

# MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PYD

ELECTROBOMBAS

## Serie MOTOR SUMERGIBLE 4" BAÑO EN ACEITE



Por favor, lea atentamente este manual antes del uso del equipo.



### GENERALITÀ

Con il presente manuale Sumoto intende fornire informazioni per il corretto uso e per l'appropriata installazione del motore 4"serie OP4.

Un uso improprio può provocare avarie al motore e all'impianto, con conseguente perdita della garanzia del prodotto.

Le istruzioni e le prescrizioni riportate riguardano l'installazione standard; per ogni installazione particolare contattare direttamente l'Ufficio Tecnico Sumoto.

### CARATTERISTICHE MOTORI OP4

- Statore in bagno di liquido dielettrico, in grado di garantire il migliore isolamento elettrico ed il più efficiente raffreddamento.
- Rotore e cuscinetti reggispira lubrificati con spinta assiale esercitata dalla pompa di 1500-2500-4400-5000N.
- Cavo di alimentazione estraibile.
- Camicia esterna in AISI 304.
- Sporgenza albero in AISI 303 AISI 431 (HT).
- Supporto superiore standard in ghisa G20.
- Coperchio supporto superiore in AISI 304 stampato (opzionale).
- Tenuta motore garantita da tenuta meccanica appositamente disegnata.
- Diaframma di compensazione.
- Efficace sistema parasabbia ampiamente collaudato.
- IP58, classe di isolamento F.

### ISPEZIONE PRELIMINARE

- [✓] Verificare visivamente l'integrità del motore per individuare eventuali danni subiti durante il trasporto.
- [✓] Controllare che la potenza del motore e il voltaggio siano quelli di utilizzo.
- [✓] Controllare che l'albero motore giri liberamente.
- [✓] Se il motore è rimasto in stock per più di un anno, controllare il livello del liquido refrigerante: per l'eventuale rabbocco contattare l'ufficio Tecnico Sumoto.
- [✓] Controllare la resistenza di isolamento con un megger prima dell'installazione: nel motore nuovo deve essere superiore a 400 Mohm.

### IMPIEGO

Il motore OP4 può essere accoppiato a qualsiasi pompa sommersa da 4"avente le dimensioni della flangia e del giunto in accordo alle norme NEMA.

Il motore è progettato per l'utilizzo sommerso per i seguenti scopi:

- approvvigionamento di acqua da pozzi
- irrigazione domestica e agricola
- messa in pressione di booster.



**Non è permesso utilizzare il motore per il pompaggio di liquidi esplosivi o in ambienti pericolosi!**



### LIMITI D'IMPIEGO

- Temperatura massima acqua: 35 °C
- pH dell'acqua: 5.8-8.6
- Numero massimo di avviamenti/ora: 30
- Flusso minimo di raffreddamento: 0.08 m/s
- Profondità massima di immersione: 150m
- Tolleranza della tensione:  $\pm 10\%$
- Funzionamento verticale e/o orizzontale ammesso
- Per il funzionamento con inverter contattare l'Ufficio Tecnico Sumoto
- Ricordiamo che, in caso di scelta di questo prodotto per utilizzo in ambienti aggressivi, le eventuali anomalie o il non corretto funzionamento non sono imputabili al produttore ma all'installatore
- In caso di utilizzo con gruppo elettrogeno, suggeriamo le seguenti operazioni:
  - avviamento: prima il gruppo, dopo il motore
  - spegnimento: prima il motore, dopo il gruppo.

### INSTALLAZIONE

- Il motore OP4 è progettato per funzionare solamente in acqua.
- Il motore viene fornito provvisto di cavo: fare attenzione durante le movimentazioni a non danneggiarlo e soprattutto a non sollevare il motore afferrandolo per il cavo.
- Assemblare il motore con la pompa verificando che l'albero giri liberamente e mettere del grasso sul giunto.
- Per la scelta del cavo di discesa vedere la tabella riportata nella pagina seguente.
- Per la connessione attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite sul kit di giunzione cavo.
- Fissare il cavo sul tubo di mandata per evitare danneggiamenti.



**Il motore non deve assolutamente andare a contatto con il fondo del pozzo! Per evitare accumuli di sabbia che impedirebbero il corretto funzionamento del diaframma tenersi ad almeno 1m dal fondo!**

### MESSA IN SERVIZIO

- Collegamento elettrico: controllare la targhetta sul motore per verificare i colori ed eventualmente fare riferimento ai disegni in questo manuale.
- Sono consigliati fusibili e protezioni di sovraccarico per la salvaguardia del motore. Eventuali consigli possono essere richiesti all'Ufficio Tecnico Sumoto.
- Si raccomanda l'installazione di un interruttore differenziale salvavita ad alta sensibilità.
- Versione monofase: usare il quadretto di comando Sumoto o eventualmente uno simile a specifiche Sumoto, in modo da garantire il perfetto funzionamento del motore.



**Eseguire il collegamento di terra!**



### CAVO DI ALIMENTAZIONE

Il cavo deve essere del tipo idoneo per motori sommersi. La tabella seguente indica le massime lunghezze del cavo di discesa (esprese in m) ammissibili in funzione della sezione. Queste lunghezze sono valide per una caduta di tensione pari al 3% con temperatura ambiente di 30 °C.

| MOTORE                              | Hp       | kW    | SEZIONE CAVO (mm²) |       |       |     |     |      |      |
|-------------------------------------|----------|-------|--------------------|-------|-------|-----|-----|------|------|
|                                     |          |       | 4x1                | 4x1.5 | 4x2.5 | 4x4 | 4x6 | 4x10 | 4x16 |
| MONOFASE<br>V230/50 Hz<br>V220-60Hz | 0P4 050  | 0,50  | 0,37               | 50    | 75    | 125 |     |      |      |
|                                     | 0P4 075  | 0,75  | 0,55               | 38    | 57    | 95  | 152 |      |      |
|                                     | 0P4 100  | 1,00  | 0,75               | 30    | 45    | 75  | 120 | 174  |      |
|                                     | 0P4 150  | 1,50  | 1,10               | 22    | 33    | 53  | 85  | 127  | 210  |
|                                     | 0P4 200  | 2,00  | 1,50               |       | 23    | 38  | 63  | 92   | 154  |
|                                     | 0P4 300  | 3,00  | 2,20               |       |       | 28  | 45  | 67   | 112  |
| TRIFASE<br>400V/50Hz<br>380V/60Hz   | 0P4 050  | 0,50  | 0,37               | 240   |       |     |     |      |      |
|                                     | 0P4 075  | 0,75  | 0,55               | 164   | 246   |     |     |      |      |
|                                     | 0P4 100  | 1,00  | 0,75               | 133   | 200   | 333 |     |      |      |
|                                     | 0P4 150  | 1,50  | 1,10               | 97    | 146   | 244 | 390 |      |      |
|                                     | 0P4 200  | 2,00  | 1,50               | 72    | 109   | 180 | 290 | 435  |      |
|                                     | 0P4 300  | 3,00  | 2,20               | 51    | 78    | 130 | 207 | 310  | 516  |
|                                     | 0P4 400  | 4,00  | 3,00               | 41    | 62    | 104 | 167 | 250  | 416  |
|                                     | 0P4 550  | 5,50  | 4,00               | 31    | 46    | 77  | 124 | 196  | 310  |
|                                     | 0P4 750  | 7,50  | 5,50               |       | 31    | 56  | 90  | 135  | 225  |
|                                     | 0P4 1000 | 10,00 | 7,50               |       |       |     | 66  | 100  | 165  |
| TRIFASE<br>220V/60Hz                | 0P4 050  | 0,50  | 0,37               | 90    | 135   |     |     |      |      |
|                                     | 0P4 075  | 0,75  | 0,55               | 60    | 90    | 150 | 240 |      |      |
|                                     | 0P4 100  | 1,00  | 0,75               | 47    | 71    | 118 | 190 |      |      |
|                                     | 0P4 150  | 1,50  | 1,10               | 35    | 52    | 87  | 140 | 210  |      |
|                                     | 0P4 200  | 2,00  | 1,50               | 28    | 40    | 66  | 106 | 160  | 266  |
|                                     | 0P4 300  | 3,00  | 2,20               |       | 29    | 48  | 76  | 115  | 191  |
|                                     | 0P4 400  | 4,00  | 3,00               |       |       | 37  | 60  | 90   | 150  |
|                                     | 0P4 550  | 5,50  | 4,00               |       |       | 27  | 44  | 66   | 110  |
|                                     | 0P4 750  | 7,50  | 5,50               |       |       |     | 32  | 48   | 80   |
|                                     | 0P4 1000 | 10,00 | 7,50               |       |       |     |     | 35   | 58   |

### SMALTIMENTO

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio. Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, non contenendo sostanze dannose come da Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente. Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.





### CAUSE DI EVENTUALI GUASTI O MALFUNZIONAMENTI

#### NON PARTE

- Mancanza di energia elettrica
- Tens. alimentaz. troppo bassa
- Cavo scollegato o danneggiato
- Caduta di tensione all'avviam. eccessiva
- Fusibili bruciati
- Interruttore magnetotermico non tarato
- Alimentaz. a 2 fasi (mot. trifase)
- Condensatore non corretto (mot. monofase)
- Intervento sonde di livello
- Eccessiva profondità di lavoro
- Girante bloccata
- Statore guastato:
  - Sovraccarico
  - Scarica per fulmine o sovratensione
  - Surriscaldamento

#### MOTORE A MASSA

- Cavo/spinotto a massa
- Giunzione a massa
- O-ring fuori sede o tagliati
- Entrata acqua
  - dal soffietto
  - dal cavo di alimentaz.

#### GIRA PIANO

- Inversione colleg. sul quadro (mot. monofase)
- Collegamenti errati nel mot. trifase

#### CONTINUI ATTACCHI E STACCHI

- Pressostato/sonde di livello danneggiati
- Pompa sovradimensionata
- Temperatura liquido eccessiva
- Assorbimenti eccessivi
- Perdite nell'impianto

#### ASSORB. ECCESSIVI

- Tensione non corretta
- Condensatore errato
- Avvolgimento difettoso
- Alimentazione a 2 fasi invece che 3 (mot. trifase)
- Carico eccessivo
  - Pompa di taglia errata
  - Pompa difettosa
  - Cuscinetti danneggiati
  - Temperatura liquido eccessiva
  - N° avviamenti eccessivo

#### NON SI FERMA

- Sonda di livello difettosa
- Perdite nell'impianto



### OVERVIEW

This manual gives information about the correct use and installation of the 4" motor OP4 series.

Any improper use of the motor may cause damage to the motor and to the plant and invalidates product warranty.

Instructions and prescriptions refer to the standard installation; for any special arrangement please contact Sumoto Technical Department.

### OP4 MOTOR DESCRIPTION

- Stator in dielectric and no-toxic coolant bath, in order to guarantee the best electrical insulation and the most efficient cooling.
- Rotor and bearings lubricated with 1500-2500-4400-5000N of axial thrust operated by the pump.
- Removable cable connector.
- AISI 304 outer sleeve.
- AISI 303—AISI 431 (HT) splined shaft end.
- Cast iron G20 upper racket standard.
- AISI 304 upper bracket cover (optional).
- Motor sealing provided by mechanical seal suitable drawn.
- Pressure balancing diaphragm and sand shielding system.
- IP58, insulation class F.

### PRELIMINARY INSPECTION

- [✓] Visually check the motor integrity, in order to find possible damages due to transportation.
- [✓] Check power and voltage according to the application.
- [✓] Manually check that the shaft can rotate
- [✓] If the motor remains in stock for more than one year, check the lubricant level; if lubricant refilling is needed, please contact the Sumoto Technical Department.
- [✓] Check the insulation resistance with a megger before installation; referring to a brand new motor, the resistance must be over 400 Mohm.

### APPLICATION

The OP4 motor can be coupled with any 4" submersible pump having the flange and joint dimensions according to NEMA standards.

The motor is designed to be submerged and it is suitable for the following applications:

- water supply from deep wells;
- domestic and agricultural irrigation;
- booster pressurizing.



**Pumping explosive liquids or using the motor in hazardous environments is strictly forbidden!**





### APPLICATION LIMITS

- Maximum water temperature: 35 °C
- Water pH: 5.8-8.6
- Maximum startings per hour: 30
- Minimum cooling flow rate: 0.08 m/s
- Maximum immersion depth 150m
- Voltage tolerance:  $\pm 10\%$
- Vertical or horizontal use is allowed
- If the motor is combined with a frequency converter, please contact Sumoto Technical Department
- Remind that in case of using the motor in aggressive environments, any anomaly or malfunction are under the responsibility of the installer
- If the motor is powered by an electric generating set, we recommend to:
  - start the generating set before the motor
  - stop the motor before the generating set

### INSTALLATION

- The OP4 motor has been designed to work only submerged.
- A cable is provided: do not damage the motor while moving it and do not lift the motor by the cable.
- After mounting the pump, check that the shaft is able to rotate and put some grease on the joint.
- Choose the lead cable according to the table on the next page.
- Concerning the connection, please follow the instructions supplied with the cable junction kit.
- Fix the cable to the delivery pipe in order to avoid damages.



**Make sure that the motor does not touch the bottom of the well! Sand may damage the diaphragm, so keep the motor at least 1m over the bottom of the well!**

### ELECTRICAL INSTALLATION

- Electrical connection: check the colours on the motor rating plate and refer to the schemes at the end of this manual if necessary.
- Fuses and overload protections are recommended in order to keep the motor safe. For further information, please contact Sumoto Technical Department.
- An high sensitivity circuit breaker device is recommended.
- Single phase version: please use the control panel provided by Sumoto or choose a panel according to Sumoto specification in order to let the motor work properly.



**Motor has to be earthed according to local regulation**



### POWER CABLE

The cable has to be suitable for submersible applications. The following table shows the maximum cable lengths (expressed in m) as function of the cross section. These dimensions are valid for a tension drop of the 3% at a room temperature of 30 °C.

|                                        | MOTOR    | Hp    | kW   | DROP CABLE SECTION (mm²) |       |       |     |     |      |      |
|----------------------------------------|----------|-------|------|--------------------------|-------|-------|-----|-----|------|------|
|                                        |          |       |      | 4x1                      | 4x1.5 | 4x2.5 | 4x4 | 4x6 | 4x10 | 4x16 |
| SINGLE PHASE<br>V230/50Hz<br>V220/60Hz | OP4 050  | 0,50  | 0,37 | 50                       | 75    | 125   |     |     |      |      |
|                                        | OP4 075  | 0,75  | 0,55 | 38                       | 57    | 95    | 152 |     |      |      |
|                                        | OP4 100  | 1,00  | 0,75 | 30                       | 45    | 75    | 120 | 174 |      |      |
|                                        | OP4 150  | 1,50  | 1,10 | 22                       | 33    | 53    | 85  | 127 | 210  |      |
|                                        | OP4 200  | 2,00  | 1,50 |                          | 23    | 39    | 63  | 92  | 154  | 246  |
|                                        | OP4 300  | 3,00  | 2,20 |                          |       | 28    | 45  | 67  | 112  | 180  |
| THREE PHASE<br>400V/50Hz<br>380V/60Hz  | OP4 050  | 0,50  | 0,37 | 240                      |       |       |     |     |      |      |
|                                        | OP4 075  | 0,75  | 0,55 | 164                      | 246   |       |     |     |      |      |
|                                        | OP4 100  | 1,00  | 0,75 | 133                      | 200   | 333   |     |     |      |      |
|                                        | OP4 150  | 1,50  | 1,10 | 97                       | 146   | 244   | 390 |     |      |      |
|                                        | OP4 200  | 2,00  | 1,50 | 72                       | 109   | 180   | 290 | 435 |      |      |
|                                        | OP4 300  | 3,00  | 2,20 | 51                       | 76    | 130   | 207 | 310 | 516  |      |
|                                        | OP4 400  | 4,00  | 3,00 | 41                       | 62    | 104   | 167 | 250 | 416  |      |
|                                        | OP4 550  | 5,50  | 4,00 | 31                       | 46    | 77    | 124 | 186 | 310  | 496  |
|                                        | OP4 750  | 7,50  | 5,50 |                          | 33    | 58    | 90  | 135 | 225  | 360  |
| THREE PHASE<br>220V/60Hz               | OP4 1000 | 10,00 | 7,50 |                          |       |       | 66  | 100 | 165  | 270  |
|                                        | OP4 050  | 0,50  | 0,37 | 90                       | 135   |       |     |     |      |      |
|                                        | OP4 075  | 0,75  | 0,55 | 60                       | 90    | 150   | 240 |     |      |      |
|                                        | OP4 100  | 1,00  | 0,75 | 47                       | 71    | 118   | 190 |     |      |      |
|                                        | OP4 150  | 1,50  | 1,10 | 35                       | 52    | 87    | 140 | 210 |      |      |
|                                        | OP4 200  | 2,00  | 1,50 | 26                       | 40    | 66    | 106 | 160 | 260  |      |
|                                        | OP4 300  | 3,00  | 2,20 |                          | 29    | 48    | 76  | 115 | 191  | 306  |
|                                        | OP4 400  | 4,00  | 3,00 |                          |       | 37    | 60  | 90  | 150  | 240  |
|                                        | OP4 550  | 5,50  | 4,00 |                          |       | 27    | 44  | 66  | 110  | 176  |
|                                        | OP4 750  | 7,50  | 5,50 |                          |       |       | 32  | 48  | 80   | 128  |
|                                        | OP4 1000 | 10,00 | 7,50 |                          |       |       |     | 35  | 58   | 96   |

### DISPOSAL

This product falls within the scope of Directive 2012/19/EU regarding the management of electrical and electronic equipment waste (WEEE). Electronic-electrical equipment must not be disposed of with domestic waste as it is made of various materials that can be recycled at the appropriate facilities. Inquiries should be made through the municipal authorities regarding the location of the ecological platforms that receive products for disposal and their subsequent correct recycling. Furthermore, it is worth remembering that, upon purchase of an equivalent appliance, shops are obliged to collect the product for disposal free of charge. This product is not potentially dangerous for human health and the environment, since it does not contain harmful substances as per Directive 2011/65/EU (RoHS), yet if abandoned in the environment it has a negative impact on the ecosystem. Read the instructions carefully before using the appliance for the first time. It is recommended that you do not use this product for any purpose other than that for which it was intended; there is danger of electric shock if used improperly. The crossed-out bin symbol found on the appliance label indicates the compliance of this product with the regulations regarding electrical and electronic equipment waste. Abandoning the appliance in the environment or its illegal disposal is punishable by law.







### CAUSES OF FAILURES OR MALFUNCTIONS

#### NO START

- No power supply
- Supply voltage too low
- Cable unplugged or damaged
- Excessive starting voltage drop
- Fuses burnt
- Circuit breaker not calibrated
- Supplied with 2 phases (three-phase mot.)
- Uncorrect capacitor (single phase mot.)
- Activation of level probe
- Operating level too deep
- Blocked impeller
- Faulty stator:
  - Overload
  - Lightning discharge or overvoltage
  - Overheating

#### GROUNDING MOTOR

- Grounded supply cable or jack
- Grounded connection
- O-ring outseat or cut
- Water leaks
  - from diaphragm
  - from supply cable

#### RUNS SLOWLY

- Run and start windings exchanged on ctrl panel (single phase mot.)
- Wrong winding connections (three-phase mot.)

#### FREQUENT STARTS AND STOPS

- Damaged pressure switch or level probe
- Oversized pump
- Too high liquid temperature
- Too high power absorption
- Leaks in plant

#### POWER INPUT TOO HIGH

- Wrong voltage
- Wrong capacitor
- Defected winding
- Supplied with 2 phases instead of 3 (three-phase mot.)
- Overload
  - Wrong pump size
  - Faulty pump
  - Damaged thrust bearing
  - Too high liquid temperature
  - Too many startings per hour

#### NO STOP

- Level probe defected
- Leaks in plant



### GENERALIDAD

Con el presente manual de instrucción Sumoto quiere suministrar todas las informaciones útiles para una instalación idónea del motor de 4" de la serie OP4.

Un uso no correcto puede provocar daños al motor y a la instalación con la consiguiente pérdida de la garantía del fabricante sobre el producto.

Las instrucciones y las limitaciones indicadas se refieren a la instalación estándar; en caso de instalación especial, rogamos contactar directamente el Departamento Técnico de Sumoto.

### CARACTERISTICAS TECNICAS DEL MOTOR OP4

- Motores inmersos OP4" refrigerados en baño de líquido dieléctrico no tóxico.
- Rotor y cojinetes lubricados.
- Cable de alimentación con espina extraíble.
- Camisa externa en AISI 304.
- Salida de eje en AISI 303—AISI 431 (HT).
- Soporte superior en fundición G20.
- Cubierta soporte superior en AISI 304 estampado (opcional).
- Cierre del motor a través de labirinto.
- Membrana de compensación.
- IP58 clase de aislamiento F.

### INSPECCION PRELIMINAR

- [✓] Comprobar que el motor no haya sufrido daños durante el transporte.
- [✓] Controlar que la potencia del motor y la tensión sean adecuadas al uso requerido.
- [✓] Averiguar que el eje del motor pueda girar libremente.
- [✓] Si el motor ha permanecido almacenado por más que un año, comprobar el nivel de líquido: si necesita llenarlo, rogamos contactar nuestro Departamento Técnico.
- [✓] Controlar la resistencia de aislamiento a través de un megger antes de la instalación: en un motor nuevo tiene que ser superior a 400 Mohm.

### APLICACION

El motor OP4 puede ser acoplado a cualquiera bomba sumergida de 4" con dimensiones del soporte inferior y del acoplamiento según norma NEMA.

El motor ha sido desarrollado para el uso sumergido en las siguientes aplicaciones:

- suministro de agua a través de pozos;
- riego doméstico y agrícola
- uso en presión con booster-sets.



No es permitido utilizar el motor para el bombeo de líquidos explosivos o en ambientes peligrosos!



### LIMITACIONES DE APLICACION

- Temperatura agua del pozo: máx. 35 °C
- Motores aptos para funcionar con agua con pH desde 5,8 hasta 8,6
- Número máximo de arranques permitidos por hora: 30
- Flujo mínimo de refrigeración: 0.08 m<sup>3</sup>/seg.
- Profundidad máxima de inmersión: 150m
- Tolerancia de tensión de alimentación:  $\pm 10\%$
- Funcionamiento vertical y horizontal admitidos
- Para el funcionamiento con inverter rogamos contactar al Departamento Técnico de Sumoto
- Avisamos que, en el caso de selección de este producto para el uso en ambientes agresivos, las eventuales anomalías o el no correcto funcionamiento deben ser atribuidos al instalador y no al fabricante
- En el caso de uso con generador, sugerimos las siguientes operaciones:
  - en fase de arranque: antes el generador, después el motor
  - en fase de apagamiento: antes el motor, después el generador

### INSTALACION

- El motor OP4 ha sido desarrollado para funcionar solamente en agua.
- El motor se suministra con su cable de alimentación: rogamos ser cuidados manejando el motor para no dañarlo y sobre todo recordamos de no mover el motor arrastrándolo por el cable.
- Asemlar el motor con la bomba comprobando que el eje pueda girar libremente y, como precaución, poner un poca de grasa en el acoplamiento.
- Para la selección del cable de bajada hacer referencia a las tablas incluídas.
- Para la conexión seguir detenidamente las indicaciones del kit de empalme del cable.
- Fijar el cable a la tubería para evitar daños.



**El motorno debe estar en contacto con el fondo del pozo!**  
**El motor debe permanecer a una distancia mínima de 1 metro del fondo para evitar la acumulación de arena y permitir el correcto funcionamiento de la membrana de compensación!**

### PUESTA EN MARCHA

- Conexión eléctrica: controlar la etiqueta del motor para comprobar los colores de los conductores del cable y, en la eventualidad, hacer referencia a los dibujos de este manual.
- Aconsejamos de utilizar fusibles y protecciones contra la sobrecarga por precaución. Por otras eventuales sugerencias rogamos contactar al Departamento Técnico de Sumoto.
- Recomendamos la instalación de un tablero de distribución a alta sensibilidad.
- Versión monofásica: usar la caja de control de Sumoto o, en caso contrario, un producto con características similares a lo de Sumoto de manera de poder garantizar el correcto funcionamiento del motor.



**Hacer siempre la conexión a tierra!**



### CABLE DE ALIMENTACION

El cable debe ser de tipo idóneo para uso con motores sumergidos. Las tablas siguientes indican las longitudes máximas del cable de bajada (en m) permitidas en función de la sección del cable. Las siguientes son válidas para una caída de tensión máxima del 3% con temperatura ambiente de 30 °C.

| MOTOR                                 | Hp       | kW    | SECCIÓN DEL CABLE (mm²) |       |       |     |     |      |      |
|---------------------------------------|----------|-------|-------------------------|-------|-------|-----|-----|------|------|
|                                       |          |       | 4x1                     | 4x1.5 | 4x2.5 | 4x4 | 4x6 | 4x10 | 4x16 |
| MONOFÁSICO<br>V230/50 Hz<br>V230/400V | OP4 050  | 0,50  | 0,37                    | 50    | 75    | 125 |     |      |      |
|                                       | OP4 075  | 0,75  | 0,55                    | 38    | 57    | 95  | 152 |      |      |
|                                       | OP4 100  | 1,00  | 0,75                    | 30    | 45    | 75  | 120 | 174  |      |
|                                       | OP4 150  | 1,50  | 1,10                    | 22    | 33    | 53  | 85  | 127  | 210  |
|                                       | OP4 200  | 2,00  | 1,50                    |       | 23    | 38  | 63  | 92   | 154  |
| MONOFÁSICO<br>V230/50 Hz<br>V230/400V | OP4 300  | 3,00  | 2,20                    |       |       | 29  | 45  | 67   | 112  |
| TRIFÁSICO<br>400V/50Hz<br>380V/400V   | OP4 050  | 0,50  | 0,37                    | 240   |       |     |     |      |      |
|                                       | OP4 075  | 0,75  | 0,55                    | 164   | 246   |     |     |      |      |
|                                       | OP4 100  | 1,00  | 0,75                    | 133   | 200   | 333 |     |      |      |
|                                       | OP4 150  | 1,50  | 1,10                    | 97    | 146   | 214 | 390 |      |      |
|                                       | OP4 200  | 2,00  | 1,50                    | 72    | 109   | 160 | 290 | 435  |      |
|                                       | OP4 300  | 3,00  | 2,20                    | 51    | 78    | 120 | 207 | 310  | 516  |
|                                       | OP4 400  | 4,00  | 3,00                    | 41    | 62    | 104 | 167 | 250  | 416  |
|                                       | OP4 550  | 5,50  | 4,00                    | 31    | 46    | 77  | 124 | 186  | 310  |
|                                       | OP4 750  | 7,50  | 5,50                    |       | 33    | 58  | 90  | 135  | 225  |
| TRIFÁSICO<br>220V/50Hz                | OP4 1000 | 10,00 | 7,50                    |       |       |     | 66  | 100  | 165  |
| TRIFÁSICO<br>220V/50Hz                | OP4 050  | 0,50  | 0,37                    | 90    | 135   |     |     |      |      |
|                                       | OP4 075  | 0,75  | 0,55                    | 60    | 90    | 150 | 240 |      |      |
|                                       | OP4 100  | 1,00  | 0,75                    | 47    | 71    | 118 | 190 |      |      |
|                                       | OP4 150  | 1,50  | 1,10                    | 35    | 52    | 87  | 140 | 210  |      |
|                                       | OP4 200  | 2,00  | 1,50                    | 26    | 40    | 66  | 106 | 160  | 256  |
|                                       | OP4 300  | 3,00  | 2,20                    |       | 29    | 48  | 76  | 115  | 191  |
|                                       | OP4 400  | 4,00  | 3,00                    |       |       | 37  | 60  | 90   | 150  |
|                                       | OP4 550  | 5,50  | 4,00                    |       |       | 27  | 44  | 66   | 110  |
|                                       | OP4 750  | 7,50  | 5,50                    |       |       |     | 32  | 48   | 80   |
| TRIFÁSICO<br>220V/50Hz                | OP4 1000 | 10,00 | 7,50                    |       |       |     |     | 35   | 58   |

### DISPOSICION

Este producto entra en el campo de aplicación de la Directiva 2012/19/UE referida al manejo de los desechos de los equipos eléctricos y electrónicos (RAEE). El aparato no debe ser eliminado con los desechos domésticos ya que está compuesto por diversos materiales que pueden ser reciclados en las adecuadas estructuras. Infórmese mediante la autoridad comunal para cuanto se refiere a la ubicación de las plataformas ecológicas aptas para recibir el producto para la eliminación y su sucesivo correcto reciclado. Se recuerda, además, que ante la compra de un aparato equivalente, el distribuidor debe retirar gratuitamente el producto a eliminar. El producto no es potencialmente peligroso para la salud humana y el ambiente, no conteniendo sustancias dañinas como por Directiva 2011/65/UE (RoHS), pero si es abandonado en el ambiente impacta negativamente el ecosistema. Leer atentamente las instrucciones antes de utilizar el aparato primera vez. Se recomienda no usar absolutamente el producto para un uso diverso para el cual ha sido destinado, habiendo peligro de shock eléctrico si es usado inadecuadamente. El símbolo del bidón con la barra, presente en la etiqueta colocada en el aparato, indica la correspondencia de tal producto con la normativa relativa a los desechos de aparatos eléctricos y electrónicos. El abandono en el ambiente del aparato o la eliminación abusiva del mismo son castigados por la ley.





### CAUSAS DE DAÑOS POSIBLES O MALFUNCIONAMIENTO

#### EL MOTOR NO ARRANCA

- Falta tensión
- Tensión de alimentación demasiado baja
- Cable no conectado o dañado
- Caída desmedida de tensión en fase de arranque
- Fusibles quemados
- Interruptor magnetotérmico no calibrado
- Alimentación a 2 fases (motor trifásico)
- Condensador incorrecto (motor monofásico)
- Intervención de la sonda de nivel
- Profundidad excesiva de trabajo
- Impulsor bloqueado
- Estator dañado:
  - Sobrecarga
  - Descarga por rayo o sobretensión
  - Sobrecalentamiento

#### MOTOR A TIERRA

- Cable/pin a tierra
- Empalme a tierra
- O-ring desplazado o cortado
- Entrada de agua a través
  - de la membrana de compensación
  - del cable de alimentación.

#### GIRA LENTAMENTE

- Inversión de las conexiones en la caja (motor monofásico)
- Conexiones incorrectas en el motor trifásico

#### ARRANQUES Y PAROS CONTINUOS

- Presostatos/sonda de nivel dañados
- Bomba sobredimensionada
- Temperatura excesiva del líquido
- Consumos excesivos
- Pérdidas en el sistema

#### CONSUMOS EXCESIVOS

- Tensión no correcta
- Condensador incorrecto
- Bobinado defectuoso
- Alimentación a 2 fases en vez de 3 (motor trifásico)
- Carga excesiva
  - Bomba de potencia incorrecta
  - Bomba defectuosa
  - Cojinetes dañados
  - Temperatura excesiva del líquido
  - Numero excesivos de arranques

#### NON PARA

- Sonda de nivel defectuosa
- Pérdidas en el sistema



| MONOPHASE - SINGLE PHASE |             |       |         |      |      |           |        |      |      |      |       |      |     |           |           |                           |
|--------------------------|-------------|-------|---------|------|------|-----------|--------|------|------|------|-------|------|-----|-----------|-----------|---------------------------|
| 50Hz.                    | Thrust Load |       | H<br>mm | kW   | Hp   | In        | Istart | Imax | RPM  | Cosφ | Ts/Tn | EFF% | μF  | Rm<br>[Ω] | Ra<br>[Ω] | Nominal<br>torque<br>[Nm] |
|                          | N           | Kg    |         |      |      |           |        |      |      |      |       |      |     |           |           |                           |
| 220/240V                 | OPM 050     | 7     | 325     | 0.32 | 0.5  | 3.4/3.6   | 10.8   | 4.0  | 2860 | 0.94 | 1     | 53   | 20  | 9         | 19        | 1.24                      |
|                          | OPM 075     | 7     | 325     | 0.56 | 0.75 | 4.2/4.5   | 13.9   | 5.4  | 2860 | 0.92 | 0.67  | 60   | 25  | 9.4       | 12.4      | 1.86                      |
|                          | OPM 100     | 8.7   | 350     | 0.75 | 1    | 5.6/6.0   | 18.5   | 6.5  | 2860 | 0.92 | 0.7   | 62   | 35  | 4.8       | 6.0       | 2.57                      |
|                          | OPM 150     | 10.3  | 385     | 1.1  | 1.5  | 7.8/8.2   | 23     | 9.0  | 2860 | 0.92 | 0.6   | 66   | 40  | 3.4       | 6.6       | 3.69                      |
|                          | OPM 200     | 13    | 400     | 1.5  | 2    | 10.8/11.0 | 30.7   | 12.3 | 2840 | 0.88 | 0.55  | 68   | 50  | 2.3       | 4.0       | 5.05                      |
|                          | OPM 300     | 16.2  | 470     | 2.2  | 3    | 14.6/14.8 | 43.5   | 18.3 | 2800 | 0.94 | 0.48  | 69   | 70  | 1.8       | 3.5       | 7.45                      |
| 220/240V                 | OPM400      | 25    | 540     | 3    | 4    | 19.2/19.7 | 70.7   | 27.4 | 2800 | 0.9  | 0.5   | 72   | 80  | 1.2       | 2.3       | 10                        |
|                          | OPM500      | 35.6  | 468     | 4.5  | 6    | 20.9/21.1 | 100    | 30.0 | 2800 | 0.98 | 0.45  | 76   | 80  | 1.2       | 2.4       | 10                        |
|                          | OPM600      | 44.00 | 550     | 5.5  | 7.5  | 24.75     | 120    | 37.5 | 2800 | 0.91 | 0.5   | 72   | 100 | 1.0       | 1.48      | 13.7                      |
|                          | OPM750      | 58.9  | 538     | 7.7  | 10   | 28.3/28.6 | 130    | 30.0 | 2800 | 0.98 | 0.55  | 71   | 130 | 1.5       | 3.0       | 10                        |
|                          | OPM1000     | 77    | 610     | 10   | 13   | 40/42     | 200    | 40.0 | 2840 | 0.94 | 0.5   | 69   | 140 | 0.7       | 1.1       | 13.7                      |
|                          | OPM1500     | 118.9 | 610     | 15.5 | 20   | 40/42     | 200    | 40.0 | 2840 | 0.94 | 0.5   | 69   | 140 | 0.7       | 1.1       | 13.7                      |

| TRIPHASE - THREE PHASE |             |      |       |     |      |           |            |        |       |      |       |       |      |      |                     |     |
|------------------------|-------------|------|-------|-----|------|-----------|------------|--------|-------|------|-------|-------|------|------|---------------------|-----|
| 50Hz.                  | Thrust Load |      | Wight | H   | kW   | Hp        | In         | Istart | I max | RPM  | Cos φ | Ts/Tn | EFF% | R    | Nominal torque [Nm] |     |
|                        | N           | Kg   |       |     |      |           |            |        |       |      |       |       |      |      |                     |     |
| M02/022                | OPT 050     | 6.5  |       |     | 0.32 | 0.5       | 3.3/3.6    | 6.2    | 2     | 2860 | 0.92  | 2.9   | 60   | 11.9 | 1.2                 |     |
|                        | OPT 075     | 7    | 325   |     | 0.56 | 0.75      | 4.2/4.5    | 8.0    | 2.4   | 2860 | 0.91  | 3.1   | 62   | 22.3 | 1.8                 |     |
|                        | OPT 100     | 7.5  |       |     | 0.75 | 1         | 5.6/6.0    | 10.9   | 3.1   | 2860 | 0.91  | 3.1   | 66   | 19.7 | 2.0                 |     |
|                        | OPT 150     | 8.7  | 250   | 1.1 | 1.5  | 7.8/8.2   | 14         | 4.1    | 2860  | 0.9  | 3.2   | 70    | 14.1 | 3.7  |                     |     |
|                        | OPT 200     | 10.4 | 285   | 1.5 | 2    | 10.8/11.0 | 17         | 5.1    | 2860  | 0.90 | 3.1   | 70    | 9.2  | 5.1  |                     |     |
|                        |             | 1500 | 12    | 420 |      |           |            | 58.0/2 | 25    | 6.8  | 2860  | 0.98  | 3.1  | 75   | 2.5                 | 7.7 |
|                        |             | 2500 | 15.0  | 460 | 2.2  | 3         | 54.5/8     | 25     | 6.6   | 2860 | 0.99  | 2.9   | 76   | 5.3  | 2.4                 |     |
|                        |             | 5000 | 11.2  | 383 |      |           | 54.5/8     | 25     | 6.6   | 2860 | 0.99  | 2.9   | 76   | 5.3  | 2.4                 |     |
|                        |             | 4800 | 14.2  | 470 |      |           | 58.0/2     | 25     | 6.6   | 2860 | 0.98  | 3.1   | 75   | 2.5  | 7.7                 |     |
|                        |             | 2500 | 12.8  | 470 |      |           | 76/78      | 35     | 8.8   | 2860 | 0.81  | 2.8   | 76   | 6.2  | 10.4                |     |
|                        |             | 5000 | 13.1  | 470 | 3    | 4         | 76/78      | 34     | 8.8   | 2860 | 0.81  | 2.8   | 76   | 6.2  | 10.4                |     |
|                        |             | 4800 | 19    | 500 |      |           | 79/80      | 34     | 10    | 2860 | 0.75  | 3     | 77   | 4.3  | 13.1                |     |
|                        |             | 2500 | 15.3  | 468 |      |           | 88/9/9     | 48     | 12    | 2835 | 0.82  | 3.0   | 76   | 4.8  | 13.7                |     |
|                        |             | 5000 | 15.6  | 468 | 4    | 5.5       | 89/9/9     | 49     | 12    | 2835 | 0.82  | 3.0   | 76   | 4.8  | 13.7                |     |
|                        |             | 4800 | 21.3  | 580 |      |           | 18/0/19.2  | 51     | 12.3  | 2860 | 0.79  | 3.2   | 76   | 5.9  | 18.6                |     |
|                        |             | 2500 | 18.6  | 538 |      |           | 18/0/18.8  | 57     | 13.5  | 2860 | 0.65  | 3.0   | 78   | 3.5  | 18.1                |     |
|                        |             | 5000 | 18.9  | 538 | 5.6  | 7.5       | 13/18/18.8 | 57     | 13.5  | 2860 | 0.65  | 3.0   | 78   | 3.5  | 18.1                |     |
|                        |             | 4800 | 22.4  | 680 |      |           | 14/14/14.7 | 58     | 16.2  | 2860 | 0.72  | 3.1   | 76   | 2.7  | 18.5                |     |
|                        | OPT 1000    | 4800 | 27    | 690 | 7.8  | 10        | 18/18.5    | 77     | 30.8  | 2860 | 0.8   | 3.2   | 76   | 2    | 25.5                |     |
| M02/022                | OPT 050     | 6.5  |       |     | 0.32 | 0.5       | 3.3/3.6    | 10.7   | 3.5   | 2860 | 0.92  | 2.9   | 60   | 11.9 | 1.2                 |     |
|                        | OPT 075     | 7    | 325   |     | 0.56 | 0.75      | 4.2/4.5    | 14.1   | 4.2   | 2860 | 0.91  | 3.1   | 62   | 9.1  | 1.0                 |     |
|                        | OPT 100     | 7.5  |       |     | 0.75 | 1         | 4.7/4.5    | 18.9   | 5.4   | 2860 | 0.91  | 3.1   | 66   | 6.6  | 2.5                 |     |
|                        | OPT 150     | 8.7  | 250   | 1.1 | 1.5  | 5.5/5.9   | 24.2       | 7.1    | 2860  | 0.9  | 3.2   | 70    | 4.7  | 3.7  |                     |     |
|                        | OPT 200     | 10.4 | 285   | 1.5 | 2    | 7.6/7.9   | 29.4       | 8.8    | 2860  | 0.90 | 3.1   | 70    | 3.1  | 5.1  |                     |     |
|                        |             | 1500 | 12    | 420 |      |           | 6/102      | 43.2   | 11.8  | 2860 | 0.98  | 3.1   | 75   | 2.5  | 7.7                 |     |
|                        |             | 2500 | 11.2  | 383 | 2.2  | 3         | 9/40/7     | 43.2   | 11.4  | 2860 | 0.99  | 2.9   | 76   | 5.3  | 2.4                 |     |
|                        |             | 5000 | 11.9  | 363 |      |           | 9/40/7     | 43.2   | 11.4  | 2860 | 0.99  | 2.9   | 76   | 5.3  | 2.4                 |     |
|                        |             | 4800 | 14.2  | 470 |      |           | 10/40/7    | 43.2   | 11.9  | 2860 | 0.98  | 3.1   | 75   | 2.5  | 7.7                 |     |
|                        |             | 2500 | 12.8  | 470 |      |           | 15/33.3    | 60.6   | 15.2  | 2860 | 0.81  | 2.8   | 76   | 6.2  | 10.4                |     |
|                        |             | 5000 | 13.1  | 470 | 3    | 4         | 17/33.3    | 60.6   | 15.2  | 2860 | 0.81  | 2.8   | 76   | 6.2  | 10.4                |     |
|                        |             | 4800 | 19    | 500 |      |           | 13/17.9    | 58.8   | 17.3  | 2860 | 0.75  | 3     | 77   | 4.3  | 13.1                |     |
|                        |             | 2500 | 15.3  | 468 |      |           | 17/17.3    | 88.8   | 20.6  | 2835 | 0.82  | 3.0   | 76   | 4.8  | 13.7                |     |
|                        |             | 5000 | 15.6  | 468 | 4    | 5.5       | 17/17.3    | 88.8   | 20.6  | 2835 | 0.82  | 3.0   | 76   | 4.8  | 13.7                |     |
|                        |             | 4800 | 23.5  | 580 |      |           | 17/17.7    | 88.2   | 20.9  | 2860 | 0.79  | 3.2   | 76   | 13   | 18.6                |     |
|                        |             | 2500 | 13.6  | 538 |      |           | 24/22.7    | 99.6   | 25.4  | 2860 | 0.65  | 3.0   | 78   | 1.2  | 18.6                |     |
|                        |             | 5000 | 18.9  | 538 | 5.5  | 7.5       | 24/22.7    | 99.6   | 25.4  | 2860 | 0.65  | 3.0   | 78   | 1.2  | 18.6                |     |
|                        |             | 4800 | 22.8  | 680 |      |           | 25/125.4   | 106.3  | 26.0  | 2860 | 0.72  | 3.1   | 76   | 6.9  | 18.9                |     |
|                        | OPT 1000    | 4800 | 27    | 690 | 7.5  | 10        | 32/223.5   | 120.2  | 36.0  | 2860 | 0.8   | 3.2   | 76   | 0.7  | 25.5                |     |





| MONOPHASE - SINGLE PHASE 230V |         |             |  |        |      |      |         |      |      |        |      |     |       |       |      |      |
|-------------------------------|---------|-------------|--|--------|------|------|---------|------|------|--------|------|-----|-------|-------|------|------|
| 50Hz.                         |         | Thrust Load |  | Weight | H    | kW   | Hp      | In   |      | Istart | Imax | RPM | Cos φ | Ts/Tn | EFF% | CrgF |
|                               |         | N           |  | Kg     | mm   |      |         | Amp  |      |        |      |     |       |       |      |      |
|                               |         | 15.00       |  |        |      |      |         |      |      |        |      |     |       |       |      |      |
| 230/230V                      | OPM 050 |             |  |        | 0.37 | 0.5  | 3.9/1.1 | 10.2 | 3.8  | 2360   | 0.93 | 1.2 | 45    | 20    |      |      |
|                               | OPM 075 |             |  |        | 0.55 | 0.75 | 4.8/1.3 | 13.6 | 5.6  | 2420   | 0.88 | 0.7 | 85    | 21    |      |      |
|                               | OPM 100 |             |  |        | 0.75 | 1    | 6.6/2   | 18.5 | 8    | 2390   | 0.95 | 0.7 | 67    | 30    |      |      |
|                               | OPM 150 |             |  |        | 1.1  | 1.5  | 7.5/2.3 | 25   | 10.3 | 2320   | 0.98 | 0.6 | 72    | 32    |      |      |

| THREE - THREE PHASE 110V |             |      |        |      |     |      |      |      |        |      |     |       |      |  |  |
|--------------------------|-------------|------|--------|------|-----|------|------|------|--------|------|-----|-------|------|--|--|
| 50Hz.                    | Thrust/Lead |      | Weight | H    | kW  | Hp   | In   |      | Istart | Imax | RPM | Cos φ | EFF% |  |  |
|                          | N           |      | Kg     | mm   |     |      | Amp  |      |        |      |     |       |      |  |  |
|                          | 110V        |      |        |      |     |      |      |      |        |      |     |       |      |  |  |
|                          |             |      |        |      |     |      |      |      |        |      |     |       |      |  |  |
| AMV                      | OPT100      | 7.8  | 225    | 0.75 | 1   | 7.8  | 2.2  | 2.8  | 2040   | 0.78 | 66  |       |      |  |  |
|                          | OPT150      | 11.0 | 302    | 1.1  | 1.5 | 10.3 | 40.5 | 12.2 | 2720   | 0.84 | 66  |       |      |  |  |
|                          | OPT200      | 15.0 | 380    | 1.5  | 2   | 15.2 | 54   | 15.3 | 2720   | 0.96 | 71  |       |      |  |  |



| MONOPHASE - SINGLE PHASE |             |      |     |      |      |           |      |      |      |      |      |       |       |      |         |         |                     |
|--------------------------|-------------|------|-----|------|------|-----------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|---------|---------|---------------------|
| 60Hz.                    | Thrust Load |      | H   | kW   | Hp   | In        |      | Imax | RPM  | Cosφ | EFF% | Cr pF | Co pF | S.F. | Rm [°C] | Ra [°C] | Nominal torque [Nm] |
|                          | N           | Kg   |     |      |      | Amp       |      |      |      |      |      |       |       |      |         |         |                     |
| 220/230V                 | OPM 050     | 7    | 305 | 0.32 | 0.5  | 3.5/3.8   | 15.4 | 4    | 2530 | 0.93 | 47   | 20    | 26-43 | 1.6  | 6.2     | 15.1    | 1.0                 |
|                          | OPM 075     | 7.6  | 325 | 0.55 | 0.75 | 4.8/5.1   | 18.1 | 7.4  | 2500 | 0.93 | 50   | 25    | 29-46 | 1.6  | 5.0     | 12.8    | 1.5                 |
|                          | OPM 100     | 8.7  | 350 | 0.75 | 1    | 5.6/5.9   | 25.2 | 7.9  | 2530 | 0.93 | 60   | 30    | 36-50 | 1.6  | 3.8     | 6.0     | 2.1                 |
|                          | OPM 150     | 10.3 | 365 | 1.1  | 1.5  | 7.2/7.7   | 35.4 | 15.8 | 2500 | 0.93 | 68   | 35    | 46-59 | 1.3  | 2.5     | 4.4     | 3.0                 |
|                          | OPM 200     | 12   | 400 | 1.5  | 2    | 10.5/10.9 | 54   | 12.8 | 2430 | 0.93 | 68   | 40    | 53-66 | 1.25 | 1.8     | 4.7     | 4.2                 |
|                          | OPM 300     | 15.5 | 520 | 2.2  | 3    | 15.8/16.2 | 88   | 18.8 | 2460 | 0.93 | 68   | 60    | 59-72 | 1.15 | 1.2     | 2.6     | 6.1                 |
| 440/550V                 | OPM 050     | 7    | 305 | 0.32 | 0.5  | 3.5/3.8   | 15.4 | 4    | 2530 | 0.93 | 47   | 20    | 26-43 | 1.6  | 6.2     | 15.1    | 1.0                 |
|                          | OPM 075     | 7.6  | 325 | 0.55 | 0.75 | 4.8/5.1   | 18.1 | 7.4  | 2500 | 0.93 | 50   | 25    | 29-46 | 1.6  | 5.0     | 12.8    | 1.5                 |
|                          | OPM 100     | 8.7  | 350 | 0.75 | 1    | 5.6/5.9   | 25.2 | 7.9  | 2530 | 0.93 | 60   | 30    | 36-50 | 1.6  | 3.8     | 6.0     | 2.1                 |
|                          | OPM 150     | 10.3 | 365 | 1.1  | 1.5  | 7.2/7.7   | 35.4 | 15.8 | 2500 | 0.93 | 68   | 35    | 46-59 | 1.3  | 2.5     | 4.4     | 3.0                 |
|                          | OPM 200     | 12   | 400 | 1.5  | 2    | 10.5/10.9 | 54   | 12.8 | 2430 | 0.93 | 68   | 40    | 53-66 | 1.25 | 1.8     | 4.7     | 4.2                 |
|                          | OPM 300     | 15.5 | 520 | 2.2  | 3    | 15.8/16.2 | 88   | 18.8 | 2460 | 0.93 | 68   | 60    | 59-72 | 1.15 | 1.2     | 2.6     | 6.1                 |
| 110/115V                 | OPM 050     | 7    | 305 | 0.32 | 0.5  | 3.5/3.8   | 15.4 | 4    | 2530 | 0.93 | 47   | 20    | 26-43 | 1.6  | 6.2     | 15.1    | 1.0                 |
|                          | OPM 075     | 7.6  | 325 | 0.55 | 0.75 | 4.8/5.1   | 18.1 | 7.4  | 2500 | 0.93 | 50   | 25    | 29-46 | 1.6  | 5.0     | 12.8    | 1.5                 |
|                          | OPM 100     | 8.7  | 350 | 0.75 | 1    | 5.6/5.9   | 25.2 | 7.9  | 2530 | 0.93 | 60   | 30    | 36-50 | 1.6  | 3.8     | 6.0     | 2.1                 |
|                          | OPM 150     | 10.3 | 365 | 1.1  | 1.5  | 7.2/7.7   | 35.4 | 15.8 | 2500 | 0.93 | 68   | 35    | 46-59 | 1.3  | 2.5     | 4.4     | 3.0                 |
|                          | OPM 200     | 12   | 400 | 1.5  | 2    | 10.5/10.9 | 54   | 12.8 | 2430 | 0.93 | 68   | 40    | 53-66 | 1.25 | 1.8     | 4.7     | 4.2                 |
|                          | OPM 300     | 15.5 | 520 | 2.2  | 3    | 15.8/16.2 | 88   | 18.8 | 2460 | 0.93 | 68   | 60    | 59-72 | 1.15 | 1.2     | 2.6     | 6.1                 |

| MONOPHASE - SINGLE PHASE 2W |             |      |     |      |      |         |      |      |      |      |      |       |      |
|-----------------------------|-------------|------|-----|------|------|---------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 60Hz.                       | Thrust Load |      | H   | kW   | Hp   | In      |      | Imax | RPM  | Cosφ | EFF% | Cr pF | S.F. |
|                             | N           | Kg   |     |      |      | Amp     |      |      |      |      |      |       |      |
|                             |             |      |     |      |      |         |      |      |      |      |      |       |      |
| 220/230V                    | OPM 050     | 7    | 305 | 0.32 | 0.5  | 3.5/3.8 | 15.4 | 4.2  | 2480 | 0.94 | 53   | 20    | 1.6  |
|                             | OPM 075     | 7.6  | 325 | 0.55 | 0.75 | 4.8     | 18   | 6.6  | 2480 | 0.96 | 52   | 25    | 1.5  |
|                             | OPM 100     | 8.7  | 350 | 0.75 | 1    | 6.4     | 24   | 7.9  | 2480 | 0.91 | 58   | 30    | 1.4  |
|                             | OPM 150     | 10.3 | 365 | 1.1  | 1.5  | 7.9     | 33   | 13.2 | 2440 | 0.94 | 65   | 30    | 1.3  |
| 110/115V                    | OPM 050     | 7    | 305 | 0.32 | 0.5  | 3.5/3.8 | 15.4 | 4.2  | 2480 | 0.94 | 53   | 20    | 1.6  |

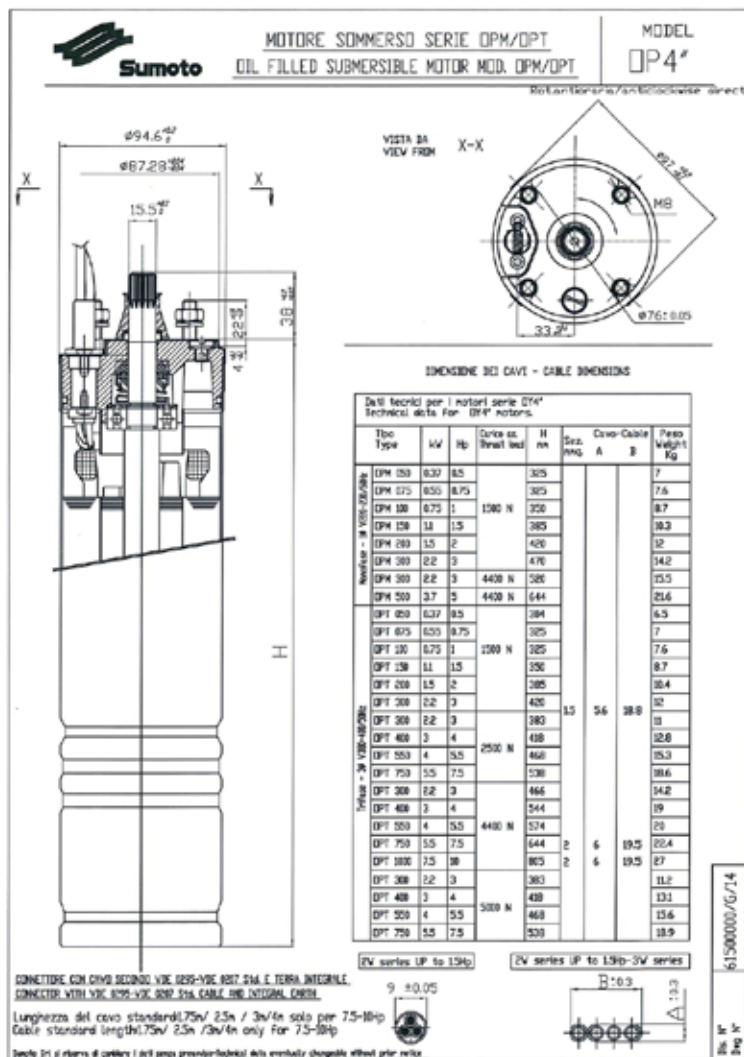
60Hz.

220/230V

MONOPHASE - SINGLE PHASE 3P3C

| Thrust Load | Weight | H   | kW   | Hp   | In   | Imax | RPM  | cosφ | EFF% | Cr pF | S.F. | Rm [°C] | Ra [°C] | Nominal torque [Nm] |
|-------------|--------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|---------|---------|---------------------|
| N           | Kg     | mm  |      |      | Amp  |      |      |      |      |       |      |         |         |                     |
| OPM 050     | 7      | 325 | 0.32 | 0.5  | 3.4  | 13.5 | 4.2  | 2480 | 0.94 | 53    | 20   | 1.6     | 5.2     | 15.1                |
| OPM 075     | 7.6    | 350 | 0.55 | 0.75 | 4.8  | 18   | 6.6  | 2480 | 0.96 | 52    | 25   | 1.5     | 3.9     | 12.8                |
| OPM 100     | 8.7    | 350 | 0.75 | 1    | 6.4  | 24   | 7.9  | 2480 | 0.91 | 58    | 30   | 1.4     | 2.4     | 6.3                 |
| OPM 150     | 10.3   | 385 | 1.1  | 1.5  | 7.9  | 33   | 13.2 | 2440 | 0.94 | 65    | 40   | 1.3     | 2.5     | 4.4                 |
| OPM 200     | 12     | 430 | 1.5  | 2    | 10.1 | 34   | 12.2 | 2425 | 0.97 | 68    | 50   | 1.25    | 1.8     | 4.7                 |
| OPM 300     | 15.5   | 520 | 2.2  | 3    | 16.1 | 49   | 17.1 | 2420 | 0.94 | 68    | 60   | 1.15    | 1.3     | 2.6                 |







Polígono Industrial Oeste, parc. 25/12  
30169 San Ginés (Murcia)  
Tel.: 968 88 08 52 - Fax: 968 88 09 84  
www.proindecsa.com / proindecsa@proindecsa.com



## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARATION OF CONFORMITY

### DESCRIPCIÓN. DESCRIPTION

Motor sumergible. Submersible motor.

### MODELOS. MODELS

SERIE MOTOR 4" BAÑO EN ACEITE/ AGUA

### DECLARA. DECLARES

Cumplir con las siguientes directivas europeas y con la normativa que las transpone a la legislación nacional. Comply with the following European Directives and with the regulations transposing them into national law

- Directiva de baja tensión. Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Directiva de compatibilidad electromagnética. Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- Directiva Directive 2011/65/CE RoHS II regulation

Según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, el motor es un componente de una instalación y todos los aspectos de seguridad del sistema en el que se instala deben ser garantizados por el instalador. En cuanto al marcado CE según la Directiva 2014/30/UE, se limita al uso directo del motor. Cualquier otra situación de instalación en un sistema o planta, el instalador debe la conformidad del sistema en su totalidad.

According to the Machine Directive 2006/42/EC, the motor is a component of a plant and all the safety aspects of the system on which it is installed must be guaranteed by the installer.

Concerning the CE mark according Directive 2014/30/EU, is limited to the direct use of the motor. Any other situation of installing it in a system or plant, the installer must the conformity of the system in its entirety.

Normas europeas armonizadas aplicadas. Applied harmonized European Standards:  
EN 60034-1: 2011-03; EN 60204-1:2006

### RESPONSABLE. RESPONSIBLE

FIRMA: Ángel Hernández

CARGO: Director General



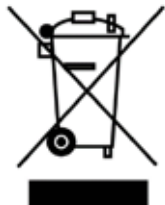






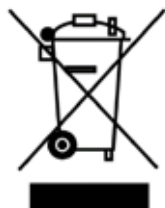
Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local para obtener consejos de reciclaje.

El abandono o la eliminación incontrolada de residuos puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo que, al reciclar este producto de manera responsable, contribuye a la preservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.



If at any time in the future you should need to dispose of this product or any part of this product, please note that waste electrical products, batteries or cables should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist, please check with your local authority for recycling advice.

The abandonment or uncontrolled disposal of waste can cause harm to environment and human health. So, by recycling this product in a responsible manner, you contribute to the preservation of natural resources and to the protection of human health.



Si, à un moment donné, vous devez vous débarrasser de ce produit ou d'une partie de ce produit, veuillez noter que les déchets de produits électriques, de batteries ou de câbles ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique. Veuillez recycler dans les installations existantes adéquates pour cela, veuillez vérifier avec votre autorité locale pour obtenir des conseils de recyclage.

L'abandon ou l'élimination incontrôlée des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Ainsi, en recyclant ce produit de manière responsable, vous contribuez à la préservation des ressources naturelles et à la protection de la santé humaine.

# *Proindecsa*

Polígono Industrial Oeste, parc. 25/12

30169 San Ginés (Murcia)

Tlf: 968 88 08 52 Fax: 968 09 84

[www.proindecsa.com](http://www.proindecsa.com) / [proindecsa@proindecsa.com](mailto:proindecsa@proindecsa.com)



entidad asociada a

**cepreven**

