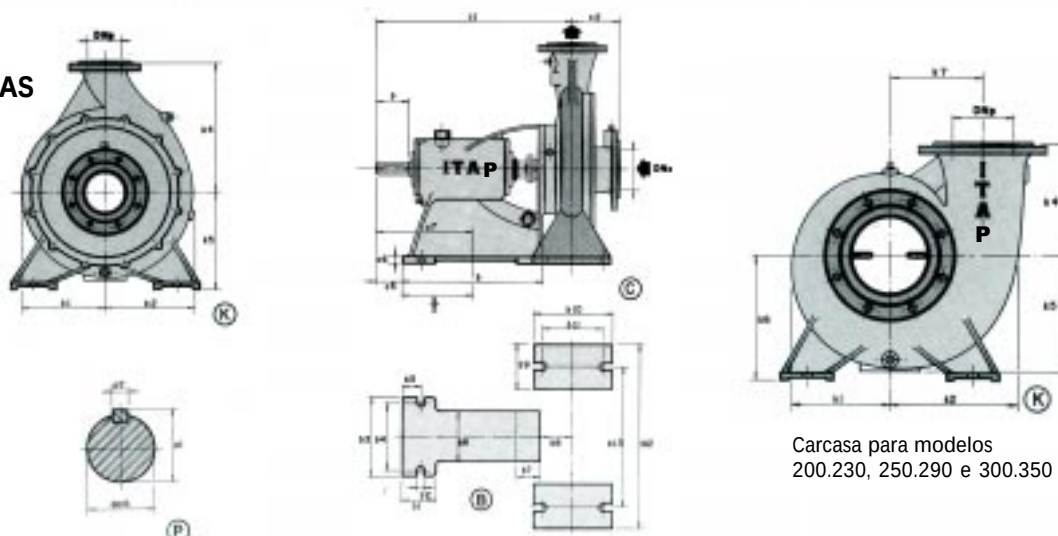


Medidas de las bombas en mm

Modelo	Sup.	DN DNs	DNp	B								C							K				P			Ø dm6
				b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	c ₁	c ₂	c ₃	c ₄	c ₅	c ₆	c ₇	k ₁	k ₂	k ₄	k ₅	p	p ₁	p ₂	
32.200	2	40	32	280	95	19	170	140	90	100	85	445	90	138	25	76	18	216	140	140	175	160	72	26,9	8	24
40.200 40.260 40.330/2	2	50	40	280	95	19	170	140	90	100	85	425	110 110 175	147 173 173	53 54 54	76	18	216	135 156 156	138 162 162	200 225 225	160	65	26,9	8	24
50.200 50.260 50.330/2 50.330/3	2	65	50	280	95	19	170	140	90	100	85	425	110 110 175 246	156 182 182 182	47 50 50 50	76	18	216	138 162 162 162	150 174 174 174	225 250 250 250	160	65	26,9	8	24
65.200 65.260 65.330/2 65.330/3	2	80	65	280	95	19	170	140	90	100	85	430	125 125 175 247	162 192 192 192	49 51 51 51	76	18	216	142 168 168 168	160 186 186 186	225 250 250 250	160	65	26,9	8	24
80.160 80.200	2 2	100	80	280	95	19	170	140	90	100	85	435 430	130 125	145 182	43 42	76	18	216	135 155	165 180	225 250	160	65	26,9	8	24
80.260 80.330 80.400/2 80.400/3	3 3 3 3	100	80	335	100	23	205	175	118	122	95	479	125 125 210 327	190 232 232 232	45 49 49 49	69	20	237	180 210 210 210	203 230 230 230	300 350 350 350	200	65	30,9	8	28
100.160	2	125	100	280	95	19	170	140	90	100	85	435	130	170	34	76	18	216	154	195	275	160	65	26,9	8	24
100.200 100.260 100.330	3 3 3	125	100	335	100	23	205	175	118	122	95	484	155 120 155	178 200 250	39 45 46	69	20	237	163 189 222	200 218 248	275 300 375	200	65	30,9	8	28
125.200 125.260	3	150	125	335	100	23	205	175	118	122	95	489	150 150	202 225	33 38	69	20	237	183 208	227 247	300 350	200	65	30,9	8	28
150.200	3	150	150	335	100	23	205	175	118	122	95	482	191	232	15	69	20	237	194	262	350	200	65	30,9	8	28

Sup.= Soporte – modelos con /2= 2 etapas y /3= 3 etapas

SUPORTE 4 Y 5 DIMENSIONES BÁSICAS



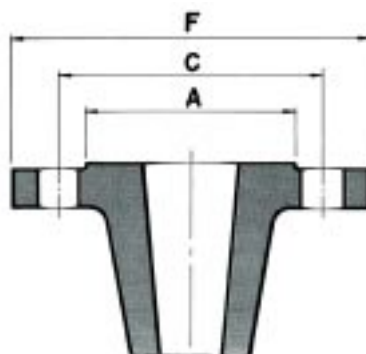
Carcasa para modelos
200.230, 250.290 e 300.350

Medidas de las bombas en																	
Modelo	Sup.	DN DN _s DN _p	b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈	b ₉	b ₁₀	b ₁₁	b ₁₂	b ₁₃	Ø dm6
100.400 100.500/2	4	125 100	445	105	22	250	210	60	160	80	96	140	250	190	580	440	42
125.330 125.400 125.500/2	4	150 125	445	105	22	250	210	60	160	80	101 91 91	140	250	190	580	440	42
150.260 150.330 150.400 150.500	4 4 5 5	200 150 200 150	445 650	105 150	22 26	250 380	210 335	60 85	160 200	80 120	101 96 128 128	140	250	190	580	440	42 50
200.230 200.330 200.400	4 5 5	200 200 250 200	445 650	105 150	24 28	250 380	210 335	60 85	160 200	80 120	107 133 138	140	250	190	580	440	42 50
250.290 250.330 250.400	5	250 300 250 300	650	150	28	380	335	85	200	120	138 111 133	140 140	250	190	800 700 800	660 560 660	50
300.350	5	300 300	650	150	28	380	335	85	200	120	148	160	320	260	840	680	50

Modelo	Cav.	DN DN _s DN _p	c ₁	c ₂	c ₃	c ₄	c ₇	k ₁	k ₂	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	p	p ₁	p ₂	Ø dm6
100.400 100.500/2	4	125 100	624	155 230	83	22	306	255	275	400	300	300	-	105	45,1	12	42
125.330 125.400 125.500/2	4	150 125	629 619 619	150 160 247	83	22	306	230 267 267	266 298 298	375 475 475	300	300	-	105	45,1	12	42
150.260 150.330 150.400 150.500	4 4 5 5	200 150 200 150	629 624 870 870	170 170 160 170	83 92	22 25	306 417	222 245 285 323	283 300 325 363	400 425 425 525	300	300	-	105 135	45,1 53,5	12 14	42 50
200.230 200.330 200.400	4 5 5	200 200 250 200	635 875 880	250 175 180	83 92	22 25	306 417	264 277 308	335 353 372	300 475 525	300 330	244	-	105 135	45,1 53,5	12 14	42 50
250.290 250.330 250.400	5	250 300 250 300	880 853 875	220 245 180	92 92	25	417	340 295 330	435 398 410	350 525 600	400	400	292 - -	135	53,5	14	50
300.350	5	300 300	890	300	92	25	417	405	520	450	400	520	352	135	53,5	14	50

Sup.= Soporte – modelos con /2= 2 etapas.

BRIDAS



		Brida de Succión						Brida de Presión							
Modelos	Sup.	Norma EN 1092-2	DNs	F Ø Brida	C Ø centro Huecos	A Ø Anillo Tope	Tornillos Cant. ØHuecos		Norma EN 1092-2	DNp	F Ø Brida	C Ø centro Huecos	A Ø Anillo Tope	Tornillos Cant. ØHuecos	
32.120 32.160	1	PN16	40	150	110	88	4	18	PN16	32	140	100	78	4	18
40.120 40.160	1	PN16	50	165	125	102	4	18	PN16	40	150	110	88	4	18
50.120 50.160	1	PN16	65	185	145	122	4	18	PN16	50	165	125	102	4	18
65.120 65.160	1	PN16	80	200	160	138	8	18	PN16	65	185	145	122	4	18
32.200	2	PN16	40	150	110	88	4	18	PN16	32	140	100	78	4	18
40.200 40.260 40.330	2	PN16	50	165	125	102	4	18	PN16	40	150	110	88	4	18
50.200 50.260 50.330/2	2	PN16	65	185	145	122	4	18	PN16	50	165	125	102	4	18
65.200 65.260 65.330/2	2	PN16	80	200	160	138	8	18	PN16	65	185	145	122	4	18
80.160 80.200 80.260 80.330 80.400/2	2 2 3 3 3	PN16	100	220	180	158	8	18	PN16	80	200	160	138	8	18
100.160 100.200 100.260 100.330	2 3 3 3	PN16	125	250	210	188	8	18	PN16	100	220	180	158	8	18
125.200 125.260	3	PN16	150	285	240	212	8	22	PN16	125	250	210	188	8	18
150.200	3	PN16	150	285	240	212	8	22	PN16	150	285	240	212	8	22
100.400 100.500/2	4	PN16	125	250	210	188	8	18	PN16	100	220	180	158	8	18
125.330 125.400 125.500/2	4	PN16	150	285	240	212	8	22	PN16	125	250	210	188	8	18
150.260 150.330 150.400 150.500	4 4 5 5	PN10	200	340	295	268	8	22	PN16	150	285	240	212	8	22
200.230 200.330 200.400	4 5 5	PN10 PN10	200 250	340 395	295 350	268 320	8 12	22	PN10 PN10	200 200	340 340	295 295	268 268	8 8	22 22
250.290 250.330 250.400	5	PN10	250 300	395 445	350 400	320 370	12 12	22 22	PN10 PN10	250 250	395 395	350 350	320 320	12 12	22 22
300.350	5	PN10	300	445	400	370	12	22	PN10	300	445	400	370	12	22