



MODELO: HIM

**MOTOR SUMERGIBLE REBOBINABLE PARA
BOMBAS DE AGUA DE POZO-PROFUNDO**

*HERCULES SUBMERSIBLE MOTOR &
PUMP MANUFACTURING COMPANY*

*prospekt Entuziastov, 23, Sarátov
Saratovskaya Oblast 410049, Rusia
www.HIM-submersible-motor.com*



Alta calidad e Ingeniería avanzada

MODELO: HIM



INTRODUCCION

HERCULES SUBMERSIBLE MOTOR & PUMP MANUFACTURING COMPANY es una compañía líder en el desarrollo y comercialización de motores sumergibles rebobinables para pozo profundo de la más alta calidad en Rusia. Nuestra compañía atiende a clientes del sector agrícola, municipal e industrial con motores y bombas confiables, basados en décadas de experiencia, ingeniería avanzada y el original y único estilo "know-how".

Siempre nos enfocamos en soluciones sofisticadas de ingeniería hidráulica y eléctrica así como en la eficacia en función de los costos para las necesidades de nuestros clientes. Los motores modelo HIM son fabricados en nuestras instalaciones certificadas ante las normas internacionales ISO:9001 y CE, siempre buscando los estándares más altos en rendimiento y la eficiencia requerida por los clientes. Nuestros motores y bombas están diseñados con la filosofía para el ahorro de energía siendo amigables con el medio ambiente.

Los motores sumergibles rebobinables modelo HIM lubricados por agua de Hercules Submersible Motor & Pump Manufacturing Company representan el arte en diseño de motores ya que son producidos con tecnología avanzada, alta eficiencia eléctrica y mecánica que pueden ser manejados fácilmente por los clientes. El diseño especial de rangua y bujes radiales de carbón producidos en Alemania dan a nuestro motor un funcionamiento excepcional.

HERCULES SUBMERSIBLE MOTOR & PUMP MANUFACTURING COMPANY ha vendido miles de Motores Sumergibles rebobinables del modelo HIM. Han sido exitosamente utilizados para agua potable municipal, agricultura, minería, construcción y muchas otras aplicaciones en Rusia y en el extranjero por varias décadas.



MODELO: HIM



CARACTERISTICAS

- Todos los motores son pre-llenados con agua limpia/etilen glicol y probados al 100% listos para su operación inmediata.
- Diseño de alta eficiencia eléctrica y mecánica con bajo costo de operación.
- Enfriado y lubricado por agua limpia, bajos costos de mantenimiento y amigable con el medio ambiente.
- Cable magneto de alta resistencia en el embobinado.
- Rangua de alto desempeño y bujes radiales de carbón que ofrecen una larga vida de operación.
- NEMA estándar para acoplar a la mayoría de fabricantes de bombas sumergibles.
- Diseño avanzado en las partes principales del motor contra partículas abrasivas.
- Excelente resistencia del protector de arena y una gran calidad del sello mecánico.
- Diafragma de alivio para asegurar la compensación de la presión interior del motor en caso de expansión del líquido.
- Rotor en acero inoxidable AISI 420.
- Carcasa del estator en acero inoxidable AISI 304.
- Birlos y tuercas para ensamblar la bomba en acero inoxidable AISI 304.

DESCRIPCION GENERAL

El motor sumergible rebobinable es enfriado por agua. Modelo HIM es un motor de tres fases CA con embobinado de cable magneto, el cual opera en agua y está diseñado específicamente para bombas sumergibles. El llenado de agua & etilen glicol al motor mantiene el embobinado frío y al mismo tiempo lubrica la rangua y los bujes radiales de carbón.

El motor se alimenta con corriente eléctrica a través de un cable externo a prueba de agua. Antes de operar el motor debe ser llenado con agua limpia y etilen glicol. El motor está sellado herméticamente y equipado con un diafragma de compensación de presión, el líquido permanece dentro del motor por el tiempo de operación.



MODELO: HIM



La construcción rebobinable es muy conveniente para la reparación por su diseño sencillo y practico.

El rotor dinámicamente balanceado gira sobre las chumaceras de alto rendimiento (superior e inferior). A diferentes niveles de sumergencia, una válvula de alivio de presión y el diafragma realizan la compensación para obtener la misma presión interna y externa. Sello mecánico de gran calidad previene el ingreso de líquido exterior y otras partículas al motor; previniendo contaminación interna y daños al motor.

DISEÑO

Estator

El estator del motor modelo HIM alberga cable magneto de cobre recubierto de una película sintética especial de polipropileno ofreciendo características muy estables contra el agua, la laminación está fabricada en acero al silicio, ensamblada a presión y rigidamente colocada en su posición. El diseño único de aislamiento que ofrecemos es como resultado de un extenso desarrollo e investigación que ha sido probado como un alto estándar de calidad, resultando en largos periodos de vida aun en las condiciones de operación más severas.

Rotor

El rotor es balanceado dinámicamente para asegurar una operación sin vibraciones e incrementar la eficiencia y vida del motor. Va acompañado de un protector contra la arena. Se fabrica el rotor bajo Norma estándar NEMA 6", 8" y 10".

Especificaciones Principales

Size	6", 8", 10" rewindable
Rpm/ciclos	3550-3590/60
Factor de servicio	1.15
Rotor	Astriado, Nema 6", 8" y 10".
Brida	Nema 6", 8", 10"
Aislamiento	IP 68
Tipo de Conexión	Δ Directo a la línea.
Voltaje	230V/380V/460V/+/- 5%
Temperatura de agua en pozo	Max . 30o C/ 86o F



Rangua

Diseño especial de alto rendimiento, compuesta de segmentos en acero inoxidable, y de grafito, ofreciendo excelentes resultados para grandes cargas axiales con un mínimo de desgaste. Este tipo de rangua trabaja con una capa de agua entre los segmentos y el disco de carbón asegurando protección al motor aun con cargas axiales considerables. Mayor vida del motor, menos problemas de operación y mantenimiento se logran gracias a este peculiar sistema de rangua.



Bujes de Carbón

Son fabricados en Alemania con los más altos estándares de calidad. Su diseño cuenta con ranura interior para lubricación con agua.



Sello Mecánico

Previene la entrada de arena y otras partículas abrasivas al interior del motor, brindando protección a los bujes de carbón y en sí al motor mismo. Las caras del sello mecánico son de carburo de silicio.



Tapón Superior

Cuando la presión interna del motor incrementa el tapón superior se activa como una válvula de alivio y libera la presión hasta lograr el equilibrio dentro del motor (se igualan las presiones).



Diafragma

Cuando el motor está en funcionamiento el agua dentro del motor se calienta e incrementa su volumen. Después de que el motor se apaga el agua se enfría y decrementa su volumen. El diafragma de alivio compensa esta baja en presión al existir una baja en el volumen del agua, y asegura un funcionamiento confiable del motor.



Protector de arena

El motor modelo HIM está equipado con un diseño especial de protector de arena. Ha sido probado en pozos de Rusia y países como Kuwait, Emiratos Árabes, Omán, Arabia Saudita, así como en el importante mercado de Sudáfrica.



Diseño anticorrosivo y lubricación por agua.

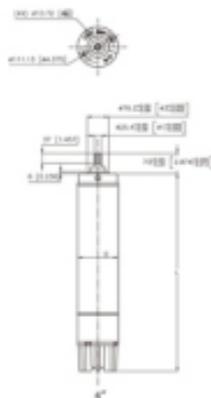
Para extraer el agua/etilen glicol dentro del motor para efectos de reparación o mantenimiento use los dos tapones en bronce, uno se encuentra ubicado en la parte superior del motor y otro en la parte inferior. Estos mismos tapones se utilizan para revisar el nivel de líquido dentro del motor. Las partes principales del motor modelo HIM están fabricadas en acero inoxidable, otros componentes externos e internos están hechos en acero al carbón y todas las partes en hierro gris están recubiertas con pintura epoxica secada al horno para evitar corrosión al contacto con el agua.



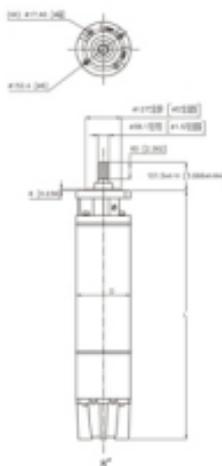
MOTOR SUMERGIBLE REBOBINABLE PARA BOMBAS DE AGUA DE POZO PROFUNDO

MODELO: HIM

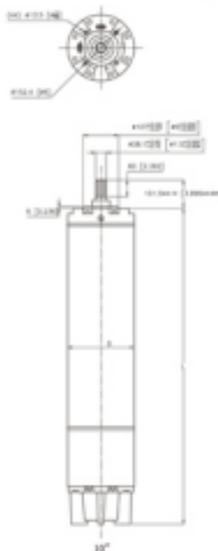
MOTOR HIM 6"



MOTOR HIM 8"



MOTOR HIM 10"

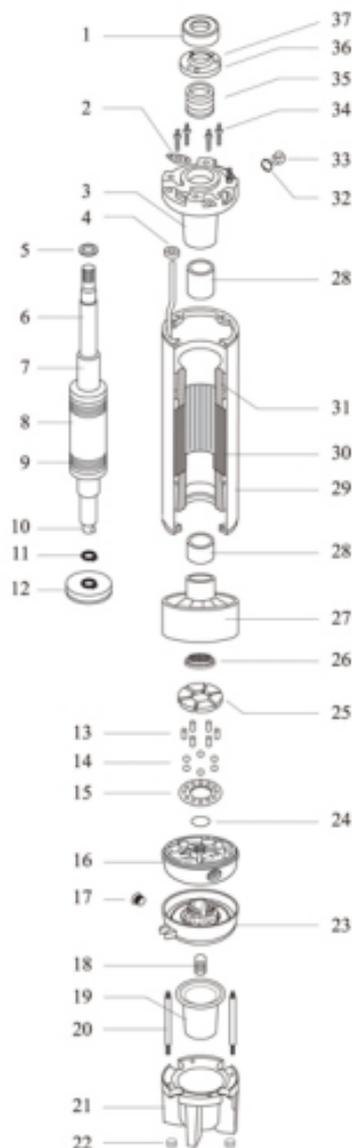


DATOS TECNICOS DEL MOTOR SUMERGIBLE

MODELO / TAMAÑO	CAPACIDAD (HP)	VOLTAJE (VAC)	AMPERES (A) CARGA PLENA	R.P.M.	EFICIENCIA CARGA PLENA	COS Ø CARGA PLENA	LONGITUD L" (MTPLG)	DIAMETRO 10" (MTPLG)	CARGA AXIAL (KN/RS)	PESO (KG/LBS)	
6"	7.5	5.5	460	10.9	3450	80	0.81	0.092 / 27.24	0.143 / 5.62	20 / 4496	47.70 / 105.16
6"	7.5	5.5	230	22	3450	78	0.80	0.092 / 27.24	0.143 / 5.62	20 / 4496	47.70 / 105.16
6"	10	7.5	460	14	3450	80	0.83	0.763 / 30.03	0.143 / 5.62	20 / 4496	55.30 / 121.91
6"	10	7.5	230	30	3450	80	0.84	0.763 / 30.03	0.143 / 5.62	20 / 4496	55.30 / 121.91
6"	15	11	460	20.5	3450	81	0.83	0.940 / 37.00	0.143 / 5.62	20 / 4496	63.70 / 140.43
6"	15	11	230	43	3470	81	0.85	0.940 / 37.00	0.143 / 5.62	20 / 4496	63.70 / 140.43
6"	20	15	460	27	3450	82	0.84	0.940 / 37.00	0.143 / 5.62	20 / 4496	73.20 / 161.37
6"	20	15	230	54	3470	82	0.85	0.940 / 37.00	0.143 / 5.62	20 / 4496	73.20 / 161.37
6"	25	18.5	460	33.5	3460	83	0.84	1.001 / 39.40	0.143 / 5.62	20 / 4496	80.30 / 177.03
6"	25	18.5	230	67	3450	83	0.84	1.001 / 39.40	0.143 / 5.62	20 / 4496	80.30 / 177.03
6"	30	22	460	39	3460	83	0.85	1.091 / 42.95	0.143 / 5.62	27.5 / 6182	90.80 / 200.17
6"	30	22	230	80	3450	83	0.84	1.091 / 42.95	0.143 / 5.62	27.5 / 6182	90.80 / 200.17
6"	40	30	460	54	3480	83	0.84	1.247 / 49.09	0.143 / 5.62	27.5 / 6182	106.80 / 235.45
6"	50	37	460	67.5	3480	83	0.84	1.344 / 52.91	0.143 / 5.62	27.5 / 6182	117.10 / 258.16
6"	60	45	460	79	3470	84	0.84	1.399 / 55.07	0.143 / 5.62	27.5 / 6182	122.00 / 268.96
6"	40	30	460	53	3480	86	0.87	1.038 / 40.86	0.192 / 7.55	45 / 10 115	134.00 / 295.41
8"	50	37	460	62	3490	86	0.87	1.100 / 43.30	0.192 / 7.55	45 / 10 115	146.00 / 321.67
8"	60	45	460	76	3490	85	0.84	1.173 / 46.18	0.192 / 7.55	45 / 10 115	160.00 / 352.73
8"	75	56	460	94	3450	85	0.84	1.253 / 49.33	0.192 / 7.55	45 / 10 115	176.00 / 388.01
8"	100	75	460	125	3450	84	0.85	1.405 / 55.31	0.192 / 7.55	60 / 13 488	206.00 / 454.15
8"	125	92	460	167	3500	86	0.86	1.524 / 60.00	0.192 / 7.55	60 / 13 040	232.00 / 511.47
10"	125	92	460	150	3500	87	0.89	1.438 / 56.61	0.230 / 9.05	75 / 16 880	294.00 / 648.15
10"	150	110	460	192	3500	87	0.89	1.518 / 59.76	0.230 / 9.05	75 / 16 880	314.00 / 692.25
10"	175	130	460	214	3591	86	0.89	1.618 / 63.70	0.230 / 9.05	85 / 19 108	352.00 / 776.02
10"	200	150	460	233	3500	88	0.90	1.748 / 68.81	0.230 / 9.05	85 / 19 108	363.00 / 806.41
10"	225	165	460	268	3510	88	0.90	1.821 / 71.69	0.230 / 9.05	85 / 19 108	415.00 / 914.91
10"	250	185	460	292	3500	88	0.89	1.879 / 73.97	0.230 / 9.05	85 / 19 108	440.00 / 970.03

LISTADO DE COMPONENTES

NUMERO DE PARTE	DESCRIPCION
1	Protector de arena (Neopreno)
2	Cubierta para cable sumergible (A. Inoxidable 304)
3	Tapá -charracera superior (hierro gris)
4	Sello del cable sumergible (Neopreno)
5	Anillo de balance del rotor (Acero al carbón)
6	Flecha de rotor (A. Inoxidable 420)
7	Casquillo de rotor (Cromo duro)
8	Rotor (A. Inoxidable 420)
9	Anillo de rotor (Cobrez)
10	Caña (A. inoxidable 420)
11	Seguro trusak (acero al carbón)
12	Disco de rangua (A. Inoxidable- Carbón)
13	Pernos de rangua (A. inoxidable)
14	Balines de rangua (A. inoxidable)
15	Rejilla para balines (A. inoxidable)
16	Tapá de rangua (Hierro gris)
17	Tapón inferior (Bronce)
18	Tomillo de ajuste (A. inoxidable)
19	Diafragma (Neopreno)
20	Varilla roscada (A. inoxidable)
21	Cubierta inferior (Hierro gris)
22	Tomillos de cubierta inferior (A. inoxidable)
23	Alojamiento de rangua (Hierro gris)
24	O-ring de rangua (Neopreno)
25	Segmentos de rangua (A. inoxidable 420)
26	Contra-rangua (Bronce)
27	Tapá-charracera inferior (Hierro gris)
28	Baje radial (Carbón)
29	Carcasa de estator (A. inoxidable 304)
30	Paquete de embobinado (Cable magreto)
31	Estator (Lamina acero al silicio)
32	O-ring de tapón superior (Neopreno)
33	Tapón superior (Bronce)
34	Bielos y tuercas para ensamblar la bomba (A. inoxidable)
35	Sello mecánico (Carburo de silicio-carburo de silicio)
36	Cubierta de sello mecánico (A. inoxidable)
37	Baje de cubierta (Bronce)



APLICACIONES

- Bombas de agua de pozo profundo.
- Servicio de agua potable municipal.
- Agricultura e Irrigación.
- Industria minera.
- Aplicaciones costeras.
- Plantas de tratamiento de aguas

CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL MOTOR

- El motor no puede estar sumergido a una profundidad de más de 61 metros (200 pies) en el agua y debe respetarse una distancia libre desde la parte inferior del pozo al motor de 3 metros (10 pies).
- La temperatura del agua en el pozo no debe exceder de 30°C (86°F).
- El contenido de impurezas y sólidos no debe de sobrepasar 0.01 % en peso.
- No deben existir materiales corrosivos dentro del agua del pozo y el PH debe estar en un rango de 6.5-8.
- El motor debe estar completamente lleno de agua/etilen glicol antes de ponerlo en operación.

ATENCIÓN

El motor sumergible modelo HIM no debe de operarse más allá de los parámetros especificados en este catalogo. Si usted tiene alguna pregunta sobre el uso o aplicación que usted quiere dar a este motor, por favor contacte a HERCULES SUBMERSIBLE MOTOR & PUMP MANUFACTURING COMPANY y tenga a la mano el número de serie del motor.



Con un gran record de ventas probado en la industria, HERCULES SUBMERSIBLE MOTOR & PUMP MANUFACTURING COMPANY a expandido dramáticamente su alta tecnología en motores sumergibles y bombas para diferentes aplicaciones alrededor del mundo.

Con una extensa investigación y desarrollo, estricto proceso de producción, ingeniería de alto nivel, entendimiento de las necesidades de nuestros clientes, la compañía se ha posicionado como una de las líderes en motores sumergibles y bombas tanto en Rusia como en el extranjero.

DISTRIBUIDO POR:

