



MANUAL DE INSTRUCCIONES

## TIP MATIC 3-6



**Estimado cliente, gracias por adquirir y confiar en nuestros productos. Usted acaba de adquirir un eficiente, silencioso y confiable equipo presurizador de velocidad variable 3 en 1.**

**Antes de instalar y utilizar la electrobomba lea con atención las siguientes instrucciones.**

**El Fabricante declina toda responsabilidad en caso de incidentes o daños debidos a negligencia o incumplimiento de las instrucciones descritas en este manual o bajo condiciones diferentes de aquellas indicada en la placa característica.**

**También declina toda responsabilidad por los daños causados por un uso impropio de la electrobomba.**

Antes de realizar cualquier control o mantenimiento, cortar la tensión de la instalación y desconectar el enchufe del tomacorriente.

La electrobomba está diseñada para funcionar con agua de la red domiciliaria, líquidos químicamente neutros, no agresivos y no es apta para bombear líquidos inflamables o para trabajar en locales con atmosfera explosiva.

Las electrobombas cumplen con las normas internacionales IEC 60335-1, IEC 60335-41, incluidas las últimas modificaciones, sobre las condiciones de seguridad para los aparatos electrodomésticos y las normas particulares, aplicables a estos productos. Previa instalación, asegúrese que la red de alimentación tenga conexión de puesta a tierra eficaz conforme a la normativa.

Dado que la alimentación de la bomba es eléctrica, evite el contacto entre la alimentación eléctrica y el líquido por bombearse.

En ningún caso la electrobomba debe ser sostenida o transportada del cable de alimentación.

Peligro de Explosión. No conecte el equipo a tierra utilizando una tubería de gas.

Si el cable de alimentación debe ser prolongado o reemplazado, use solamente cable de la misma especificación original, asegurando una conexión segura, impermeable y bien aislada. No modifique los componentes de la electrobomba.

**Reparar o hacer reparar la bomba por personal no autorizado por el Fabricante, significa perder la garantía y trabajar con aparatos inseguros y peligrosos.**

En ningún caso debe sumergirse parcial o totalmente la bomba en agua.

Manipule con cuidado la bomba con ambas manos.

La instalación y mantenimiento deben ser llevados a cabo por personal especializado.



## DESCRIPCIÓN DE LA ELECTROBOMBA

Este equipo es un sistema completo, compacto, autónomo y silencioso de presurización doméstica.

El uso de tecnología de velocidad variable otorga una inigualable prestación hidráulica y muy bajo nivel de ruido haciendo imperceptible su funcionamiento.

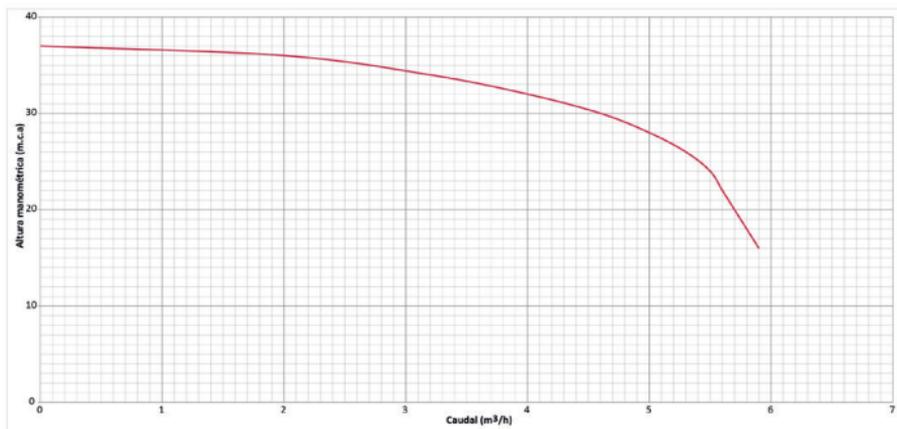
### ► COMPONENTES DEL SISTEMA

- Bomba centrífuga de alta eficiencia
- Controlador electrónico (Inverter)
- Motor de imanes permanentes
- Tanque de expansión
- Sensores de presión
- Válvula anti - retorno

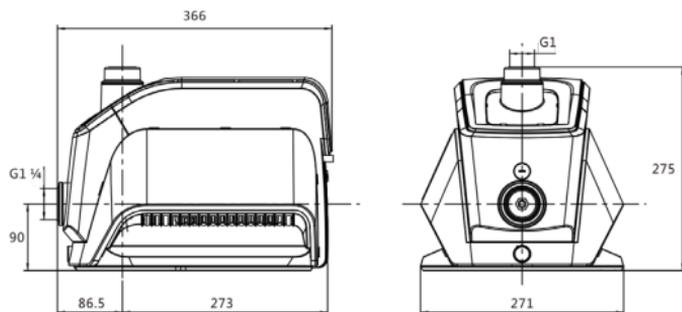
### ► TABLA DE RENDIMIENTO

Modelo	HP	Amp	Caudal Nominal (m <sup>3</sup> /h)	Caudal Máximo (m <sup>3</sup> /h)	Altura Nominal (m)	Altura Máxima (m)	Asp x Desc	Presión óptima de trabajo
TIP MATIC	1	8	4.0	6	30	37	1 1/4" x 1"	15m a 35m

### ► CURVA DE RENDIMIENTO



## ► DIMENSIONES



- Peso: 9,6 kg

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Es un sistema de presurización de agua doméstica, inteligente, que integra ahorro de energía, presión constante (en un rango determinado de caudal) y muy bajo nivel de ruido.

Principalmente se lo utiliza para la toma y distribución de agua doméstica, la extracción desde cisterna, riego de jardines, invernaderos, suministro de agua en viviendas o comercios y presurización en general.

Posee protección automática integral, visualización de múltiples códigos de advertencias incluidos fugas en la tubería e indicación de falta de agua.

### Electrobomba Multifunción 3 en 1

- ❶ Para presurizar desde tanque cisterna
- ❷ Para presurizar desde tanque elevado
- ❸ Elevadora Inteligente

La combinación lograda de caudal y presión logra que este único sistema sea apto para alimentar hasta a 6 baños

## CONDICIONES DE EMPLEO

La electrobomba debe utilizarse respetando las siguientes condiciones:

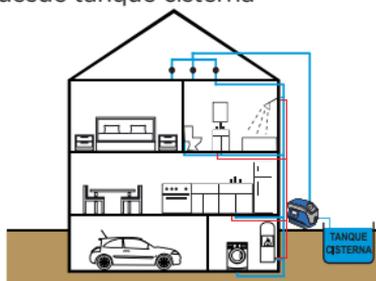
- Temperatura máxima del líquido: hasta +35°C
- Temperatura máxima del ambiente: hasta +40°C
- Humedad máxima del ambiente: 85%
- Densidad máxima del líquido bombeado: 1 kg/dm<sup>3</sup>
- PH del líquido: 6 – 8,5
- Variación de la tensión de línea admisible: 220V ± 10%

- Índice de protección: IP X4
- Asegurarse que la bomba trabaje en el rango de funcionamiento nominal.
- El funcionamiento de la bomba sin circulación de agua (a esclusa cerrada o caudal cero), no debe exceder los 2(dos) minutos.
- Altura mínima: 15 metros
- Altura máxima: 36 metros
- Aspiración 1 1/4"
- Descarga: 1"

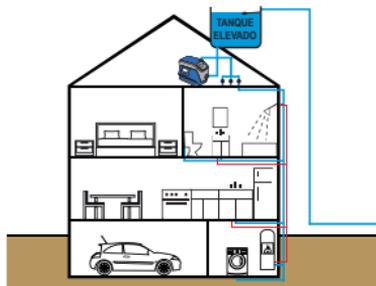
## INSTALACIÓN

### ► MODOS DE APLICACIÓN

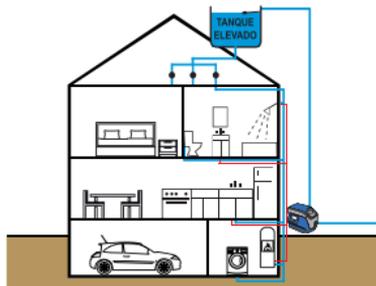
- 1 Para presurizar desde tanque cisterna



- 2 Para presurizar desde tanque elevado



- 3 Elevadora Inteligente



## ► INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Antes de realizar cualquier control o mantenimiento, cortar la tensión de la instalación y desconectar el enchufe del tomacorriente.

Las electrobombas cumplen con las normas internacionales IEC 60335-1, IEC 60335-2-41, incluidas las últimas

modificaciones, sobre las condiciones de seguridad para los aparatos electrodomésticos y las normas particulares, aplicables a estos productos.

Previa instalación, asegúrese que la red de alimentación tenga conexión de puesta a tierra eficaz conforme a la normativa.

Dado que la alimentación de la bomba es eléctrica, evite el contacto entre la alimentación eléctrica y el líquido por bombearse.

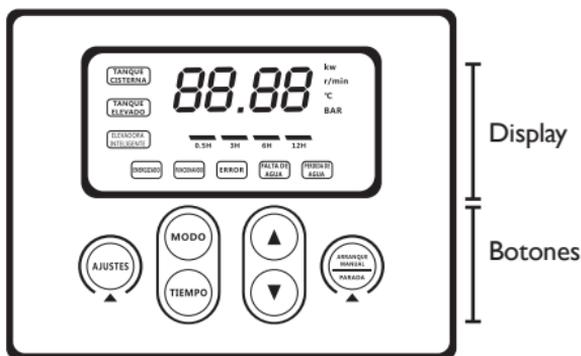
En ningún caso la electrobomba debe ser sostenida o transportada del cable de alimentación.

Si el cable de alimentación debe ser prolongado o reemplazado, use solamente cable de la misma especificación original, asegurando una conexión segura, impermeable y bien aislada.



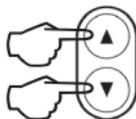
## ► REGULACIÓN Y PROGRAMACIÓN

### ◆ Panel de control



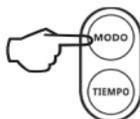
### ◆ Ajustes y operación del controlador

A) Presione ▲ y ▼ simultáneamente para bloquear o desbloquear el controlador

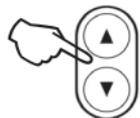


B) Presione el botón MODO para seleccionar el modo de trabajo:

- 1 Para presurizar desde tanque cisterna
- 2 Para presurizar desde tanque elevado
- 3 Elevadora Inteligente



C) Presione ▲ o ▼ para setear la presión de trabajo de la bomba, luego el equipo funcionara automáticamente a esa presión establecida.



- 1 Para presurizar desde tanque cisterna

La presión de trabajo configurada por defecto es:  $2.8 \text{ kg/cm}^2$ , para incrementar o disminuir la presión utilice ▲ o ▼

- 2 Para presurizar desde tanque elevado

La presión de trabajo configurada por defecto es:  $1.8 \text{ kg/cm}^2$ , para incrementar o disminuir la presión utilice ▲ o ▼

- 3 Elevadora Inteligente

En este modo de trabajo el bombeo de agua desde la planta baja o tanque cisterna, hacia el tanque elevado será programado en un tiempo establecido evitando los arranques y paradas frecuentes.

Los intervalos de arranques automáticos pueden ser de  $\frac{1}{2}$ , 3, 6 y 12 horas. El usuario debe programar el tiempo en función al consumo de agua habitual. El equipo arranca automáticamente según la hora establecida y se detiene cuando el flotante cierra la válvula mecánica de entrada al tanque.

En este modo no requiere ningún tipo de instalación eléctrica entre la electrobomba y el flotante del tanque elevado para su funcionamiento.

En este modo de operación la presión por defecto de trabajo es  $2.8 \text{ Kg/cm}^2$ , para incrementar o disminuir la presión utilice ▲ o ▼

**ATENCIÓN:** Para el caso de uso como bomba elevadora inteligente y presurizadora desde tanque cisterna requiere la colocación de una válvula de retención en la línea de aspiración.

### IMPORTANTE

Simplemente ud puede ajustar el valor de la presión de trabajo (presión de pare del equipo) utilizando directamente los botones ▲ y ▼ para aumentar o disminuir este valor.

El rango es de 1 a  $3,6 \text{ kg/cm}^2$  y el valor parpadea en la pantalla del display durante la configuración

Nota: Recomendamos el valor de presión a  $1,5 \text{ kg/cm}^2$  habitualmente utilizada en la Argentina

La sigla FS desplegada en el display significa: Ajuste de fábrica o por defecto

## ◆ Descripción panel de control

Nº	Botón	Función
1		<p>1- Presione para seleccionar el modo de trabajo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Presurización desde tanque cisterna</li> <li>2) Presurización desde tanque elevado</li> <li>3) Elevadora Inteligente</li> </ol> <p>2- Presione durante 3 segundos para reiniciar los parámetros a los de fabrica</p>
2		<p>1- Ingreso al menú de configuración</p> <p>2- Elija el ítem a seleccionar en la pantalla</p> <p>3- Guarde el valor ajustado</p>
3	 	<p>1- Bloquea/desbloquea el panel de control presionando a la vez ambos botones</p> <p>2- Establece la presión de trabajo: presionando hacia arriba o hacia abajo directamente hasta ajustar el valor de la presión de trabajo</p> <p>3- Ajuste de la configuración</p> <p>4- Ajuste del dígito</p>
4		<p>1- Prende o apaga la bomba de manera manual</p> <p>2- Mantenga apretado y la bomba funcionara constantemente</p> <p>3- Elimina el estado de alertas de la pantalla</p>
5		<p>1- Selecciona el tiempo de reinicio, solamente en el modo TIEMPO (Operación por tiempo)</p>
6		<p><b>Indicador de tiempo de reinicio:</b></p> <p>Las luces encendidas significan el tiempo de reinicio seleccionado.</p> <p>Las luces apagadas significan que el modo de trabajo no es TIMING (Operación por tiempo)</p>
7		<p><b>Indicador de encendido:</b></p> <p>La luz encendida indican que el equipo esta encendido</p> <p>La luz apagada significa que el equipo está apagado</p>
		<p><b>Indicador de trabajo: Operación o funcionamiento</b></p> <p>Luz permanentemente encendida: La bomba está en funcionamiento y la presión se eleva hasta el valor fijado. La luz parpadea: La bomba está en funcionamiento pero la presión es más baja que el valor de presión establecido. La luz apagada significa que la bomba no está funcionando</p>
7		<p><b>Falla: Luz de advertencia</b></p> <p>La luz encendida significa que la bomba ha fallado o estuvo trabajando de manera anormal.</p> <p>La pantalla indicara el código de la advertencia. Cuando se haya eliminado la causa de la falla o la falla desaparece por sí misma, la luz se apagará automáticamente</p>

Nº	Botón	Función
7		<b>Luz de advertencia de FALTA DE AGUA</b> La luz encendida significa que la bomba se ha detenido por falta de agua. Cuando ud. haya eliminado la causa o esta desaparece por sí misma la luz se apagará automáticamente
8	  	<b>Indicador del modo de trabajo</b> La luz encendida indica el modo de trabajo actual
		<b>Luz de advertencia de fuga de agua</b> La luz encendida significa que la cañería de salida tiene una pequeña fuga. Esta es una luz de advertencia y la bomba continuará trabajando normalmente. Cuando Ud. haya eliminado la fuga o esta desaparece por sí sola la luz se apagará automáticamente.
9		<b>Pantalla de visualización</b> Visualización rápida de los códigos de fábrica (PLD) - Encendido - Número de versión del tablero (tal como u01) al iniciar cuando se conecta la bomba Por ejemplo: PLD - 0.75 - u01 - U01  1- Normalmente se muestra el valor de presión en tiempo real. 2- Elemento de configuración o el valor del parámetro mostrado durante la configuración. 3- Se muestran los códigos de advertencias cuando el controlador ha fallado o el estado es anormal.

## ► UBICACIÓN Y PROTECCIÓN

- Si bien el equipo posee protección IPX4 recomendamos ubicar en lugar seco y protegido de los rayos del sol y la lluvia.
- Está terminantemente PROHIBIDO sumergir parcial o totalmente la bomba en el agua. No superar los 40°C de temperatura ambiente.



- Siempre que sea posible, instale el equipo en un lugar con sombra, seco y templado. Si el equipo debe ser usado al aire libre, evitar la exposición de los rayos directos del sol, de lo contrario esto podría causar daños a la bomba o provocar algún peligro del tipo eléctrico.

- Cuando se use en una zona arenosa se recomienda instalar un filtro en la tubería de aspiración para evitar el ingreso de arena a la bomba.
- Nunca cubra la tapa trasera del ventilador del equipo, esto puede causar una evacuación deficiente del calor y eventualmente riesgo de sobrecalentamiento del motor.
- Cuando el equipo este un período sin uso, es recomendable drenar el agua de la bomba para prevenir roturas por congelamiento en climas muy fríos

## ► PURGADO Y PUESTA EN MARCHA

- 1) Antes de encender el equipo asegurarse que el cable de conexión esté conectado correctamente, que el voltaje sea el adecuado y que tanto las tuberías de aspiración como descarga estén selladas y conectadas a la línea de agua.
- 2) En el caso que el equipo se utilice como presurizadora desde tanque cisterna o elevadora inteligente debe colocarse una "T" con un niple en la aspiración de la bomba con un tapón superior por el cual deberá ser purgada antes de la primer puesta en marcha. También debe instalarse una válvula de retención en la entrada del caño de aspiración.



Si la bomba no será utilizada por un período largo de tiempo es conveniente desconectarla de la red eléctrica, drenarla completamente y limpiar el cuerpo. Recuerde utilizar un lugar seco, templado y a la sombra cuando la vuelva instalar. Antes de volverla a usar, quite la cubierta plástica del ventilador y hágala girar a mano, este debe girar libremente y sin atascamientos.

3) No se requiere ninguna rutina de mantenimiento ni cuidados especiales cuando la bomba está funcionando normalmente a diario. 4) No se requiere ninguna rutina de mantenimiento ni cuidados especiales cuando la bomba está funcionando normalmente a diario.

### **! ATENCION**

**Función a prueba de óxido: Si la bomba está conectada y esta no se usa luego de un período de tiempo, automáticamente se pondrá en funcionamiento durante 20 segundos cada 24 hs para evitar que el óxido atasque o bloquee el impulsor.**

## ◆ Configuración avanzada (para instaladores profesionales)

### Ajustes de parámetros

- Ajuste el elemento o el valor del parámetro usando los botones ▲ y ▼

FS: Ajuste de fábrica

- El valor parpadea en la pantalla del display durante la configuración

- Ajuste de la presión de trabajo (Presión de corte del equipo): Rango de 1.0 a P. max bomba

- Directamente presione ▲ o ▼ para aumentar o disminuir la presión de trabajo.

- Botones de navegación: Presione ▲ o ▼ - Ajuste el dígito (de 1.0 a P. max bomba)

- Presione AJUSTES para guardar el valor o espere 5 segundos y se guarda automáticamente.

**b01:** (Rango 0-80%, FS: 70%) Ajusta el valor de la presión de arranque. Indicando el porcentaje de la presión de trabajo establecida.

Por ejemplo: Si la presión de trabajo es de 1,8 Kg/cm<sup>2</sup> y b01 = 70, la presión de arranque será de 1,26 kg/cm<sup>2</sup>

Presione AJUSTES - b01 - SET ajuste el dígito entre 0 – 80 AJUSTES nuevamente para guardar el valor.

**b02:** (00. Sentido Horario, 01. Sentido Antihorario, FS:00) Ajusta el sentido de rotación del motor. La rotación correcta es en sentido horario visto desde la cubierta del ventilador trasero. Se debe detener el motor para ajustar.

Presione AJUSTES luego ▲ o ▼ - b02- - ajuste el dígito (00 o 01) AJUSTES nuevamente para guardar

**b03:** (Rango 0 a 1.5 Kg/cm<sup>2</sup>, FS: 1.5) Protección por falta de agua (Protección por cañería dañada o con fuga)

Presione AJUSTES luego ▲ o ▼ - b03- AJUSTES - ajuste el dígito (0 – 1.5) AJUSTES nuevamente para guardar

**b04:** (Rango 10 – 180 segundos, FS:180) Es el tiempo para que se detenga la bomba cuando detecta la falta de agua.

Presione AJUSTES luego ▲ o ▼ - b04- AJUSTES - ajuste el dígito (10 – 180) AJUSTES nuevamente para guardar

**b05:** (00 Habilitado, 01 Deshabilitado, FS:00) Abre o cierra la función de protección automática cuando la presión de trabajo de la bomba fluctúa erráticamente.

Presione AJUSTES luego ▲ o ▼ - b05- AJUSTES - ajuste el dígito (00 o 01) AJUSTES nuevamente para guardar

**b06:** (00 Muestra la presión de trabajo, 01 frecuencia del motor, 02 velocidad de giro del motor, FS:00) Ajuste la indicación en el display con la bomba en funcionamiento.

**b07:** (Rango 10 – 50, FS:30) Si la bomba tarda demasiado en detenerse cuando la canilla está cerrada, disminuir este valor; si por el contrario la bomba se detiene muy rápidamente, aumentar este valor.

Presione AJUSTES luego ▲ o ▼ - b07- AJUSTES – seleccione el dígito (10 - 50) AJUSTES nuevamente para guardar.

**b08:** (Rango 0 – 5, FS:0) Ajusta la cantidad de bombas para un grupo de bombas. Para una bomba sola, coloque 0, para un grupo de bombas indique la cantidad, el máximo es 5.

Presione AJUSTES luego ▲ o ▼ - b08- AJUSTES – seleccione el dígito (0 - 5) AJUSTES nuevamente para guardar.

## SOLUCION DE PROBLEMAS

### ¡ ATENCION

El equipo estará automáticamente protegido y se apagará cuando haya escasez de agua durante la operación. Cuando se reestablezca el suministro, se pondrá en funcionamiento de manera automática y continuara funcionando normalmente.

DEFECTOS	CAUSAS	SOLUCION
<ul style="list-style-type: none"> <li>•El equipo no enciende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La presión en la cañería es mayor que el valor establecido como presión de trabajo</li> <li>•El valor del parámetro en B01 es muy bajo</li> <li>•La cañería o alguna canilla esta bloqueada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aumente la presión de trabajo o ajuste el parámetro b01</li> <li>•Aumente este valor</li> <li>•Verifique las obstrucciones y quítelas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•El equipo no se apaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Falla en el sensor de presión</li> <li>•Pérdida de agua en la cañería o alguna canilla no cierra completamente</li> <li>•El valor de presión de trabajo es muy alto</li> <li>•El motor gira en sentido inverso</li> <li>•La cañería no tiene agua, pero la protección por falta de agua no esta activada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cambie el sensor de presión</li> <li>•Verifique las pérdidas y repárelas</li> <li>•Disminuya la presión de trabajo</li> <li>•Ajuste el sentido de rotación desde el parámetro b02</li> <li>•Ajuste el parámetro en b03 o b05 para activar esta función</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•El equipo funciona pero no sale agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El motor gira en sentido inverso</li> <li>•La cañería está obstruida o la válvula de retención no se abre</li> <li>•No hay agua en la línea de entrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste el sentido de rotación desde el parámetro b02</li> <li>•Verifique la cañería y válvula de retención</li> <li>• Esperar al abastecimiento de agua o verifique válvulas cerradas</li> </ul>

## SOLUCION DE PROBLEMAS

DEFECTOS	CAUSAS	SOLUCION
•Advertencia de falta de agua	<ul style="list-style-type: none"><li>•Alta fluctuación de presión puede conducir a un juicio erróneo por parte del controlador</li><li>•Demasiado flujo de agua conduce a una baja presión en el cuerpo de la bomba</li><li>•El diámetro de la cañería de impulsión es muy grande</li><li>•Escasez de agua</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Cambie el parámetro de b05 a 01</li><li>•Disminuya el parámetro de b03</li><li>•Disminuya el diámetro de la cañería o agregue una válvula de reducción de caudal</li><li>•Esperar al abastecimiento de agua</li></ul>

CÓDIGO ALARMA	CAUSAS	SOLUCION
E01	[Bajo voltaje]. El voltaje de entrada es inferior a 130V	1- Si el voltaje se eleva hasta 180V la falla se elimina automáticamente y la bomba comienza a funcionar nuevamente 2- Colocar un estabilizador de tensión
E02	[Alto voltaje]. El voltaje de entrada es superior a 280V	1- Si el voltaje baja de los 280V la falla se elimina automáticamente y la bomba comienza a funcionar nuevamente 2- Colocar un estabilizador de tensión
E03	[Falla en el sensor de presión]	1-Apague el equipo, desconecte el cable de señal del sensor; verifique el estado y vuelva a conectarlo. 2-verifique que este en buenas condiciones el terminal de conexión al controlador. 3- Coloque un nuevo cable de señal 4- Coloque un nuevo sensor de presión

<b>CÓDIGO ALARMA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>SOLUCION</b>
E04	[IPM Alta temperatura]	1- El módulo interno reduce la temperatura a 80 °C, la bomba retoma el normal funcionamiento 2- Instale el equipo en un lugar más fresco y ventilado 3- reduzca la temperatura de ingreso del agua
E05	[Protección de sobrecarga]	Verifica el estado de trabajo del equipo
E06	[Falla en el módulo de sensor de temperatura]	1- Colocar el controlador en un lugar bien ventilado 2- Verifique el sensor
E07	[Conflicto con la unidad IP de la bomba]	Verifique la configuración de la serie a través del parámetro b08 y reemplace el valor de repetición
E08	[Falta de fase/Sobre corriente] A- Rotor bloqueado/ Impulsor roto, oxidado o agua sucia en el cuerpo de la bomba. B- Mala conexión entre el motor y el controlador	1- repare o reemplace el impulsor; quítele el óxido y elimine el agua sucia 2- Verifique el cable de conexión entre el motor y el controlador 3- Cambie el motor
E09	[IPM Protección por alta corriente]	1- Verifique y reemplace la carcasa del motor sobrecalentado 2- Interferencia externa del ambiente
E10	[Falla en el arranque]	
E11	[Falla en la conexión de la unidad del equipo]	1- Verifique la conexión y elimine la falla 2- reemplace el cable de conexión
E13	[Falla de comunicación entre la pantalla y la placa del controlador]	Verifique el terminal de conexión de la placa del controlador

## DECLARACION DE CONFORMIDAD

MOTORARG S.A. declara bajo su exclusiva responsabilidad que los productos de la serie **TIP-MATIC** a los cuales se refiere esta declaración son importados y comercializados conformes a las normas, comprendidas las últimas modificaciones, y a la respectiva legislación nacional que las incorpora, sobre : **IEC 60335-1, IEC 60335-2-41.**

Buenos Aires, Diciembre 2019

Rev 02

[www.motorarg.com.ar](http://www.motorarg.com.ar)

Veracruz 2900

(B1822BGP) Valentín Alsina

Buenos Aires - Argentina

Tel: (011) 4135-7000

Fax: (011) 4135-7001

E-mail: [info@motorarg.com.ar](mailto:info@motorarg.com.ar)



**[www.motorarg.com.ar](http://www.motorarg.com.ar)**

**Centro de Atención a Clientes**

**[cas@motorarg.com.ar](mailto:cas@motorarg.com.ar)**

**Tel: (011) 4135-7080**