

# Bomba de Lodo Centrífuga



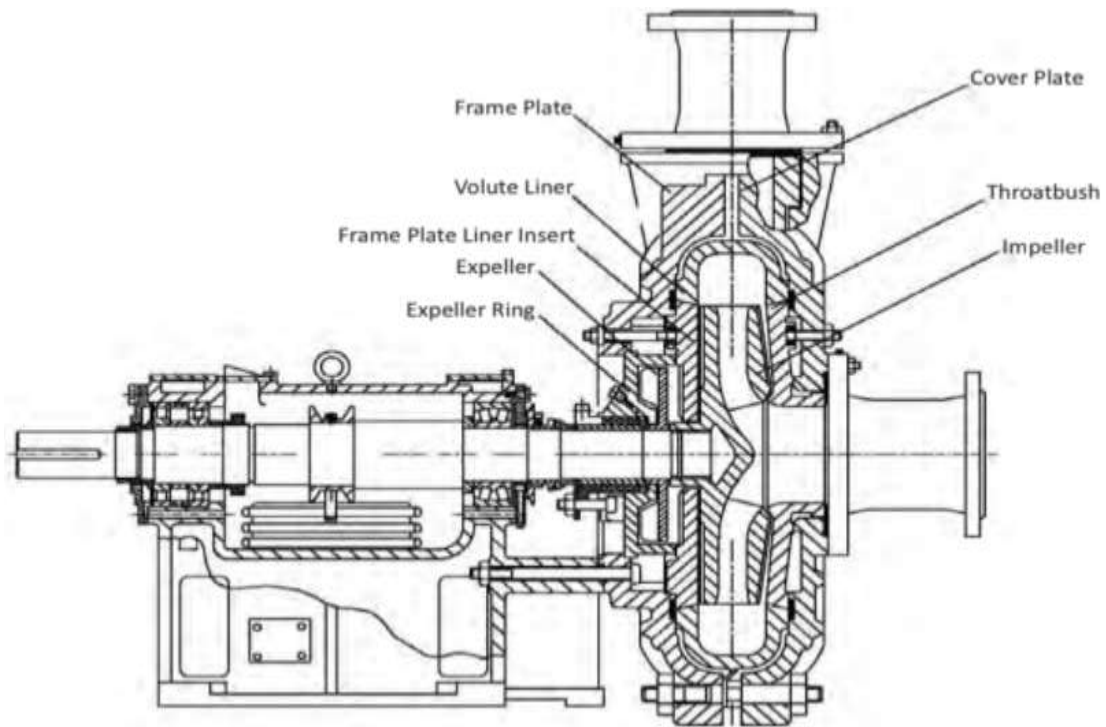
Reliability

Versatility

Durability

### Aplicaciones típicas

- Minerales pesados
- Descarga del molino
- Proceso químico
- Central eléctrica
- Papel y pulpa



Las bombas de lodo CGIGZB(P) son bombas de lodos centrífugas horizontales en voladizo, de una sola etapa, de una sola succión, de doble carcasa y de alta altura de suministro.

La Bomba de Lodos CGIGZB(P) es de última generación con gran capacidad, gran altura, múltiples etapas en serie para eliminar cenizas y lodos y suministrar una mezcla de líquidos y sólidos.

Esta serie de bombas tiene las ventajas de una construcción razonable, alta eficiencia, operación confiable y fácil mantenimiento.

## CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO



Cabezal de bomba: la bomba de doble carcasa está dividida verticalmente, la descarga se puede instalar en 8 posiciones con un intervalo de 45°;



Paso amplio, sin obstrucciones y buen rendimiento de NPSH;



Se adopta un sello expulsor combinado con un sello de empaque y un sello mecánico para garantizar que la lechada no tenga fugas;



El cojinete métrico con lubricación con aceite, los sistemas de lubricación y enfriamiento razonables garantizan que el cojinete funcione a baja temperatura;

Los materiales de las piezas húmedas tienen un buen rendimiento antidesgaste y anticorrosión;



La bomba puede funcionar en serie con varias etapas dentro de la presión admisible. La presión máxima de trabajo admisible es de 3.6 MPa.

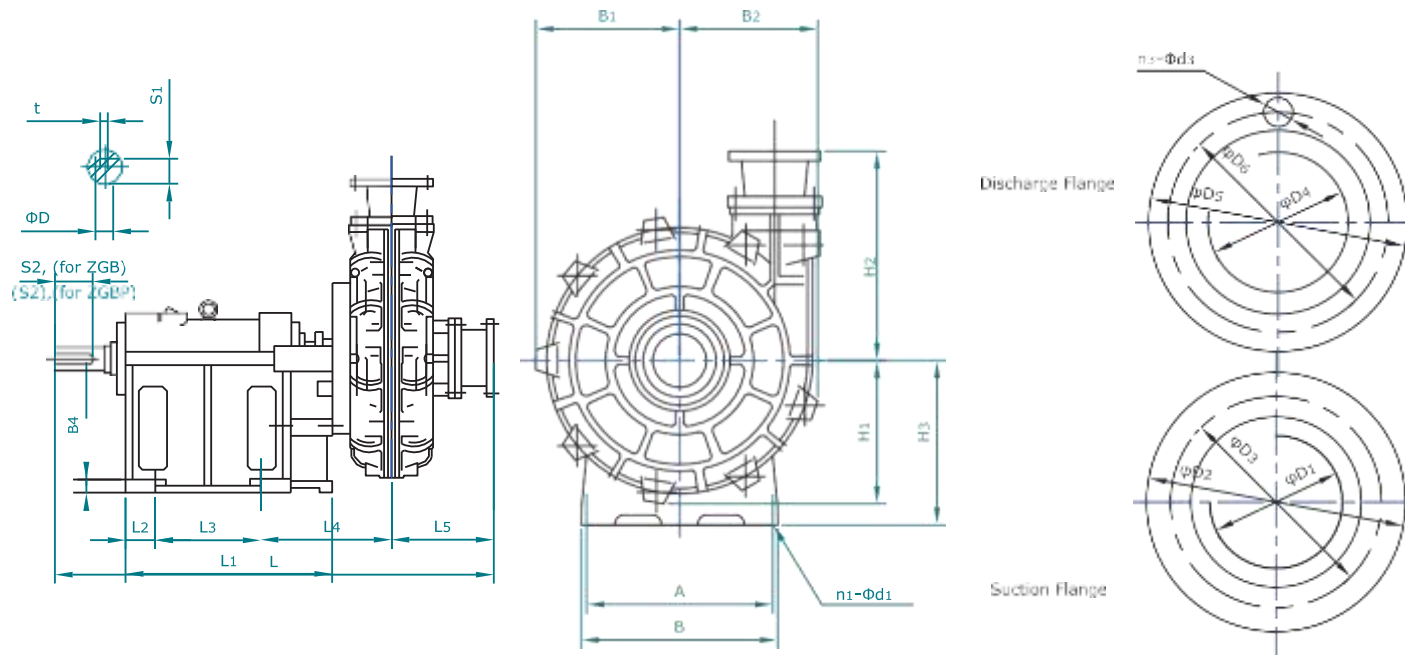


**HOJA DE RENDIMIENTO DE LA BOMBA TIPO CGIGZB**

Modelo de bomba	Máxima potencia Admisible	Rendimiento en aguas claras					Diámetro del impulsor (mm)
		Capacidad (Q)	Cabeza H(m)	Velocidad (r/m)	Eficiencia (η%)	Potencia neta efectiva (NPSH) (m)	
65CGIGZB(P)	28.8-19.9	31,7-15,8	58-61	1480	62,5-47,4	4,5-3,0	390
	8.37-5.8	21.0-10.5	25.4-26.7	980	62,5-47,4	2.0-1.3	
80CGIGZB(P)	73,7-52,2	56,7-28,3	87,5-91,6	980	66,1-48,7	5.2-2.7	485
	21.4-15.2	37,5-18,8	38,4-40,2	740	66,1-48,7	2.3-1.2	
	56,8-40,4	52,0-26,0	73,7-77,1	980	66,1-48,7	4.4-2.3	445
	16,5-11,7	34,4-17,2	32,3-33,8	740	66,1-48,7	1.9-1.0	
	41.3-29.2	46,8-23,3	59,5-62,3	980	66,1-48,7	3,5-1,8	400
	12.0-8.4	31,0-15,4	26.1-27.3	740	66,1-48,7	1,5-0,8	
100CGIGZB(P)	124,9-91,4	116,7-58,3	85,1-91,8	1480	77,9-57,4	6.0-2.6	500
	36.3-26.6	77,3-38,6	37.3-40.3	980	77,9-57,4	2.7-1.2	
	91,0-66,7	105-52,5	68,9-78,4	1480	77,9-57,4	4.9-2.1	450
	26,4-19,4	69,5-34,8	30.2-32.6	980	77,9-57,4	2.1-1.1	
	64,0-46,9	93,4-46,7	54,5-58,8	1480	77,9-57,4	3.8-1.7	400
	18.6-13.6	61,8-30,9	23,9-25,8	980	77,9-57,4	1,7-0,8	
150CGIGZB(P)	215,0-165,5	200-100	85,2-90,0	980	77,7-53,3	3.8-2.7	740
	92,7-71,3	151,2-75,6	48,6-51,3	740	77,7-53,3	2.2-1.5	
	168,0-129,3	182,4-91,2	73,0-77,1	980	77,7-53,3	3.3-2.3	685
	74,2-56,8	140,0-70,2	41,6-44,0	740	77,7-53,3	1.9-1.3	
	131,9-101,5	169,2-84,6	61,8-65,2	980	77,7-53,3	2.8-1.1	630
	57,6-44,3	129,6-64,8	35.2-37.2	740	77,7-53,3	1.6-0.6	
200CGIGZB(P)	342.9-219.1	300,0-150,0	89,0-94,2	980	76,3-63,2	6.7-2.7	740
	147,5-97,3	226,5-113,3	50,7-53,7	740	76,3-63,2	3.8-1.5	
	290,2-185,8	283,8-141,9	79,6-84,3	980	76,3-63,2	6.0-2.4	700
	125,0-80,0	214.3-107.1	45,4-48,1	740	76,3-63,2	3.4-1.4	
	222,0-141,8	259,5-129,7	66,6-70,5	980	76,3-63,2	5.0-2.0	640
	95,6-61,0	195,9-97,9	38,0-40,2	740	76,3-63,2	2.9-1.1	
250CGIGZB(P)	421.2-275.6	400,0-200,0	84,0-90,1	980	78,2-63,2	7.3-3.3	740
	181,4-118,7	302.0-151.0	47,9-51,4	740	78,2-63,2	4.2-1.9	
	356,7-233,2	378,4-189,2	75,2-80,6	980	78,2-63,2	7.1-3.0	700
	153,7-100,5	285,7-142,9	42,9-46,0	740	78,2-63,2	4.0-1.7	
	278,8-137,9	348,6-131,6	63,8-68,5	980	78,2-63,2	5,5-2,5	645
	120,1-59,4	263,2-99,4	36,4-39,1	740	78,2-63,2	3.1-1.4	
300CGIGZB(P)	542,8-357,6	533.3-266.7	84,3-93,4	980	81,2-68,3	6.9-3.5	760
	233,9-154,0	402.7-201.3	48,1-53,3	740	81,2-68,3	3.9-2.0	
	429,4-282,9	493.3-246.7	72,1-79,9	980	81,2-68,3	5.9-3.0	703
	184,8-116,4	372,5-177,9	41,1-45,6	740	81,2-68,3	3.4-1.7	
	333.3-219.7	453,3-226,7	60,9-67,5	980	81,2-68,3	5.0-2.5	646
	143,4-94,6	342.3-171.2	34,5-38,5	740	81,2-68,3	2.9-1.4	



# Esquema CGIGZB



A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	n <sub>1</sub> - $\phi d_1$	n <sub>2</sub> - $\phi d_2$	n <sub>3</sub> - $\phi d_3$	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	(S <sub>2</sub> )	t			
432	492	352.5	377	220	45	65	$^{+0.03}_{+0.01}$	80	210	168.5	65	190	149	360.5	475	415	580	45	340	400.5	230	4- $\phi 22$	8- $\phi 22$	8- $\phi 22$	58	$^{0}_{-0.2}$	150	/	18	$^{0}_{-0.048}$
560	636	360	445	279	50	80	$^{+0.03}_{+0.01}$	100	255	200	80	210	168.5	383	560	520	725	72	440	451	296	4- $\phi 29$	8- $\phi 29$	8- $\phi 29$	71	$^{0}_{-0.2}$	203	180	22	$^{0}_{-0.062}$
560	636	395	467	290	50	80	$^{+0.03}_{+0.01}$	152	320	270	100	275	216	394	597	520	725	72	440	467	402	4- $\phi 26$	12- $\phi 22$	8- $\phi 26$	71	$^{0}_{-0.2}$	203	180	22	$^{0}_{-0.062}$
760	840	619	684	453	60	120	$^{+0.03}_{+0.01}$	200	380	330	150	320	270	655	820	650	1013	118	560	615	388	4- $\phi 22$	12- $\phi 26$	12- $\phi 22$	109	$^{0}_{-0.3}$	200	180	32	$^{0}_{-0.062}$
760	840	675	735	460	60	120	$^{+0.03}_{+0.01}$	250	425	370	200	380	330	695	880	650	1013	118	560	628	579	4- $\phi 26$	12- $\phi 26$	12- $\phi 26$	109	$^{0}_{-0.4}$	200	180	32	$^{0}_{-0.062}$
780	950	645	710	460	60	120	$^{+0.03}_{+0.01}$	300	515	450	250	445	387.5	680.3	974	650	978	128	550	628	500	4- $\phi 30$	16- $\phi 33$	16- $\phi 30$	109	$^{0}_{-0.5}$	200	180	32	$^{0}_{-0.062}$
780	950	649	766	475	60	120	$^{+0.03}_{+0.01}$	350	585	514.5	300	520	451	676	883	650	978	128	550	668	610	4- $\phi 33$	20- $\phi 33$	16- $\phi 33$	109	$^{0}_{-0.6}$	200	/	32	$^{0}_{-0.062}$

## CGISH CGISHH CGISM CGILS



### APLICACIONES TÍPICAS

- » Minerales pesados»
- Descarga del molino» Lavado de carbón
- » Alimentación de ciclones»
- Central eléctrica
- » Proceso químico»
- Papel y pulpa
- » Remolacha azucarera
- » Concentración de diamantes»
- Tratamiento
- » Desbordamiento del espesador»
- Granulación de escoria
- » Relaves

Las bombas de la serie CGISH están diseñadas para el bombeo continuo de lodos altamente abrasivos y de alta densidad con requisitos mínimos de mantenimiento; las bombas centrífugas horizontales mantendrán altas eficiencias durante la vida útil de sus componentes. Las bombas revestidas de caucho y metal cuentan con carcasas que se dividen radialmente en dos mitades. Los pernos de carcasa mínimos reducen el mantenimiento y minimizan el tiempo de inactividad.

La gama de bombas CGISHH está diseñada específicamente para uso persistente en aplicaciones de lodos donde se requiere una gran altura por etapa. La gama es capaz de manipular partículas de tamaño mediano de servicio pesado y bombear a alturas superiores a 90 metros por etapa. La pequeña relación entre el diámetro del ojo y el del impulsor proporciona una combinación que produce un rendimiento de desgaste perfecto.

Las bombas de tipo CGISM y CGILS fueron diseñadas específicamente para uso sucesivo en aplicaciones de lodos donde se requiere un gran caudal a una altura de elevación baja a media. La bomba de tipo SM y LS con su diseño encapsulado es similar a la bomba SH, pero con un tamaño físico significativamente reducido en comparación con la bomba SH.



## CARACTERÍSTICAS

**Conjunto de cojinetes**– Un eje de gran diámetro con voladizo corto minimiza la deflexión y contribuye a una larga vida útil del cojinete. Solo se requieren cuatro pernos pasantes para sujetar la carcasa tipo cartucho en el bastidor.

**Revestimientos**– Los revestimientos, que son fácilmente reemplazables, están atornillados a la carcasa, no pegados, para lograr una fijación segura y un mantenimiento sencillo. Los revestimientos de metal duro son completamente intercambiables con elastómeros moldeados a presión. Los anillos de sellado de elastómero cubren todas las juntas de los revestimientos.

**Caja**– Las mitades de carcasa de hierro fundido o dúctil con nervaduras de refuerzo externas proporcionan capacidades de alta presión de operación y una medida adicional de seguridad.

**Impulsor**– Las cubiertas delantera y trasera tienen álabes de bombeo que reducen la recirculación y la contaminación de los sellos. Los impulsores de metal duro y elastómero moldeado son completamente intercambiables. Las roscas fundidas del impulsor no requieren insertos ni tuercas. También están disponibles diseños de alta eficiencia y altura de elevación.

**Throatbrush**– El desgaste se reduce y el mantenimiento se simplifica mediante el uso de caras de acoplamiento cónicas para permitir una alineación precisa y positiva durante el montaje y una extracción sencilla.

**Marco de una sola pieza**– Un marco de una sola pieza muy robusto sostiene el conjunto de eje y cojinete tipo cartucho. Se proporciona un mecanismo de ajuste del impulsor externo debajo de la carcasa del cojinete para ajustar fácilmente la holgura del impulsor.

## HOJA DE RENDIMIENTO DE LA BOMBA LS

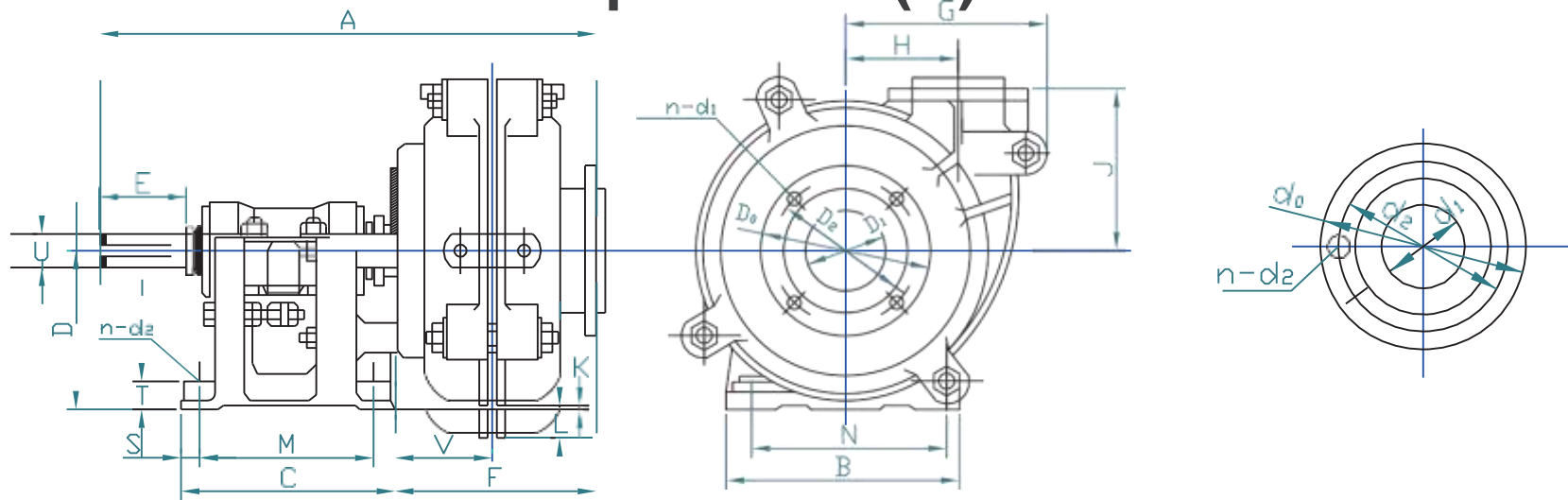
Bomba Modelo	Máx. Fuerza Permitida	Rendimiento en aguas						
		Capacidad Q		Cabeza	Velocidad	Máx. Ef.	NPSH	Impulsor
		m <sup>3</sup> /h	l/s	H(m)	n(r/min)	% $\eta$	(m)	Diámetro.
20A-CGILS	7.5	1.8-9	0,5-2,5	7-35,5	1400-3000	40	2.5-3	152
50B-CGILS	15	11.5-65	3.2-18	8.5-46	1400-2800	62	2,5-5,5	190
50B-CGILSR	15	9-61	2.5-17	3-32.4	1200-2600	48	2,75-4,5	190
75C-CGILS	30	21,6-136,8	6-38	7-46.4	900-2400	57	3-6	229
75C-CGILSR	30	28,8-154,8	8-43	9-43	1100-2300	60	3-5	229
100D-CGILS	60	46.8-324	13-90	7-48.30	800-1800	64	2.5-6	305
100D-CGILSR	60	54-288	15-80	12-38	800-1600	65	2,5-5,5	305
150E-CGILS	120	126-568.80	35-158	10,5-51,8	800-1500	60	2.5-6	381
150E-CGILSR	120	72-576	20-160	4-38	800-1300	65	2,5-5,5	381
200E-CGILS	120	72-1080	20-300	8-45	500-1100	74	3-6	457
200E-CGILSR	120	1440-1800	40-500	6-48	500-1000	73	3-10	550
300S-CGILS	560	568-2538	130-705	8-60	400-950	79	2-10	653
300S-CGILSR	560	432-1900	120-528	7-41	400-800	81	3-8	653
350S-CGILS	560	650-2800	180-780	10-59	400-840	81	3-10	736
350S-CGILSR	560	720-2844	200-790	10-41	400-700	86	3-7	736
400S-CGILS	560	756-3312	210-920	7-37,5	300-600	85	2-8	825
400S-CGILSR	560	720-3312	200-920	7-51	300-700	80	2-10	825
450ST-CGILS	560	1080-4356	300-1210	9-40	300-550	87	3-10	933
450ST-CGILSR	560	1008-4356	280-1210	9-48	300-600	80	2-9	93

## HOJA DE RENDIMIENTO DE LA BOMBA SH SHH SM

Modelo Bomba	Potencia máxima permitida (KW)	Rendimiento en aguas claras						Diámetro del impulsor.
		Capacidad Q		Cabeza H(m)	Velocidad n(r/min)	Máxima eficiencia η%	NPSH (metro)	
		m <sup>3</sup> /h	l/s					
25CGISH-B	15	12.6-28.8	3.5-8	6-68	1200-3800	40	2-4	152
25CGISHR-B	15	10.8-25.2	3-7	7-52	1400-3400	35		
25CGISHH-C	30	16.2-34.2	4,5-9,5	25-92	1400-2200	20	2-5.5	330
40CGISH-B	15	32.4-72	9-20	6-58	1200-3200	45	3.5-8	184
40CGISHR-B	15	25.2-54	7-15	5.5-41	1000-2600	50	2,5-5	178
50CGISH-C	30	39,6-86,4	11-24	12-64	1300-2700	55	4-6	214
50CGISHR-C	30	36-75,6	10-21	13-39	1300-2100		2-4	213
50CGISHH-D	60	68,4-136,8	19-38	25-87	850-1400	47	3-7.5	457
75CGISH-C	30	86.4-198	24-55	9-52	1000-2200	71	4-6	245
75CGISH-D	60	86.4-198	24-55	9-52	1000-2200	71	4-6	245
75CGISHR-C	30	79.2-180	22-50	5-34,5	800-1800	59	3-5	245
75CGISHR-D	60	79.2-180	22-50	5-34,5	800-1800	59	3-5	245
100CGISH-D	60	162-360	45-100	12-56	800-1550	65	5-8	365
100CGISH-E	120	162-360	45-100	12-56	800-1550	65	5-8	365
100CGISHR-D	60	144-324	40-90	12-45	800-1350	65	3-5	365
100CGISHR-E	120	144-324	40-90	12-45	800-1350	65	3-5	365
100CGISHH-F	260	324-720	90-200	30-118	600-1000	64	3-8	720
150CGISH-E	120	360-828	100-230	10-61	500-1140	72	2-9	510
150CGISH-R	300	360-828	100-230	10-61	500-1140	72	2-9	510
150CGISHR-E	120	324-720	90-200	7-49	400-1000	65	5-10	510
150CGISHR-R	300	324-720	90-200	7-49	400-1000	65	5-10	510
150CGISHH-S	560	468-1008	130-280	20-94	500-1000	65	4-12	711
200CGISH-ST	560	612-1368	170-380	11-61	400-850	71	4-10	686
200CGISHR-ST	560	540-1188	200-450	7-45	300-650	80	2,5-7,5	686
200CGISM-E	120	540-1440	150-400	14-60	600-1000	73	4-10	549
200CGISM-R	300	540-1440	150-400	14-60	600-1000	73	4-10	549
250CGISH-ST	560	936-1980	260-550	7-68	300-800	82	6	762
250CGISHR-ST	560	720-1620	320-700	13-14	300-500	79	3-8	762
300CGISH-ST	560	1260-2772	350-770	13-63	300-600	77	3-10	965
300CGISHR-ST	560	1152-2520	380-850	11-63	250-550	79	4-10	965
350CGISH-ST	1200	1368-3060	380-850	11-63	250-550	79	4-10	1067
400CGISH-TU	1200	2160-5054	600-1400	8-66	200-500	80	4.5-9	1245
450CGISH-TU	1200	2520-5400	700-1500	13-57	200-400	85	5-10	1370



# Esquema SH(R)



A	B	C	D	U	E	F	G	H	J	K	L	M	N	V	T	S	n-d	Suction Flange			Discharge Flange				Weight (kg)		
																		D0	D1	D2	n-d1	d0	d1	d2	n-d2	Metal	Rubber
583	295	248	197	28	79	206	181	98	171	46	-	143	254	181	38	24	4-Ø14	152	383	114	4-Ø16	165	25	127	4-Ø16	91	77
759	406	311	254	42	121	306	270	194	254	-	11	175	356	252	48	32	4-Ø19	152	38	114	4-Ø17	152	25	114	4-Ø17	318	-
592	295	248	197	28	79	217	205	114	184	33	-	143	254	184	38	24	4-Ø14	184	51	146	4-Ø19	165	38	127	4-Ø19	104	118
768	406	311	254	42	121	281	238	138	210	71	-	175	356	233	48	32	4-Ø19	216	76	178	4-Ø19	184	51	146	4-Ø19	191	154
986	492	364	330	65	164	389	384	254	368	-	51	213	432	298	64	38	4-Ø22	216	76	178	8-Ø19	203	51	165	4-Ø19	750	-
834	406	311	254	42	121	354	292	149	262	24	-	175	356	270	48	32	4-Ø19	279	102	235	4-Ø22	229	76	191	4-Ø22	263	236
943	492	364	330	65	164	353	292	149	262	100	-	213	432	279	64	38	4-Ø22	279	102	235	4-Ø22	229	76	191	4-Ø22	363	290
1240	622	448	457	80	222	492	492	330	432	-	-	257	546	381	76	54	4-Ø29	254	102	210	8-Ø19	254	76	210	8-Ø19	1250	-
1021	492	364	330	65	164	421	406	229	338	11	-	213	432	318	64	38	4-Ø22	337	152	292	4-Ø22	279	102	235	4-Ø22	626	454
1178	622	448	457	80	222	433	406	229	338	138	-	257	546	351	76	54	4-Ø29	337	152	292	4-Ø22	279	102	235	4-Ø22	728	635
1668	920	780	450	120	280	596	616	413	546	-	134	640	760	353	90	70	4-Ø35	337	152	292	8-Ø22	305	102	260	8-Ø22	2880	-
1302	622	448	457	80	222	557	551	318	460	-	62	257	546	402	76	54	4-Ø29	406	203	356	8-Ø22	368	152	324	8-Ø21	1473	982
1360	680	590	350	85	215	-	511	318	460	-	170	490	560	312	70	50	4-Ø28	406	203	356	8-Ø22	368	152	324	8-Ø22	1655	-
2275	1150	1040	650	150	350	852	835	584	813	-	160	880	900	538	125	80	4-Ø48	432	203	375	8-Ø29	432	152	375	8-Ø29	6586	-
1337	622	448	457	80	222	584	613	381	470	-	83	257	546	403	76	54	4-Ø29	502	254	445	8-Ø29	432	203	375	8-Ø29	1625	1202
1395	680	590	350	85	215	-	613	381	470	-	190	490	560	314	70	50	4-Ø28	502	254	445	8-Ø29	432	203	375	8-Ø29	1836	-
1748	1150	780	650	120	280	692	673	419	635	27	-	620	900	439	125	80	4-Ø48	502	254	445	8-Ø29	432	203	375	8-Ø29	3750	3130
1816	1150	780	650	120	280	762	755	464	674	-	65	620	900	461	125	80	4-Ø48	527	305	470	12-Ø25	527	254	470	12-Ø25	4318	3357
1873	1150	780	650	120	280	812	937	629	832	-	224	620	900	486	125	80	4-Ø48	585	356	521	12-Ø25	552	305	495	12-Ø25	6409	4672
2320	1460	1050	900	150	350	953	1048	660	889	-	84	860	1200	597	150	95	4-Ø79	705	406	641	12-Ø35	673	356	610	12-Ø29	10000	-
2475	1460	1050	900	150	350	1100	1420	940	1230	-	420	860	1200	615	150	95	4-Ø79	900	508	800	12-Ø42	900	460	800	12-Ø42	18864	15921