

## **Serie *Gibli***<sup>®</sup>

10 - 125HP

3 fases

230 / 460 V



**¡IMPORTANTE!** - Lea todas las indicaciones en este manual antes de operar o dar mantenimiento al motor.


Antes de la instalación, lea atentamente las siguientes instrucciones. El incumplimiento de estas instrucciones de seguridad podría causar lesiones corporales graves, la muerte y/o daños materiales. Cada producto Barmesa se examina cuidadosamente para asegurar un rendimiento adecuado. Siga estas instrucciones para evitar problemas de funcionamiento potenciales, y asegurar así años de servicio sin problemas.

**⚠ PELIGRO** Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, PROVOCARÁ lesiones graves o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA** Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, PUEDE producir lesiones graves o la muerte.


**⚠ PRECAUCIÓN** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, PUEDE provocar lesiones leves o moderadas.


**¡IMPORTANTE!** - Barmesa S.A.S. no es responsable de las pérdidas, lesiones o muerte como consecuencia de no observar estas precauciones de seguridad, mal uso o abuso de las bombas o equipos.

 **TODOS LOS PRODUCTOS DEVUELTOS DEBEN LIMPIARSE, DESINFECTARSE O DESCONTAMINARSE ANTES DEL EMBARQUE, PARA ASEGURAR QUE NADIE SERÁ EXPUESTO A RIESGOS PARA LA SALUD DURANTE EL MANEJO DE DICHO MATERIAL. TODAS LAS LEYES Y REGLAMENTOS ATRIBUIBLES SE APLICARÁN.**


**⚠ ADVERTENCIA** Las conexiones de instalación, cableado y de unión deben estar en conformidad con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos estatales y locales aplicables. Los requisitos pueden variar dependiendo del uso y ubicación.

**⚠ ADVERTENCIA** La instalación y servicio deberá ser realizado por personal calificado.

**⚠ PELIGRO**  Riesgo de descarga eléctrica. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte siempre el equipo de la fuente de energía antes de manipular cualquier aspecto del mismo. Corte la fuente de poder y etiquete.

**⚠ PELIGRO**  **No levante**, transporte o cuelgue el motor por los cables eléctricos. El daño a los cables eléctricos puede provocar choque, quemaduras o la muerte. **Nunca** manipule los cables de alimentación conectados con las manos mojadas. Utilice un dispositivo de elevación apropiado.

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, el equipo deberá estar apropiadamente conectada a tierra.

**⚠ PELIGRO**  Una falla en la conexión permanente a tierra del motor y/o controles antes de conectarlo a la corriente eléctrica puede provocar una electrocución, quemaduras o la muerte.

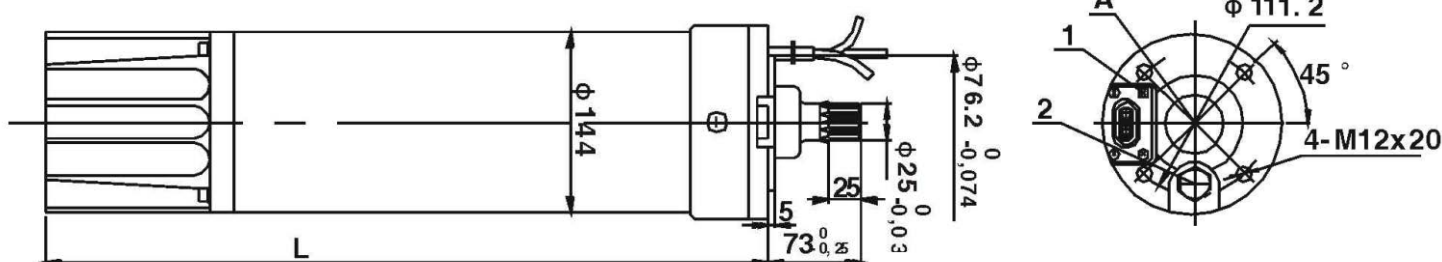
► Especificaciones

<b>TEMP. DEL LÍQUIDO</b>	35 °C
<b>ACOPLAMIENTO</b>	NEMA 6" fabricado en bronce.
<b>BALEROS</b>	Reforzados para cargas axiales y lubricados en aceite aprobado por la FDA (consumo humano).
<b>FLECHA</b>	Acero inoxidable.
<b>GUARDA</b>	Guarda contra arena y diafragma reforzado de butilo.
<b>MOTOR</b>	Cableado de cobre, diseño rebobinable, para trabajo continuo.
<b>ENFRIAMIENTO</b>	Enfriado por aceite
<b>ARMAZÓN</b>	Totalmente cerrado.
<b>VELOCIDAD</b>	3450 RPM
<b>POTENCIA DE SALIDA</b>	10 - 60 HP
<b>FRECUENCIA</b>	60 Hz
<b>VOLTAJE</b>	230 / 460
<b>PROTECCIÓN</b>	IP68
<b>AISLAMIENTO</b>	Clase F
<b>MATERIAL</b>	Acero inoxidable
<b>DIÁMETRO MÁXIMO</b>	144 mm

► Tabla de datos eléctricos

MODELO	CÓDIGO	kW	HP	VOLTAJE	AMPERES	FACTOR DE SERVICIO	MÁX. AMPERES	FASES	RPM	PESO (kg)	LARGO "L" (mm)
6GOC1003	40052611	7.5	10	230	27	1.15	31.05	3	3450	46	620
6GOC1004	40052612	7.5	10	460	13.5	1.15	15.53	3	3450	46	620
6GOC1503	40052613	11	15	230	38	1.15	43.7	3	3450	53	685
6GOC1504	40052614	11	15	460	19	1.15	21.85	3	3450	53	685
6GOC2003	40052615	15	20	230	49	1.15	56.35	3	3450	59	755
6GOC2004	40052616	15	20	460	24.5	1.15	28.18	3	3450	59	755
6GOC2503	40052617	18.5	25	230	59.6	1.15	68.54	3	3450	66	820
6GOC2504	40052618	18.5	25	460	30	1.15	34.5	3	3450	66	820
6GOC3003	40052619	22	30	230	71	1.15	81.65	3	3450	73	880
6GOC3004	40052620	22	30	460	35.5	1.15	40.83	3	3450	73	880
6GOC4004	40052621	30	40	460	49.3	1.15	56.7	3	3450	86	980
6GOC5004	40052623	37	50	460	65.2	1.15	74.98	3	3450	-	1118
6GOC6004	40052625	45	60	460	79.5	1.15	91.42	3	3450	-	1178

► Dimensiones



- NORMAS APLICADAS:**
- IEC 60034-2-1:2014, numerales 6.1.2 y 6.1.3 - Eficiencia.
  - IEC 60034-1:2017, numeral 8 - Aumento de temperatura.
  - IEC 60529:2013, numerales 12 al 15.
  - IEC 60034-5:2006, numerales 4, 5, 8 y 9 - Grado IP aplicable.
  - IEC 60034-1:2017, numeral 9.2 - Rigidez dieléctrica.
  - IEC 60335-1:2016, numeral 7.14 - Imborrabilidad del rotulado.

## ► Especificaciones adicionales

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA		FASES	VELOCIDAD	VOLTAJE	VOLTAJE NOMINAL	CORRIENTE	CORRIENTE NOMINAL	FACTOR DE SERVICIO
		kW	HP	PH	RPM	V	V	A	A	%
4GOC1203	40052610	9.2	12.5	3	3450	230/460	230	21	39	1.15
6GOC1003	40052611	7.5	10	3	3450	230	230	27	28	1.15
6GOC1004	40052612	7.5	10	3	3450	460	460	13.5	13.5	1.15
6GOC1503	40052613	11	15	3	3450	230	230	38	39	1.15
6GOC1504	40052614	11	15	3	3450	460	460	19	19	1.15
6GOC2003	40052615	15	20	3	3450	230	230	49	50	1.15
6GOC2004	40052616	15	20	3	3450	460	460	24.5	24.5	1.15
6GOC2503	40052617	18.5	25	3	3450	230	230	59.6	61	1.15
6GOC2504	40052618	18.5	25	3	3450	460	460	30	30	1.15
6GOC3003	40052619	22	30	3	3450	230	230	71	72	1.15
6GOC3004	40052620	22	30	3	3450	460	460	35.5	35.5	1.15
6GOC4004	40052621	30	40	3	3450	460	460	49.3	49.3	1.15
6GOC5004	40052623	30	50	3	3450	460	460	65.2	53.3	1.15
6GOC6004	40056625	37	60	3	3450	460	460	79.5	62.5	1.15

MODELO	CÓDIGO	FACTOR DE POTENCIA	CORRIENTE DE ARRANQUE		EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL MOTOR	GRADO DE PROTECCIÓN	TEMP. MÍN. AMBIENTE	TEMP. MÁX. AMBIENTE	POTENCIA NOMINAL
			230 V	460 V			°C	°C	HP
4GOC1203	40052610	0.85	234	117	79.4%	IP68	0	35	12.5
6GOC1003	40052611	0.88	168	84	79.4%	IP68	0	35	10
6GOC1004	40052612	0.84	81	40.5	79.4%	IP68	0	35	10
6GOC1503	40052613	0.85	234	117	80.5%	IP68	0	35	15
6GOC1504	40052614	0.9	114	57	80.5%	IP68	0	35	15
6GOC2003	40052615	0.91	300	150	81.5%	IP68	0	35	20
6GOC2004	40052616	0.85	147	73.5	81.5%	IP68	0	35	20
6GOC2503	40052617	0.91	366	183	82%	IP68	0	35	25
6GOC2504	40052618	0.86	180	90	82%	IP68	0	35	25
6GOC3003	40052619	0.91	432	216	82.5%	IP68	0	35	30
6GOC3004	40052620	0.86	213	106.5	82.5%	IP68	0	35	30
6GOC4004	40052621	0.86	295.8	147.9	83%	IP69	0	35	40
6GOC5004	40052623	0.84	319.8	159.9	83.5%	IP68	0	35	50
6GOC6004	40056625	0.9	375	187.5	83.5%	IP68	0	35	60

► Especificaciones adicionales

MODELO	CÓDIGO	FRECUENCIA NOMINAL	VELOCIDAD NOMINAL	FASES PARA MÁQUINAS CA	EFICIENCIA ENERGÉTICA NOMINAL	TENSIÓN NOMINAL	ASNM (m)	TORQUE DE OPERACIÓN	TORQUE DE ARRANQUE
		Hz	RPM	PH					
4GOC1203	40052610	60	3450	3	77%	220-440	1000	25.8	52
6GOC1003	40052611	60	3450	3	79%	220-240	1000	20.9	31.3
6GOC1004	40052612	60	3450	3	79%	437-483	1000	21	31.3
6GOC1503	40052613	60	3450	3	81%	220-240	1000	31	46.2
6GOC1504	40052614	60	3450	3	81%	437-483	1000	31	46.2
6GOC2003	40052615	60	3450	3	82%	220-240	1000	41	78
6GOC2004	40052616	60	3450	3	82%	437-483	1000	41	78
6GOC2503	40052617	60	3450	3	82%	220-240	1000	51	97.2
6GOC2504	40052618	60	3450	3	82%	437-483	1000	51	97.2
6GOC3003	40052619	60	3450	3	83%	220-240	1000	60	117.7
6GOC3004	40052620	60	3450	3	83%	437-483	1000	60	117.7
6GOC4004	40052621	60	3450	3	83%	437-483	1000	83	190
6GOC5004	40052623	60	3450	3	84%	437-483	1000	101	242
6GOC6004	40056625	60	3450	3	84%	437-483	1000	123	296

MODELO	CÓDIGO	CALENTAMIENTO ADMISIBLE	CLASE	DIMENSIONES (mm)			PESO BRUTO (kg)	TIPO DE EMPAQUE	POSICIÓN DE TRABAJO
		°C		LARGO	ANCHO	ALTO			
4GOC1203	40052610	120	F	685	110	110	33.7	Cartón	Vertical
6GOC1003	40052611	120	F	620	180	180	46	Madera	Vertical
6GOC1004	40052612	120	F	620	180	180	46	Madera	Vertical
6GOC1503	40052613	120	F	685	180	180	53	Madera	Vertical
6GOC1504	40052614	120	F	685	180	180	53	Madera	Vertical
6GOC2003	40052615	120	F	755	180	180	59	Madera	Vertical
6GOC2004	40052616	120	F	755	180	180	59	Madera	Vertical
6GOC2503	40052617	120	F	820	180	180	66	Madera	Vertical
6GOC2504	40052618	120	F	820	180	180	66	Madera	Vertical
6GOC3003	40052619	120	F	880	180	180	73	Madera	Vertical
6GOC3004	40052620	120	F	880	180	180	73	Madera	Vertical
6GOC4004	40052621	120	F	980	180	180	86	Madera	Vertical
6GOC5004	40052623	120	F	1118	180	180	100	Madera	Vertical
6GOC6004	40056625	120	F	1178	180	180	108	Madera	Vertical

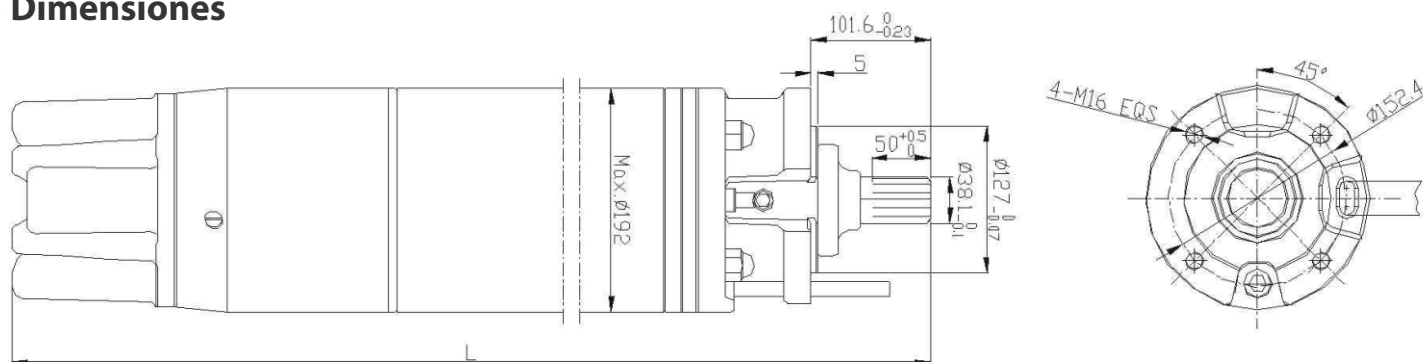
► Especificaciones

<b>TEMP. DEL LÍQUIDO</b>	35 °C
<b>ACOPLAMIENTO</b>	NEMA 8" fabricado en bronce.
<b>BALEROS</b>	Reforzados para cargas axiales y lubricados en aceite aprobado por la FDA (consumo humano).
<b>FLECHA</b>	Acero inoxidable.
<b>GUARDA</b>	Guarda contra arena y diafragma reforzado de butilo.
<b>MOTOR</b>	Cableado de cobre, diseño rebobinable, para trabajo continuo.
<b>ENFRIAMIENTO</b>	Enfriado por agua-glicol.
<b>ARMAZÓN</b>	Totalmente cerrado.
<b>VELOCIDAD</b>	3450 RPM
<b>POTENCIA DE SALIDA</b>	50 - 125 HP
<b>FRECUENCIA</b>	60 Hz
<b>VOLTAJE</b>	460
<b>PROTECCIÓN</b>	IP68
<b>AISLAMIENTO</b>	Clase F
<b>MATERIAL</b>	Acero inoxidable
<b>DIÁMETRO MÁXIMO</b>	192 mm

► Tabla de datos eléctricos

MODELO	CÓDIGO	kW	HP	VOLTAJE	AMPERES	FACTOR DE SERVICIO	MÁX. AMPERES	FASES	RPM	PESO (kg)	LARGO "L" (mm)
8GWC5004	40052631	37	50	460	64.3	1.15	73.95	3	3450	148	1325
8GWC6004	40052633	45	60	460	78.2	1.15	89.93	3	3450	160	1380
8GWC7504	40052635	55	75	460	94.4	1.15	108.56	3	3450	188	1515
8GWC8504	40052637	63	85	460	109.3	1.15	125.7	3	3450	198	1575
8GWC10004	40052639	75	100	460	127.3	1.15	146.4	3	3450	215	1645
8GWC12504	40052641	93	125	460	156	1.15	179.4	3	3450	310	1735

► Dimensiones



► Especificaciones adicionales

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA		FASES	VELOCIDAD	VOLTAJE	VOLTAJE NOMINAL	CORRIENTE	CORRIENTE NOMINAL	MÁX. AMPERES
		kW	HP	PH	RPM	V	V	A	A	
8GWC5004	40052631	37	50	3	3450	460	460	64.3	64.3	73.95
8GWC6004	40052633	45	60	3	3450	460	460	78.2	79.5	89.93
8GWC7504	40052635	55	75	3	3450	460	460	94.4	94.4	108.56
8GWC8504	40052637	63	85	3	3450	460	460	109.3	109.2	125.7
8GWC10004	40052639	75	100	3	3450	460	460	127.3	127.3	146.4
8GWC12504	40052641	93	125	3	3450	460	460	156	156	179.4

MODELO	CÓDIGO	FACTOR DE SERVICIO	FACTOR DE POTENCIA	CORRIENTE DE ARRANQUE		EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL MOTOR	GRADO DE PROTECCIÓN	TEMP. MÍN. AMBIENTE	TEMP. MÁX. AMBIENTE	POTENCIA NOMINAL
		%		230 V	460 V			°C	°C	HP
8GWC5004	40052631	1.15	0.84	385.8	192.9	84%	IP68	0	35	50
8GWC6004	40052633	1.15	0.85	477	238.5	85%	IP68	0	35	60
8GWC7504	40052635	1.15	0.85	566.4	283.2	86%	IP68	0	35	75
8GWC8504	40052637	1.15	0.86	655.2	327.6	85.5%	IP68	0	35	85
8GWC10004	40052639	1.15	0.86	763.8	381.9	86%	IP68	0	35	100
8GWC12504	40052641	1.15	0.89	936	468	86%	IP68	0	35	125



MODELO	CÓDIGO	FRECUENCIA NOMINAL	VELOCIDAD NOMINAL	FASES PARA MÁQUINAS CA	EFICIENCIA ENERGÉTICA NOMINAL	TENSIÓN NOMINAL	ASN	TORQUE DE OPERACIÓN	TORQUE DE ARRANQUE
		Hz	RPM	PH			(m)		
8GWC5004	40052631	60	3450	3	84%	437-483	1000	102	131
8GWC6004	40052633	60	3450	3	85%	437-483	1000	124	159
8GWC7504	40052635	60	3450	3	86%	437-483	1000	152	194
8GWC8504	40052637	60	3450	3	86%	437-483	1000	174	223
8GWC10004	40052639	60	3450	3	86%	437-483	1000	207	262
8GWC12504	40052641	60	3450	3	86%	437-483	1000	257	326

MODELO	CÓDIGO	CALENTAMIENTO ADMISIBLE	CLASE	DIMENSIONES (mm)			PESO BRUTO	TIPO DE EMPAQUE	POSICIÓN DE TRABAJO
		°C		LARGO	ANCHO	ALTO	kg		
8GWC5004	40052631	40	F	1325	300	200	164	Madera	Vertical
8GWC6004	40052633	40	F	1380	300	200	174	Madera	Vertical
8GWC7504	40052635	40	F	1515	300	200	200	Madera	Vertical
8GWC8504	40052637	40	F	1575	300	200	215	Madera	Vertical
8GWC10004	40052639	40	F	1645	300	200	238	Madera	Vertical
8GWC12504	40052641	40	F	1732	300	200	254	Madera	Vertical



---

## **PRECAUCIÓN**

Lea este manual cuidadosamente antes de instalar y usar el producto. El uso inadecuado del producto puede provocar lesiones personales y daños en la propiedad, y podría invalidar la garantía.

---

## **AVISO**

Guarde este manual para futuras referencias, y manténgalo disponible cerca del producto instalado.

---

# **1. Normas generales de seguridad**

- Para instalar el producto correctamente y utilizarlo con seguridad, lea atentamente este manual antes de realizar cualquier operación.
- Guarde este manual en un lugar limpio y de fácil acceso.
- Las operaciones de instalación del motor y de conexión a la red eléctrica deben ser realizadas por un técnico especializado.
- No utilice el motor para ninguna operación que no esté expresamente indicada en este manual.



---

## **ADVERTENCIA**

No interfiera en el producto de ninguna manera, modificando sus prestaciones o características de uso; cualquier operación de este tipo no sólo invalidará inmediatamente la garantía, sino que también hará recaer en el usuario toda la responsabilidad por los daños que puedan producirse durante las operaciones.

---

## **1.1 Normas de seguridad aplicables a las operaciones de instalación y mantenimiento**

Para realizar con seguridad las operaciones de mantenimiento, siga siempre el siguiente procedimiento:

- Utilice personal calificado para las operaciones que impliquen la sustitución o reparación de piezas mecánicas y/o componentes eléctricos.
- Detenga el funcionamiento del motor.
- Compruebe que el motor está desconectado de la red eléctrica. Para desconectar el motor de la red eléctrica, desconecte primero los conectores de fase y luego el cable de tierra amarillo-verde.
- Si el motor ha estado en uso, espere a que la temperatura descienda por debajo de los 50 °C.
- Sustituya las piezas rotas o desgastadas únicamente por repuestos originales.
- Mantenga el equipo fuera del alcance de los niños; el producto no es adecuado para personas incompetentes o inexpertas.
- NO instalar en POZOS, TANQUES u OTROS ENTORNOS donde pueda haber RIESGO DE EXPLOSIÓN.
- NO permita que los extremos de los cables de alimentación entren en contacto con ningún líquido, incluido el líquido que se está bombeando.

## **1.2 Dispositivos de protección individual que se deben de utilizar**

Utilizar ropa de protección adecuada para manipular el producto, especialmente si se ha instalado previamente: botas de seguridad, gafas de seguridad, guantes de protección, delantal de cuero o protección similar.

Cada vez que se realicen operaciones de mantenimiento o reparación en un motor instalado, especialmente si está sumergido en líquidos peligrosos o en fosas sépticas, todas las piezas deben limpiarse y lavarse a fondo con agua o productos específicos.





## AVISO

Nunca opere un equipo sin emplear los dispositivos de seguridad necesarios.

## 2. Características de uso

Estos motores pueden utilizarse para el accionamiento de bombas sumergibles en las condiciones indicadas. La potencia de las bombas acopladas a estos motores debe ser inferior o igual a la de los motores.

- Este motor puede utilizarse en agua fría.
- No utilice este motor con líquidos corrosivos o explosivos, ni con agua especialmente sucia o dura (las impurezas pueden depositarse en la carcasa exterior).
- La temperatura mínima del agua es de 0 °C. La temperatura máxima del agua es de 35 °C siempre que el caudal de agua alrededor del motor no sea inferior a 0.3 m/s.
- Para temperaturas superiores a 35 °C, la potencia del motor debe reducirse para asegurar una correcta refrigeración. Para garantizar la correcta refrigeración del motor, asegúrese de que el caudal de agua alrededor de la carcasa exterior es de al menos 0.3 m/s cuando coloque el motor en pozos o depósitos. Con velocidades de agua inferiores a 0.3 m/s, monte una camisa de refrigeración.

## 3. Transporte

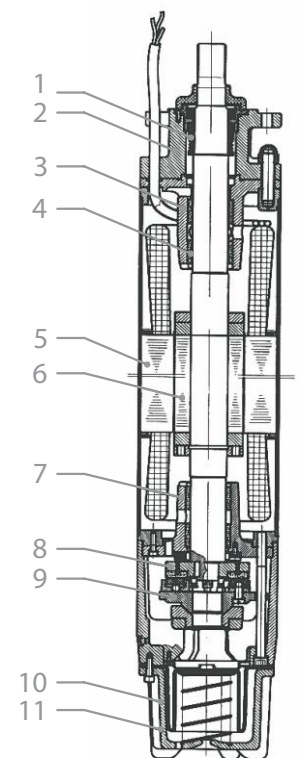
Para los motores que pesan 30 kg o menos, el desplazamiento y la elevación pueden realizarse manualmente mediante el asa situada en la parte superior del mismo. Para los motores que pesan más de 30 kg, el desplazamiento y la elevación deben realizarse con un dispositivo mecánico adecuado al peso de los mismos.

Si hay algún signo de daño importante, póngase en contacto con su distribuidor BARMESA sin demora. Compruebe que las especificaciones indicadas en la placa de datos son las requeridas.

## 4. Descripción del motor

El motor está compuesto principalmente por el conjunto de sello (1), segmento de conexión (2), guía para balero superior (3), guía para balero (4), estator (5), rotor (6), guía para balero inferior (7), placa de empuje (8), balero de empuje (9), cápsula plástica de sobretensión (10), soporte (11), entre otros.

- La estructura del motor es de tipo húmedo sellado lleno de agua. El interior del motor está lleno de agua dulce (agua blanda) y limpia para la refrigeración y lubricación de los baleros del motor.
- El devanado del estator está recubierto con aislamiento plástico de alta calidad.
- El interior del motor tiene un tratamiento especial contra la corrosión.
- La parte superior del motor está equipada con sellos mecánicos y un anillo de rechazo de arena.
- La parte inferior tiene una cápsula de goma muy flexible, resistente y duradera para regular el cambio de volumen causado por la expansión y contracción térmica en el motor, y equilibrar la presión entre el interior y el exterior del motor.



---

## 5. Instalación

---



### ADVERTENCIA

Antes de la instalación lea y aplique los procedimientos de seguridad de los párrafos anteriores.

---

### 5.1 Inspección del motor

Antes de realizar cualquier conexión eléctrica o de instalar el motor, gire la flecha para asegurarse de que gira libremente.

- Las operaciones de instalación del motor y de conexión a la red eléctrica deben ser realizadas por un técnico especializado. Compruebe siempre que el motor no esté conectado a la red eléctrica antes de realizar cualquier operación en él.
- Si el motor está dotado de un flotador, su funcionamiento es totalmente automático. Compruebe que no hay objetos que puedan impedir su movimiento.
- Es posible la instalación en posición vertical para todas las potencias, y en posición horizontal solo si el empuje axial del motor no es inferior a 100 N durante el funcionamiento. Si la bomba se instala en posición vertical, hay que prestar atención a que el motor sumergido no se apoye en el fondo del pozo o depósito.
- Compruebe que no haya tornillería suelta en el motor, que el cable no esté roto o dañado, y que la tensión de alimentación y la frecuencia sean los requeridos.
- Compruebe que el deslizamiento del motor esté entre 1.5 y 2.5 mm.
- Desenrosque el tapón de drenaje de aire y el tapón de drenaje de agua en el motor eléctrico, y luego inyecte agua limpia en el motor hasta que la cavidad se llene de agua. Apriete el tapón de drenaje de aire y el tapón de drenaje de agua cuando el agua fluya por el agujero del tapón de drenaje de aire. Seis horas después del remojo, compruebe con un medidor de megohmios de clase 500 V que el valor de la resistencia del aislamiento del devanado del motor no sea inferior a 50 MΩ. Compruebe también que las interfaces del motor no presenten fugas.

### 5.2 Ensamble del motor y la bomba sumergible

Asegúrese de que el motor es compatible con la bomba. Las combinaciones incompatibles pueden causar problemas.

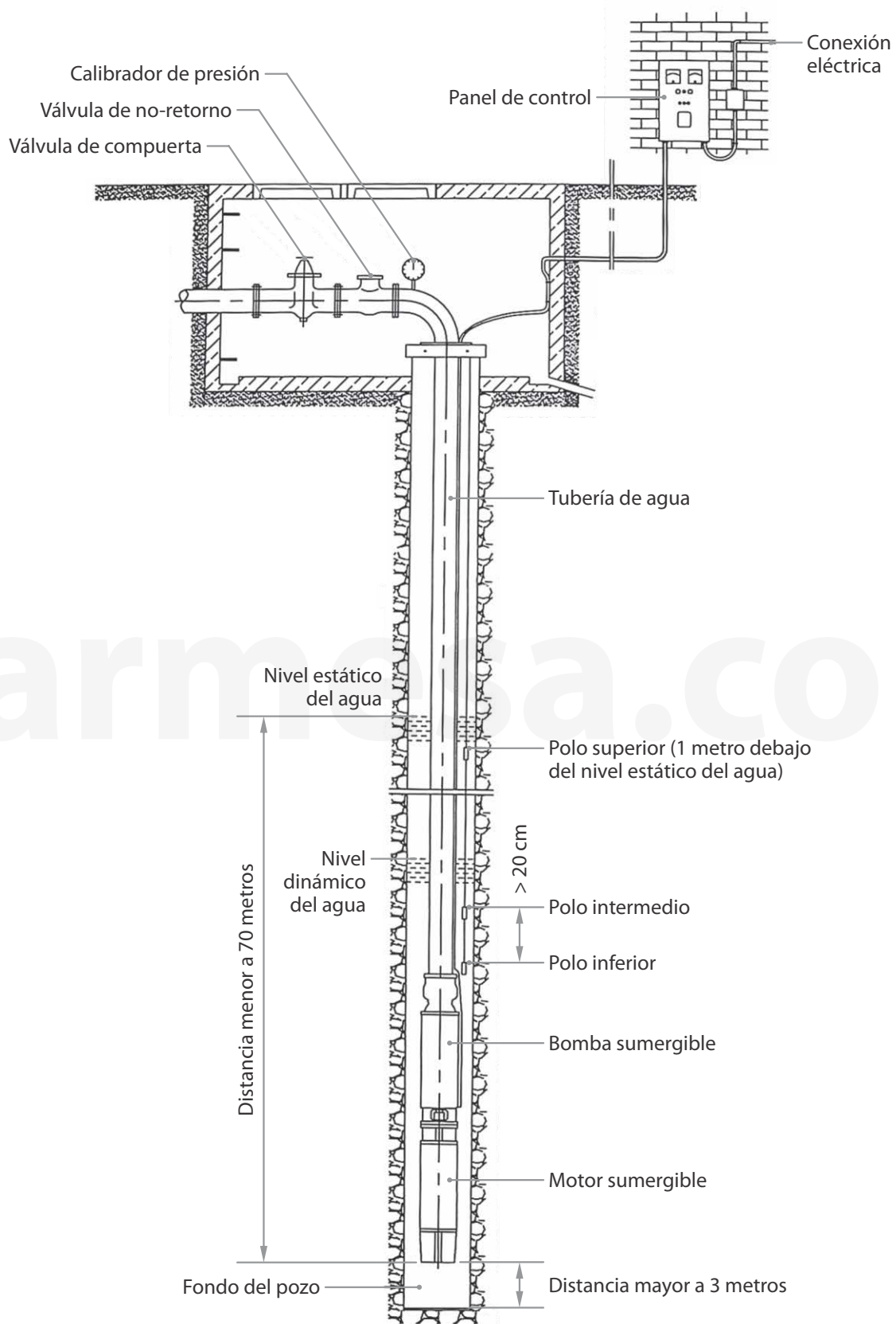
En particular, antes de acoplar el motor a la bomba compruebe:

- Que la potencia de la bomba a acoplar al motor es menor o igual que la del motor.
- La tensión y la frecuencia de alimentación coinciden con las indicadas en la placa de características del motor.
- Las flechas del motor y de la bomba giran libremente.

### 5.3 Descenso de la unidad

- Compruebe una vez más si hay fugas en la superficie del motor y si la cavidad interior del motor está llena de agua clara antes de que la unidad baje al agujero. Si el interior del motor no está lleno de agua limpia, el motor se dañará inmediatamente en el momento de la puesta en marcha. Si hay una fuga de agua, se debe aplicar el sellador 7302 en el punto de fuga.
- Durante el proceso de bajada de la unidad, la resistencia del aislamiento a tierra deberá ser examinada en todo momento. El valor de la resistencia de aislamiento a tierra no debe ser inferior a 20 MΩ.
- El cable debe estar firmemente atado a las tuberías de agua y fijado dentro del hueco de la brida.

## ► Diagrama de instalación típica



---

## 6. Uso del motor



### ADVERTENCIA

Los motores deben estar debidamente protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos.

---

### 6.1 Condiciones de uso

- La temperatura del agua no deberá superar los 30 °C.
- La proporción de contenido de sólidos (en términos de masa) en el agua no deberá superar el 0.01%.
- El agua no deberá ser fuertemente corrosiva desde el punto de vista químico; el valor del PH debe estar en el rango de 6.5 a 8.5.
- El agua no deberá contener aceite.
- El motor debe estar completamente sumergido en el agua 1 metro en su punto más alto. El nivel del motor sumergido en agua estática no debe superar los 70 m, y la posición más baja desde el fondo del pozo no debe ser inferior a los 3 m.
- De emplearse en grandes estanques o ríos, es necesario instalar una camisa de enfriamiento en el motor para mejorar su refrigeración.

### 6.2 Protección contra sobrecarga

Las propiedades del motor sumergible son diferentes a las del motor normal, por lo que necesita una protección específica contra la sobrecarga. Los relés de protección suministrados deben tener las siguientes características:

- Cuando la corriente eléctrica está en el 500% de la corriente nominal, el tiempo de desconexión debe ser inferior a 10 segundos y cada fase del motor debe protegerse.
- La protección deberá accionarse al 120% de la corriente eléctrica nominal.

### 6.3 Selección del cable

Deberá emplearse el tipo de cable adecuado para aplicaciones sumergibles y su longitud debe adaptarse para funcionar a la temperatura nominal y mantener la tensión adecuada del motor. Con la corriente nominal máxima, la tensión del motor puede mantenerse por encima del 95% de la tensión de alimentación, manteniendo una tensión de arranque y una temperatura del cable aceptables.

### 6.4 Requisitos especiales

- El motor sumergible puede producir un mayor consumo de energía cuando se utiliza un convertidor; la potencia nominal del motor debe tener al menos un 10% de la potencia de reserva.
- La frecuencia de funcionamiento más baja es:  $f_{\min} = 30$  Hz.
- La frecuencia máxima de funcionamiento es:  $f_{\max} =$  frecuencia nominal del motor.
- La corriente y la potencia del motor en tiempo de funcionamiento no deben superar la corriente y la potencia nominal del mismo.

### 6.5 Uso de válvula unidireccional

Se recomienda que todos los equipos de bombas sumergibles utilicen una válvula unidireccional y que las válvulas antirretorno se instalen en el lugar adecuado de las tuberías de agua para evitar la oscilación del golpe de ariete y para evitar daños en la bomba y el motor.

## 6.6 Arranque

La bomba deja de funcionar después de desconectarse la corriente, y para volver a arrancar hay que esperar más de 20 minutos.

## 6.7 Conexión a tierra



### ADVERTENCIA

Los motores deben estar debidamente conectados a tierra para evitar daños en el equipo y/o descargas eléctricas en el usuario.

Al conectar a tierra la tubería de descarga metálica y/o el ademe metálico del pozo, se limita el voltaje entre las partes no eléctricas (metal expuesto) del sistema y la tierra, minimizando así el peligro de electrocución.

El uso de cables con calibre mínimo del de los cables del motor proporciona una adecuada capacidad de conducción de corriente para cualquier falla que pueda ocurrir. También proporciona una ruta de baja resistencia a tierra, asegurando que la corriente a tierra será lo suficientemente larga para disparar cualquier dispositivo para sobrecarga de corriente diseñado para detectar fallas.

## 6.8 Registro de uso

Se recomienda que personal profesional supervise el cambio del nivel de agua para asegurar que el motor funciona en el punto normal cuando el motor está en operación. Cuando funcione de forma estable, debe registrarse y comprobarse el estado de funcionamiento. Los datos registrados deben contener la presión del pozo de agua, el flujo, el voltaje y la corriente.

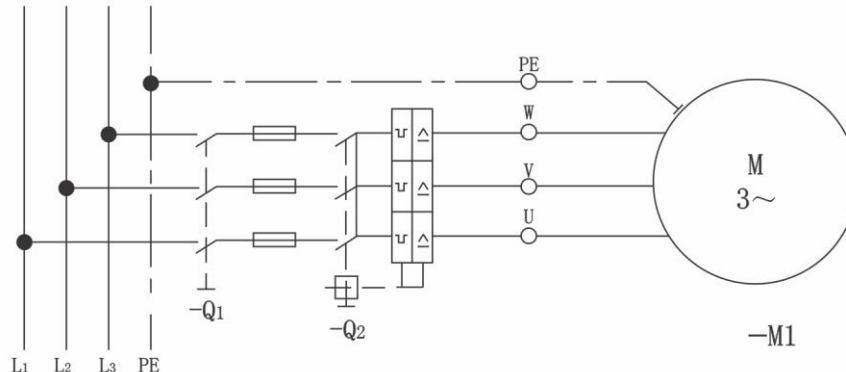
## 7. Métodos de conexión

### 7.1 Conexión del cable

- Cuando el motor presenta un solo cable de tres núcleos o tres cables de un solo núcleo, el lado de salida del motor sumergible tiene una señal. Sus marcas son las siguientes:

Nombre del bobinado del motor	Marcas de terminales de salida
FASE I (cable caqui)	U
FASE II (cable azul)	V
FASE III (cable negro)	W

Diagrama de conexión



- Cuando el lado de salida del motor sumergible muestra dos cables de tres núcleos, el lado de salida del motor sumergible tiene una señal. Sus marcas son las siguientes:

Nombre del bobinado del motor	Extremo del cable de arranque	Terminal
FASE I (cable caqui)	U1	U2
FASE II (cable azul)	V1	V2
FASE III (cable negro)	W1	W2

Diagrama de conexión estrella

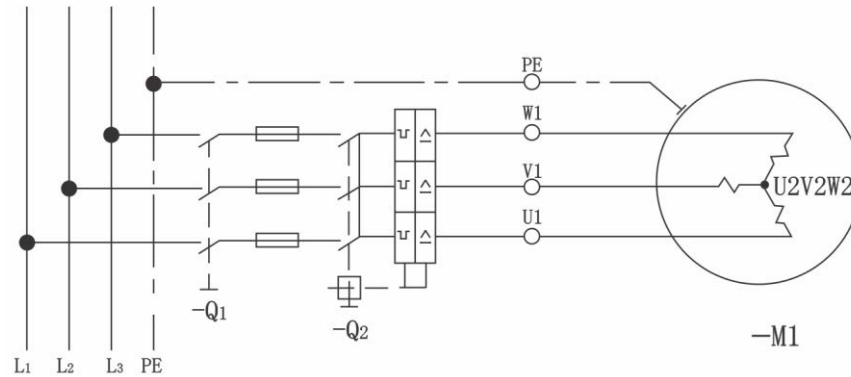
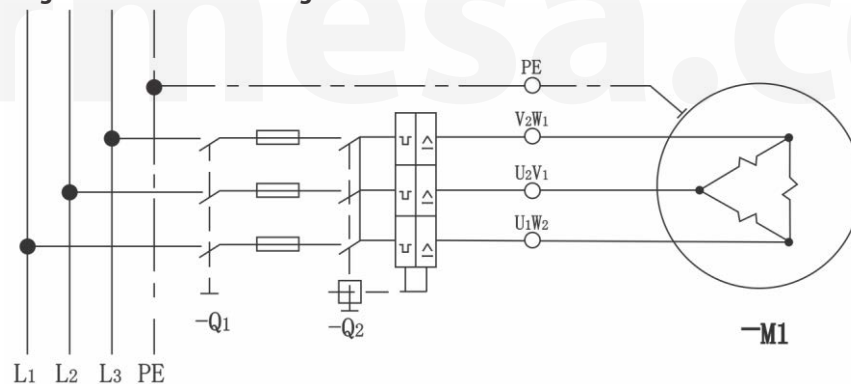


Diagrama de conexión triángulo



## 7.2 Requisitos para conexiones

- Los cables deberán de estar en buenas condiciones, sin dobleces cerrados ni pinchados.
- El revestimiento no deberá estar dañado y no deberá tener hendiduras o relieves (p.e. la marca del cable) en la entrada del cable.
- El radio mínimo de dobléz no deberá estar debajo del valor aceptado.
- Si se utiliza un cable que ya ha sido utilizado anteriormente, se debe pelar un trozo corto al volver a colocarlo, de manera que el sello de entrada del cable no se cierre alrededor del cable en el mismo punto otra vez. Si la cubierta exterior del cable está dañada, entonces reemplace el cable. Póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
- Hay que tener en cuenta la caída de voltaje en los cables largos. El voltaje nominal de la unidad de accionamiento es el voltaje medido en el punto de conexión del cable en la bomba.



### PRECAUCIÓN

- Si el cable debe extenderse, use una extensión del mismo o mayor calibre que el del provisto en la bomba. Usar un cable de un tamaño incorrecto provocará que el motor no alcance todo su potencial, o que el cable se sobrecaliente, lo que podría conducir a un incendio, fuga de corriente o choque eléctrico.
- Asegúrese de que el cable no sea pisado por llantas de vehículos para prevenir que el cable se corte o se doble, y evitar así fugas de corriente, choque eléctrico o quemaduras.
- Si el cable debe ser sumergido en el agua, asegúrese de aislar la parte de la conexión completamente, ya que de no hacerlo podría provocar fuga de corriente, choque eléctrico o quemaduras.

## 8. Mantenimiento



### ADVERTENCIA

Antes de las operaciones de inspección y mantenimiento, lea atentamente y aplique los procedimientos de seguridad indicados.

Para garantizar un funcionamiento regular y duradero del motor, el usuario debe realizar inspecciones regulares, mantenimiento periódico y sustitución de las piezas usadas.

- Compruebe que la tensión de alimentación corresponda a los valores indicados en la placa de datos.
- Compruebe que el ruido y las vibraciones estén en sus niveles originales.
- En el caso de los motores trifásicos, utilice pinzas amperimétricas para comprobar que las absorciones en las tres fases estén equilibradas y no superen los valores indicados en la placa de datos.

## 9. Eliminación del motor

En el caso de que no se considere económicamente viable la reparación de un motor desgastado o dañado, el motor y la bomba deben eliminarse cumpliendo la normativa local. Para deshacerse de un motor proceda de la siguiente manera:

- Retire el líquido refrigerante que haya en la cámara y deséchelo en un centro de recogida especializado.
- Separe las piezas de plástico y de goma y deséchelas en un centro de recogida especializado.
- Disponga de las piezas metálicas para reciclaje.
- No deseche ningún componente del motor en el medio ambiente.



**Siempre desconecte la bomba antes de aplicar un mantenimiento, servicio o reparación, para evitar descargas eléctricas.**

Síntoma	Causa	Contramedida
No arranca.	1. La tensión de alimentación es demasiado baja.	1. Ajuste el voltaje.
	2. El cable de fase o el de arranque están mal conectados.	2. Repare la conexión.
	3. Rotor atascado.	3. Abra y revise.
Corriente eléctrica muy alta.	1. El caudal de la bomba es excesivo, funcionamiento con sobrecarga.	1. Bajar la válvula para reducir el caudal.
	2. Desgaste de baleros o del impulsor.	2. Revisar la bomba y/o sustituir piezas.
	3. Desgaste de los baleros del motor.	3. Revisar el motor y/o sustituir piezas.
El motor funciona de forma inestable. La corriente en vacío es alta. La aguja del amperímetro oscila demasiado.	1. La unidad tiene un problema mecánico.	1. Realizar mantenimiento de la unidad.
	2. El nivel dinámico del agua baja a la entrada de la bomba, resultando en un suministro discontinuo.	2. Reducir el flujo del agua, aumenta la profundidad de infiltración o cambiar a una bomba más grande.
	3. El balero del motor está desgastado o roto.	3. Revisar el motor y reemplazar las piezas.
Baja resistencia de aislamiento.	1. El conector del cable eléctrico sella mal.	1. Vuelva a aislar el conector.
	2. El cable está dañado.	2. Repare los daños del cable.
	3. El aislamiento del devanado del estator está dañado.	3. Reemplace el devanado.
Los devanados del motor están quemados.	1. El motor está sobrecargado.	1. Confirme los datos eléctricos y corrija.
	2. El interior del motor no está lleno de agua, lo que reduce el efecto de refrigeración y lubricación.	2. Llène completamente de agua limpia.
	3. El motor funciona en modo monofásico.	3. Compruebe el cableado y el dispositivo de protección integrado del motor.
	4. El balero de empuje del motor está dañado, lo que resulta en sobrecarga.	4. Revise el motor y sustituya las piezas.

barmesa.com

**NOTA:** Barmesa S.A.S. no asume ninguna responsabilidad por daños o lesiones debido al desmontaje en el campo. El desmontaje de las bombas o accesorios suministrados que no sean de Barmesa S.A.S. o sus centros de servicio autorizado, automáticamente anulará la garantía.



## **GARANTÍA DE BOMBAS, MOTOBOMBAS Y ELECTROBOMBAS**

Garantizamos al comprador inicial, durante el período de 12 meses a partir de la fecha de compra, cada bomba, motobomba y electrobomba nueva vendida por nosotros, contra defecto de manufactura.

Nuestra garantía está limitada únicamente a reemplazar o reponer la parte o partes de nuestra fabricación que resulten defectuosas con el uso normal del equipo. En los motores y partes que no son de nuestra fabricación, hacemos extensiva por nuestro conducto la garantía del fabricante original.

Esta garantía queda sin efecto en los siguientes casos: si el equipo ha sido desensamblado, si ha sufrido alteración o mal uso, si ha sido conectado a circuitos eléctricos de características diferentes a las indicadas en su placa, o si ha sido conectado sin la protección adecuada.

NO seremos responsables bajo esta garantía, por daños y/o perjuicios de cualquier índole, ni tampoco seremos responsables de cualquier tipo de gasto o flete derivado, relacionado, o como consecuencia de la reposición o reparación de las partes o piezas defectuosas.

Tampoco asumimos ni autorizamos a ninguna persona o entidad, a tomar en nuestro nombre, cualquier otra obligación o compromiso relacionado con nuestras bombas.



**Barmesa<sup>®</sup>**  
**Pumps**