I.O. COMPANY Importadores Orientales

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

I.O. Tools

BOMBA LAPICERO 2 HP - 220 V - 4SDY-91/13 - 2488B

1. Identificación del producto

Código interno: 2488B

Denominación: Electrobomba sumergible multietapa para pozo profundo de 4"

Modelo: 4SDY-91/13

Marca: I O TOOLS

Tipo de producto: Maquinaria e infraestructura hidráulica / Equipos de bombeo de agua limpia

Uso recomendado: Extracción de agua limpia en pozos profundos, llenado de tanques, depósitos, aljibes y reservas de agua, alimentación de sistemas hidráulicos, sistemas de riego de piscicultura y transferencia de agua.

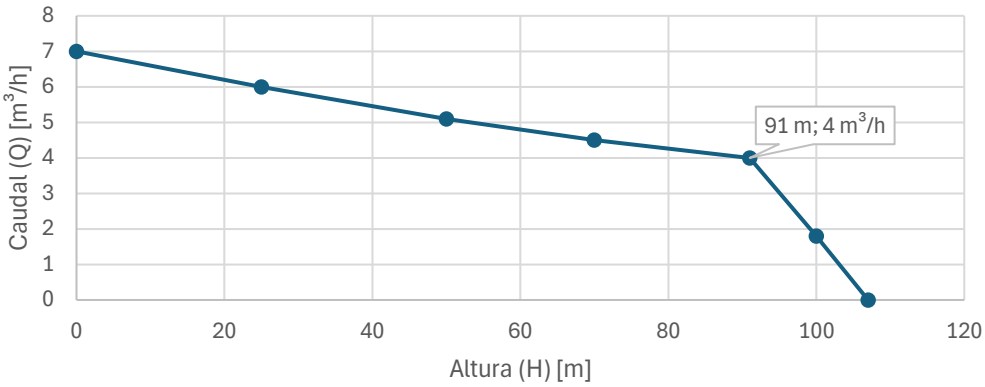
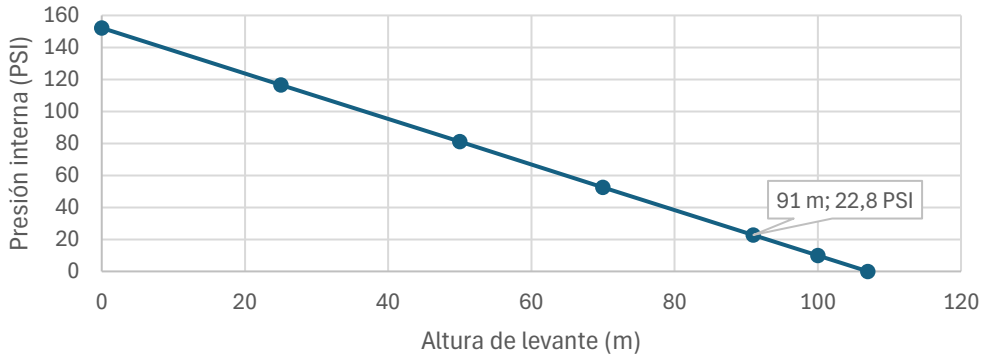


2. Especificaciones técnicas generales

Parámetro	Valor	Detalle técnico
Dimensiones (Largo, ancho, alto)	Ø 9.5 cm x 102.5 cm	Producto sin empaque
	133 x 18 x 11 cm	Producto con empaque
Peso	17.4 kg	Peso neto (sin empaque)
	19 kg	Peso bruto (con empaque)
Material	Acero inoxidable / cobre	Carcasa inoxidable con motor bobinado en cobre
Alimentación	220 V / 60 Hz	Voltaje AC bifásico comercial
	4 x 13 AWG x 120 cm	Cableado de bomba instalado
Potencia	1490 W (2 HP)	Potencia nominal en vacío
Corriente	13 A	Corriente nominal en funcionamiento
	20 A	Interruptor termomagnético / breaker requerido
Velocidad	3450 RPM	Velocidad nominal
Factor de potencia (FP)	97%	Eficiencia energética del equipo
Factor de eficiencia (EFF)	14%	Eficiencia mecánica del equipo
Rendimiento hidráulico	116 L/min (7 m³/h)	Flujo máximo
	107 m	Altura máxima de levante (de corte)
	91 m	Altura manométrica nominal de diseño
	70 a 91 m	Altura óptima de trabajo
	1.25" (1 1/4")	Diámetro de descarga
	100 mm (4")	Diámetro mínimo de pozos
Ciclo de trabajo	S1	Equipo clasificado como uso continuo
	24 / 7 *	Sin tiempo límite de uso continuo *
Aislamiento	Clase B	Soporta hasta 80°C sobre la temperatura ambiente
Grado de protección	IPX8	Equipo sumergible

Contenido del empaque: Electrobomba armada, caja de control y manual de usuario.

3, Características

Compatibilidad de fluido	Equipo diseñado exclusivamente para bombeo de agua limpia a temperatura máxima de 35°C.
Construcción	Cuerpo cilíndrico robusto resistente a la corrosión, diseñado para pozos profundos de mínimo 100 mm (4") y salida de hembra roscada en 1.25" (1 1/4") en bronce con recubrimiento.
Rejilla de succión	Malla integrada en acero inoxidable para evitar el ingreso de partículas sólidas de gran tamaño al sistema de impulsores.
Caja de control	Módulo exterior adaptado para funcionamiento a 220 V / 60 Hz con switch de encendido y disyuntor térmico integrado contra sobrecargas o atascamientos.
Curva de caudal vs altura	
Caudal en altura	El caudal presenta decrecimiento dependiendo la altura a la que se encuentre el punto de salida del agua requerida, presentando estabilidad y un comportamiento óptimo entre los 70 a 91 m.
Curva de Presión vs altura	
Altura de trabajo	El equipo presenta un rango de trabajo óptimo en bombeo entre 70 a 91 m brindando una presión de salida de entre 52,6 y 22,8 PSI.
Clavija de alimentación	Dependiendo del lote fabricado el equipo presentará clavija de conexión tipo Shuko que soporta hasta 16 A y voltaje hasta 250 V (funcionamiento del equipo a 220 V), por lo que su instalación requiere una toma tipo Shuko con tierra física real o un convertidor Shuko a Nema con tierra continua que soporte los mismos 16 A o hasta 15 A para soportar la carga de arranque y así garantizar la seguridad eléctrica en instalaciones húmedas en tomas convencionales.
Empalme sumergible para prolongamiento	La bomba cuenta con alambre 4 x 13 AWG x 120 cm sumergible, por lo que en caso de requerir aumentar la distancia entre la bomba y el control se recomienta utilizar cable plano sumergible para bomba o encauchetado de neopreno / PVC de uso pesado (H07RN-F o STOW) de 4 conductores. Se recomienda el uso de calibres superiores para evitar pérdidas de voltaje por distancia. Hasta 30 m: 4 x 10 AWG (5.26 m²) Hasta 60 m: 4 x 8 AWG (8.37 m²)

4. Recomendaciones generales, de uso y seguridad

Instalación de válvula de retención	Aunque la bomba cuenta con retención interna en el cabezal, se recomienda instalar una válvula de retención adicional en bronce o PVC reforzado a la salida inmediata del pozo (de 1 a 3 m del cabezal) para mitigar el golpe de ariete al apagar el equipo y proteger la tubería y el motor.
Sujeción y carga estructural	Nunca dejar suspendida la bomba desde el cable eléctrico ni desde la tubería, sujetar desde los ojales del cabezal con cable de seguridad, guaya en acero inoxidable o guaya sintética de alta resistencia para soportar el peso del equipo y las vibraciones del arranque.
Empalme de extensión eléctrica	El cable original debe extenderse con un kit de empalme sumergible con tubo termo encogible con adhesivo térmico interno o resina epóxica.
Prohibición total de trabajo en seco	La bomba utiliza el agua circulante para refrigerar el motor y lubricar los impulsores, **operar la bomba sin agua destruirá los sellos mecánicos y deformará las etapas en cuestión de segundos**. Se recomienda instalar un controlador de nivel por electrodos o flotador mecánico en la caja de control.
Calidad del agua	El contenido máximo de rena o sólidos en suspensión no deberá superar los 150 g/m³ (0,015%). El equipo está diseñado para agua limpia, por lo que se recomienda **realizar su instalación a una distancia mínima de 1 a 2 metros sobre el fondo del pozo** para evitar la succión de lodos o sedimentos.
Límites de trabajo y rango óptimo	Evitar la operación del equipo en puntos cercanos a la descarga libre (0 - 10 m) por riesgo de sobrecarga del motor, o cerca del punto máximo (107 m) por falta de flujo de enfriamiento.
Frecuencia de arranque	El motor cuenta con ciclo de trabajo continuo S1, pero para prolongar la vida útil del condensador y térmico de la caja de control, no exceder los 10 a 15 arranques por hora.
Conexión a tierra física	Tanto el equipo como la caja de control deben tener conexión a tierra real.
Protección eléctrica	El circuito de alimentación de la caja de control debe tener un interruptor termomagnético / breaker de 20 A dedicado.
	Se recomienda el uso de un interruptor diferencial contra falla a tierra (GFCI / interruptor diferencial de 30 mA) para cortar la energía de inmediato en caso de cualquier fuga eléctrica al agua.
Caja de control	La caja de control debe instalarse bajo techo, resguardada de la lluvia directa y el sol intenso.
Manipulación y mantenimiento seguro	Desconectar de la red eléctrica antes de: - Manipular el cable eléctrico. - Introducir las manos en el tanque, pozo o agua donde está instalada la bomba. - Realizar cualquier trabajo de inspección, limpieza o mantenimiento.